បំណែងចែកការប្រឡង(សំណង់ស៊ីវិល)

សៀវភៅសិក្សាការប្រឡងអនុវត្តន៍

Ver.20220908

មេរៀនទី5 ចំណេះដឹងអំពីឧបករណ៍ ម៉ាស៊ីន សម្ភារ និងឧបករណ៍វាស់ដែលប្រើនៅការដ្ឋានសំណង់

5.1 ឧបករណ៍ ម៉ាស៊ីន សម្ភារ និងឧបករណ៍វាស់ សម្រាប់ប្រភេទការងារជាក់លាក់ 100

5.1.1 គ្រឿងចក្រសំណង់ 100

5.1.2 ការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ 103

5.1.3 ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ 104

5.14 ការងារខួងអណ្តូង 106

5.1.5 ការសាងសង់បំពង់ស្រូបទឹក well point 107

5.1.6 ការងារកម្រាលផ្លូវថ្នល់ 107

5.1.7 ការងារសសរគ្រឹះ 108

5.1.8 ការងារទីខ្ពស់ 108

5.1.9 ការងារឆ្អឹងដែក 112

5.1.10 ការងារសរសៃដែក 113

5.1.11 ការងារតសរសៃដែក 115

5.1.12 ការងារផ្សារ 116

5.1.13 ការងារពុម្ព 117

5.1.14 ការងារបាញ់បេតុង 119

5.1.15 ការងារលាបបាញ់ថ្នាំ 121

5.1.16 ការងារបង្កើតសួន 124

5.2 ឧបករណ៍ ម៉ាស៊ីន សម្ភារ និងឧបករណ៍វាស់ សម្រាប់ទូទៅ 126

5.2.1 ឧបករណ៍ប្រើអគ្គីសនី 126

5.2.2 ការជីក ពង្រាប បង្ហាប់ 128

5.2.3 ការគូសគំនូសសម្គាល់ សញ្ញា 130

5.2.4 ការវាស់វែង/ត្រួតពិនិត្យ 131

5.2.5 ការកាត់/ពត់/បំបែក 133

5.2.6 ការវាយ/ទាញ 134

5.2.7 ការឆាប/ខាត់/ចោះរន្ធ 135

5.2.8 ការរឹត/ភ្ជាប់ 136

5.2.9 ការច្របល់/លាយ 137

5.2.10 ការគ្របបាំងថែទាំ 138

5.2.11 ការជម្រះប្រឡាក់ 138

5.2.12 ការជញ្ជូនវត្ថុ 139

5.2.13 ការយោងស្លូច/លើក/ទាញ 140

5.2.14 បន្ទារ/ជណ្តើរ 141

5.2.15 ការសម្អាត 142

មេរៀនទី 6 ចំណេះដឹងទាក់ទងនឹងការអនុវត្តការងារនៅការដ្ឋានសំណង់

6.1 ចំណុចរួមនៅក្នុងការដ្ឋានសំណង់ 143

6.1.1 លក្ខណៈពិសេសនៃការងារសំណង់ 143

6.1.2 ផែនការសាងសង់ 144

6.1.3 ការគ្រប់គ្រងការសាងសង់ 145

6.1.4 ការរៀបចំត្រៀមមុនពេលធ្វើការសាងសង់ 146

6.1.5 ការគូសគំនូសសម្គាល់ (គំនូសសម្គាល់) 147

6.2 ចំណេះដឹងអំពីការអនុវត្តនៃការងារសំណង់ជំនាញនីមួយៗ 148

6.2.1 ការងារដី 149

6.2.2 ការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ 151

6.2.3 ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ 152

6.2.4 ការងារខួងអណ្តូង 156

6.2.5 ការសាងសង់បំពង់ស្រូបទឹក well point 157

6.2.6 ការងារកម្រាលផ្លូវថ្នល់ 158

6.2.7 ការងារដីដោយម៉ាស៊ីន 160

6.2.8 ការងារសសរគ្រឹះ 161

6.2.9 ការងារទីខ្ពស់ 163

6.2.10 ការងារឆ្អឹងដែក 164

6.2.11 ការងារសរសៃដែក 166

6.2.12 ការងារគសរសៃដែក 169

6.2.13 ការងារផ្សារ 171
6.2.14 ការងារពុម្ព 172
6.2.15 ការងារបាញ់បេតុង 173
6.2.16 ការងារលាបបាញ់ថ្នាំ 174
6.2.17 ការងារបង្កើតស្នួន 176
6.2.18 ការងាររុះរើ 177

មេរៀនទី 7 សុវត្ថិភាពក្នុងការងារសំណង់

7.1 គ្រោះថ្នាក់ស្លាប់ក្នុងការងារសំណង់ 180
7.1.1 ស្ថានភាពនៃគ្រោះថ្នាក់ស្លាប់ក្នុងការងារសំណង់ 181
7.1.2 ប្រភេទនៃគ្រោះថ្នាក់ស្លាប់ 182
7.1.3 ការងារសំណង់ដែលសំបូរករណីគ្រោះថ្នាក់ស្លាប់ 185
7.2 សកម្មភាពដើម្បីសុវត្ថិភាពនៅការដ្ឋានសំណង់ 187
7.2.1 វដ្តនៃការអនុវត្តការងារដោយសុវត្ថិភាព 188
7.2.2 ការអប់រំសុវត្ថិភាពអនាម័យសម្រាប់បុគ្គលិកចូលថ្មី 190
7.2.3 ការអប់រំសម្រាប់អ្នកចំណូលថ្មី 190
7.2.4 គ្រឿងបំពាក់ដើម្បីធ្វើការងារដោយសុវត្ថិភាព 192
7.2.5 វិធានការការពារជំងឺស្ត្រូកកម្ដៅ 194
7.2.6 ស្លាកសញ្ញាឲ្យយកចិត្តទុកដាក់នឹងការធ្វើការដោយសុវត្ថិភាព 194
7.2.7 ការយល់ដឹងអំពីកំហុសមនុស្ស 195

មេរៀនទី5 ចំណេះដឹងអំពីឧបករណ៍ ម៉ាស៊ីន សម្ភារ និងឧបករណ៍វាស់ដែលប្រើនៅការដ្ឋានសំណង់

5.1 ឧបករណ៍ ម៉ាស៊ីន សម្ភារ និងឧបករណ៍វាស់ សម្រាប់ប្រភេទការងារជាក់លាក់

5.1.1 គ្រឿងចក្រសំណង់

[អេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលីក(ប៊ែកហូ(Backhoe))] ជាគ្រឿងចក្រសម្រាប់អនុវត្តការងារជីក/លើកដាក់តាមរយៈចលនារបស់ដង ដៃ ប៉ែល ដែលដំណើរការដោយស៊ីឡាំងអ៊ីដ្រូលីក និងតាមរយៈរង្វិលនៃតួខ្លួនខាងលើ។ តាមរយៈការផ្លាស់ប្តូរដៃភ្ជាប់ វាអាចប្រើសម្រាប់គោលបំណងផ្សេងៗដូចជា ម៉ាស៊ីនបុកបំបែក ម៉ាស៊ីនកាយបំបែក ម៉ាស៊ីនកិនកម្ទេចជាដើម។

[អេស្កាវ៉ាទ័រ (Power shovel)] ជាអេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលីកមួយប្រភេទ។ នៅខាងចុងនៃដៃមានភ្ជាប់ប៉ែល។ ប៉ែលត្រូវបានភ្ជាប់ដោយបែរឡើងលើ។ វាសក្តិសមសម្រាប់ការជីកនៅទីតាំងខ្ពស់ជាងទីតាំងរបស់តួអេស្កាវ៉ាទ័រ។

[ប៊ុលដូហ្ស៊ែរ] ជាគ្រឿងចក្រដែលនៅខាងមុខឧបករណ៍បរផ្លាស់ទីបែបវារ(crawler)(ក្រវាត់ធ្វើពីលោហៈឬកៅស៊ូ) មានបំពាក់បន្ទះដែក (dozer) ដែលចល័តបាន ហើយប្រើជាចម្បងសម្រាប់ជីកនិងដឹកជញ្ជូន។ ក៏មានគ្រឿងចក្រដែលហៅថា "ប៊ុលដូហ្ស៊ែរកាយបំបែក" ដែលបំពាក់ដៃកាយបំបែកសម្រាប់កាយកាស់ដីខ្សាច់និងផ្ទាំងថ្មផងដែរ។

[រ៉ូឡូកិន] ជាគ្រឿងចក្របង្ហាប់ដោយទម្ងន់។ មានប្រភេទមួយចំនួនអាស្រ័យលើវត្ថុធាតុដើមនិងរូបរាងរ៉ូឡូ និងបន្ទុំរបស់វា។

[រ៉ូឡូកិនថ្នល់] ជាគ្រឿងចក្របង្ហាប់ដែលរ៉ូឡូធ្វើពីដែក។ វាត្រូវបានប្រើសម្រាប់បង្ហាប់ជាដើមស្រទាប់ដីសម្រាំងនិងគ្រឹះថ្នល់ នៅក្នុងការងារកម្រាលផ្លូវថ្នល់។

[រ៉ូឡូកិនកៅស៊ូ] ជាគ្រឿងចក្របង្ហាប់ដែលរ៉ូឡូធ្វើពីកៅស៊ូ។ វាសក្តិសមសម្រាប់ដីធម្មតាដែលងាយបង្ហាប់ ថ្មម៉ិចជាដើមនៃគ្រឹះថ្នល់នៃកម្រាលផ្លូវថ្នល់។ ម្យ៉ាងទៀត វាក៏ត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់បង្ហាប់បេតុងកៅស៊ូផងដែរ។

[រ៉ូឡូកិនរំញ័រ] ជាគ្រឿងចក្របង្ហាប់ដោយធ្វើឲ្យរ៉ូឡូធ្វើពីដែកញ័រ។ ជាធម្មតា រំញ័រគឺតាមទិសបញ្ឈរ ប៉ុន្តែរ៉ូឡូកិនដែលរំញ័រតាមទិសផ្ដេកត្រូវបានហៅជាពិសេសថារ៉ូឡូកិនរំញ័រ។ រ៉ូឡូកិនរំញ័រទោះបីទំហំតូចក៏ដោយក៏វាមានប្រសិទ្ធភាពបង្ហាប់ខ្លាំងដែរ។

រ៉ូឡូកិនរំញ័រ

[ម៉ាស៊ីន Scraper] ជាគ្រឿងចក្រដែលតែវា 1 គ្រឿងអាចអនុវត្តការងារមួយឈុតដូចជា ជីក លើកដាក់ ដឹកជញ្ជូន ពង្រាយ។ ពេលបរបណ្ដើរផ្លែដែលនៅបាតធុងសម្រាប់ដាក់ដីនឹងជីកឈូសដីបណ្ដើរហើយដាក់ដីដែលជីកចូលក្នុងធុង។ ពេលមកដល់ដីដែលបានលើក គេបើកសន្ទះធុងហើយបញ្ចេញដីខ្សាច់ពង្រាយស្ដើងៗ។

ម៉ាស៊ីន Scraper

[ត្រាក់ទ័រ Scraper] ជាម៉ាស៊ីន Scraper ដែលបរដោយខ្លួនឯងបាន។ វាជីកឈូសផ្ទៃដីនិងក្រាលឲ្យស្មើដោយផ្លែសម្រាប់ឈូសដីខ្សាច់ដែលបំពាក់នៅចន្លោះកង់មុខនិងកង់ក្រោយ ហើយដីខ្សាច់ដែលបានឈូសនឹងបញ្ជូនមកធុងផ្ទុកនៅខាងលើផ្លែ។

[ឡេវ៉ាល័រ(Motor grader)] ជាគ្រឿងចក្រសម្រាប់សម្រេចឲ្យរាបស្មើនូវផ្ទៃដីខាងលើនិងសម្អាតគ្រឹះថ្នល់ដូចជាថ្មម៉ិចសម្រាប់ក្រាលជាដើម។ នៅចន្លោះកង់មុខក្រោយមាន ធ្មេញរនាស់និងផ្លែ។ វាកាយគាស់ដីដោយធ្មេញរនាស់ ហើយក្រាលផ្ទៃដីខាងលើឲ្យរាបស្មើដោយផ្លែបង្កើតជារូបរាង។

ឡេវ៉ាល័រ(Motor grader)

[ត្រាក់ទ័រចូក] គ្រឿងចក្រដែលប៉ែលត្រូវបានបំពាក់នៅខាងមុខត្រាក់ទ័រ។ វាអាចចូកលើកដីខ្សាច់ដោយប៉ែលហើយដាក់បញ្ចូលក្នុងរថយន្តបែន។ ក្រៅពីប៉ែលសម្រាប់ជីកដីថ្មជាដើម ក៏អាចបំពាក់សមសម្រាប់ផ្លាស់ទីយានជំនិះជាដើមដែលជាឧបសគ្គ និងកាណុងបាញ់ទឹកដែលក៏អាចធ្វើសកម្មភាពពន្លត់អគ្គិភ័យបានដែរ។ ម៉ូដែលមានពីរប្រភេទគឺ ប្រភេទមានកង់និងប្រភេទបរបែបវារ(crawler)។

ត្រាក់ទ័រចូកប្រភេទកង់ និងរថយន្តបែន

[សាកស័រ] គ្រឿងចក្រសម្រាប់លើកដាក់និងដឹកជញ្ជូនដែលរត់ដោយកង់យានជំនិះហើយមានប៉ែលធំនៅខាងមុខតួយាន។ គេចូកលើកសម្ភារផ្សេងៗដូចជាដីខ្សាច់ ថ្មជាដើមដាក់ចូលរថយន្តបែនជាដើម ដោយការទៅមុខរបស់តួយាននិងចលនារបស់ប៉ែល ផងដែរ។ សាកស័រគឺជាត្រាក់ទ័រចូកដែលបរដោយកង់យានជំនិះ ហើយវាក៏ត្រូវបានគេហៅថា ប៊ុលដូហ្ស៊ែរមានកង់ ឬអេស្កាវ៉ាទ័រមានកង់ផងដែរ។

សាកស័រ

[រថយន្តបែន] រថយន្តបែនជាយានជំនិះសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនដីខ្សាច់/ថ្មជាដើម ហើយអាចចាក់ដីដោយលើកធុងបែន(ចាក់)។ ភាគច្រើនវាត្រូវបានប្រើរួមជាមួយអេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលិកនិងសាកស័រ។

[ម៉ាស៊ីនបំបែកថ្ម] ជាម៉ាស៊ីនបំបែកថ្មនិងផ្ទាំងថ្មរឹង។ វាត្រូវបានប្រើសម្រាប់បង្កើតរន្ធសម្រាប់ដាក់គ្រាប់បែកបំផ្ទុះ និងសម្រាប់បង្កើតរន្ធសម្រាប់ស៊កស្នៀតសម្រាប់បំបែកថ្ម។

[ម៉ាស៊ីនស្ទូច] ជាគ្រឿងចក្រដែលអាចស្ទូចយោងអីវ៉ាន់ដោយកម្លាំងចលករហើយដឹកជញ្ជូនតាមទិសផ្ដេក។ មានប្រភេទជាច្រើនប្រភេទដូចជា ម៉ាស៊ីនស្ទូចលើប៉ម រថយន្តស្ទូច និងម៉ាស៊ីនស្ទូចបរបែបវារ(crawler crane)ជាដើម។

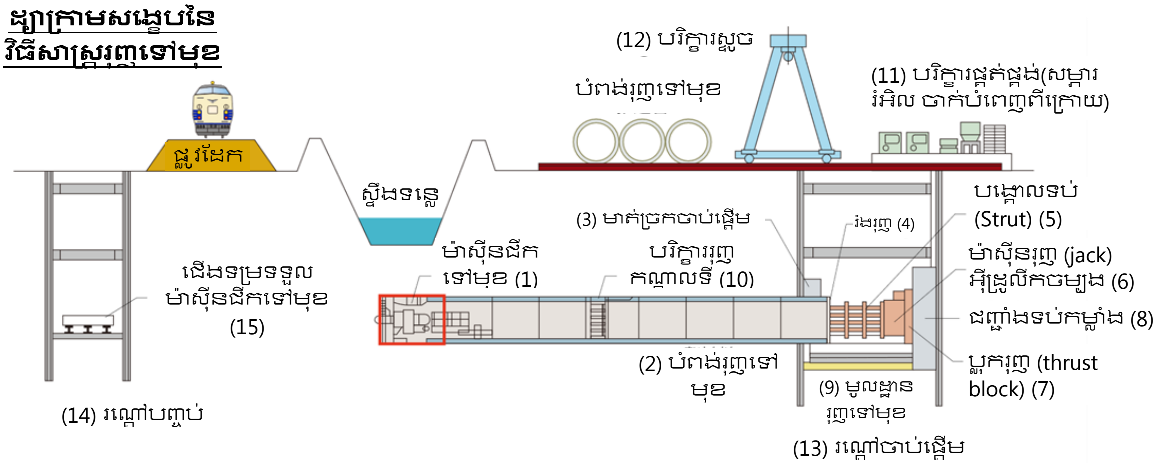
[រថយន្តស្ទូច(rough terrain crane)] ជាគ្រឿងចក្រសំណង់ប្រភេទដែលបំពាក់ម៉ាស៊ីនស្ទូចលើរថយន្តដឹកទំនិញ។

[ម៉ាស៊ីនស្ទូចបរបែបវារ(crawler crane)] ជាម៉ាស៊ីនស្ទូចប្រភេទបរបែបវារ។ វាអាចធ្វើការនៅកន្លែងផ្សេងៗគ្នាដូចជាលើព្រិលនិងលើផ្ទៃដែលមិនទាន់ក្រាលថ្នល់ជាដើម។

រថយន្តស្ទូច(rough terrain crane)

ម៉ាស៊ីនស្ទូចបរបែបវារ (crawler crane)

5.1.2 ការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ



[(1) ម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខ] ជាម៉ាស៊ីនជីកដី ហើយមានប្រភេទផ្សេងៗទៅតាមលក្ខណៈដីដែលសក្ដិសមវិធីសាស្ត្រជីកជញ្ជូនដីដែលជីកជាដើម។

[(2) បំពង់រុញទៅមុខ] ជាបំពង់ដែលប្រើក្នុងវិធីសាស្ត្ររុញទៅមុខ។

[(3) មាត់ច្រកចាប់ផ្ដើម] មាត់ច្រកចាប់ផ្ដើមជាច្រកចូលសម្រាប់រុញបំពង់រុញទៅមុខទៅក្នុងដីពីរណ្ដៅចាប់ផ្ដើម។ មាត់ច្រកចាប់ផ្ដើមគឺការពារការលេចធ្លាយទឹកក្រោមដីនិងសម្ភាររំអិល។

[(4) រ៉ងរុញ] រ៉ងរុញការពារកុំឲ្យបែកបំពង់រុញទៅមុខតាមរយៈការបញ្ជូនកម្លាំងរបស់ម៉ាស៊ីនរុញ (jack) ចម្បង ទៅបំពង់រុញទៅមុខឲ្យស្មើគ្នា។

[(5) បង្គោលទប់(Strut)] បង្គោលទប់ទ្រនុងត្រូវបានប្រើជាជំនួយដល់កង្វះខាតនៃប្រវែងដោល(stroke)របស់ម៉ាស៊ីនរុញ (jack)អ៊ីដ្រូលិក ម្យ៉ាងទៀតការប្រើជាសសរទប់ជំនួយដើម្បីបញ្ជូនកម្លាំងរុញ។

[(6) ម៉ាស៊ីនរុញ (jack) អ៊ីដ្រូលិកចម្បង] វារុញបញ្ចូលម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខនិងបំពង់រុញទៅមុខចូលក្នុងដីដោយកម្លាំងអ៊ីដ្រូលិករបស់ម៉ាស៊ីនរុញ (jack)អ៊ីដ្រូលិកចម្បង។

[(7) ប្លុករុញ (thrust block)] ប្លុករុញបែងចែកកម្លាំងប្រតិកម្មរបស់ម៉ាស៊ីនរុញ (jack) ហើយបញ្ជូនទៅជញ្ជាំងទប់កម្លាំង។

[(8) ជញ្ជាំងទប់កម្លាំង] ជញ្ជាំងទប់កម្លាំងជួយទប់ដោយបញ្ជូនកម្លាំងប្រតិកម្មរបស់ម៉ាស៊ីនរុញ (jack) ចម្បង ឲ្យស្មើគ្នាទៅដីផ្នែកខាងក្រោយ។

[(9) ជើងទម្ររុញ] ជាជើងទម្រសម្រាប់នាំបំពង់រុញទៅមុខទៅកម្ពស់និងទិសដៅដែលបានកំណត់។

[(10) បរិក្ខាររុញកណ្ដាលទី] បរិក្ខាររុញកណ្ដាលទីគឺដាក់ម៉ាស៊ីនរុញ (jack)អ៊ីដ្រូលិកនៅផ្នែកកណ្ដាលទីនៃផ្លូវរូង ហើយជួយបំពេញកង្វះខាតនៃកម្លាំងរុញរបស់ម៉ាស៊ីនរុញ (jack)ចម្បង។

[(11) បរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់] ជាបរិក្ខារសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់សម្ភារចាំបាច់សម្រាប់ការរុញទៅមុខ (សម្ភាររំអិល សម្ភារចាក់បំពេញពីក្រោយជាដើម)។

[(12) បរិក្ខារស្ទូច] បរិក្ខារស្ទូចគឺស្ទូចបំពង់រុញទៅមុខជាដើមបញ្ជូនទៅដល់ខាងក្រោមរណ្តៅ។

[(13) រណ្តៅចាប់ផ្តើម] ជារណ្តៅសម្រាប់រុញបញ្ចូលម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខនិងបំពង់រុញទៅមុខចូលក្នុងដី។ ក្នុងរណ្តៅចាប់ផ្តើម បរិក្ខារដូចជាម៉ាស៊ីនរុញ (jack)ចម្បងជាដើមត្រូវបានដំឡើងហើយបំពង់រុញទៅមុខត្រូវបានដាក់ភ្ជាប់។

[(14) រណ្តៅបញ្ចប់] ជារណ្តៅសម្រាប់យកចេញបរិក្ខារដូចជាម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខជាដើមក្រោយបញ្ចប់ការសាងសង់ផ្លូវរូង។

[(15) ជើងទម្រទទួលម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខ] ជាជើងទម្រសម្រាប់រុញចេញម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខយកត្រឡប់មកវិញក្រោយពេលម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខបានទៅដល់។

5.1.3 ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ

[នាវាជីកយកខ្សាច់ដោយដៃចាប់] ជានាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ដែលចាប់យកដីខ្សាច់នៅបាតសមុទ្រដោយទម្លាក់ម៉ាស៊ីនចាប់ដីខ្សាច់ដែលគេហៅថាប៉ែលចាប់ ដែលភ្ជាប់នឹងម៉ាស៊ីនស្ទូចនៅខាងចុងនាវា។

[នាវាជីកយកខ្សាច់ដោយម៉ាស៊ីនបូម] ជានាវាសម្រាប់ការងារសំណង់សម្រាប់ជីកបាតសមុទ្រដោយទម្លាក់ម៉ាស៊ីនសម្រាប់ខួងជីកដីខ្សាច់ដែលគេហៅថា ក្បាលខួង(cutter head) ដែលភ្ជាប់នឹងចុងនាវា ចូលក្នុងបាតសមុទ្រហើយខួងជីកដីខ្សាច់រួចប្រមូលបូមទាំងដីខ្សាច់និងទឹកសមុទ្រ។

[នាវាស្ទូច] ជានាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ដែលមានភ្ជាប់ម៉ាស៊ីនស្ទូចសម្រាប់លើកស្ទូច ដឹកជញ្ជូន ឬដំឡើងរចនាសម្ព័ន្ធធ្ងន់ៗ ដូចជាប្លុកបេតុងធំៗ កេះសុង (caisson)ជាដើម។

[នាវាក្រឡុកបេតុង] ជានាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ដែលបំពាក់ម៉ាស៊ីនលាយសម្ភារបេតុងនិងម៉ាស៊ីនបាញ់ចាក់បេតុងដែលបានលាយ។

[នាវាដឹកជញ្ជូនមានដៃចាប់] ជានាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ដែលមានភ្ជាប់ដៃចាប់សម្រាប់ដឹកជញ្ជូនសម្ភារខ្សាច់និងសម្ភារថ្ម។ ដោយសារវាអាចផ្លាស់ទីដោយខ្លួនឯង ដូច្នេះវាអាចដឹកជញ្ជូនខ្សាច់និងថ្មដល់ការដ្ឋាន ហើយប្រើដៃចាប់របស់នាវាចាប់យកខ្សាច់និងដីដើម្បីប្តូរទីតាំងឬចាក់ចូល។

[នាវាជញ្ជូនដី] ជានាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ដែលសម្រាប់ជញ្ជូនដីខ្សាច់ដែលបានជីកយកឬខ្សាច់និងថ្មសម្រាប់ជាសម្ភារសំណង់។ ក៏មានប្រភេទដែលបាតនាវាអាចបើកចំហបានដែរ។

[នាវាសណ្តោង] ជានាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ដែលសម្រាប់សណ្តោងអូសទាញនាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ខ្នាតធំដែលមិនអាចចល័តដោយខ្លួនឯងបាន ដោយប្រើខ្សែពួរដែកឬខ្សែពួរ។

[នាវាចាក់ថែងយុថ្កា] ជានាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ដែលប្រើម៉ាស៊ីនរ៉ៃយោង(winch)ដែលបំពាក់លើនាវា មួរលើកឬគ្រវែងយុថ្ការបស់នាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ផ្សេងទៀត។

នាវាចាក់ថែងយុថ្កា

[យុថ្កា] ជាកូនទម្ងន់ដែលដាក់នៅលើបាតសមុទ្រដើម្បីឲ្យទីតាំងនាវានៅនឹង។ វាមានក្រញ៉ាំដែលអាចធ្វើឲ្យទីតាំងនៅនឹងដោយខ្ទាំតោងបាតសមុទ្រ។

[ម៉ាស៊ីនរលកសូរ(Sonar)] ជាម៉ាស៊ីនសម្រាប់វាស់ស្ទង់ទម្រង់បាតសមុទ្រដែលមិនអាចមើលឃើញនឹងភ្នែកដោយផ្ទាល់បាន។

[ខ្សែវាស់ជម្រៅ(sounding line)] ជាឧបករណ៍វាស់វែងដែលមានភ្ជាប់កូនទម្ងន់នៅខាងចុងនៃខ្សែពួរដែលមានគំនូសក្រិត ហើយសម្រាប់វាស់ជម្រៅសមុទ្របានដោយងាយដោយគ្រាន់តែទម្លាក់ចូលសមុទ្រហើយមើលគំនូសក្រិតលើខ្សែពួរ។

[ពោងសំគាល់] ជាសម្ភារដែលដាក់នៅជុំវិញការដ្ឋានសំណង់ដើម្បីផ្តល់ដំណឹងដល់នាវាដែលមិនពាក់ព័ន្ធការងារសំណង់អំពីការដ្ឋានសំណង់។ ក៏មានប្រភេទដែលភ្លឺនៅពេលយប់ផងដែរ។

ពោង
សំគាល់

[បន្ទះបាំងទប់ដែក] ធ្វើពីបន្ទះដែកស្តើង។ នៅសងខាងនៃបន្ទះបាំងទប់ដែកមួយសន្លឹកមានរាងជាតម្លក់ដែលគេហៅថាតំណសម្រាប់ភ្ជាប់រវាងបន្ទះបាំងទប់ដែក។ គេអាចបង្កើតជញ្ជាំងការពារកុំឲ្យដីខ្សាច់បាក់រលំតាមរយៈការភ្ជាប់តំណ។

[សសរគ្រឹះបំពង់ដែក] ជាសសរគ្រឹះមានរាងជាបំពង់ដែលធ្វើឡើងដោយមូលបន្ទះដែកស្តើង។ សសរគ្រឹះបំពង់ដែកមានទំហំផ្សេងៗដោយអង្កត់ផ្ចិតចាប់ពី 40-50cm ដល់ 1m ឡើង។

[ដុំបេតុង] ការបង្កើតដុំបេតុងតូចៗហើយដំឡើងផ្គុំវា អាចបង្កើតជារចនាសម្ព័ន្ធដែលធន់នឹងរលក។ ដុំបេតុងដែលមានរាងផ្សេងៗត្រូវបានប្រើប្រាស់តម្រូវតាមការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ។

ដុំបេតុងបំបាត់រលក

[កេះសុង (caisson)] ជាប្រអប់ដ៏ធំធ្វើពីបេតុងដែលប្រើនៅពេលសាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធសមុទ្រដូចជាទំនប់ការពាររលកឬផែជាដើម។ ក៏មានប្រភេទខ្នាតធំដែលមានបណ្តោយ ទទឹង កម្ពស់ ប្រវែង 20m ឡើងទៅផងដែរ។

កេះសុង (caisson)

[ថ្មក្រាល] ជាថ្មសម្រាប់ការងារសំណង់ដែលមានទំហំ (30-1,000kg) និងភាពរឹងមាំដូចៗគ្នា។ វាត្រូវបានប្រើរៀបបង្គរបង្កើតជាទីតាំងមានរាងចតុកោណព្នាយ (ខឿនគ្រឹះ) សម្រាប់សាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធ។

5.14 ការងារខួងអណ្តូង

[ម៉ាស៊ីនជីកខួង] ជាម៉ាស៊ីនជីករណ្តៅរាងតូចនៅក្នុងដី។ ក្រៅពីប្រើពេលបង្កើតអណ្តូង វាក៏ត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការសិក្សាលក្ខណ:ដីផងដែរ។ វាជីកដោយកម្លាំងបង្វិលនិងកម្លាំងបុក។ មានដូចជា មានម៉ាស៊ីនជីកខួងបង្វិល ម៉ាស៊ីនជីកខួងបុក ម៉ាស៊ីនជីកខួងបុកបង្វិលជាដើម។

[ផ្លែ] ជាផ្នែកគ្រឿងដែលប្រើក្នុង "វិធីសាស្ត្របង្វិល"។ ការបង្វិលផ្លែធ្វើឲ្យអាចជំរុញការជីកទៅក្នុងដី។

[ញញួរប្រើខ្យល់(Air hammer)] ជាផ្នែកគ្រឿងដែលប្រើក្នុងវិធីសាស្ត្រញញួរប្រើខ្យល់។ វាត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងចុងនៃអ័ក្សខួង ហើយជីកទៅមុខក្នុងដីដោយកម្លាំងបង្វិលនិងកម្លាំងបុក។ នៅខាងចុងញញួរមានរន្ធ ដែលអាចផ្លុំដីដែលបានជីកឡើងទៅខាងលើផ្ទៃដីដោយសម្ពាធខ្យល់ដែលបញ្ជូនតាមអ័ក្សខួង។

[ម៉ាស៊ីនបូមខួង] ជាម៉ាស៊ីនបូមសម្រាប់បូមឡើងទឹកក្រោមដីដែលចេញដោយសារការខួង។ គេប្រើវារួមគ្នាជាមួយម៉ាស៊ីនជីកខួង។

5.1.5 ការសាងសង់បំពង់ស្រូបទឹក well point

[បំពង់ស្រូបទឹក well point] ជាបំពង់ចែកចាយទឹកដែលមានបំពាក់សំណាញ់សម្រាប់ចម្រោះ។ វាត្រូវបានប្រើដោយភ្ជាប់នឹងចុងនៃបំពង់ចែកចាយទឹកដែលហៅថាបំពង់បូមឡើង(riser pipe)។

[បំពង់ស្រោប(Casing pipe)] ជាបំពង់ដែលផ្នែកខាងក្រៅនៃបំពង់បូមឡើង(riser pipe) នៅពេលអនុវត្តការងារដោយបំពង់ស្រូបទឹក well point ដោយបំពង់ពីរជាន់។ គេប្រើម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់បង្កើតជាសភាពគ្មានខ្យល់ក្នុងបំពង់ស្រោបដើម្បីប្រមូលទឹកនៅចន្លោះជុំវិញអណ្តូងដោយបង្ខំ។

[ម៉ាស៊ីនជីកខួងបុកបង្ហិល] ជាម៉ាស៊ីនជីករណ្តៅក្នុងដីដោយបង្ហិលនិងបុក។ ក្នុងវិធីសាស្ត្របំពង់ស្រូបទឹក well point វាត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្កើតរណ្តៅសម្រាប់បំពង់ស្រូបទឹក well point ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតធំ។

[ម៉ាស៊ីនបាញ់ទឹក] ជាម៉ាស៊ីនបូមទឹកសម្រាប់បង្កើតជាទឹកបាញ់ដើម្បីបុកបញ្ចូលបំពង់បូមឡើង (riser pipe) ទៅក្នុងដី។ គេបង្កើតរន្ធសម្រាប់បុកបញ្ចូលបំពង់បូមឡើង(riser pipe) ដោយទឹកបាញ់ដែលមានសម្ពាធខ្ពស់ដែលត្រូវបានបាញ់បញ្ចេញពីក្បាលបាញ់នៅខាងចុង។

5.1.6 ការងារកម្រាលផ្លូវថ្នល់

[កៅស៊ូ] ជាសម្ភារដែលប្រើប្រាស់សម្រាប់ក្រាលផ្លូវថ្នល់។ វាត្រូវបានផលិតពីវត្ថុនៅសល់ពេលផលិតសាំងឬប្រេងស្រាល។ នៅសីតុណ្ហភាពក្នុងបន្ទប់ វារឹង ហើយពេលឡើងកម្តៅ វាក្លាយជាវាវ។

[ម៉ាស៊ីនអ៊ុតកៅស៊ូ] ជាម៉ាស៊ីនសម្រាប់ក្រាលពង្រាបកៅស៊ូ។ វាផ្គុំឡើងដោយផ្នែកត្រាក់ទ័រដែលមានបំពាក់ម៉ាស៊ីន ធុងផ្ទុក(hopper) និងឧបករណ៍ក្រាលពង្រាប(screed)។ ផ្នែកត្រាក់ទ័រមាន 2 ប្រភេទគឺប្រភេទបរបែបវារ និងប្រភេទមានកង់។ ធុងផ្ទុក(hopper) គឺជាឧបករណ៍ដូចធុងសម្រាប់ដាក់កៅស៊ូ។ ឧបករណ៍ក្រាលពង្រាប(screed) ជាឧបករណ៍សម្រាប់ក្រាលពង្រាបកៅស៊ូ។ កៅស៊ូក្នុងធុងផ្ទុកត្រូវបានបញ្ជូនទៅឧបករណ៍ក្រាលពង្រាបដោយខ្សែពាន។

[ម៉ាស៊ីនកាត់បេតុង] ជាម៉ាស៊ីនសម្រាប់កាត់បេតុង ឬកៅស៊ូ។

[ម៉ាស៊ីនបុកបំបែក] ជាម៉ាស៊ីនសម្រាប់កម្ទេចផ្ទៃថ្នល់របស់ផ្លូវថ្នល់មានកម្រាល។ វាត្រូវបានប្រើដោយភ្ជាប់ទៅនឹងចុងនៃអេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលីកឬប៉ែកហូ(Backhoe)។ វាក៏ត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការរុះរើរចនាសម្ព័ន្ធបេតុង និងការជីកផ្ទាំងថ្មជាដើម។

[ម៉ាស៊ីនស្រោច(Distributor)] ជាម៉ាស៊ីនសម្រាប់បាចសាចថ្នាំជំនួយការលាយកៅស៊ូ(emulsifying agent) លើផ្លូវថ្នល់។ ថ្នាំជំនួយការលាយកៅស៊ូ (emulsifying agent) ត្រូវបានត្រៀមទុកក្នុងធុងធំ ហើយត្រូវបានបាចសាចពីក្រោយយានយន្តនៅទីតាំងក្រាលកៅស៊ូ។

[រ៉ូឡប្រើដៃ] ជារ៉ូឡខ្នាតតូចប្រភេទរុញដោយដៃ។

5.1.7 ការងារសសរគ្រឹះ

[ម៉ាស៊ីនជីកខួងដី] ជាម៉ាស៊ីនជីករណ្ដៅសម្រាប់ដាំសសរគ្រឹះដែលប្រើក្នុងវិធីសាស្ត្រសសរគ្រឹះចាក់នៅនឹងកន្លែង។ ដីត្រូវបានជីកដោយការបង្វិលធុងខួង(drilling bucket)។ ដីខ្សាច់ត្រូវបានស្តុកក្នុងធុង ហើយនឹងត្រូវបានបញ្ចេញចោលទៅលើផ្ទៃដីខាងលើពេលដែលវាពេញ។ វិធីសាស្ត្រនេះត្រូវបានហៅថា វិធីសាស្ត្រខួងដី។

[ម៉ាស៊ីនជីកបង្វិលជុំវិញ] ជាម៉ាស៊ីនដែលប្រើក្នុងវិធីសាស្ត្រសសរគ្រឹះចាក់នៅនឹងកន្លែង ដែលចាប់បំពង់ដែកដែលហៅថាស្លង់(ឬបំពង់ស្លង់(casing tube)) ហើយបង្វិល 360 ដឺក្រេបណ្ដើររុញបញ្ចូលទៅក្នុងដីបណ្ដើរៗ។ វិធីសាស្ត្រនេះត្រូវបានគេហៅថា all-casing method។

[ដៃចាប់(Hammer grab)] ជាដៃចាប់សម្រាប់ចាប់យកដីខ្សាច់ក្នុងស្លង់ដើម្បីបញ្ចេញទៅលើផ្ទៃដីខាងលើ។ ក្នុងវិធីសាស្ត្រ all-casing method គេប្រើវារួមជាមួយម៉ាស៊ីនជីកបង្វិលជុំវិញ។

[ម៉ាស៊ីនខួងសសរគ្រឹះ] ជាម៉ាស៊ីនសម្រាប់ជីករណ្ដៅសម្រាប់ដាំសសរគ្រឹះដែលផលិតរួចស្រេច។ ចំពោះម៉ាស៊ីនខ្នាតធំ មានម៉ាស៊ីនខួងសសរគ្រឹះបីចំណុចដើម្បីទប់លំនឹងផ្នែកខួង។

5.1.8 ការងារទីខ្ពស់

[សម្ភារសម្រាប់រន្ទា] សម្ភារសម្រាប់ដំឡើងរន្ទា។ សម្ភារប្រើប្រាស់សម្រាប់រន្ទាបំពង់ទីប រន្ទាគ្រោងដែក រន្ទាថ្នក់កង(ringlock) គឺខុសៗគ្នា។

[សម្ភារសម្រាប់រន្ទាថ្នក់កង(ringlock)] "រន្ទាថ្នក់កង(ringlock)" គឺជាប្រភេទរន្ទាដែលប្រើសម្ភាររន្ទាដែលច្នៃឡើងឲ្យអាចដំឡើងនិងរុះរើដោយប្រើតែញញួរមួយប៉ុណ្ណោះ។ សម្ភារមូលដ្ឋានរួមមាន ជើងសារ៉េ សសររន្ទា បង្កាន់ដៃ បន្ទះក្រាលមានតម្លក់ កែងទម្រ ដែកខ្វែង ជណ្ដើរដែក បង្កាន់ដៃ

របាំង ជើងសារ៉េទល់ជញ្ជាំង។ល។ សម្ភារមូលដ្ឋានគឺក្រូម៉េស័ង្កសីដើម្បីឲ្យធន់នឹងច្រែះ និងប្រើប្រាស់បានយូរ។

[សម្ភារសម្រាប់រន្ទាគ្រោងដែក] "រន្ទាគ្រោងដែក" គឺជាប្រភេទនៃរន្ទាដែលផ្គុំដំឡើងសម្ភារមូលដ្ឋានដូចជា ជើងសារ៉េ ដែកខ្វែង បន្ទះក្រាលមានតម្លក់ធ្វើពីដែកជាដើម ដោយយកគ្រោងដែករាងជាខ្លោងទ្វារជាគោល។ សម្ភារមូលដ្ឋានរួមមាន គ្រោងដែក ជើងសារ៉េ ដែកខ្វែង ម្ជុលតំណ បន្ទះក្រាលមានតម្លក់ ដែកចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង បង្កាន់ដៃ ដែករនូត បន្ទះបាំងជាដើម។

[សម្ភារសម្រាប់រន្ទាបំពង់ទីប] "រន្ទាបំពង់ទីប" ជាប្រភេទរន្ទាដែលដំឡើងដោយប្រើសម្ភារដូចជា ក្រចាប់ជាដើមដែលជាគ្រឿងលោហៈសម្រាប់ចាប់ភ្ជាប់បំពង់ទីបដែកអង្កត់ផ្ចិត 48.6mm។ វាមានភាពបត់បែនដោយអាចប្តូរទម្រង់រន្ទាបាន ដូច្នេះទោះនៅកន្លែងចង្អៀតក៏អាចដំឡើងរន្ទាបានដែរ។ ចំពោះភាពរឹងមាំនិងសុវត្ថិភាព បើធៀបនឹងរន្ទាគ្រោងដែកគឺខ្សោយជាង ហើយគេប្រើជាចម្បងជារន្ទាសម្រាប់ការលាបបាញ់ថ្នាំជញ្ជាំងខាងក្រៅដែលកម្ពស់ទាប។ សម្ភារមូលដ្ឋានរួមមាន បំពង់ដែក បន្ទះជើងទម្រ ក្រចាប់ កែងទម្របំពង់ទីប បន្ទះក្រាល តំណជាដើម។

[បំពង់ដែក] បំពង់ទីបសម្រាប់រន្ទាធ្វើពីដែកដែលមានអង្កត់ផ្ចិត 48.6mm។

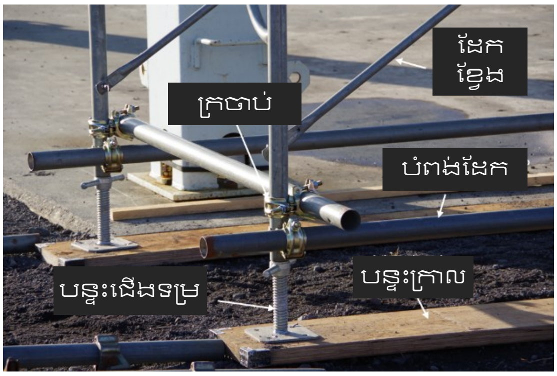
[តំណ] ជាសម្ភារសម្រាប់តភ្ជាប់រវាងបំពង់ទីប។

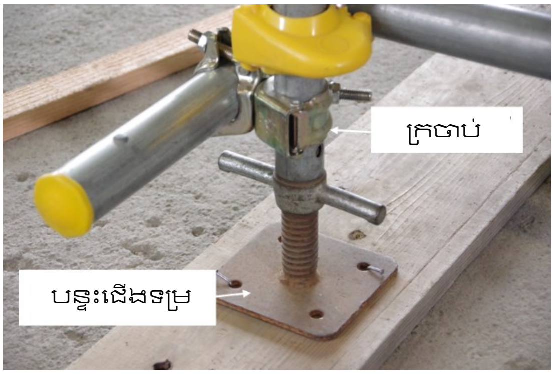
[បន្ទះជើងទម្រ] ជាគ្រឿងជើងទម្រដែលធ្វើឲ្យបំពង់ដែក(បង្គោលរន្ទា)ដែលបញ្ឈរត្រង់ជាប់នឹង។

[ក្រចាប់] ជាគ្រឿងលោហៈសម្រាប់ចាប់ភ្ជាប់រវាងបំពង់ដែកកែងគ្នាឬបញ្ឆិត។ មានក្រចាប់កែងគ្នា និងក្រចាប់សារ៉េបាន។

[ដែកខ្វែង] ជាសម្ភារសម្រាប់ពង្រឹងរចនាសម្ព័ន្ធកុំឲ្យរន្ទាដួលដោយសារខ្យល់ជាដើម។ គេដាក់វាទ្រេតនៅចន្លោះសសររន្ទា។

[បន្ទះក្រាល] ជាបន្ទះដែលប្រើជាផ្លូវដើរធ្វើការនិងជាបន្ទារនៅក្នុងរន្ទា។





[បន្ទះក្រាលមានតម្លក់] ជាសម្ភារដែលជាផ្នែកនៃបន្ទារក្នុងរន្ទា។ វាខុសពីបន្ទះក្រាលដោយវាមានតម្លក់សម្រាប់ថ្ពក់ភ្ជាប់នឹងធ្នឹមរន្ទាដែលភ្ជាប់នឹងបង្គោលរន្ទា។

[កែងទម្របំពង់ទីប] ជាសម្ភារសម្រាប់ទ្រូបន្ទះក្រាលពីក្រោម។ វាទ្របញ្ឈិតផ្នែកផ្តេកដែលទ្របន្ទះក្រាលមានតម្លក់។

[បន្ទះបាំង] ជាបន្ទះដែលដំឡើងនៅផ្នែកខាងក្រៅនៃបន្ទះក្រាល។ គេដំឡើងវាដើម្បីការពារវត្ថុធ្លាក់។

[ដែកចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង] ជាសម្ភារចាប់ភ្ជាប់រន្ទាឲ្យនឹងទៅនឹងជញ្ជាំងជាដើមដើម្បីការពារកុំឲ្យដួលរន្ទា។

[បន្ទះការពារសំឡេង] ជាបន្ទះដែលដំឡើងនឹងរន្ទាដើម្បីការពារសំឡេង។ បន្ទះដែលធ្វើពីអាលុយមីញ៉ូម ឬ អ៊ីណុកក៏មានតួនាទីការពារការរីករាលដាលនៃអគ្គីភ័យផងដែរ។

[ផ្ទាំងសន្លឹកការពារសំឡេង] ជាផ្ទាំងសន្លឹកដែលក្រាលលើរន្ទាដើម្បីការពារសំឡេង។

[កៅឡាក់សុវត្ថិភាព] ឧបករណ៍សម្រាប់ការពារកម្មករធ្វើការនៅរន្ទាពីការធ្លាក់ពីទីខ្ពស់។ គេប្រើដោយថ្ពក់តម្ពក់របស់កៅឡាក់សុវត្ថិភាពទៅនឹងខ្សែក្រវាត់សុវត្ថិភាព។

កៅឡាក់
សុវត្ថិភាព

[លួសក្រាស់] គេហៅខ្សែលួសក្រាស់ដែលប្រើពេលដំឡើងរន្ទាថា "លួសក្រាស់"។ ដើម្បីធ្វើឱ្យវាកាន់តែរឹងមាំ គេដុតកម្តៅដែកហើយឲ្យវាចុះកម្តៅយឺតៗ ដើម្បីឲ្យវារឹងមាំជាងលួសធម្មតា។

[កន្ត្រៃកាត់លួសក្រាស់] ឧបករណ៍សម្រាប់កាត់លួសក្រាស់។

លួស
ក្រាស់

កន្ត្រៃកាត់លួស
ក្រាស់

[ដែកចងលួស] ឧបករណ៍ដែលខាងចុងស្រួចកោង។ គេប្រើសម្រាប់ចងនិងរឹតលួសក្រាស់។

[សោអូតូចុងសងខាងមានដែកចងលួស] ចុងម្ខាងនៃដងកាន់គឺស្រួចដែលអាចចងរឹតលួសក្រាស់បាន។ ផ្នែកដែលស្រួចហៅថា "ដែកចងលួស"។ ផ្នែកម្ខាងទៀតដែលមានរន្ធគឺអាចរឹតបន្តឹងប៊ូឡុងបាន។ វាត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ក្នុងការដាររន្ទានិងការដារសរសៃដែក។ ទំហំដែលជាងធ្វើការទីខ្ពស់ប្រើជាចម្បងគឺ 17 x 21 mm ។

ដែកចង
លួស

សោអូតូមានដែកចងលួស

[សោអូតូ(Ratchet wrench)] សោដែលមានអំប្រាយ៉ា (clutch) (ហៅថា "ប្រព័ន្ធ Ratchet") ដែលធ្វើឲ្យទិសដៅបង្វិលនៅនឹងនៅទិសដៅតែមួយ។ ប្រព័ន្ធ Ratchet ធ្វើឲ្យអាចបង្វិលប៊ូឡុងនិងក្បាលឡោស៊ីដោយប្រសិទ្ធផលខ្ពស់ដោយគ្រាន់តែធ្វើចលនាដៃកាន់ទៅមក។ នៅក្នុងការងារឆ្អឹងដែក គេប្រើសោអូតូ(Ratchet wrench) ដែលចុងម្ខាងមានរាងស្រួចដែលហៅថា "ដែកចងលួស"។

សោអូតូមានដែកចងលួស

5.1.9 ការងារឆ្អឹងដែក

[ម្ជុលតម្រូវរន្ធ(drift pin)] ជាឧបករណ៍ប្រើសម្រាប់តម្រូវទីតាំងរន្ធដោយវាយបញ្ចូលរន្ធប៊ូឡុងពេលដែលរន្ធប៊ូឡុងនៃផ្នែកតភ្ជាប់ឆ្អឹងដែករេខុស។

[សោមាត់ចិញ្ចៀន(Wrench) សោមាត់អក្សរអ៊ុយ (Spanner)] ជា ឧបករណ៍ដែលប្រើសម្រាប់មួលរឹតបន្តឹងឬបន្ធូរប៊ូឡុងនិងក្បាលឡោស៊ី។ ក្នុងភាសាអង់គ្លេសបែបអាមេរិកគេហៅថា wrench(សោមាត់ចិញ្ចៀន) ឯក្នុងភាសាអង់គ្លេសបែបអង់គ្លេសគេហៅថា spanner(សោមាត់អក្សរអ៊ុយ) ដែលសំដៅទៅរបស់តែមួយ ប៉ុន្តែនៅជប៉ុនគេប្រើប្រាស់បែងចែកដាច់ពីគ្នា។ សោមាត់ចិញ្ចៀនគឺចុងមានរាង 6 ជ្រុងហើយអាចចាប់ប៊ូឡុងត្រង់ 6 ចំណុច ឯសោមាត់អក្សរអ៊ុយគឺចុងចំហហើយអាចចាប់ប៊ូឡុងត្រង់ 2 ចំណុច។

សោមាត់អក្សរអ៊ុយ

[សោមាត់ចិញ្ចៀន] ជាសោមាត់ចិញ្ចៀនដែលមានមាត់ដែលអង្កត់ផ្ចិតខុសគ្នានៅសងខាងនៃដងកាន់។

[សោផ្គួប(Combination wrench)] មានមាត់ចំហហើយមួលបង្វិលប៊ូឡុងនិងក្បាលឡោស៊ីដោយចាប់ត្រង់ 2 ចំណុច។ សោដែលម្ខាងនៃដងកាន់ជា "សោមាត់អក្សរអ៊ុយ" ហើយម្ខាងទៀតជា "សោមាត់ចិញ្ចៀន" ហៅថា "សោផ្គួប(Combination wrench)"។ មាត់ត្រូវបានបង្កើតជាមុំ 15 ដឺក្រេធៀបនឹងដងកាន់ ដូច្នេះអាចធានាបានការចលនាបង្វិលដើម្បីធ្វើការដោយប្រសិទ្ធផលខ្ពស់ដោយប្រើប្តូរឆ្លាស់គ្នាខាងមុខខាងក្រោយ។

【ម៉ូទ័ររឹតប៊ូឡុង】 ជាឧបករណ៍អគ្គិសនីដែលមួលរឹតប៊ូឡុង 6 ជ្រុងដោយប្រើកម្លាំងបុកនៃញញួរដែលបំពាក់នៅខាងក្នុង។

5.1.10 ការងារសរសៃដែក

ម៉ូទ័រកាត់សរសៃដែក

[ឧបករណ៍កាត់សរសៃដែក] ឧបករណ៍សម្រាប់កាត់សរសៃដែក។ មានបួនប្រភេទគឺ ប្រភេទដោយដៃ ប្រភេទអ៊ីដ្រូលិកដោយដៃ ប្រភេទអ៊ីដ្រូលិកអគ្គិសនី និងប្រភេទរណារអគ្គិសនី។

[ម៉ូទ័រកាត់សរសៃដែក] ឧបករណ៍អគ្គិសនីដែលកាត់សរសៃដែកដោយចលនាផ្លែកាំបិតដោយប្រើស្នប់អ៊ីដ្រូលិក។ វាកាត់ដោយចាប់សរសៃដែកដោយផ្នែកខាងចុង ហើយសង្កត់ផ្លែកាំបិត។

ឧបករណ៍ពត់សរសៃដែក

[ម៉ូទ័រកាត់សរសៃដែកអ៊ីដ្រូលិកអគ្គិសនី] ជាម៉ាស៊ីនកាត់ចល័តដែលអាចកាត់សរសៃដែកដោយប្រើអគ្គិសនីនិងអ៊ីដ្រូលិក។

[ឧបករណ៍ពត់សរសៃដែក] ឧបករណ៍សម្រាប់ពត់សរសៃដែក។

ម៉ាស៊ីនពត់សរសៃដែក

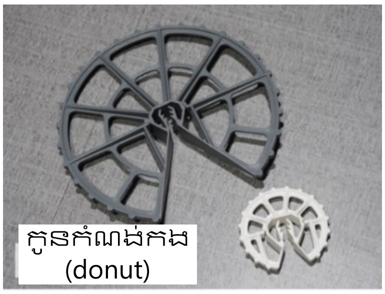
[ម៉ូទ័រពត់សរសៃដែកអ៊ីដ្រូលិកអគ្គិសនី] ជាម៉ាស៊ីនពត់ចល័តដែលអាចពត់សរសៃដែកដោយប្រើអគ្គិសនីនិងអ៊ីដ្រូលិក។

[ម៉ាស៊ីនពត់សរសៃដែក] ជាម៉ាស៊ីនពត់សរសៃដែកបែបដាក់នៅមួយកន្លែងដែលប្រើប្រាស់ជាចម្បងនៅរោងចក្រកែច្នៃសរសៃដែក។

ម៉ូទ័រចង
សរសៃដែក

[ម៉ូទ័រចងសរសៃដែក] ជាឧបករណ៍អគ្គិសនីសម្រាប់ការងារចងសរសៃដែក។ គ្រាន់តែស៊កដៃវាត្រង់ផ្នែកដែលសរសៃដែកប្រសព្វគ្នាហើយកេះកៃ នោះនឹងអាចចងបាន។

[កូនកំណល់] ជាសម្ភារដើម្បីធានាបានកម្រាស់បេតុងការពារសរសៃដែក(ចន្លោះរវាងសរសៃដែកនិងពុម្ព)។ សម្ភារសម្រាប់កម្រាស់បេតុងការពារសរសៃដែកនៅខាង ហៅថា "កូនកំណង់កង(donut)" ហើយសម្ភារទប់ទ្រចុងខាងលើឬចុងខាងក្រោមនៃកម្រាលខណ្ឌឬធ្នឹម ហៅថា "កូនកំណល់ទ្រ"។


កូនកំណង់កង
(donut)

[កូនកំណល់កង(donut)] ជាកូនកំណល់រាងដូចនំដូណាត់ដែលស៊កនៅសរសៃដែកដើម្បីធានាបានកម្រាស់បេតុងការពារសរសៃដែកក្នុងសសរ ធ្នឹម ជញ្ជាំង។

[ដុំកំណល់ជ្រុង(Caramel)] ជាដុំបាយអរាងគូបដែលដាក់នៅក្រោមសរសៃដែកសម្រាប់កម្រាលបាតដើម្បីធានាបានកម្រាស់បេតុងការពារសរសៃដែកនៃកម្រាលបាត។

[គម្របប្លាស្ទិច] ជាគម្របធ្វើពីប្លាស្ទិចដើម្បីការពាររបួសដោយគ្របពីលើផ្នែកដែលបញ្ឈរនៃសរសៃដែកបណ្ដុះទុកបន្ត ចុងនៃសរសៃដែកផ្ដេក ឲ្យលេចធ្លោក្នុងនាមវិធានការសុវត្ថិភាពក្រោយបញ្ចប់ការរៀបសរសៃដែក។

[ម៉ែត្របត់] ឧបករណ៍សម្រាប់វាស់ប្រវែងខ្លីៗ។ ភាគច្រើនធ្វើពីសរសៃកែវឬឈើ ហើយពេលពន្លាតមានប្រវែង 1m។ វាមានប្រយោជន៍នៅពេលធ្វើការតែម្នាក់ឯង ឬក្នុងស្ថានភាពដែលពិបាកធ្វើការ ដោយសារវាអាចបត់បាន។ វាជាឧបករណ៍ដែលប្រើញឹកញាប់ក្នុងការងារសរសៃដែក។

[លួសចំណង] ជាខ្សែដែកស្រាល (ជាទូទៅកម្រាស់គឺលួសក្រាស់លេខ21) ដែលប្រើសម្រាប់ចងសរសៃដែកនិងសរសៃដែក។

[ដែកចងលួស] ការចងភ្ជាប់សរសៃដែកនិងសរសៃដែកហៅថាការចងសរសៃដែក។ ឧបករណ៍ដែលមួលរឹតភ្ជាប់លួសចំណងពេលចងនោះ ហៅថាដែកចងលួស។ វាជាឧបករណ៍ដ៏សំខាន់បំផុតសម្រាប់ជាងសរសៃដែក។ មាន "កេសដែកចងលួស" សម្រាប់ប្រមូលទុកដែកចងលួស។

[ស្លាកសំគាល់] ជាស្លាកដែលមានសរសេរទំហំ គោលបំណងប្រើ ទីតាំងប្រើ និងចំនួននៃសរសៃដែកដែលជញ្ជូនចូលការដ្ឋាន។ គេប្រើលួសស្តើងចងវាទុកនឹងសរសៃដែក។

5.1.11 ការងារតសរសៃដែក

[ឧបករណ៍បន្ថែមសម្ពាធ] រួមផ្សំដោយប្រដាប់បន្ថែមសម្ពាធប្រើអគ្គិសនី ទុយោសម្ពាធខ្ពស់ និងស៊ីឡាំងបុក (Ram cylinder) ហើយបង្កើតសម្ពាធអ៊ីដ្រូលិកដែលចាំបាច់សម្រាប់ការផ្សារដោយសម្ពាធ។

[ឧបករណ៍ផ្សារដោយសម្ពាធ] ជាផ្នែកដែលដាក់ត្រៀមផ្សារសរសៃដែក 2 ដើមដែលត្រូវផ្សារ។ វាដំណើរការដោយអ៊ីដ្រូលិកដែលបង្កើតឡើងដោយស្នប់បន្ថែមសម្ពាធ។

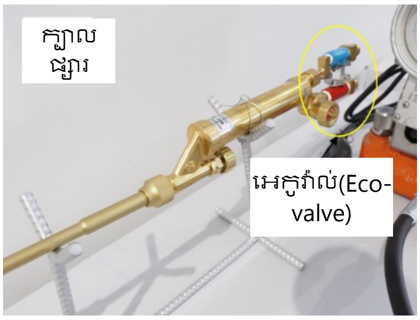
[ស៊ីឡាំងបុក(Ram cylinder)] ជាឧបករណ៍សម្រាប់បញ្ជូនសម្ពាធអ៊ីដ្រូលិកទៅឧបករណ៍បន្ថែមសម្ពាធ។

[ទុយោសម្ពាធខ្ពស់] ទុយោដែលមានភាពបត់បែនអាចបត់បាន ហើយធន់នឹងសម្ពាធខ្ពស់។

[ឧបករណ៍បន្ថែមសម្ពាធប្រើអគ្គិសនី] ជាស្នប់អ៊ីដ្រូលិកដែលអាចកំណត់សម្ពាធបន្ថែមតាមការចង់បាន។ ការបន្ថែមសម្ពាធគឺអាចបើកបិទដោយកុងតាក់ក្បែរដៃ។

[ឧបករណ៍បន្ថែមសម្ពាធស្វ័យប្រវត្តិ] ជាឧបករណ៍ដែលធ្វើស្វ័យប្រវត្តិកម្មការបន្ថែមសម្ពាធដោយបំប្លែងជាកម្មវិធីនូវលំដាប់នៃការបន្ថែមសម្ពាធ។

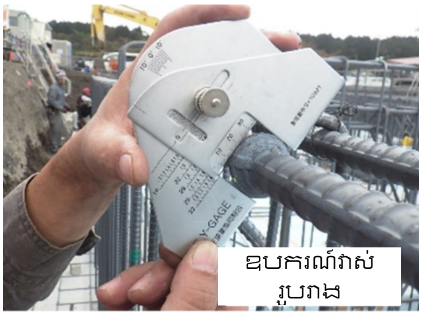
[ក្បាលដុត] ជាផ្នែកដែលបញ្ចេញអណ្តាតភ្លើងដើម្បីដុតកម្ដៅផ្នែកផ្សារដោយសម្ពាធ។ មានទម្រង់មួយចំនួន។



[ក្បាលផ្សារ] ជាឧបករណ៍ដុតកម្ដៅសម្រាប់លាយនិងបញ្ជូនអុកស៊ីហ្សែន និងអាសេទីឡែន។

[អេកូវ៉ាល់(Eco-valve)] វ៉ាល់ដែលអាចបើកបិទឧស្ម័នអុកស៊ីហ្សែន និងអាសេទីឡែនក្នុងពេលតែមួយ។ គេប្រើវាដោយភ្ជាប់នឹងក្បាលផ្សារ។

[ឧបករណ៍វាស់រូបរាង] ជាឧបករណ៍ធ្វើតេស្តដែលវាស់អង្កត់ផ្ចិតនិងទទឹងនៃកន្លែងប៉ោងនៃផ្នែកផ្សារដោយសម្ពាធ។

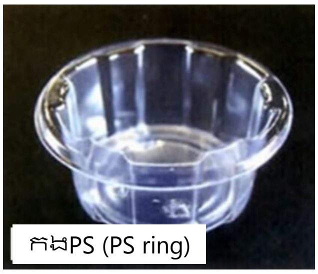

ឧបករណ៍វាស់រូបរាង

[ឧបករណ៍រកកំហូចអ៊ុលត្រាសូនិច(Ultrasonic Flaw Detector)] ជាឧបករណ៍ធ្វើតេស្តរកកំហូចផ្នែកខាងក្នុងដោយដាក់រលកសំឡេងអ៊ុលត្រាសូនិចត្រង់ផ្នែកផ្សារដោយសម្ពាធ។

[ម៉ាស៊ីនតេស្តតំណឹង(tensile tester)] ជាឧបករណ៍សម្រាប់អនុវត្តការធ្វើតេស្តពិនិត្យកម្លាំងតំណឹងតាមរយៈការទាញសរសៃដែកដែលបានផ្សារដោយសម្ពាធ។

[ម៉ាស៊ីនតេស្តកម្លាំងពត់(bend tester)] ជាឧបករណ៍តេស្តពិនិត្យកម្លាំងពត់នៃសរសៃដែកដែលបានផ្សារដោយសម្ពាធ។

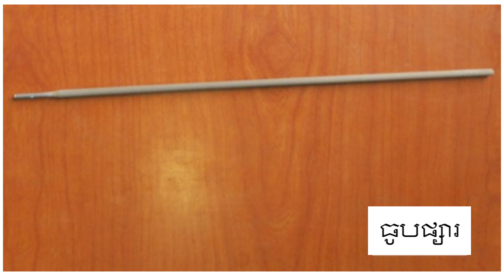
[កងPS (PS ring)] ភ្ជាក់ងារកាត់បន្ថយទម្ងន់ម៉ូលេគុលខ្ពស់ដើម្បីការពារអុកស៊ីតកម្មនៃផ្នែកផ្សារដោយសម្ពាធ។ វាក៏ធ្វើឲ្យមិនងាយរងផលប៉ះពាល់ពីខ្យល់ភ្លៀងជាដើមផងដែរ។


កងPS (PS ring)

5.1.12 ការងារផ្សារ

ម៉ាស៊ីនផ្សារធ្នូអគ្គិសនីមានស្រោប

[ម៉ាស៊ីនផ្សារធ្នូអគ្គិសនីមានស្រោប] ជាម៉ាស៊ីនផ្សារដែលប្រើធូបផ្សារដែលស្រោបដោយវត្ថុធាតុស្រោប(ហៅថា "flux") លើបណ្តូលលោហៈ។ វាជាប្រភេទម៉ាស៊ីនផ្សារដែលឃើញជាញឹកញាប់នៅកន្លែងធ្វើការ។ ការផ្សារដោយប្រើម៉ាស៊ីនផ្សារធ្នូអគ្គិសនីមានស្រោបគឺអនុវត្តដោយដៃទាំងអស់ ដូច្នេះពេលខ្លះត្រូវបានហៅថា "ការផ្សារដោយដៃ"។


ធូបផ្សារ

[ធូបផ្សារ] ជាធូបលោហៈដែលប្រើសម្រាប់ភ្ជាប់លោហៈដើមដែលផ្សារ។ នៅក្នុងការផ្សារធ្នូអគ្គិសនីនិងការផ្សារឧស្ម័ន វារលាយចូលលោហៈដើម។

[តង្កៀប] ឧបករណ៍ធ្វើពីដែកសម្រាប់ចាប់ដែកក្តៅជាដើម។ វាមានដងលោហៈ 2 ដែលភ្ជាប់ដោយគន្លឹះ។ វាអាចចាប់វត្ថុដោយកម្លាំងខ្លាំងដោយប្រើគោលការណ៍ឃ្នាស់។ វាក៏ត្រូវបានគេប្រើក្នុងការផ្សារពេលពត់វត្ថុផងដែរ។

តង្កៀប

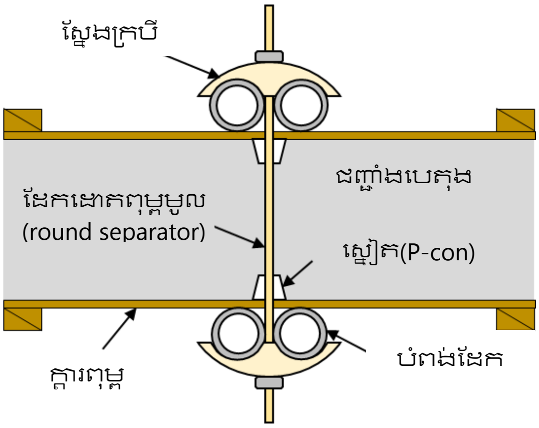
[ដីស] ប្រើសម្រាប់គូសសម្គាល់លើបន្ទះដែកជាដើមដើម្បីផ្សារឬកាត់។ ការគូសសម្គាល់មានន័យថាគូសខ្សែដោយកោសលើសម្ភារ។

[ថ្នាំការពារការតោងជាប់នៃកម្ទេចលោហៈ(sputter)] កម្ទេចលោហៈ(sputter) សំដៅលើអាចម៍លោហៈ(Slag)និងកម្ទេចតូចល្អិតនៃលោហៈដែលហោះខ្ទាតពេលកំពុងផ្សារ។ ដោយសារវាធ្វើឲ្យប៉ះពាល់គុណភាពសម្រេចនៃការផ្សារ ថ្នាំនេះត្រូវបានប្រើដើម្បីការពារការតោងជាប់នៃកម្ទេចលោហៈ។ គេលាបដោយជក់ឬបាញ់លើសម្ភារមុនពេលផ្សារ។

[មួកការពារមានរបាំងមុខ] ជាមួកការពារដែលមានភ្ជាប់របាំងមុខដើម្បីការពារមុខទាំងមូល។ វាត្រូវបានប្រើជាចម្បងសម្រាប់ការងារផ្សារ។

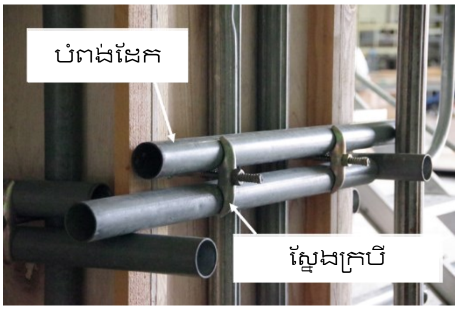
5.1.13 ការងារពុម្ព

[ស្នែងក្របី] វាភ្ជាប់នឹងដែកដោតពុម្ព(separator) ដើម្បីរក្សាឲ្យកម្លាតរបស់ពុម្ពថេរ ធ្វើឲ្យមានលំហូរល្អបង្ការការប្តូរទ្រង់ទ្រាយនៃពុម្ពដោយសារសម្ពាធខាងរបស់បេតុង។ វាជាសម្ភាររឹតបន្តឹងបំពង់ទីប។



[ដែកដោតពុម្ពមូល(round separator)] គេហៅជាទូទៅថា សិប៉ា ឬ ម៉ារុសិប៉ា វាជាសម្ភារដាក់ចូលចន្លោះពុម្ពនិងពុម្ពដែលបែររកគ្នាដើម្បីធានាបានកម្រាស់បេតុងតាមគំនូសប្លង់សាងសង់។

[ស្នៀត(P-con)] ជាផលិតផលប្លាស្ទិចដែលភ្ជាប់ទៅនឹងចុងនៃដែកដោតពុម្ព(separator)។ វាភ្ជាប់ទៅចុងទាំងពីរនៃដែកដោតពុម្ព(separator) ដើម្បីទប់បន្ទះពុម្ព។



[បំពង់ដែក ទីបដែកជ្រុង] សម្ភារប្រើប្រាស់សម្រាប់បង្កើតភាពរឹងមាំនៃពុម្ព។ បំពង់ដែកមានរាងមូល ហើយទីបដែកជ្រុងមានរាងជ្រុង។

[នីវ(batten)] ដុំឈើទំហំ 25 x 50 mm ប្រើជាមួយក្តារកុងផ្លាកេ។ វាត្រូវបានប្រើនៅផ្នែកតំណបន្ទះដើម្បីបន្ថែម

ភាពរឹងមាំឲ្យពុម្ព។

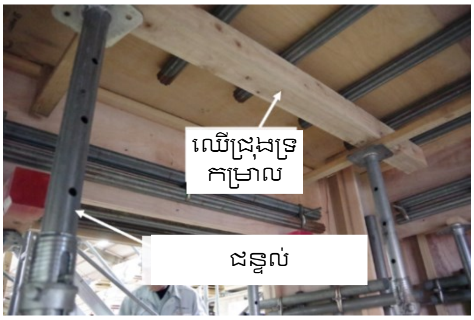
[ក្តារពុម្ព] ក្តារកុងផ្លាកេសម្រាប់ពុម្ពដែលប្រើសម្រាប់ធ្វើពុម្ព។ ជាទូទៅគេប្រើប្រាស់ក្តារពុម្ពកម្រាស់ 12 mm។

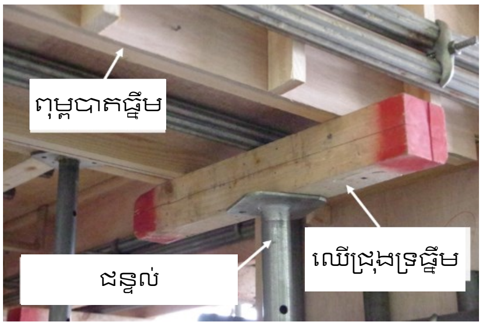
[ពុម្ពបន្ទះ] ជាពុម្ពរាងជាបន្ទះដែលបង្កើតឡើងដោយភ្ជាប់នីវ(batten)ទៅនឹងក្តារកុងផ្លាកេដោយដែកគោលបង្កើតជាបន្ទះ 1 ផ្ទាំង។ ពុម្ពបន្ទះត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងបំណងប្រើប្រាស់ម្តងហើយម្តងទៀត។

[ឈើជ្រុងទ្រកម្រាលបាត] ជាឈើជ្រុងទទឹង 90mm ឬ 105mm។ វាទ្របំពង់ដែកនៃពុម្ពកម្រាលបាត ហើយគេប្រើពេលដាក់ជន្ទល់។ វាក៏ត្រូវបានប្រើជាទម្រដាក់វត្ថុធ្ងន់ៗផងដែរ។

[ជន្ទល់(pipe support)] ជាសម្ភារដែលប្រើទ្របន្ទះបាតនៃធ្នឹមនិងទ្រនូតបណ្តោយនៃពុម្ពកម្រាលបាត។ វារ៉ាប់រងកម្លាំងសង្កត់។ វាត្រូវបានហៅកាត់ថា "សាប៉ុ" "សាប់ប៉ុ" "Support" ជាដើម។

[ឈើជ្រុងទ្រធ្នឹម(គុមបុ បាតា)] គេហៅជាទូទៅថា "គុមបុ" ដែលសម្រាប់ទ្របំពង់ដែកនៃពុម្ពបាតធ្នឹម(ហៅថា "បំពង់រនូតទទឹង") ហើយប្រើពេលដាក់ជន្ទល់។





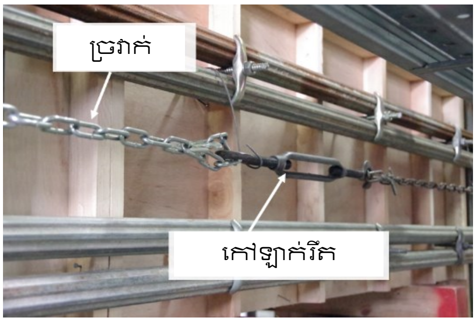
[សម្ភារបង្កើតចង្អូរ] ជាសម្ភារដែលភ្ជាប់ទៅនឹងពុម្ពដើម្បីបង្កើតចង្អូរនៅបេតុងដូចជាស៊ុមបង្អួច ជាដើម។ វាត្រូវបានគេហៅថាជាទូទៅ "អាំងកុហ្យៃ" ។

[ឈើចាប់ជ្រុង] ជាសម្ភារប្រើពេលចាប់ជ្រុងបេតុង។

[ដំបងបង្កើតចង្អូរ] ជាសម្ភារប្រើពេលបង្កើតចង្អូរលើផ្ទៃរាបនៃបេតុង។

[កៅឡាក់រីត ច្រវាក់] កៅឡាក់រីតនិងច្រវាក់ត្រូវបានប្រើដើម្បីការពារការដួលរលំនៃពុម្ព និងពេលលៃតម្រូវភាពបញ្ឈរត្រង់(តម្រឹមសសរឬធ្នឹមឲ្យបញ្ឈរត្រង់ឬផ្តេកបានត្រឹមត្រូវ) តាមរយៈការទាញ។

[តម្លក់ដែកដោតពុម្ព] ជាឧបករណ៍សម្រាប់នាំដែកដោតពុម្ពចូលរន្ធដែលចោះក្នុងពុម្ព។



[សោរីតស្នែងក្របី] ជាឧបករណ៍ដែលប្រើសម្រាប់ការងាររីតបន្តឹង បន្ធូរស្នែងក្របី។

[ញញួរធ្វើពុម្ព] ញញួរប្រើនៅពេលធ្វើពុម្ពសម្រាប់ចាក់បញ្ចូលបេតុង។ វាក៏អាចគាស់ដែកគោលបានដែរ។

[ថ្នាំបក] ជាថ្នាំលាបលើផ្ទៃពុម្ពដើម្បីធ្វើឲ្យងាយស្រួលដោះពុម្ព។

5.1.14 ការងារបាញ់បេតុង

[ម៉ាស៊ីនក្រឡុកបេតុង] ឧបករណ៍ក្រឡុកបេតុងដែលលាយរួចស្រេច កុំឲ្យកករឹង។ រថយន្តដែលមានបំពាក់មុខងារនេះហៅថា "រថយន្តក្រឡុកបេតុង" ឬ "រថយន្តបេតុងលាយស្រេច"។

[ម៉ាស៊ីនបាញ់បេតុង] ជាម៉ាស៊ីនបញ្ជូនបេតុងលាយស្រេច(បេតុងដែលផលិតនៅរោងចក្រហើយមិនទាន់កករឹង)ដែលដឹកមកដោយរថយន្តក្រឡុកបេតុង ចូលក្នុងពុម្ពដោយសម្ពាធអ៊ីដ្រូលិកឬសម្ពាធមេកានិច។ មាន "ប្រភេទពីស្តុង(piston)" ដែលមានសម្ពាធខ្ពស់ ហើយអាចបាញ់បានឆ្ងាយ និង "ប្រភេទច្របាច់(squeeze)" ដែលមានសម្ពាធទាបហើយចម្ងាយបាញ់មានកម្រិត។ ឧបករណ៍ដែល

បំពាក់ម៉ាស៊ីនបាញ់បេតុងនៅរថយន្តហៅថា "រថយន្តបាញ់បេតុង"។

[តៅ] ជាផ្នែកដែលទទួលបេតុងលាយស្រេចពីរថយន្តក្រឡុកបេតុង។ គេបំពាក់ផ្ទាំងដើម្បីការពារមនុស្សធ្លាក់ចូលនិងការពាររបស់ផ្សេងធ្លាក់ចូលក្នុងតៅ។

[ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាកម្រិត] ឧបករណ៍ដែលចាប់ដឹងបរិមាណបេតុងក្នុងតៅ ហើយដំណើរការនិងបញ្ឈប់ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

[ឧបករណ៍បញ្ឈប់បន្ទាន់] ឧបករណ៍សម្រាប់បញ្ឈប់ដំណើរការរបស់ម៉ាស៊ីនបាញ់បេតុងនៅពេលដែលហៀបនឹងគាបទាញឬបានគាបទាញមនុស្សចូលក្នុងម៉ាស៊ីនក្រឡុកបេតុង។

[ឧបករណ៍បញ្ឈប់ម៉ាស៊ីនក្រឡុកបេតុងដោយស្វ័យប្រវត្តិ] ជាឧបករណ៍ដែលបញ្ឈប់ដំណើរការរបស់ម៉ាស៊ីនក្រឡុកបេតុងដោយស្វ័យប្រវត្តិពេលដែលបានបើកផ្ទាំងរបស់តៅ។

[ឧបករណ៍ផ្ទេរកម្លាំង(PTO)] ឧបករណ៍ដែលទាញយកកម្លាំងចាំបាច់សម្រាប់ផ្នែកនីមួយៗនៃម៉ាស៊ីនបាញ់បេតុង ពីម៉ាស៊ីន។ កម្លាំងរបស់ម៉ាស៊ីនត្រូវបានផ្ទេរដើម្បីបរចល័តរថយន្តបាញ់បេតុង ធ្វើចលនាជើងជ្រែងនិងដង និងជាកម្លាំងនៃឧបករណ៍បង្កើតសម្ពាធអ៊ីដ្រូលីក។

[សៀគ្វីអ៊ីដ្រូលីក(hydraulic circuit)] ជាឧបករណ៍បង្កើតសម្ពាធអ៊ីដ្រូលីកសម្រាប់ធ្វើចលនាឧបករណ៍របស់រថយន្តបាញ់បេតុង។ សៀគ្វីអ៊ីដ្រូលីករួមផ្សំដោយ ឧបករណ៍បង្កើតសម្ពាធអ៊ីដ្រូលីក ឧបករណ៍គ្រប់គ្រងសម្ពាធអ៊ីដ្រូលីក ឧបករណ៍ដំណើរការសម្ពាធអ៊ីដ្រូលីក និងឧបករណ៍ជំនួយផ្សេងទៀត។

[ឧបករណ៍ផ្តល់ប្រេងរំអិលដោយស្វ័យប្រវត្តិ] ជាឧបករណ៍បញ្ជូនខ្លាញ់គោដែលបញ្ជូនពីស្នប់បាញ់ខ្លាញ់គោ ទៅប៉ាដាងនៃ ស៊ីឡាំងបេតុង បំពង់S និងម៉ាស៊ីនក្រឡុកបេតុង។

[ឧបករណ៍លាងសម្អាត] ជាឧបករណ៍សម្រាប់លាងសម្អាតបេតុងដែលនៅសល់ក្នុងផ្នែកនីមួយៗនៃឧបករណ៍របស់រថយន្តបាញ់បេតុងក្រោយបញ្ចប់ការងារបាញ់បេតុង។

[ដៃ(boom)] ជាឧបករណ៍សម្រាប់នាំយកបំពង់បញ្ជូនទៅដល់កន្លែងចាក់បេតុង។ ដៃមានប្រភេទបត់បាន ប្រភេទពន្លូត និងប្រភេទរួមផ្សំទាំងពីរនេះជាដើម។

[បរិក្ខារបង្វិល] ជាឧបករណ៍ដែលធ្វើចលនាឬបង្វិលដៃ។

[បរិក្ខារតួខាងលើ] ជាតួខាងលើសម្រាប់បំពាក់ដៃនិងជើងជ្រែងទៅនឹងតួរថយន្ត។ វារួមផ្សំដោយមានគ្រោងខាងក្រោមនិងជើងទ្រដៃ។

[ជើងទ្រេង] ជាឧបករណ៍ដែលពន្លៀនចេញទៅខាងក្រៅតួរថយន្តដើម្បីរក្សាលំនឹងរថយន្តបាញ់បេតុង។

[បំពង់បញ្ជូន] ជាបំពង់សម្រាប់បញ្ជូនបេតុងពីរថយន្តបាញ់បេតុងទៅទីតាំងចាក់បេតុង។ វារួមផ្សំដោយ បំពង់ត្រង់ បំពង់កោង បំពង់ស្លួច ទុយោខាងចុងជាដើម។

[ស៊ីម៉ងត៍] សម្ភារសម្រាប់ធ្វើបេតុង។ វាមានលក្ខណៈដែលកករឹងដោយសារទឹក។

[ថ្ម(aggregate)] សំដៅលើខ្សាច់ និងក្រួសដែលលាយជាមួយស៊ីម៉ងត៍ពេលធ្វើបេតុងឬបាយអ។

[សារធាតុបន្ថែម] ជាអ្វីផ្សេងទៀតក្រៅពីស៊ីម៉ងត៍ ទឹក ខ្សាច់ ក្រួស ដែលត្រូវបានបន្ថែមដើម្បីធ្វើឲ្យបេតុងប្រសើរឡើង។ មានដូចជា ថ្នាំបន្ថយ ថ្នាំពន្យារការកករឹង ថ្នាំពន្លឿនការកករឹង។ល។

[កោនស្លាំ(Slump Cone)] ជាពុម្ពសម្រាប់អនុវត្ត "តេស្តស្លាំ" ដើម្បីពិនិត្យគុណភាពបេតុងលាយស្រេច។ ពេលចាក់បេតុងលាយស្រេចចូលកោនស្លាំ គេដកកោនស្លាំចេញហើយពិនិត្យការប្រែប្រួលកម្ពស់របស់បេតុងលាយស្រេច។ មុនពេលចាក់បេតុង គេធ្វើតេស្តស្លាំជានិច្ច។

5.2.15 ការងារលាបបាញ់ថ្នាំ

[ជក់] ជាឧបករណ៍សម្រាប់លាបថ្នាំដែលមានភ្ជាប់រោមនៅខាងចុងនៃដងឈើឬប្លាស្ទិច។ មានប្រភេទផ្សេងៗដូចជាជក់រោម ជក់ជ័រ ជក់សំប៉ែតជាដើម អាស្រ័យតាមកន្លែងលាប ថ្នាំពណ៌ដូចជាជាតិប្រេងឬជាតិទឹកជាដើម។

[ថ្នាំបៀក] ជាសម្ភារសណ្ឋានហ្មត់ៗសម្រាប់ធ្វើឲ្យបាត់កំពីកកំពកលើផ្ទៃនៃស្រទាប់បាតឲ្យរាបស្មើ (ហៅថា "បៀកថ្នាំបៀក")។

[វែកកូរ] ជាឧបករណ៍ដែលអាចប្រើសម្រាប់លាយ លាប និងកោសជម្រះថ្នាំពណ៌។

[វែកកូរជ័រ] ប្រើសម្រាប់លាយថ្នាំបៀក ការងារបៀកថ្នាំបៀក ពាសលាបការ សង្កត់ឲ្យស្អិតក្រដាសស្អិតជាប់ជាដើម។ វាមានប្រភេទផ្សេងៗគ្នាអាស្រ័យលើភាពរឹង (ភាពងាយពត់កោង) ដូច្នេះគេបែងចែកប្រើទៅតាមគោលបំណង។

[ដែកកូរលោហៈ] វាត្រូវបានប្រើសម្រាប់គោលបំណងផ្សេងៗដូចជាលាយថ្នាំបៀក សម្រេចឲ្យរាបស្មើ សង្កត់សម្ភារបិទភ្ជិតជាដើម។

[ក្តារទ្រ] ជាបន្ទះស្តើងកាន់ដោយដៃម្ខាងសម្រាប់ទ្រលាយអប្ញថ្នាំបៀក។ នៅលើក្តារទ្រ គេច្របល់លាយអប្ញថ្នាំបៀកដោយប្រើដែកកូរ។

[កូនចបកាប់] ឧបករណ៍សម្រាប់លាយសម្ភារជញ្ជាំង ហើយជញ្ជូនទៅកន្លែងលាប។ វាមានទំហំដែលអាចធ្វើការដោយកាន់ដៃម្ខាងបាន។

[រ៉ូឡូរោម] ជារ៉ូឡូលាបថ្នាំសម្រាប់លាបថ្នាំលើផ្ទៃធំទូលាយឲ្យមានប្រសិទ្ធផលខ្ពស់។ គេប្រើរួមជាមួយនឹងដៃកាន់រ៉ូឡូ។ រ៉ូឡូរោមវែងគឺធ្វើឲ្យថ្នាំលាបជ្រាបសព្វល្អហើយសក្តិសមនឹងការលាបផ្ទៃធំទូលាយ។ រ៉ូឡូរោមខ្លីគឺមិនងាយបន្សល់ស្នាមរោម ហើយសម្រេចបានស្អាត។ ក៏មានរ៉ូឡូប្រភេទប៉ូលីអ៊ុយរ៉េតាន(polyurethane) ហើយក៏អាចប្រើជាមួយថ្នាំលាបបែបទឹក/សារធាតុរំលាយផងដែរ។

[ប្រដាប់ឈូស] ជាឧបករណ៍សម្រាប់កោសឈូសថ្នាំជាប់ឬស្នាមប្រឡាក់។ ការងារឈូសកោសស្និមជាដើមលើផ្ទៃលាបបាញ់ថ្នាំមុននឹងលាបបាញ់ថ្នាំ ហៅថា "ការងារឈូសកោស" ហើយវាត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការងារនេះ។ ប្រភេទដែលធំក៏ត្រូវបានហៅថា "ដងឈូស" ផងដែរ ហើយត្រូវបានប្រើមិនត្រឹមតែក្នុងការងារឈូសកោសទេ គឺទាំងពេលឈូសការ៉ូប្លាស្ទិចនៃកម្រាលបាតផងដែរ។

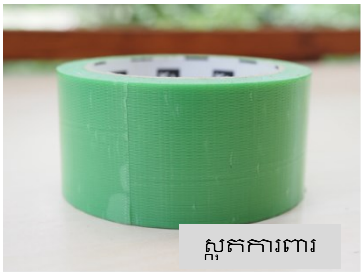
[កាំបិតឈូស] ដើមឡើយជាឧបករណ៍សម្រាប់ចៀរស្បែកឲ្យស្តើង ប៉ុន្តែដោយសារវាមានផ្លែមុត វាក៏ត្រូវបានប្រើសម្រាប់ "ការងារឈូសកោស" នៅក្នុងការងារលាបបាញ់ថ្នាំផងដែរ។

[កាំភ្លើងបាញ់ថ្នាំ] ជាឧបករណ៍សម្រាប់បាញ់ថ្នាំដែលបាញ់ថ្នាំពណ៌ជាចំហាយដោយកម្លាំងខ្យល់បណ្តែនពីកុំប្រេះស័រ។ អាស្រ័យតាមវិធីសាស្ត្រផ្គត់ផ្គង់ថ្នាំពណ៌ វាមានប្រភេទទំនាញ ប្រភេទបូម និងប្រភេទបញ្ជូនដោយសម្ពាធជាដើម។

[ស្កុតបាំង] ជាស្កុតការពារផ្នែកដែលមិនចង់បាញ់លាបថ្នាំ។ គេបិទវានៅព្រំដែនរវាងផ្នែកលាបបាញ់ថ្នាំនិងផ្នែកការពារ។ វាអាចបកចេញយ៉ាងងាយ។ ដើម្បីកុំឲ្យថ្នាំចូលតាមចន្លោះ គេសង្កត់ស្កុតឲ្យបានល្អធ្វើយ៉ាងណាកុំឲ្យមានកន្លែងហើប។

[ស្កុតបាំងមានផ្ទាំងថង់] វាដែលមានផ្ទាំងថង់ដែលត្រូវបានបត់ភ្ជាប់នឹង**ស្កុតស្អិត** ដែលអាចការពារផ្ទៃធំទូលាយបានយ៉ាងងាយ។ គេបិទស្កុតលើផ្ទៃត្រូវការពាររួចលាផ្ទាំងថង់។ ក៏មានប្រភេទមិនរអិលដែលមិនងាយរអិលដែរ។

[ថ្នាំទ្រនាប់ស្កុត] ជាថ្នាំទ្រនាប់ដែលប្រើនៅកន្លែងដែលស្កុតបាំងពិបាកបិទដូចជាផ្នែកកំពឹកកំពកនៃបេតុងជាដើម។ ប្រភេទជាថ្នាំបាញ់ត្រូវបានប្រើជាញឹកញាប់។



5.2.16 ការងារបង្កើតសួន

<u>**ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ក្នុងការងារបង្កើតសួន ផ្នែកទី1**</u>

[កន្ត្រៃតម្រឹម ①] ជាកន្ត្រៃសម្រាប់កាត់ស្លឹកនិងមែកដើមឈើរបងឬដើមឈើសួនទាបៗបង្កើតជារូបរាង។

[កន្ត្រៃតម្រឹមមែកក្រាស់ ②] ជាកន្ត្រៃសម្រាប់កាត់មែកក្រាស់ៗ។

[កន្ត្រៃតម្រឹមមែកស្តើង ③] ជាកន្ត្រៃសម្រាប់កាត់មែកស្តើងៗ។ វាត្រូវបានគេហៅថា "អ៊ុអិគិបាសាមិ" ផងដែរ។

[រណារតម្រឹមមែកក្រាស់ ④] ជារណារសម្រាប់កាត់មែកក្រាស់ៗដែលកន្ត្រៃតម្រឹមមែកក្រាស់កាត់មិនដាច់។

[គ្រង់សានរ៍ ⑤] ជាឧបករណ៍ដែលអាចកាត់វត្ថុដោយបង្វិលច្រវាក់ដែលមានធ្មេញជាច្រើន។ គេប្រើពេលកាត់គល់ឈើ។ល។ មានប្រភេទប្រើអគ្គិសនី និងប្រភេទប្រើម៉ាស៊ីន។

[ម៉ាស៊ីនតម្រឹម ⑥⑦] ជាឧបករណ៍ដែលប្រើសម្រាប់តម្រឹម។ វាអាចកាត់មែកនិងស្លឹកឈើដូចកន្ត្រៃដោយធ្វើចលនាឲ្យផ្លែទាំង 2 មានចលនាដូចឈូស។ មានប្រភេទប្រើអគ្គិសនី និងប្រភេទប្រើម៉ាស៊ីន។

[ម៉ាស៊ីនកាត់ស្មៅ ⑧] ជាឧបករណ៍សម្រាប់កាត់ស្មៅ។

<u>ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ក្នុងការងារបង្កើតសួន ផ្នែកទី2</u>

[ប៉ែលក្បាលវែង ②] ជាប៉ែលដែលប្រើសម្រាប់កាត់ឬសរយោងជុំវិញឫសដើមឈើ។

[ញញួរឈើ ⑪] ជាញញួរខ្នាតតូច។ វាធ្វើពីឈើរឹងដូចជាដើមឈើអូក(oak)ឬដើមzelkova។ វាត្រូវបានប្រើពេលវាយបញ្ចូលឈើហ៊ុបដែលជាសសរទ្រដាដើមបញ្ចូលទៅក្នុងដី។ល។

[ដំបងចាក់ ⑫] ជាដំបងប្រើសម្រាប់ចាក់ដីពេលកប់ឫសដើមឈើក្នុងរន្ធ។

[កាំបិតច្រៀកឫស្សី ⑬] ជាកាំបិតច្រៀកសម្រាប់ឫស្សីដែលប្រើពុះបញ្ឈរឬ សកឫស្សី។

[ម្ជុលចងរបងឫស្សី ⑯] ជាម្ជុលប្រើសម្រាប់ចងឫស្សីនិងឫស្សីដោយខ្សែដូងប្រេងពេលធ្វើរបងឫស្សី។ វាមានរាងកោងដូចផ្លែសន្ទូច គេប្រើដោយស៊កខ្សែដូងប្រេងចូលប្រហោង។

[បង្គោលដោតខ្សែនីវ៉ូ ⑲] ប្រើពេលដាក់ខ្សែនីវ៉ូដោយដោតក្នុងដី។

[បន្ទះពង្រាប ⑳] ជាឧបករណ៍សម្រាប់វាយដីឬខ្សាច់ ដុំដីដែលលេចឡើងដើម្បីពង្រាបដីដោយផ្ទៃក។ វាអាចសម្រេចតែមថ្មជាដើមបានស្អាត។

ចំពោះឧបករណ៍ខាងក្រោម សូមមើលផ្នែកដាច់ដោយឡែក។

[ប៉ែលក្បាលពីរ①] [ប៉ែល③] [ម៉ែត្រមូរ④] [ម៉ូទ័រស្វាន⑤] [ដែកគាស់⑥]

[ញញួរលោហៈ⑦] [ម៉ែត្រទឹក⑧] [រនាស់⑨] [ញញួរឈើធំ⑩] [រណារ⑭] [ខ្សែនីវ៉ូ⑮]

[ស្លាបព្រាឥដ្ឋ⑰] [ស្លាបព្រាមុខតំណ⑱]

5.2 ឧបករណ៍ ម៉ាស៊ីន សម្ភារ និងឧបករណ៍វាស់ សម្រាប់ទូទៅ

5.2.1 ឧបករណ៍ប្រើអគ្គិសនី

ឧបករណ៍អគ្គិសនីមានប្រភេទឥតខ្សែដែលប្រើថ្មដែលអាចសាកបាន និងប្រភេទមានខ្សែដែលប្រើភ្លើងអគ្គិសនី AC ។

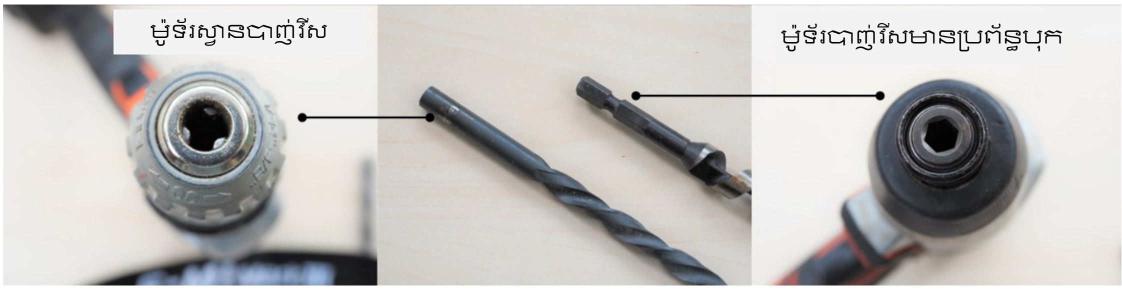
[ម៉ូទ័រស្វានបាញ់វីស] ម៉ូទ័រអគ្គិសនីដែលអាចប្រើរឹតវីសនិងចោះរន្ធដោយប្តូរផ្លែ។ អាចប្តូរល្បឿនវិលនិងកម្លាំងរមួលបាន។

[ម៉ូទ័របាញ់វីសមានប្រព័ន្ធបុក] ម៉ូទ័រអគ្គិសនីដែលអាចរឹតវីសខណៈពេលដែលបន្ថែមកម្លាំងបុកដោយញញួរដែលបំពាក់នៅខាងក្នុង។ វាមានកម្លាំងខ្លាំងជាងម៉ូទ័រស្វានបាញ់វីស។ វាវិលក្នុងល្បឿនវិលនិងកម្លាំងរមួលក្នុងកម្រិតមួយ។

ម៉ូទ័រស្វានបាញ់វីស

ម៉ូទ័របាញ់វីសមានប្រព័ន្ធបុក

[ផ្លែ] គ្រឿងដែលភ្ជាប់នឹងចុងម៉ូទ័រអគ្គិសនី។ ផ្លែមានប្រភេទផ្សេងៗសម្រាប់ចោះរន្ធនិងសម្រាប់វីស។ ផ្នែកដែលភ្ជាប់ផ្លែគឺខុសគ្នារវាងម៉ូទ័រស្វានបាញ់វីសនិងម៉ូទ័របាញ់វីសមានប្រព័ន្ធបុក។



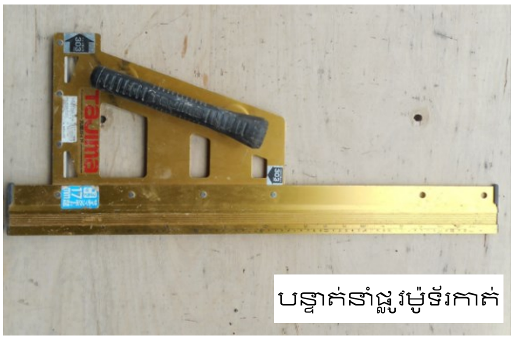
[ម៉ូទ័រឆាប] ឧបករណ៍ប្រើអគ្គិសនីដែលអាចកាត់ ខាត់ និងជម្រះថ្នាំលាបពីបំពង់លោហៈនិងបេតុងដោយប្តូរផ្លែដែលភ្ជាប់នឹងខាងចុង(ថ្មឆាបរាងមូលសំប៉ែតសម្រាប់ខាត់និងសម្រាប់កាត់)។ ប្រភេទកម្លាំងរមួលល្បឿនខ្ពស់គឺសក្តិសមសម្រាប់ការកាត់លោហៈ ហើយប្រភេទកម្លាំងរមួលល្បឿនទាបគឺ

សក្តិសមសម្រាប់ការខាត់។

[ម៉ូទ័រខាត់] ឧបករណ៍អគ្គិសនីសម្រាប់ខាត់ផ្ទៃរាបស្មើដោយធ្វើឲ្យក្រដាសខាត់មានចលនា។ យន្តការធ្វើឲ្យក្រដាសខាត់មានចលនាមានដូចជា ប្រភេទរំញ័រ ប្រភេទក្រវាត់ និងប្រភេទបង្វិលជាដើម។

[ម៉ូទ័រកាត់] ឧបករណ៍អគ្គិសនីសម្រាប់កាត់សម្ភារដូចជាក្តារកុងផ្លាកេជាដើមឲ្យត្រង់។ វាមានប្រភេទកាន់ដៃនិងប្រភេទដាក់នៅនឹង។ ប្រភេទកាន់ដៃពេលដាក់ចំសម្ភារដែលត្រូវកាត់ វាអាចនឹងធ្វើចលនាតាមទិសមិននឹកស្មានដោយសារកម្លាំងដែលព្យាយាមលើកឡើងពីសម្ភារនោះ(ហៅថា "ការធាក់ត្រឡប់(kickback)")។ គ្រោះថ្នាក់ដោយសារបញ្ហានេះមានច្រើន ហើយពេលខ្លះអាចធ្ងន់ធ្ងរដល់អាយុជីវិត។ មុននឹងប្រើ សូមពិនិត្យបញ្ជាក់ថាគម្របសុវត្ថិភាពដំណើរការបានត្រឹមត្រូវជាមុនសិន។

[បន្ទាត់នាំផ្លូវម៉ូទ័រកាត់] បន្ទាត់ដែលភ្ជាប់នឹងម៉ូទ័រកាត់ដើម្បីឲ្យកាត់សម្ភារបានត្រង់។



[ម៉ូទ័រកាត់ដោយបូមធូលី] ម៉ូទ័រកាត់ដែលអាចកាត់បណ្តើរបូមធូលីល្អិតៗបណ្តើរ។ មាន 2 ប្រភេទគឺសម្រាប់កាត់ក្តារ និងសម្រាប់កាត់លោហៈ។ មានប្រភេទដែលមានភ្ជាប់ប្រអប់ធូលីដែលបូមធូលី និងប្រភេទដែលតភ្ជាប់ម៉ាស៊ីនបូមធូលីទៅនឹងម៉ូទ័រកាត់។

[ម៉ាស៊ីនបូមធូលី] ឧបករណ៍អគ្គិសនីសម្រាប់បូមធូលីដែលកើតឡើងដោយសារការកាត់។ គេប្រើវាពេលកាត់ការ៉ូនិងផលិតផលបេតុងដើម្បីកុំឲ្យកម្ទេចដែលកាត់ហោះខ្ទាតទៅជុំវិញ។

ម៉ាស៊ីនកាត់ល្បឿនលឿន

[ម៉ាស៊ីនកាត់ល្បឿនលឿន] ឧបករណ៍អគ្គិសនីដែលកាត់បំពង់លោហៈ សរសៃដែក ឆ្អឹងដែកស្រាលជាដើម ដោយបង្វិលថ្មឆាបសម្រាប់កាត់។ វាស្រដៀងម៉ាស៊ីនរណារកាត់ ប៉ុន្តែម៉ាស៊ីនរណារកាត់គឺប្រើផ្លែរបស់ម៉ូទ័រកាត់ដើម្បីកាត់សម្ភារ។ ផ្លែរបស់ម៉ាស៊ីនរណារកាត់ងាយនឹងរេចរឹល ខណៈដែលផ្លែរបស់ម៉ាស៊ីនកាត់ល្បឿនលឿនគឺមានលក្ខណៈពិសេសធន់បានយូរ។

[ម៉ូទ័ររណារ] ឧបករណ៍អគ្គិសនីដែលកាត់សម្ភារដោយធ្វើឲ្យផ្លែធ្វើចលនាទៅមុខទៅក្រោយ។

[ឧបករណ៍កាត់ឥដ្ឋបេតុងអគ្គិសនី] ឧបករណ៍អគ្គិសនីសម្រាប់កាត់បេតុង។

[កាំភ្លើងបាញ់ដែកគោល] ឧបករណ៍បាញ់ដែកគោលដោយប្រើកម្លាំងសម្ពាធខ្យល់ដែលបានបណ្ដែនក្នុងកុំប្រេះស័រ។ កុំប្រេះស័រជាម៉ាស៊ីនបណ្ដែនខ្យល់។

[រ៉ូឡូខ្សែភ្លើង] ឧបករណ៍សម្រាប់បន្លាយព្រី។

កាំភ្លើងបាញ់ដែកគោល

រ៉ូឡូខ្សែភ្លើង

5.2.2 ការជីក ពង្រាប បង្ហាប់

[ប៉ែលក្បាលស្រួច(គេន ស៊ុកុបពុ)] ឧបករណ៍សម្រាប់ជីកដីដោយដាក់ជើងលើផ្នែកខាងលើនៃក្បាលប៉ែល។ វាក៏ត្រូវបានហៅកាត់ខ្លីថា "គេនស៊ុកុ" ផងដែរ។ មិនត្រូវប្រើវាជា "ឃ្នាស់" ឡើយ។

[ប៉ែលក្បាលជ្រុង(កាគុ ស៊ុកុបពុ)] ឧបករណ៍សម្រាប់ចូកជញ្ជូនដី កៅស៊ូជាដើម។ វាស្រដៀងនឹងប៉ែលក្បាលស្រួចដែរ ប៉ុន្តែចុងក្បាលវាគឺត្រង់មិនស្រួចដើម្បីងាយចូកដីជាដើម។ ម្យ៉ាងទៀត ផ្នែកខាងលើនៃក្បាលប៉ែលមានរាងមូល ហើយមិនអាចដាក់ជើងលើបានទេ។ មិនត្រូវប្រើវាជា "ឃ្នាស់" ឡើយ។ វាក៏ត្រូវបានហៅកាត់ខ្លីថា "កាគុស៊ុកុ" ផងដែរ។

[ប៉ែលក្បាលពីរ] ប៉ែលដែលអាចជីករណ្តៅជ្រៅដោយបុកទម្លុះដី។ ដីដែលជីករួចអាចចាប់យកចេញបានទាំងបែបនោះ។ គេប្រើដើម្បីជីករណ្តៅសម្រាប់សសរគ្រឹះ បង្គោលភ្លើង។

[ចបត្រសេះ] ឧបករណ៍សម្រាប់ជីកដីរឹង កម្ទេចកៅស៊ូជាដើម។

[រនាស់] ប្រើសម្រាប់ពង្រាបដី ក្រាលកៅស៊ូឲ្យស្មើ ប្រមូលស្លឹកឈើជ្រុះជាដើម។ មានទ្រង់ទ្រាយគុណភាពវត្ថុធាតុដើមផ្សេងៗអាស្រ័យលើគោលបំណង។ រនាស់ពង្រាបដីមានធ្មេញល្អិតៗច្រើន ប៉ុន្តែរនាស់សម្រាប់កៅស៊ូគឺគ្មានធ្មេញទេ។

[ចប] ឧបករណ៍ដែលប្រើសម្រាប់កាយប្រមូលដី សំរាម។

[ដុំអុកបង្ហាប់] ឧបករណ៍សម្រាប់បង្ហាប់ដោយប្រើទម្ងន់អុកទៅលើដីជាដើម។

[ដងបង្ហាប់(Tamper)] ឧបករណ៍មានដងវែងហើយនៅខាងចុងមានភ្ជាប់បន្ទះលោហៈរាបស្មើ។ គេប្រើដើម្បីបង្ហាប់កៅស៊ូជាដើមដោយកាន់ដងហើយបុកពីលើ។

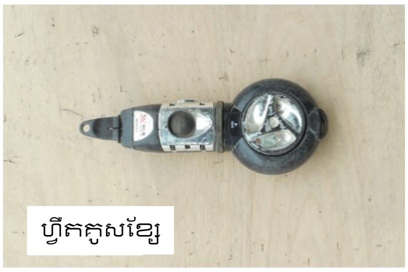
[ម៉ាស៊ីនបុកបង្ហាប់] ម៉ាស៊ីនសម្រាប់បង្ហាប់ដី។ វាបង្ហាប់ដោយទម្ងន់របស់ម៉ាស៊ីនបុកបង្ហាប់និងកម្លាំងនៃបាតជើងដំរីដែលធ្វើចលនាចុះឡើងៗ។ វាមានកម្លាំងបុកខ្លាំង ហើយសក្តិសមនឹងការបង្ហាប់ឲ្យហាប់ល្អ។ មានប្រភេទប្រើម៉ាស៊ីន និងប្រភេទប្រើអគ្គិសនី។

[ម៉ាស៊ីនកិនបង្ហាប់(vibro-compactor)] ម៉ាស៊ីនដែលបំពាក់ដោយម៉ាស៊ីនសម្រាប់បង្ហាប់ដីនិងដីខ្សាច់ដោយទម្ងន់របស់វានិងរំញ័រ។ វាត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់បង្ហាប់គ្រឹះថ្នល់ ស្រទាប់ដីសម្រាំង ការលុបដីវិញជាដើម។ គេបង្ហាប់ដោយប្រើដៃរុញឬទាញម៉ាស៊ីនទៅមុខទៅក្រោយ។ វាមានកម្លាំងបុកខ្សោយជាងម៉ាស៊ីនបុកបង្ហាប់ ប៉ុន្តែអាច

បង្ហាប់ផ្ទៃធំក្នុងពេលតែមួយ។ ម៉ាស៊ីនស្រដៀងគ្នានេះគឺមានម៉ាស៊ីនកិនបង្ហាប់(plate compator)។ ម៉ាស៊ីនកិនបង្ហាប់(plate compator) បាតបង្ហាប់មានផ្ទៃធំជាង ហើយរំញ័រតូចជាង ដូច្នេះសក្តិសមនឹងការប្រើពង្រាបឲ្យស្មើ។

[ម៉ាស៊ីនរំញ័របេតុង] ជាម៉ាស៊ីនដែលប្រើរំញ័រដើម្បីបំបាត់ពពុះខ្យល់បង្កើនភាពហាប់ក្នុងបេតុងនៅពេលចាក់បេតុង។

5.2.3 ការគូសគំនូសសម្គាល់ សញ្ញា


ហ្វីតគូសខ្សែ

[ហ្វីតគូសខ្សែ] ឧបករណ៍ដែលប្រើសម្រាប់គូសគំនូសសម្គាល់ (ដៅគំនូសសម្គាល់)ជាខ្សែត្រង់វែងលើផ្ទៃសម្ភារ។

[ស្លាបប៉ាកកាឬស្សី] ឧបករណ៍ដែលផ្នែករាបប្រើសម្រាប់គូសខ្សែ ហើយផ្នែកមួយប្រើដូចគ្នានឹងជក់។

[ដីសគូសខ្សែ] ស្រដៀងទៅនឹងហ្វីតគូសខ្សែដែរ ប៉ុន្តែគូសខ្សែដោយដីសម្សៅ។

ប្រដាប់គូសគំនូសសម្គាល់ឡាស៊ែរ

[ប្រដាប់គូសគំនូសសម្គាល់ឡាស៊ែរ] ម៉ាស៊ីនដែលបញ្ចាំងពន្លឺឡាស៊ែរទៅលើជញ្ជាំង ពិដាន កម្រាលបាត ដើម្បីគូសខ្សែគោលនៃសំណង់ដូចជាខ្សែផ្តេក ខ្សែបញ្ឈរជាដើម។ ពន្លឺឡាស៊ែរមានពណ៌ក្រហម និងបៃតង។ ពណ៌បៃតងគឺងាយស្រួលមើលជាងសូម្បីតែនៅកន្លែងភ្លឺក៏ដោយ។ ដើម្បីកុំឲ្យពន្លឺឡាស៊ែរចូលភ្នែកដោយផ្ទាល់ គេធ្វើការងារដោយពាក់វ៉ែនតាការពារសម្រាប់ការងារឡាស៊ែរ។

[ប៊ិចហ្វីត ដីសគូសសម្គាល់] ប៊ិចប្រើជាតិប្រេងសម្រាប់ការសាងសង់។ ឧទាហរណ៍ វាត្រូវបានប្រើដើម្បីបែងចែកទីតាំង គម្លាតសរសៃដែក ដែលត្រូវដាក់សរសៃដែក។

ដែកដាប់ (punch)

[ដែកដាប់(punch)] ឧបករណ៍ដែលអាចប្រើដើម្បីធ្វើឱ្យមានស្នាមទ្រុឌតូចលើផ្ទៃលោហៈដោយវាយនឹងញញួរ ឬចោះរន្ធមូលលើក្រណាត់ឬស្បែកជាដើម។ "ដែកដាប់(center punch)" ត្រូវបានប្រើដើម្បីដៅសញ្ញាលើផ្ទៃលោហៈ (ហៅថា "ការដៅសញ្ញា") ។

5.2.4 ការវាស់វែង/ត្រួតពិនិត្យ

[ឧបករណ៍វាស់កម្ពស់] ម៉ាស៊ីនវាស់នីវ៉ូដែលប្រើដើម្បីកំណត់កម្ពស់ចាំបាច់សម្រាប់ធ្វើការ។ វាភ្ជាប់ទៅនឹងទម្រដើងបី ហើយគេមើលបំពង់កែវមានពពុះដែលបំពាក់នៅខាងក្នុងបណ្តើរតម្រឹមឲ្យផ្តេកដោយដៃ។ ឧបករណ៍វាស់កម្ពស់ដែលមានមុខងារធ្វើឲ្យផ្តេកដោយស្វ័យប្រវត្តិហៅថា "ឧបករណ៍វាស់កម្ពស់ស្វ័យប្រវត្តិ" ។

[ឧបករណ៍វាស់កម្ពស់ដោយឡាស៊ែរ] ជាឧបករណ៍សម្រាប់វាស់នីវ៉ូដោយឡាស៊ែរ ដែលប្រើដើម្បីកំណត់កម្ពស់ចាំបាច់សម្រាប់ធ្វើការ។

[ឧបករណ៍វាស់មុំ] ឧបករណ៍សម្រាប់វាស់មុំនៃទិសលើក្រោមទិសផ្តេក ដោយយកចំណុចកំហើញដែលទ្រកែវយឹតខ្នាតតូចជាចំណុចគោល។ គេប្រើវាដោយដាក់លើទម្រដើងបី។ បច្ចុប្បន្ននេះ ឧបករណ៍ដែលគេហៅថា "ឧបករណ៍ឆ្លុះវាស់មុំ theodolite" ដែលជាប្រភេទបង្ហាញជាឌីជីថល ត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងច្រើន។

[ម៉ាស៊ីនវាស់សរុប(Total station)] ម៉ាស៊ីនវាស់ដែលរួមបញ្ចូលគ្នានូវឧបករណ៍វាស់ចម្ងាយដោយឡាស៊ែរ និងឧបករណ៍វាស់មុំអេឡិចត្រូនិច។ អាចវាស់ចម្ងាយនិងមុំពីចំណុចគោលក្នុងពេលតែមួយដោយគ្រាន់តែតម្រូវខ្សែខ្វែងដែលមើលឃើញពេលឆ្លុះកែវយឹត ឲ្យត្រូវនឹងគោលដៅ ហើយចុចប៊ូតុង។ ម៉ាស៊ីនវាស់សរុប(Total station) ត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងវិស័យយ៉ាងទូលំទូលាយ ដូចជាការវាស់វែងសណ្ឋានដីនិងគ្រប់គ្រងទីតាំងការដ្ឋានសំណង់ ការវាស់វែងចាប់ផ្តើមការងារនិងការវាស់វែងចំណុចថេរជាដើម។

[ខ្សែនីវ៉ូ] ខ្សែប្រើសម្រាប់តម្រង់បន្ទាត់ត្រង់ ឬតម្រូវកម្ពស់ នៅពេលសាងគ្រឹះអគារ ឬនៅពេលរៀបគំនូ គំនូបេតុង។ ខ្សែនេះធ្វើពីវត្ថុធាតុដើមដែលមិនងាយយឺត។

[ម៉ែត្រទឹក] ឧបករណ៍សម្រាប់ពិនិត្យថាតើផ្ទៃសាងសង់ឬវត្ថុ គឺផ្ដេករាបស្មើឬទេធៀបនឹងផ្ទៃដី។ គេមើលពពុះក្នុងបំពង់កែវមានពពុះដើម្បីពិនិត្យថាផ្ដេករាបស្មើ។ ក៏មានប្រភេទដែលពិនិត្យថាផ្ដេករាបស្មើដោយមើលទ្រនិច និងម៉ែត្រទឹកឌីជីថលផងដែរ។ ម្យ៉ាងទៀត ក្នុងការដំឡើងនៅគេហដ្ឋាន ក៏ប្រើប្រាស់ម៉ែត្រទឹកដែលមានរួមបញ្ចូលជម្រាល(ទ្រេត)ផងដែរ។

[កូនប្រយោល] កូនទម្ងន់ដែលមានចុងស្រួចរាងសាជីដែលប្រើសម្រាប់ពិនិត្យភាពបញ្ឈរត្រង់នៃសសរជាដើម។ គេពិនិត្យភាពបញ្ឈរត្រង់ដោយព្យួរទម្លាក់ដោយប្រើខ្សែអំបោះពីប្រដាប់ទុកកូនប្រយោលដែលភ្ជាប់នឹងជាប់សសរ ហើយពិនិត្យថាតើគម្លាតរវាងផ្ទៃដែលភ្ជាប់ប្រដាប់ទុកកូនប្រយោលទៅនឹងខ្សែអំបោះគឺថេរឬទេ។

[ម៉ែត្រកែង] ឧបករណ៍ធ្វើពីលោហៈដូចជាអ៊ីណុកជាដើមដែលប្រើដើម្បីវាស់មុំកែង។ វាមានគំនូសក្រិតដែលអាចវាស់ប្រវែងបានផងដែរ។ ផ្ទៃខាងមុខគឺគំនូសក្រិតជាម៉ែត្រ ហើយផ្ទៃខាងខ្នងគឺ 1.414(√2) ដងនៃផ្ទៃខាងមុខ។

[ម៉ែត្រកែងត្រីកោណ] បន្ទាត់រាងត្រីកោណធំសម្រាប់កំណត់មុំកែង។ វាត្រូវបានបង្កើតនៅការដ្ឋានដោយប្រើផលធៀប 3:4:5 ដែលជាទ្រឹស្ដីបទពីតាហ្គ័រ។ 3:4:5 ត្រូវបានគេហៅថា "សាស៊ិហ្គុ" នៅកន្លែងធ្វើការ។

[ម៉ែត្រសំពាត់] ឧបករណ៍រាងជាខ្សែបន្ទះសម្រាប់វាស់ប្រវែង។ គេក៏ហៅវាថា "ម៉ែត្រមូរ" ផងដែរ។ មានធ្វើពីដែកនិងធ្វើពីជ័រ។

[ម៉ែត្ររុំ(កុមបិកគុស៊ុ)] ម៉ែត្រដែលផ្នែកបន្ទះសម្រាប់វាស់ប្រវែងគឺធ្វើពីលោហៈស្ដើង ហៅថា "ម៉ែត្ររុំ" ។ ពេលខ្លះក៏ត្រូវបានគេហៅកាត់ថា "កុមបិ" ផងដែរ ប៉ុន្តែឈ្មោះផ្លូវការគឺ "កុមបិកគុស៊ុ រូរ" ។

[ម៉ែត្របន្ទាត់] ឧបករណ៍ប្រើសម្រាប់វាស់ប្រវែង និងគូរបន្ទាត់ត្រង់។ វាធ្វើពី អាលុយមីញ៉ូម អ៊ីណុក ឬស្សីជាដើម។ ប្រសិនបើមិនចង់ធ្វើឱ្យខូចខាតសម្ភារដូចជាទ្វារបង្អួចជាដើម គេប្រើប្រាស់ម៉ែត្របន្ទាត់ធ្វើពីឬស្សី។

[ម៉ែត្រវាស់ស្លាំ] ជាឧបករណ៍សម្រាប់វាស់តម្លៃស្លាំ(កម្ពស់នៃចំណែកដែលប្រែជាទាបក្រោយពេលដកកោនស្លាំចេញ) នៅក្នុងការធ្វើតេស្តស្លាំ។

5.2.5 ការកាត់/ពត់/បំបែក

[រណារ(ណុកុហ្គិរិ] ឧបករណ៍ដែលមានផ្លែកាំបិត(ហៅថា "ធ្មេញ") ច្រើននៅលើបន្ទះលោហៈ ហើយប្រើសម្រាប់កាត់ឈើ លោហៈ បំពង់ជាដើម។ គេហៅកាត់ថា "ណុកុ"។

[កន្ត្រៃ] ឧបករណ៍ដែលកាត់វត្ថុដោយគាបដោយផ្លែកាំបិតពីរបន្ទះ។

[ដង្កាប់កាត់] ដង្កាប់កាត់ជាឧបករណ៍កាត់វត្ថុដោយគាបដោយផ្លែកាំបិត។ គេប្រើសម្រាប់កែច្នៃការ៉ូ កាត់ខ្សែជាដើម។ វាក៏អាចកាត់ក្បាលដែកគោលបានដែរ។

[កាំបិតវុញ] កាំបិតដែលអាចរក្សាភាពមុតរបស់វាដោយកាច់ផ្លែកាំបិត។

[ដែកងាប់] ឧបករណ៍រាងជាដងមានផ្លែនៅចុងម្ខាង ហើយអាចកាត់លោហៈស្តើងដោយដំវានឹងញញួរ។ ម្យ៉ាងទៀត វាក៏ត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់បំបែកបេតុង សំកាល់រង្វាស់គ្រឿងផងដែរដែលហៅថា "ការងារបំបែក"។ អាស្រ័យលើគោលបំណងប្រើប្រាស់ វាមាន ដែកងាប់សំប៉ែត ដែកងាប់បេតុង ដែកងាប់ឆ្លាក់ជាដើម។

[ដង្កាប់] ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ធ្វើការកែច្នៃដូចជា ពត់ កាត់ជាដើម។ វាមានផ្នែកដែលមានគន្លាក់ល្អិតៗដើម្បីកុំឲ្យរអិល និងផ្នែកដែលមានផ្លែសម្រាប់កាត់។

5.2.6 ការវាយ/ទាញ

[ញញួរ] ឧបករណ៍សម្រាប់វាយវត្ថុ។ វត្ថុធាតុដើមនៃក្បាលសម្រាប់វាយមាន លោហៈ កៅស៊ូ ឈើជាដើម ហើយត្រូវបានបែងចែកប្រើប្រាស់ទៅតាមគោលបំណងប្រើប្រាស់។ ញញួរដែលក្បាលសម្រាប់វាយធ្វើពីលោហៈក៏ត្រូវបានគេហៅថា "កាណាហ៊ុយ្ជិ (ញញួរលោហៈ)" ផងដែរ។

[ញញួរកៅស៊ូ] ញញួរដែលក្បាលសម្រាប់វាយធ្វើពីកៅស៊ូ។ វាមានលក្ខណៈពិសេសគឺកម្លាំងបុកខ្លាំង ហើយមិនងាយធ្វើឲ្យខូចសម្ភារផងដែរ។ នៅក្នុងការងារចាក់បេតុង គេប្រើវាពេលបង្ហាប់បេតុងដោយផ្តល់រំញ័រដោយគោះវាយពុម្ព។

[ញញួរឈើ] ញញួរដែលក្បាលសម្រាប់វាយធ្វើពីឈើ។ បើធៀបនឹងញញួរលោហៈ វាមានកម្លាំងវាយខ្សោយជាង ប៉ុន្តែមានលក្ខណៈពិសេសគឺមិនងាយធ្វើឲ្យខូចសម្ភារ។

[ញញួរឈើធំ] "ញញួរឈើធំ" ជាញញួរឈើខ្នាតធំដែលប្រើពេលវាយសសរគ្រឹះជាដើម។ ញញួរឈើធំ ក៏ត្រូវបានប្រើពេលវាយ "តំណពន្លួញ(tenon)" ចូលក្នុង "រន្ធតំណពន្លួញ" នៅក្នុងការសាងសង់សំណង់ឈើដោយវិធីសាស្ត្រសាងសង់ដំឡើងគ្រោងឈើ។

[ញញួរធំ] ញញួរដែលមានដងវែង និងក្បាលសម្រាប់វាយធំ។ វាត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការវាយសសរគ្រឹះ និងការងាររុះរើ។

[ដែកគាស់] ឧបករណ៍ធ្វើពីលោហៈដែលអាចប្រើជាឃ្នាស់។ ផ្នែករាងអក្សរ L ដែលនៅខាងចុង មានចង្អូរសម្រាប់ដកដែកគោល ដោយដាក់ក្បាលដែកគោលចូលហើយគាស់ដែកគោលចេញ ដោយប្រើគោលការណ៍ឃ្នាស់។ ចុងម្ខាងទៀតអាចមានរាងសម្រាប់គាស់ដែកគោល ឬរាងសំប៉ែតដូចវែកកូរ។ ក្រៅពីការដកដែកគោល ចំពោះដែកគាស់ធំៗគឺអាចគាស់បង្អើបវត្ថុធ្ងន់ៗបាន។ ម្យ៉ាងទៀត វាក៏អាចប្រើដោយស៊កចូលចន្លោះដើម្បីមួលឬគាស់ផងដែរ។ ក្នុងការងាររុះរើពុម្ព ដែកគាស់ធំត្រូវប្រើប្រាស់។

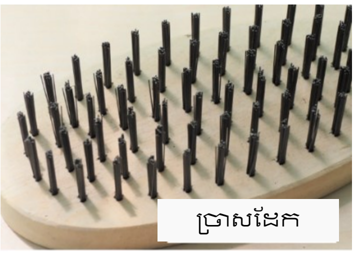
5.2.7 ការឆាប/ខាត់/ចោះរន្ធ

[ថ្មឆាប] ឧបករណ៍សម្រាប់កាត់ ខាត់លោហៈនិងថ្មជាដើម។ ថ្មឆាបទំហំតូចរាងចតុកោណកែងត្រូវបានប្រើដើម្បីសំលៀងផ្លែរបស់ "ពន្លាក" និង "ដែកឈូស" ឲ្យមុតល្អ។

[ដែកឆាប] ឧបករណ៍សម្រាប់ខាត់ផ្ទៃលោហៈ ឈើ។ មានច្រើនប្រភេទអាស្រ័យលើគោលបំណងដូចជាដែកឆាបសម្រាប់លោហៈ ដែកឆាបសម្រាប់ការងារជាងឈើជាដើម។ បើមានកម្ទេចលោហៈគោងជាប់ធ្មេញវា គេប្រើច្រាសដែកដុះជម្រុះចេញឲ្យបានល្អ។

[ក្រដាសខាត់] ជាប្រភេទមួយនៃ "ដែកឆាប" ដែលខ្សាច់ឬកម្ទេចកែវត្រូវបានពាសភ្ជាប់លើផ្ទៃក្រដាស។ មានប្រភេទមួយចំនួនដូចជា "ក្រដាសធន់នឹងទឹក" ដែលធន់នឹងទឹក និង "ក្រដាសក្រណាត់" ដែលរឹងមាំជាដើម។ វាមានភ្ជាប់លេខសម្រាប់សំគាល់ភាពគ្រើម។ លេខកាន់តែតូចគឺកាន់តែគ្រើម ហើយលេខកាន់តែធំគឺកាន់តែហ្មត់ ដែលធ្វើឲ្យអាចសម្រេចផ្ទៃខាត់បានកាន់តែរលោង។

[ច្រាសដែក] ច្រាសរឹងធ្វើពីសរសៃលោហៈ។ គេប្រើវាសម្រាប់ដុះជម្រះស្នឹមច្រែះរបស់លោហៈ ជម្រះថ្នាំលាប និងសម្អាតមុខដែកឆាបជាដើម។

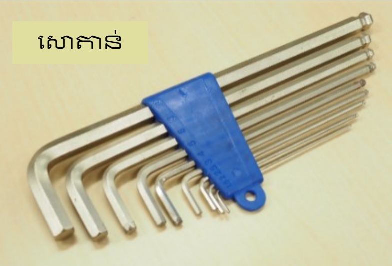


5.2.8 ការរឹត/ភ្ជាប់

[ម៉ាឡេត] សោរឹតដែលអាចសារេបិទបើកបាន។ វាអាចប្ដូរទំហំដង្កៀបលើដង្កៀបក្រោមតម្រូវតាមអង្កត់ផ្ចិតរបស់ប៊ូឡុងឬក្បាលឡោស៊ី។ ដោយសារដង្កៀបលើនិងដងកាន់គឺជាតួតែមួយ ដូច្នេះគេបង្វិលធ្វើយ៉ាងណាឲ្យបន្ទុកកម្លាំងទៅលើដង្កៀបលើ។ ដោយសារមាត់វាបើកចំហ វាត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជា "សោមាត់អក្សរអ៊ុយ" ប៉ុន្តែជាករណីលើកលែង ម៉ាឡេតក្នុងភាសាជប៉ុនមានប្រើពាក្យថាសោមាត់ចិញ្ចៀននៅក្នុងនោះ។

[សោអូតូ] សោរឹតដែលអាចប្រើជាមួយប៊ូឡុងឬក្បាលឡោស៊ីទំហំផ្សេងៗបានដោយប្ដូរក្បាលរបស់វា។

[សោទីប] សោដែលក្បាលរឹតប៊ូឡុងឬក្បាលឡោស៊ី និងដងកាន់គឺជាតួតែមួយ។ មានរាងអក្សរ L និងរាងអក្សរ T ។



[សោតាន់(រ៉ុកកាគុ រ៉េនឈិ)] ឧបករណ៍សម្រាប់បង្វិលប៊ូឡុងដែលមានរន្ធរាងប្រាំមួយជ្រុង។ វាក៏ត្រូវបានគេហៅថា "រ៉ុកកាគុ បូ រ៉េនឈិ" ផងដែរ។

[ទួណឺវីស] ឧបករណ៍សម្រាប់មួលវីស។ មានទួណឺវីសមាត់ស្រួចនិងមាត់សំប៉ែតទៅតាមចង្អូរនៃក្បាលវីស។ ដើម្បីកុំឲ្យខូចចង្អូរនៃក្បាលវីស(ហៅថា "ខូចក្បាល") វាសំខាន់ដែលត្រូវប្រើទួណឺវីសដែលត្រូវទំហំ។ ទ្រង់ទ្រាយនៃដងកាន់ក៏សំខាន់ផងដែរ ឧទាហរណ៍ ទួណឺវីសសម្រាប់ការងារអគ្គិសនីមានដងកាន់ធំមូលដើម្បីងាយស្រួលកាន់ក្ដោប។

[ដែកគោល] ជារបស់សម្រាប់តភ្ជាប់រវាងសម្ភារដោយដំបញ្ចូលនឹងញញួរ។ អាស្រ័យតាមគោលបំណងប្រើប្រាស់ វាមានប្រភេទផ្សេងៗ ដូចជា ដែកគោលរមួល(screw nail) ដែកគោលបេតុង ដែកគោលពណ៌ (casing nail) ដែកគោលស័ង្កសីជាដើម។

[វីស] មានរាងស៊ីឡាំងឬរាងសាជីដែលមានចង្អូររមួលរាងគូទខ្យង ដែលប្រើដើម្បីភ្ជាប់សម្ភារមួយទៅសម្ភារមួយទៀតដោយប្រើទួណឺវីសរឹតបញ្ចូល។

[វីសខួងដោយខ្លួនឯង(self-tapping screw)] វីសដែលខួងរន្ធវីសក្នុងសម្ភារបណ្តើរមួលចូលបណ្តើរ។

[ប៊ូឡុង] ជាប្រភេទមួយនៃវីស។ គេប្រើជាឈុតគឺ ប៊ូឡុង(ឈ្មោល) និងក្បាលឡោស៊ី(ញី)។ ពេលខ្លះក៏ប្រើ ជាមួយវ៉ងផងដែរ។

5.2.9 ការច្របល់/លាយ

[ម៉ាស៊ីនវាយកូរ] ឧបករណ៍វាយកូរសម្រាប់ថ្នាំពណ៌ បាយអ បេតុង។ គេលាយច្របល់សម្ភារដែលដាក់ក្នុងស្នូកឬធុង ដោយកាន់ម៉ាស៊ីនវាយកូរនឹងដៃ។

[ម៉ាស៊ីនកូរ] ម៉ាស៊ីនលាយវត្ថុរាវ និងសម្ភារសំណង់។ ក៏ត្រូវបានហៅថា "ម៉ាស៊ីនក្រឡុក" ផងដែរ ហើយគេប្រើប្រាស់ប្រភេទផ្សេងៗនៅការដ្ឋានសំណង់។

[ម៉ាស៊ីនលាយបាយអ] ម៉ាស៊ីនបង្កើតបាយអ ដោយលាយស៊ីម៉ងត៍ ទឹក និងខ្សាច់។ មានប្រភេទដែលប្រើភ្លើង100V និងប្រភេទប្រើម៉ាស៊ីន។

[ម៉ាស៊ីនលាយបេតុង] ម៉ាស៊ីនលាយសម្រាប់បេតុង ដោយមានភាពរឹងជាងម៉ាស៊ីនលាយបាយអ។

[ម៉ាស៊ីនលាយ Batch Mixer] ម៉ាស៊ីនលាយប្រភេទដែលលាយបញ្ចូលសម្ភារសម្រាប់បេតុងក្នុងមួយលើកម្តងៗ។

[ស្នូក(តុរ៉ុបាកុ)] ជាប្រអប់រឹងមាំសម្រាប់ដាក់សម្ភារបង្កើតបេតុងឬបាយអចូលលាយច្របល់។ វាក៏ត្រូវបានគេហៅថា "តុរ៉ុប៊ុណិ" ឬ "ហ្វ៊ុណិ" ផងដែរ។ សម្ភារដែលដាក់ចូលស្នូកគឺលាយច្របល់ដោយប្រើម៉ាស៊ីនកូរ ឬ ប៉ែលសម្រាប់លាយច្របល់។

[កញ្ច្រែង] ឧបករណ៍ដែលមានសំណាញ់ដែលអាចរែងបែងចែកសម្ភារតាមទំហំ។ គេរែងបែងចែកយករបស់ដែលចង់យកចេញតាមទំហំកញ្ច្រែង។ ឧទាហរណ៍ គេអាចបែងចែកដីហួត់និងក្រួសពីដីខ្សាច់ដែលបានជីកយកមក។

5.2.10 ការគ្របបាំងថែទាំ

[ផ្ទាំងប្លាស្ទិចសម្រាប់គ្របបាំងថែទាំ] ជាផ្ទាំងប្លាស្ទិចរាងជាសន្លឹក។ វាត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ការពារសំណើម/ការពារទឹកពីផ្ទៃដីពេលចាក់បេតុង គ្របបាំងថែទាំពេលលាបបាញ់ថ្នាំ និងបាំងភ្លៀងនិងធូលីជាដើម។

[ក្តារកុងផ្លាកេ] ក្នុងករណីមិនចង់ឲ្យខូចកម្រាលបាត គេប្រើក្តារកុងផ្លាកេស្តើងគ្របបាំងថែទាំ។

[តង់ខៀវ] ប្រើដើម្បីការពារកន្លែងដើរនៃកម្រាលបាតពីថ្នាំពណ៌និងធូលី។

[សំណាញ់ការពារហោះខ្ទាត] ផ្ទាំងសំណាញ់សម្រាប់រន្ទាដែលគ្របដណ្តប់លើអគារទាំងមូល។ វាក៏ត្រូវបានប្រើផងដែរដើម្បីការពារការហោះខ្ទាតនៃសម្ភារសំណង់ដែលប្រមូលផ្តុំនៅការដ្ឋាន និងការពារការធ្លាក់អីវ៉ាន់ពីតួដាក់អីវ៉ាន់នៃយានជំនិះដឹកជញ្ជូន។

[សំណាញ់បាំងការពារបញ្ឈរ] ជាសំណាញ់សម្រាប់ការពារគ្រោះថ្នាក់នៃហោះខ្ទាតឬធ្លាក់សម្ភារពីរន្ទានៅការដ្ឋានសំណង់ ហើយត្រូវបានភ្ជាប់នឹងរន្ទា។

[សំណាញ់បាំងការពារផ្តេក] ជាសំណាញ់សម្រាប់ការពារការធ្លាក់មនុស្សឬសម្ភារពីទីខ្ពស់នៅការដ្ឋានសំណង់។

5.2.11 ការជម្រះប្រឡាក់

[ច្រាស] ជាឧបករណ៍ដែលត្រូវបានដាំរោមជាបាច់ៗក្នុងគម្លាតថេរនៅផ្នែកក្បាលច្រាសហើយប្រើសម្រាប់ដុះជម្រះប្រឡាក់។ ជាឧទាហរណ៍ ក្នុងការក្រាលរៀបថ្ម គេប្រើច្រាសផ្សើមដោយទឹកដើម្បីជម្រះការស៊ីម៉ងត៍ដែលចេញពីថ្ម។

[អេប៉ុង] ជារបស់បង្កើតឡើងដោយបង្កើតពពុះនូវជ័រសំយោគដូចជាប៉ូលីអ៊ុយរ៉េតាន (polyurethane)ជាដើម ហើយប្រើសម្រាប់ជម្រះប្រឡាក់ដោយផ្សើមទឹក។ ជាឧទាហរណ៍ ក្នុងការក្រាលរៀបថ្ម វាត្រូវបានប្រើដើម្បីជម្រះប្រឡាក់លើផ្ទៃប្រឡាក់ដោយការស៊ីម៉ងត៍។

[ក្រណាត់ជូត] ក្រណាត់សម្រាប់ជូតសម្អាតប្រឡាក់ពីវត្ថុរាវដូចជាប្រេងម៉ាស៊ីនជាដើម។

[ធុង] ឧបករណ៍ផ្ទុកទឹកមានដៃសម្រាប់ដាក់ទឹកចូលហើយជញ្ជូន។ សម្រាប់ការសាងសង់ គេប្រើធុងមាំដែលធ្វើពីបន្ទះដែកស័ង្កសី។

[ប៉ោយទឹក] ឧបករណ៍សម្រាប់ដួសទឹកដោយមានដៃកាន់។

5.2.12 ការជញ្ជូនវត្ថុ

[រទេះកង់មួយ] ឧបករណ៍សម្រាប់ជញ្ជូនវត្ថុដែលដាក់ក្នុងធុងដែក ហើយមានកង់មួយនៅខាងមុខ។ គេជញ្ជូនដោយកាន់ដៃវាហើយរុញ។ វាធ្វើឲ្យងាយស្រួលជញ្ជូនវត្ថុធ្ងន់ៗដោយប្រើគោលការណ៍ឃ្នាស់ ដោយយកកង់ជាចំណុចទម្រ ដៃជាចំណុចកម្លាំង ធុងជាកន្លែងផ្ទុក។ ពេលខ្លះវាក៏ត្រូវបានហៅថា "ណេកុ" ផងដែរ។

[រទេះរុញអីវ៉ាន់] រទេះមានកង់បួននៅផ្ទាំងផ្ទុកអីវ៉ាន់ដែលប្រើសម្រាប់ជញ្ជូនវត្ថុ។ វាមានប្រភេទដែលមានដៃកាន់ និងគ្មានដៃកាន់។ ក៏មានរទេះរុញអីវ៉ាន់ដែលមានហ្វ្រាំងផងដែរ។

[គាវ(Sled)] ឧបករណ៍សម្រាប់ជញ្ជូនវត្ថុធ្ងន់ៗដូចជាថ្មដោយដាក់ពីលើហើយអូស។

[ឈើកំណល់រំកិល] "ឈើកំណល់រំកិល" ជាដុំឈើមូលដែលប្រើពេលផ្លាស់ទីវត្ថុធ្ងន់។ គេរៀបវាប៉ុន្មានដើមទន្ទឹមគ្នាហើយដាក់វត្ថុពីលើហើយជញ្ជូនដោយឲ្យដុំឈើមូលរមៀល។

[រថយន្តចូកលើកដាក់អីវ៉ាន់] រថយន្តដែលមានភ្ជាប់សមដែលផ្លាស់ទីឡើងចុះដោយអ៊ីដ្រូលីក។ គេដាក់វត្ថុនៅលើសមដើម្បីលើកវត្ថុទៅទីខ្ពស់ឬយកវត្ថុនៅទីខ្ពស់ដាក់ចុះ។

5.2.13 ការយោងស្ទូច/លើក/ទាញ

[ម៉ាស៊ីនរ៉ៃយោង(winch)] ម៉ាស៊ីនមួរខ្សែពួរ។ គេក៏ហៅវាថា "ម៉ាស៊ីនរ៉ក" ផងដែរ។

[ខ្សែពួរដែក] ខ្សែដែកដែលមានភាពរឹងនៃតំណឹងខ្លាំងមួយចំនួនត្រូវបានត្របាញ់បង្កើតជា "របុំ" ហើយរបុំនេះមួយចំនួនត្រូវបានត្របាញ់បន្ថែមទៀតបង្កើតជាខ្សែពួរនេះ។ វាមានលក្ខណៈពិសេសគឺកម្លាំងតំណឹងខ្លាំង កម្លាំងធុន់នឹងការប៉ះទង្គិចល្អប្រសើរ នឹងងាយស្រួលប្រើដោយមានភាពបត់បែន។ ខ្សែពួរដែលចុងសងខាងត្រូវបានកែច្នៃ ត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការងារថ្លក់។ ម្យ៉ាងទៀតក៏មានខ្សែពួរសម្រាប់ចងថ្លក់ភ្ជាប់ផងដែរ។

[តម្លក់] ឧបករណ៍សម្រាប់ការងារថ្លក់ដែលប្រើសម្រាប់ភ្ជាប់ខ្សែពួរដែកឬច្រវ៉ាក់ទៅនឹងអីវ៉ាន់យោងស្ទូច។

[កៅឡាក់រឹត] ឧបករណ៍សម្រាប់រឹតបន្តឹងខ្សែពួរ ខ្សែដែកជាដើម។

[កៅឡាក់] ម៉ាស៊ីនដែលអាចលើកឡើងចុះវត្ថុធុន់ៗដោយប្រើគោលការណ៍ឃ្នាស់និងរ៉ក។ គេប្រើវាដោយភ្ជាប់វាទៅនឹងទម្រជើងបីជាដើម។

[កៅឡាក់អង្កៀក(Lever hoist)] ម៉ាស៊ីនដែលមានយន្តការដូចគ្នានឹងកៅឡាក់ ប៉ុន្តែតូចជាងកៅឡាក់។ គេប្រើវាសម្រាប់ការរឹតភ្ជាប់អីវ៉ាន់ជាដើម។ ឧទាហរណ៍ ពេលដឹកអេស្កាវ៉ាទ័រប៉ែកហូ(Backhoe)ដោយដាក់លើរថយន្តដឹកទំនិញ ក៏ប្រើវាដើម្បីភ្ជាប់អេស្កាវ៉ាទ័រប៉ែកហូ(Backhoe)ឲ្យនឹងកុំឲ្យធ្វើចលនាផងដែរ។

[ឧបករណ៍បន្ទឹងខ្សែពួរមេសុវត្ថិភាព] ឧបករណ៍ដែលអាចបន្ទឹងកុំឲ្យធូរនូវខ្សែពួរមេសុវត្ថិភាពដែលថ្ពក់តម្លក់ខ្សែក្រវាត់សុវត្ថិភាព។ វាត្រូវបានប្រើនៅពេលធ្វើការងារទីខ្ពស់ដូចជាពេលប្រើរន្ទាជាដើម។

[ឧបករណ៍ខារទាញ(Tirfor)] ម៉ាស៊ីនរវៃយោងដោយប្រើដៃ ដែលប្រើពេលទាញវត្ថុធ្ងន់ៗ។ គេអាចទាញឲ្យខ្លាំងខ្សែពួរដែកដែលឆ្លងកាត់ឧបករណ៍ខារទាញដោយបញ្ចាដៃរបស់វា។ ពេលកាប់ដើមឈើធំៗ គេអាចផ្តួលទៅទិសដៅដែលចង់បានដោយទាញដើមឈើដោយប្រើឧបករណ៍ខារទាញ។

[ដូយ] ឧបករណ៍សម្រាប់លើកវត្ថុធ្ងន់ៗដោយប្រើកម្លាំងតិច។ យន្តការនៃការលើកមានដូចជាវីស/ស្ដី/អ៊ីដ្រូលិកជាដើម។

[ដូយប្រើវីស(screw jack)] ឧបករណ៍ដែលអាចលើកវត្ថុធ្ងន់តាមទិសឈរដោយប្រើកម្លាំងរុញពេលបង្វិលវីស។ គេក៏ប្រើវាពេលបន្ថែមកម្លាំងទៅឆ្វេងស្តាំដោយដាក់នៅចន្លោះសម្ភារផ្ដេក 2 នៅក្នុងការងារទប់ដីផងដែរ។

[កៅឡាក់អង្វៀក(Lever block)] ឧបករណ៍សម្រាប់ស្ទូចយោង រឹតភ្ជាប់អីវ៉ាន់។ វាក៏ត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការតម្រឹមឆ្អឹងដែក(ឲ្យបញ្ឈរត្រង់)ផងដែរ។

5.2.14 បន្ទារ/ជណ្តើរ

[ជណ្តើរផ្អែក] ឧបករណ៍សម្រាប់ឡើងទៅកន្លែងខ្ពស់។ ឡើងដោយដាក់ជើងលើកាំជណ្តើរ។ មុំនៅពេលដាក់ផ្អែកគឺប្រហែល 75 ដឺក្រេ។ ប្រសិនមុំចោតពេក អាចមានហានិភ័យដួលផ្ងារក្រោយ។ ផ្ទុយទៅវិញ បើមុំតូចពេក អាចមានហានិភ័យបាក់ជណ្តើរ។ ម្យ៉ាងទៀត ត្រូវធ្វើការដោយមានអ្នកជួយទប់ជណ្តើរកុំខាន។

[ជណ្តើរជ្រែង] ឧបករណ៍ដែលជាការរួមផ្សំដោយជណ្តើរផ្អែក 2។ ពេលបើកជ្រែងវា នឹងអាចប្រើជាជណ្តើរផ្អែកបាន។ ពេលប្រើជណ្តើរជ្រែង មិនត្រូវអង្គុយឬឈរលើថាសជណ្តើរឡើយ។ ម្យ៉ាងទៀត បើធ្វើការដោយជិះជ្រែងជើងច្រកកៀរលងថាសជណ្តើរ វាមានគ្រោះថ្នាក់ដោយមិនមានលំនឹង ហេតុនេះសូមជៀសវាង។

ជណ្តើរ
ជ្រែង

[បន្ទារចល័ត] ឧបករណ៍ដែលមានបន្ទារនៅចន្លោះជើង 2 ដែលពន្លូតវែងខ្លីបាន។ វាត្រូវបានហៅថា "ណុបិអ៊ុម៉ា" ផងដែរ។ នៅលើបន្ទារមានបង្កាន់ដៃ។ ការទ្រោបបែរទៅក្រៅ ឬរុញជញ្ជាំង អាចមានហានិភ័យដួលដោយសារបាត់លំនឹង។

[រន្ទាចល័ត] ជាបន្ទារសម្រាប់ធ្វើការងារនៅទីខ្ពស់។ វាមានកង់នៅជ្រុង 4 ហើយអាចផ្លាស់ទីបាន។ មានស្តង់ដារសុវត្ថិភាពក្រោមច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ។

[យានជំនិះធ្វើការទីខ្ពស់] យានជំនិះដែលបំពាក់ឧបករណ៍ដែលអាចលើកឡើងចុះកន្ត្រកសម្រាប់ធ្វើការដល់កម្ពស់ 2m ឡើង។

5.2.15 ការសម្អាត

[អំបោស] ឧបករណ៍សម្រាប់បោសសម្អាត។ នៅខាងចុងដងមានភ្ជាប់ មែកឬស្សី រុក្ខជាតិឬសរសៃសំយោគគឺមិជាដើម ដែលរុំជាបាច់។

[ស្នូកសំរាម] ឧបករណ៍សម្រាប់ប្រមូលសំរាមនិងធូលីកម្ទេចកម្ទីដែលប្រមូលបានដោយអំបោស។

[ម៉ូទ័រផ្លុំខ្យល់] ជាម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់។ វាត្រូវបានប្រើដើម្បីប្រមូលវត្ថុស្រាលៗដូចជាស្លឹកឈើជ្រុះដោយផ្លុំដោយកម្លាំងខ្យល់។

មេរៀនទី 6 ចំណេះដឹងទាក់ទងនឹងការអនុវត្តការងារនៅការដ្ឋានសំណង់

6.1 ចំណុចរួមនៅក្នុងការដ្ឋានសំណង់

នៅការដ្ឋានសំណង់ មានអ្នកជំនាញនៃប្រភេទការងារជាច្រើនចេញចូល។ ការងារដែលធ្វើគឺមើលទៅដូចជាខុសគ្នារៀងៗខ្លួន ប៉ុន្តែអ្នកជំនាញជើងចាស់តែងតែមានចំណុចដែលយកចិត្តទុកដាក់ជានិច្ច។ ចំណុចនោះនឹងនាំទៅរកគុណភាពខ្ពស់និងសុវត្ថិភាព។ នៅផ្នែកនេះ យើងពន្យល់អំពីចំណុចរួមដែលអ្នកជំនាញគ្រប់គ្នាគួរដឹងទុកជាមុន។

6.1.1 លក្ខណៈពិសេសនៃការងារសំណង់

(1) ការងារសំណង់ គឺជា "ការផលិតតាមការកម្ម៉ង់"។

"ការផលិតតាមការកម្ម៉ង់" គឺមិនមែនផលិតដដែលៗនូវរបស់ដែលរចនាតែមួយនៅរោងចក្រដូចជារថយន្តនោះទេ វាគឺជាការផលិតរបស់តែមួយដែលរចនាឡើងពីដំបូងតម្រូវតាមបំណងអតិថិជន។ ការងារសំណង់ត្រូវបានធ្វើឡើងតាមបែប "ការផលិតតាមការកម្ម៉ង់"។ ការងារមានទំហំផ្សេងៗគ្នាចាប់ពីខ្នាតធំរហូតដល់ខ្នាតតូច ហើយទោះបីជាមើលទៅការងារដូចគ្នាមែន ប៉ុន្តែលក្ខខណ្ឌនិងលក្ខណៈពិសេសនៃការងារនីមួយៗគឺមានភាពខុសៗគ្នា។ ការយល់ដឹងថា "ការផលិតតាមការកម្ម៉ង់" សម្រាប់អតិថិជនម្នាក់ គឺជាការសំខាន់។

(2) ការងារសំណង់ គឺជាការងារដែលរងលក្ខខណ្ឌកំហិតពាក់ព័ន្ធនឹងដី។

ការងារសំណង់ ភាគច្រើនគឺសាងសង់អាស្រ័យតាមដីដែលមានលក្ខណៈពិសេសរៀងៗខ្លួនតាមអគារនីមួយៗ ដូច្នេះហើយមិនមានការសាងសង់ដូចគ្នាក្រោមលក្ខខណ្ឌដូចគ្នានោះទេ។

(3) ការងារសំណង់ គឺទទួលរងឥទ្ធិពលពីធម្មជាតិ។

ការងារសំណង់ ភាគច្រើនធ្វើការងារនៅខាងក្រៅ ដូច្នេះហើយតែងតែទទួលឥទ្ធិពលពីកត្តាមិនជាក់លាក់ដូចជាទទួលឥទ្ធិពលពីលក្ខខណ្ឌធម្មជាតិដូចជាអាកាសធាតុ រដូវកាល និងសណ្ឋានដីជាដើម។

(4) ការងារសំណង់ គឺជាការងារដែលរងលក្ខខណ្ឌកំហិតពាក់ព័ន្ធនឹងសង្គម។

ការងារសំណង់គឺជាការផលិតនៅទីតាំងផ្ទាល់ ដូច្នេះវាទទួលរង "លក្ខខណ្ឌកំហិតពាក់ព័ន្ធនឹងសង្គម" នៅក្នុងការដ្ឋាន។ ការគ្រប់គ្រងដោយផ្អែកលើវិធានការសុវត្ថិភាពនិងវិធានការរក្សាបរិស្ថាន

ចំពោះតំបន់ជុំវិញ គឺជារឿងសំខាន់។ ដោយសារតែបរិស្ថានសង្គមជុំវិញនិងច្បាប់បទប្បញ្ញត្តិដែលត្រូវបានអនុវត្ត មានលក្ខណៈខុសគ្នាទៅតាមកន្លែងដែលត្រូវសាងសង់ ដូច្នេះគឺទាមទារការងារសំណង់ដោយគោរពតាមលក្ខខណ្ឌទាំងនេះ។

(5) គុណភាព គឺបង្កើតតាមរយៈ "ដំណាក់កាលសុវត្ថិភាព"។

ទាំងការងារសំណង់ផងដែរ "គុណភាពរបស់សំណង់" ដែលបានសាងសង់រួច គឺត្រូវបានបង្កើតឡើងតាមរយៈ "ដំណាក់កាលនៃការអនុវត្តការសាងសង់ដោយសុវត្ថិភាព" នៃគ្រប់ការងារសំណង់ទាំងអស់។

6.1.2 ផែនការសាងសង់

ទោះបីជាការងារសំណង់ណាក៏ដោយ ចាំបាច់ត្រូវបង្កើតផែនការសាងសង់។ ផែនការសាងសង់ គឺជាផែនការដើម្បីអនុវត្តការសាងសង់ដោយផ្អែកតាមឯកសារប្លង់រចនា ដូចជាលក្ខខណ្ឌកិច្ចសន្យានៅក្នុងកិច្ចសន្យាម៉ៅការសាងសង់ គំនូសប្លង់ ប្លង់បទដ្ឋានបច្ចេកទេស និងឯកសារណែនាំអំពីការដ្ឋានជាដើម។ គេបង្កើតផែនការសាងសង់ដោយពិចារណាលើចំណុចដូចខាងក្រោម។

□បង្កើតផែនការក្នុងលក្ខខណ្ឌកំហិតពាក់ព័ន្ធនឹងសង្គមដូចជាច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធជាដើម។

□បង្កើតផែនការនៃវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងជារួមចំពោះ "គុណភាព" "ថវិកាសាងសង់" "ដំណាក់កាល" "សុវត្ថិភាព" "ការការពារបរិស្ថាន" ។

□បង្កើតផែនការដើម្បីធ្វើឲ្យសម្រេចបាននូវ "របស់ដែលមានគុណភាពខ្ពស់" ដោយ "ចំណាយទាបបំផុត" ក្នុង "រយៈពេលសាងសង់" ដោយរួមបញ្ចូល "មធ្យោបាយនៃការសាងសង់" ប្រកបដោយប្រសិទ្ធផល។

□បង្កើតផែនការដោយគិតគូរដល់ "ការការពារបរិស្ថាន" ដោយ "គ្មានគ្រោះថ្នាក់និងគ្មានគ្រោះមហន្តរាយ"។

□ បង្កើតផែនការដោយប្រើប្រាស់ "មធ្យោបាយអនុវត្ត 5M"។ មធ្យោបាយអនុវត្ត 5M សំដៅលើ "មនុស្សឬកម្លាំងពលកម្ម(Men) សម្ភារ(Materials) វិធីសាស្ត្រ(Methods) ម៉ាស៊ីន(Machinery) ហិរញ្ញវត្ថុ(Money)។

□អនុវត្ត "ការស្រាវជ្រាវទុកមុន" ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីក្តាប់ឲ្យបាននូវស្ថានភាព "ទីតាំង/ការដ្ឋាន" ជាដើម ហើយបង្កើតផែនការវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងនិងវិធានការ "មុនធ្វើការសាងសង់" និង "ពេលកំពុងធ្វើការសាងសង់"។

6.1.3 ការគ្រប់គ្រងការសាងសង់

ការគ្រប់គ្រងការសាងសង់ គឺការគ្រប់គ្រងដែលចាំបាច់ដើម្បីឲ្យអ្នកសាងសង់សម្រេចបាននូវរបស់ដែលជាគោលដៅនៃការងារសាងសង់ដែលមានគុណភាពដូចដែលបានកំណត់ ដោយយោងទៅតាមផែនការសាងសង់។ នៅការដ្ឋានសំណង់ ការសាងសង់ត្រូវបានអនុវត្តក្រោមការគ្រប់គ្រងតាមចំណុច 5 ដូចខាងក្រោម (ហៅថា "QCDSE")។

[ការគ្រប់គ្រងគុណភាព(Quality)]

វាគឺជាការគ្រប់គ្រងដើម្បីបង្កើតសំណង់ដែលមានគុណភាពគ្រប់គ្រាន់ទៅតាមការទាមទាររបស់អតិថិជន។ អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យគុណភាពនិងតេស្តគុណភាពសម្ភារ និងតេស្តនៃការអនុវត្តការសាងសង់ផ្សេងៗ ដែលកំណត់ក្នុងផែនការគ្រប់គ្រងគុណភាព ដើម្បីគ្រប់គ្រងរង្វាស់និងទ្រង់ទ្រាយដែលបានកំណត់។

[ការគ្រប់គ្រងថវិកា(Cost)]

"ថវិកា" គឺជាប្រាក់កាសដែលអាចប្រើប្រាស់បាននៅការដ្ឋាន។ គ្រប់គ្រងថ្លៃសម្ភារ ថ្លៃពលកម្ម ថ្លៃចំណាយប្រតិបត្តិការនៃការដ្ឋានជាដើមដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការងារសាងសង់ ធ្វើយ៉ាងណាកុំឲ្យលើសថវិកាសាងសង់។

[ការគ្រប់គ្រងដំណាក់កាលការងារ(Delivery)]

ដើម្បីអនុវត្តការងាររបស់ក្រុមហ៊ុនខ្លួនឲ្យមានប្រសិទ្ធផល ត្រូវធ្វើការសម្របសម្រួលជាមួយនឹងអ្នកម៉ៅការផ្ទាល់និងអ្នកម៉ៅការផ្សេងទៀត ហើយធ្វើការគ្រប់គ្រងដំណាក់កាលការងារដែលបានដាក់គោលដៅសម្រេចឲ្យបានក្នុងរយៈពេលការងារដោយមិនឲ្យមានការយឺតយ៉ាវនៅក្នុងដំណាក់កាលអនុវត្តការងារ។

[ការគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាព(Safety)]

ធ្វើការគ្រប់គ្រងដែលចាំបាច់ដូចជាវិធានការការពារគ្រោះថ្នាក់រួមមានការធ្លាក់មនុស្សនិងការធ្លាក់វត្ថុជាដើម និងវិធានការការពារជំងឺនៅពេលបំពេញការងារ រួមមានជំងឺស្ទួតដោយសារស្រូប

ធូលី(Pneumoconiosis)និងជំងឺស្រ្តូកកម្តៅជាដើម។ ម៉្យាងវិញទៀត ធ្វើសកម្មភាពដើម្បីគោលដៅគ្មានគ្រោះថ្នាក់និងគ្មានគ្រោះមហន្តរាយ ដោយអនុវត្តការហ្វឹកហាត់ព្យាករគ្រោះថ្នាក់នៅក្នុងវដ្តនៃការអនុវត្តការងារដោយសុវត្ថិភាពប្រចាំថ្ងៃ ការល្បាតកំលុងពេលធ្វើការងារ ការប្រជុំពីដំណាក់កាលសុវត្ថិភាព និងការជំរុញសកម្មភាព ស5 ជាដើម។

[ការគ្រប់គ្រងការការពារបរិស្ថាន(Environment)]

ជាការគ្រប់គ្រងផលប៉ះពាល់ទៅលើបរិស្ថានដោយសារការងារសាងសង់ឲ្យស្ថិតនៅក្នុងកម្រិតទាបបំផុត ដូចជាសំឡេងរំខាននិងរំញ័រ ការបំពុលទឹកជាដើម។ ត្រូវតែគោរពតាមស្តង់ដារដែលត្រូវបានកំណត់ដោយច្បាប់និងបទបញ្ញានានា។

6.1.4 ការរៀបចំត្រៀមមុនពេលធ្វើការសាងសង់

（1） ចំណុចដែលត្រូវពិចារណាជាចម្បងសម្រាប់ឯកសារណែនាំពីការអនុវត្តការសាងសង់

ដើម្បីអនុវត្តការសាងសង់ដែលត្រូវធ្វើនៅក្នុងថ្ងៃនោះឲ្យមានគុណភាពខ្ពស់ ចាំបាច់ត្រូវពិនិត្យបញ្ជាក់ពីខ្លឹមសារការងារ ហើយស្វែងយល់វាឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។

☐ ពិនិត្យនិងយល់ពីប្រការនីមួយៗនៃកិច្ចសន្យាម៉ៅការសាងសង់។

☐ ពិនិត្យនិងយល់ពីខ្លឹមសារនៃការម៉ៅការសាងសង់(លក្ខខណ្ឌជាន់ស្មានតម្លៃ) និងវិសាលភាពនៃការសាងសង់។

☐ ពិនិត្យនិងយល់ពីប្លង់រចនា និងគំនូសប្លង់សាងសង់។

☐ ពិនិត្យនិងយល់ពីលក្ខខណ្ឌការសាងសង់នៅការដ្ឋាន និងវិធាននៅការដ្ឋាន។

☐ ពិនិត្យនិងយល់ពីកាលវិភាគការងារជាមួយអ្នកម៉ៅការផ្សេងទៀត ទំនាក់ទំនងជាមួយការងារសំណង់មុននិងក្រោយ។

☐ ពិនិត្យបញ្ជាក់ជំហានអនុវត្តការសាងសង់ ចាត់តាំងកម្លាំងមនុស្ស រៀបចំត្រៀមសម្ភារនិងបរិក្ខារ។

☐ ពិនិត្យបញ្ជាក់ថាមាន/យកតាមខ្លួននូវកាតនៃប្រព័ន្ធលើកកម្ពស់អាជីព ប័ណ្ណអនុញ្ញាត(ពៃកមី)ដែលចាំបាច់សម្រាប់ការងារ។

☐ ពិនិត្យនិងយល់ពីបញ្ហាខាងសុវត្ថិភាព។

(2) ការត្រួតពិនិត្យមុនចាប់ផ្តើមការងារ

នៅពេលធ្វើការងារនៅការដ្ឋានសំណង់ គេប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងម៉ាស៊ីនផ្សេងៗ។ គ្រោះថ្នាក់ដែលនៅក្បែរខ្លួនចំពោះកម្មករ កើតមានឡើងនៅពេលប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងបរិក្ខារ។ សូមធ្វើការត្រួតពិនិត្យមុនពេលចាប់ផ្តើមការងារដូចខាងក្រោមកុំខាន។

□ ការត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីនមុនចាប់ផ្តើមការងារ

・ពិនិត្យបញ្ជាក់ថាម៉ាស៊ីនដែលបំពេញគោលបំណងប្រើប្រាស់គឺត្រូវបានរៀបចំដាក់ ត្រូវបានត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតំហែទាំ។

□ ការពិនិត្យបរិក្ខារ ប្រដាប់ ឧបករណ៍

・ពិនិត្យបញ្ជាក់ថាបរិក្ខារ ប្រដាប់ ឧបករណ៍ ដែលប្រើប្រាស់គឺត្រូវបានត្រួតពិនិត្យនិងធ្វើតំហែទាំ។

□ ការពិនិត្យបញ្ជាក់ឯកសារជំហានអនុវត្តការងារ

・ពិនិត្យបញ្ជាក់ថាលំដាប់លំដោយការងារគឺអាចទៅរួចឬទេ។

・ពិនិត្យបញ្ជាក់ថាការបែងចែកការងារបុគ្គលនិងការងារធ្វើរួមគ្នាគឺមានភាពស៊ីសង្វាក់គ្នា ហើយការបែងចែកការងារគឺគ្មានចន្លោះប្រហោង។

□ ការពិនិត្យបញ្ជាក់សុវត្ថិភាព

・ពិនិត្យបញ្ជាក់ថាឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពអនាម័យ និងឧបករណ៍សុវត្ថិភាពជាដើម ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយត្រឹមត្រូវ។

・ពិនិត្យបញ្ជាក់ថាការឆ្លើយតបគ្រាអាសន្នគឺសមស្រប។

6.1.5 ការគូសគំនូសសម្គាល់ (គំនូសសម្គាល់)

"ការគូសគំនូសសម្គាល់ (គំនូសសម្គាល់)" គឺសំដៅលើការគូសសញ្ញាសម្គាល់កម្ពស់និងទីតាំងសម្ភារនិងរចនាសម្ព័ន្ធដែលត្រូវធ្វើការសាងសង់នៅការដ្ឋានសាងសង់។ គេធ្វើវាឡើងដំបូងគេបំផុតមុនពេលចាប់ផ្តើមការងារនីមួយៗចាប់តាំងពីការចាប់ផ្តើមសាងសង់សំណង់រហូតដល់ពេលបញ្ចប់។ វាគឺជាការងារដែលចាំបាច់បំផុត ដែលទាមទារឲ្យមានគុណភាព (ភាពសុក្រឹត)។ គេធ្វើ "ការគូសទីតាំងឲ្យ

ត្រឹមត្រូវ" ដូចជាគូសគំនូសគោលនិងនីវ៉ូគោលដែលមានភាពសុក្រឹត និងខ្សែអ័ក្សទៅតាមប្លង់រចនា។ល។ នៅក្នុងការគូសគំនូសសម្គាល់ គេប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលមានឈ្មោះថា "ហ្វីតគូសខ្សែ" ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្ននេះ គេក៏ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រដែលប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បញ្ចាំងឡាស៊ែរដែលបាញ់ពន្លឺឡាស៊ែរហើយគូសតាមខ្សែនោះ។ ប្រសិនបើប្រើឡាស៊ែរ គេអាចពិនិត្យមុំកែងនិងភាពផ្តេកបានដោយងាយ។ ការងារគូសគំនូសសម្គាល់ចម្បងមាន 3 ដូចខាងក្រោម។

ការងារគូសគំនូសសម្គាល់	កន្លែងគូសគំនូសសម្គាល់
ការគូសគំនូសសម្គាល់	គំនូសគោលនិងគំនូសមេ ដូចជា ការគូសទីតាំង កម្ពស់ (នីវ៉ូគោល/GL) និងខ្សែអ័ក្សជាដើម
គំនូសសម្គាល់សម្រាប់កែច្នៃបង្កើតសម្ភារ	រង្វាស់កែច្នៃនិងការកាត់សម្ភារដូចជាសរសៃដែក ពុម្ព បំពង់ និងខ្សែជាដើម រង្វាស់កែច្នៃនៃមុខតំណឈើ ការឆូតសម្គាល់លើបន្ទះលោហៈ
ការគូសទីតាំងសម្រាប់ដំឡើង សម្ភារកែច្នៃ ឧបករណ៍និងគ្រឿងលោហៈជាដើម	ទ្វារបង្អួចក្នុងក្រៅទាំងអស់ រន្ធខ្យល់ដូចជាស្លាបព្រិលជាដើម បំពង់ផ្គង់ផ្គង់ទឹកស្អាតបញ្ចេញទឹកកាកសំណល់ បរិក្ខារកំណត់បរិយាកាសខាងក្នុងនិងអនាម័យ បរិក្ខារពន្លត់អគ្គីភ័យ

6.2 ចំណេះដឹងអំពីការអនុវត្តនៃការងារសំណង់ជំនាញនីមួយៗ

ផ្នែកនេះនឹងពន្យល់អំពីទិដ្ឋភាពទូទៅអំពីការអនុវត្តនៃការងារសំណង់ជំនាញនីមួយៗ និងចំណុចសំខាន់ដែលត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់និងការធ្លាក់ចុះគុណភាព។ ពាក្យបច្ចេកទេសដែលមិនយល់ សូមមើលមេរៀនទី 4 និងទី 5 ។

6.2.1 ការងារដី

(1) ការងារជីកដោយកម្លាំងមនុស្ស

ដំបូងពិនិត្យទីតាំងជីក។ ឧទាហរណ៍បើនៅដីជម្រាលមានថ្មអណ្តែត វាអាចបង្កឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដោយការធ្លាក់ ហេតុនេះត្រូវត្រួតពិនិត្យថាតើមានថ្មអណ្តែតឬទេ។ ក៏ត្រូវត្រួតពិនិត្យស្នាមប្រេះ មានផ្ទុកទឹក មានទឹកផុសឬទេ និងការប្រែប្រួលស្ថានភាពកកជងដែរ។ ទាំងនេះនឹងប្រែប្រួលស្ថានភាពបើមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងឬរញ្ជួយដី ដូច្នេះត្រូវត្រួតពិនិត្យម្តងទៀត។ ម្យ៉ាងទៀត ក្នុងករណីធ្វើការនៅកន្លែងងងឹត សូមប្រើប្រាស់ភ្លើងបំភ្លឺ។

ការជីកចូលផ្នែកក្រោមបំផុតនៃផ្ទៃមុខកាត់បញ្ឈរស្ទើរតែកែងត្រង់ ហៅថា "ស៊ីកាស៊ិប៊ុរិ(ការជីកបាតក្រោម)"។ មិនត្រូវធ្វើការជីកបាតក្រោមដាច់ខាតដោយសារវាមានហានិភ័យបាក់រលំ។

ចបត្រសេះគឺជាឧបករណ៍ដែលប្រើសម្រាប់ជីក។ ចបត្រសេះមានចុងស្រួច ហេតុនេះវាជាឧបករណ៍គ្រោះថ្នាក់។ មុននឹងប្រើ ត្រូវពិនិត្យបញ្ជាក់ថាដងបានភ្ជាប់នឹងផ្លែជាប់ល្អ។ ម្យ៉ាងទៀត ការវាត់ខ្លាំងអាចមានគ្រោះថ្នាក់ធ្ងន់ធ្ងរបើត្រូវចំមនុស្សនៅខាងក្រោយ។ ពេលជីកគ្នា 2 នាក់ឡើង សូមធ្វើការងារនៅឃ្លាតពីគ្នា។ មិនមែនឃ្លាតគ្នាតាមទិសបញ្ឈរទេ គឺឃ្លាតគ្នាតាមទិសផ្តេក។ ជំនួសឲ្យការវាត់ខ្លាំង ត្រូវជីកដោយប្រើទម្ងន់របស់ចបត្រសេះផ្ទាល់។

(2) ការងារលុបដីវិញ បង្ហាប់ បង្ហាប់ដោយម៉ាស៊ីន

ក្នុងការលុបដីវិញ ការបង្ហាប់ដីឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់គឺសំខាន់។ បើមានសម្ភារនៅសល់ពីការងារមុននៅកន្លែងដែលត្រូវលុបដីវិញ ត្រូវយកចេញ។ បើមានទឹក ក៏ត្រូវកម្ចាត់ចេញដែរ។ ដើម្បីធ្វើការលុបដីវិញ ត្រូវប្រើសម្ភារដែលត្រូវបានកំណត់។ ត្រូវធ្វើការលុបដីវិញខណៈដែលបង្ហាប់ច្រើនដងបណ្តើរដល់កម្រាស់មិនលើស 30cm ដោយប្រើម៉ាស៊ីនបង្ហាប់ដូចជារ៉ូឡូរុញដៃជាដើម។

ដើម្បីបង្ហាប់កន្លែងចង្អៀតដូចជាចង្អូរជាដើម ត្រូវប្រើម៉ាស៊ីនបុកបង្ហាប់។ ករណីបង្ហាប់ផ្ទៃធំទូលាយ ត្រូវប្រើឧបករណ៍ដែលហៅថា "ម៉ាស៊ីនកិនបង្ហាប់" ដែលផ្តល់រំញ័រដល់បន្ទះបង្ហាប់ដែលមានផ្ទៃធំ។ ម៉ាស៊ីនបុកបង្ហាប់ ជាឧបករណ៍សម្រាប់បុកបង្ហាប់ដោយទម្ងន់ផ្ទាល់របស់វានិងកម្លាំងបុកដោយចលនាចុះឡើងៗរបស់បាតជើងដំរី។ ត្រូវបញ្ជាម៉ាស៊ីនបុកបង្ហាប់ទៅមុខដោយដាក់វានៅពីមុខហើយរុញទៅយឺតៗកុំខាន។ វាមានកម្លាំងបុកខ្លាំង ដូច្នេះត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នកុំឲ្យប៉ះជើងខ្លួនឯង។ ម្យ៉ាងទៀត ក្នុងករណីប្រើម៉ាស៊ីនបុកបង្ហាប់ប្រភេទមានខ្សែភ្លើង ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននឹងការវាយខ្សែផងដែរ។

(3) ការងារលើកដី កាត់ដីដោយកម្លាំងមនុស្ស

ដំបូង គណនាកម្រិតចោតនៃជម្រាលនិងកម្រាស់សម្រេចដែលនឹងក្លាយជាគោលនៃទីតាំងធ្វើការ ហើយធ្វើសញ្ញាសំគាល់ដោយប្រើបង្គោលជាដើម។ បើនៅទីតាំងដែលត្រូវលើកដីឬកាត់ដីមានឫស ដើមឈើឬទឹក ត្រូវកម្ចាត់ចេញទុកជាមុន។ ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់ ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាកុំដាក់របស់ធ្ងន់ នៅលើកំពូលជម្រាល(ផ្នែកដែលប្រសព្វនឹងផ្ទៃរាបខាងលើរបស់ជម្រាល)។ ម្យ៉ាងទៀត ត្រូវធ្វើការងារ ដោយប្រុងប្រយ័ត្ននឹងដីខ្សាច់ដែលធ្លាក់មកពីផ្ទៃទេរនៃដីដែលកាត់។ ទ្រង់ទ្រាយរបស់ដីលើកនិង ដីកាត់ ត្រូវពិនិត្យជារៀងរាល់ថ្ងៃ។

(4) ការចាត់ចែងទឹក

ក្នុងការងារដី ការចាត់ចែងទឹកគឺជាការងារសំខាន់ជាពិសេស។ បើមានភ្លៀង ត្រូវធ្វើឲ្យផ្ទៃរលោង ក្រោយធ្វើការងាររួច ដើម្បីឲ្យដីខ្សាច់ពិបាកហូរដោយសារទឹកភ្លៀង។ វិធានការកុំឲ្យទឹកភ្លៀងចូល ដោយគ្របផ្ទាំងជាដើមក៏ចាំបាច់ដែរ។ ម្យ៉ាងទៀត នៅលើផ្ទៃអនុវត្តការងារត្រូវបង្កើតជម្រាលបង្ហូរ ទឹកចេញ ហើយបង្កើតផ្លូវទឹកសម្រាប់បញ្ចេញទឹក។ ក្នុងករណីដែលបែរទៅផ្លូវថ្នល់ ត្រូវដំឡើងបំពង់ បញ្ចេញទឹក។

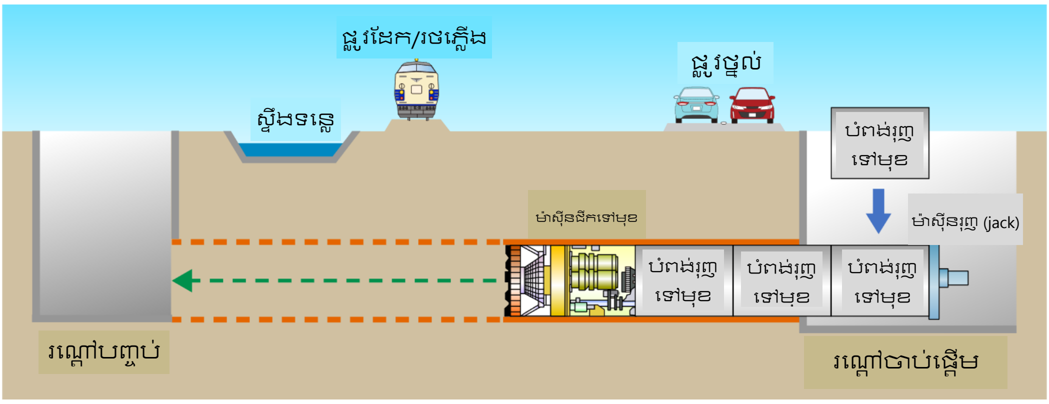
(5) ការងារការពារជម្រាល

ក្នុងករណីបាញ់បាយអដើម្បីការពារការបាក់រលំនៃជម្រាល ត្រូវបាញ់ពីផ្នែកខាងលើឆ្ពោះទៅផ្នែកខាងក្រោម។ ការងារបាញ់ត្រូវអនុវត្តឲ្យកែងនឹងផ្ទៃអនុវត្តការងារហើយឲ្យកម្រាស់ស្មើសាច់។ កំពូលជម្រាលត្រូវបាញ់ស្របតាមដីធម្មជាតិដើម្បីកុំឲ្យទឹកភ្លៀងជ្រាបចូល។ ក្នុងករណីបាញ់លើផ្ទាំងថ្ម ត្រូវកម្ចាត់ចេញថ្មអណ្តែត ដីភក់ សំរាមជាដើមទុកជាមុន។ ក្នុងករណីដែលផ្ទៃដែលបាញ់គឺជាដីខ្សាច់ ត្រូវប្រយ័ត្នកុំឲ្យដីខ្សាច់ហុយបាចសាចដោយសារកម្លាំងបាញ់។

ពេលបាញ់គ្រាប់ពូជឬដីជាដើម ត្រូវប្រើម៉ាស៊ីនសម្រាប់ការងារនេះហើយធ្វើយ៉ាងណាឲ្យកម្រាស់ស្មើសាច់។ ស្មៅដែលនាំយកក្នុងការដ្ឋាន ត្រូវក្រាលឲ្យបានឆាប់។ ការស្រោចទឹកនៅថ្ងៃមេឃស្រឡះ ត្រូវធ្វើនៅពេលព្រឹកឬពេលល្ងាចដោយជៀសវាងពេលថ្ងៃត្រង់។

6.2.2 ការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ

ការសាងសង់ផ្លូវរូងមានវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗអាស្រ័យតាមលក្ខណៈដីដែលត្រូវជីក។ នៅត្រង់នេះ យើងនឹងពន្យល់ពីវិធីសាស្ត្រសាងសង់សម្រាប់ការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ ដែលប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខធ្វើការជីកក្រោមដីបង្កើតផ្លូវរូង។



(1) ក្នុងការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ ដំបូងគេសាងសង់រណ្ដៅនៅខាងចំណុចចាប់ផ្ដើមនៃការងារសាងសង់ សម្រាប់ជាទីមូលដ្ឋានផ្លូវរូងនិងជាផ្នែកទំនាក់ទំនងជាមួយផ្នែកផ្ទៃដីខាងលើ។ រណ្ដៅត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ដឹកជញ្ជូនសម្ភារម៉ាស៊ីនដែលចាំបាច់សម្រាប់ការសាងសង់ផ្លូវរូងនិងដឹកជញ្ជូនដីខ្សាច់ដែលបានជីកចេញទៅខាងលើរណ្ដៅ។ ការជញ្ជូនចេញចូលសម្ភារម៉ាស៊ីនធ្ងន់ៗជាដើមត្រូវបានធ្វើឡើងនៅខាងលើរណ្ដៅនិងក្នុងរណ្ដៅ។

(2) បន្ទាប់ពីសាងសង់រណ្ដៅរួច គេដំឡើងបរិក្ខារបណ្ដោះអាសន្នដូចជាម៉ាស៊ីនរុញ (jack) សម្រាប់រុញបំពង់រុញទៅមុខបញ្ចូលទៅក្នុងដី ហើយដឹកជញ្ជូនម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខចូលទៅក្នុងរណ្ដៅ។

(3) ពេលដែលបានត្រៀមបើកដំណើរការម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខរួចហើយ គេចាប់ផ្ដើមជីកផ្លូវរូងដោយបើកដំណើរការម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខពីរណ្ដៅចាប់ផ្ដើម(ខាងចំណុចចាប់ផ្ដើម)។ នៅក្នុងការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខ គេភ្ជាប់បំពង់ដែលផលិតទុកជាមុននៅរោងចក្រទៅនឹងម៉ាស៊ីនជីកទៅមុខ ហើយរុញបញ្ចូលក្នុងដីដោយម៉ាស៊ីនរុញ (jack)ដែលដំឡើងនៅរណ្ដៅ។ គេបន្តជីករហូតដល់រណ្ដៅបញ្ចប់(ខាងចំណុចបញ្ចប់ការងារ) ដោយធ្វើការងារនេះម្ដងហើយម្ដងទៀត។

(4) ពេលដែលម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខបានទៅដល់រណ្តៅបញ្ចប់ គេរុះរើបរិក្ខារបណ្តោះអាសន្នដូចជាម៉ាស៊ីនជីកផ្លូវរូងទៅមុខនិងម៉ាស៊ីនរុញ (jack)ជាដើម ហើយដឹកជញ្ជូនចេញ។ ក្នុងករណីដែលសាងសង់សំណង់ដូចជាប្រអប់តំណខ្សែកាបកប់ដីខ្នាតធំ(manhole)ជាដើមក្នុងរណ្តៅ ជាធម្មតាគេសាងសង់នៅបន្ទាប់នេះ។

ចំណុចគប្បីប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការសាងសង់ផ្លូវរូងដោយរុញទៅមុខមានដូចខាងក្រោម។

□ ក្នុងរូងនៃផ្លូវរូង ចាំបាច់ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះកង្វះអុកស៊ីសែន និងការកើតមានឧស្ម័នពុល។ កាបូនម៉ូណូអុកស៊ីតនិងកាបូនឌីអុកស៊ីតគឺគ្មានពណ៌គ្មានក្លិន ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវវាស់ថាកើតមានឬអត់និងកំហាប់វាដោយប្រើឧបករណ៍ចាប់ដឹង។ ពេលចាប់ផ្តើមការងារនៃវេនការងារនីមួយៗ ត្រូវតែធ្វើការវាស់ឧស្ម័នមានជាតិពុលដើម្បីពិនិត្យបញ្ជាក់សុវត្ថិភាព។ ម្យ៉ាងទៀត ត្រូវតែធ្វើការផ្លាស់ប្តូរខ្យល់ចេញចូលក្នុងរណ្តៅនិងក្នុងរូងនៃផ្លូវរូង។

□ ការងារជីកផ្លូវរូងរុញទៅមុខច្រើនត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការងារបំពង់ប្រព័ន្ធលូនិងការងារបំពង់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតដែលអង្កត់ផ្ចិតបំពង់តូច ដោយអង្កត់ផ្ចិតបំពង់ភាគច្រើនគឺ 0.2-3m ។ នៅក្នុងរណ្តៅមានបរិក្ខារបណ្តោះអាសន្នផ្សេងៗដែលចាំបាច់សម្រាប់ការជីកផ្លូវរូងរុញទៅមុខ ហើយការជញ្ជូនចេញដីខ្សាច់ដែលបានជីកក៏ធ្វើឡើងនៅក្នុងរណ្តៅដែរ ហេតុនេះចាំបាច់ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននឹងគ្រោះថ្នាក់ត្រូវបានគាប វត្ថុហោះខ្ទាតឬធ្លាក់ត្រូវនិងធ្លាក់។

6.2.3 ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ

នៅការដ្ឋានការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ មាននាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ផ្សេងៗប្រមូលផ្តុំធ្វើការងារ។ គេហៅថា ក្រុមនាវា។ ប្រធានក្រុមនាវាដែលជាអ្នកគ្រប់គ្រងក្រុមនាវា ចេញបញ្ជាឲ្យនាវាសម្រាប់ការងារសំណង់នីមួយៗធ្វើការងាររៀងៗខ្លួន។ ម៉្យាងវិញទៀត នៅលើនាវាសម្រាប់ការងារសំណង់មួយគឺធ្វើការងារតាមការណែនាំរបស់អ្នកដែលហៅថាបរិបាលនាវា ឬប្រធានកម្មករនាវា។

ក្រុមនាវា(ការងារសំណង់ទំនប់ការពាររលក)

(1) ការរៀបចំកន្លែងធ្វើការងារ

គេដាក់ពោងសម្គាល់សម្រាប់ធ្វើជាសញ្ញាសម្គាល់កន្លែងធ្វើការងារនៅលើសមុទ្រ។ វាទប់ស្កាត់កុំឲ្យនាវាផ្សេងចូលមកនៅពេលកំពុងធ្វើការងារ។

នាវាសម្រាប់ការងារសំណង់ ត្រូវបានគេធ្វើបំលាស់ទីដោយនាវាសណ្ដោងពីកំពង់ផែមូលដ្ឋានរបស់នាវាសម្រាប់ការងារ (កំពង់ផែសម្រាប់ចតនាវានៅពេលគ្មានការងារធ្វើ) ទៅការដ្ឋានសំណង់។

នៅការដ្ឋានសំណង់ ដើម្បីកុំឲ្យនាវាសម្រាប់ការងាររសាត់ទៅដោយសារតែទឹករលកនិងខ្យល់ គេប្រើនាវាចាត់ចែងយុថ្កា ឲ្យទម្លាក់យុថ្កានៅជ្រុង 4 នៃនាវាសម្រាប់ការងារ ដើម្បីឲ្យវានៅនឹង។

(2) ការងារដែលធ្វើដោយនាវាសម្រាប់ការងារ

នៅលើនាវាសម្រាប់ការងារ គេធ្វើការងារផ្សេងៗដូចជា ការងារជីកយកខ្សាច់ ការងារសំណង់ទំនប់ការពាររលក និងការងារសាងសង់ផែជាដើម។ នៅលើនាវាសម្រាប់ការងារឬនៅការដ្ឋានលើសមុទ្រ គេធ្វើការងារដូចតទៅ។

【ការងារថ្គក់】 វាគឺជាការងារភ្ជាប់ខ្សែនិងដោះខ្សែចេញពីអីវ៉ាន់ នៅពេលស្ទូចអីវ៉ាន់ដោយប្រើម៉ាស៊ីនស្ទូច។ នៅក្នុងការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ គេប្រើនាវាស្ទូច ដើម្បីលើកនិងដាក់ចុះដុំបេតុង និងសម្ភារថ្មជាដើម។

ការងារថ្គក់

【**ការងារស្ទូច**】 ការងារស្ទូច គឺជាការងារដែលស្ទូចវត្ថុធ្ងន់ៗ ហើយផ្លាស់ប្តូរទីតាំង រួចទម្លាក់ចុះនៅកន្លែងផ្សេង។ គេប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស្ទូចដែលមាននៅលើនាវាសម្រាប់ការងារ ដើម្បីធ្វើការងារដូចជាការងារជីកយកខ្សាច់ ការងារបោះបញ្ចូលថ្មក្រាល និងការងារដំឡើងដុំបេតុង

ការងារស្ទូច(ការងារបោះបញ្ចូលថ្មក្រាល)

【**ការងារម៉ាស៊ីនរវៃយោង**】 ម៉ាស៊ីនរវៃយោង គឺជាម៉ាស៊ីនដែលអាចមួរ និងបញ្ចេញខ្សែបាន។ គេបញ្ជាម៉ាស៊ីនរវៃយោងរបស់នាវាចាត់ចែងយុថ្កា នៅពេលធ្វើការបំលាស់ទី ឬធ្វើឲ្យនាវាសម្រាប់ការងារនៅនឹង។ ម្យ៉ាងវិញទៀត នៅក្នុងការងារសំណង់ទំនប់ការពាររលក គេធ្វើការងារម៉ាស៊ីនរវៃយោងដើម្បីដំឡើងកេះសុង (caisson)។

ការងារម៉ាស៊ីនរវៃយោង

(3) សុវត្ថិភាពនៃការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ

ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ មិនអាចធ្វើបានទេនៅពេលដែលមានរលកធំៗ ដោយសារតែវាធ្វើឲ្យនាវាសម្រាប់ការងារសំណង់រញ្ជួយខ្លាំង។ នៅពេលធ្វើការងារ ចាំបាច់ត្រូវដឹងទុកជាមុននូវព្យាករណ៍អាកាសធាតុ និងរលក។

ការងារសំណង់ស៊ីវិលសមុទ្រ គឺជាការងារដែលត្រូវធ្វើនៅជិតសមុទ្រ លើសមុទ្រ និងលើនាវាសម្រាប់ការងារ។ នៅពេលធ្វើការងារ វាមានគ្រោះថ្នាក់ដូចជារអិលដួល ឬធ្លាក់ចូលក្នុងសមុទ្រជាដើម។ ម្យ៉ាងវិញទៀត នាវាសម្រាប់ការងារ មានគ្រោះថ្នាក់ខ្លាំងណាស់ ដោយសារតែវាមានម៉ាស៊ីនផ្សេងៗជាច្រើននៅលើកប៉ាល់ដ៏ចង្អៀត ដែលវាអាចធ្វើឲ្យបុកប៉ះរាងកាយឬទាក់ជើងជាដើមពេលកំពុងធ្វើការងារ។

ឧទាហរណ៍នៃអាវពោង

- ☐ នៅពេលធ្វើការងារនៅសមុទ្រ ត្រូវពាក់អាវពោងជានិច្ច។ ប្រសិនបើប្រើប្រាស់អាវពោងបានត្រឹមត្រូវ នៅពេលធ្លាក់ចូលទៅក្នុងសមុទ្រ មាត់របស់យើងនឹងស្ថិតនៅលើសមុទ្រ។
- ☐ ខ្សែពួរដែលមាននៅលើនាវាសម្រាប់ការងារ គឺមានគ្រោះថ្នាក់។ កុំដាក់ជើងចូលទៅកន្លែងដែលមានដាក់ខ្សែពួរ ឬជាន់ខ្សែពួរឲ្យសោះ។ នៅពេលដែលនាវាធ្វើចលនា ខ្សែពួរក៏ធ្វើចលនាភ្លាមៗដែរ ដែលអាចរុំជាប់នឹងជើងធ្វើឲ្យរបួស។

□ ពេលឡើងចុះពីនាវាសម្រាប់ការងារ អាចមានហានិភ័យធ្លាក់ចូលទៅក្នុងសមុទ្រ។ ហាមលោតឡើងជិះ ឬលោតចុះ។ ក្នុងករណីឡើងទៅលើផៃពីទូកតូចៗ ត្រូវឡើងនៅកន្លែងដែលមានកាំជណ្តើរ ឬជណ្តើរផ្អែក ឬប្រើជណ្តើរចល័ត។

ឧទាហរណ៍នៃការប្រើជណ្តើរផ្អែកដែលបានដំឡើង

□ ក្នុងករណីជញ្ជូនអីវ៉ាន់នៅក្នុងចន្លោះរវាងនាវានិងនាវា ត្រូវដាក់ "ក្តារសម្រាប់ដើរ" ដែលមានទទឹងធំ។ ក្តារសម្រាប់ដើរ ត្រូវចាប់ភ្ជាប់ទៅនឹងនាវាតែម្ខាងប៉ុណ្ណោះ។

ការងារចងទប់ដែលមានខ្សែពួរជំនួយ

□ នៅកន្លែងចងទប់នាវាសម្រាប់ការងារ នៅពេលចួក់រង្វង់ខ្សែ (ផ្នែកដែលជារង្វង់នៅចុងខ្សែពួរ) ទៅនឹងសសរខ្លីដែលគេហៅថា សសរចងទប់នាវា ចាំបាច់ត្រូវប្រើខ្សែពួរជំនួយដើម្បីកុំឲ្យគាបម្រាមដៃ។

□ នៅក្នុងករណីផ្លាស់ទីនៅលើនាវាសម្រាប់ការងារ ត្រូវឆ្លងកាត់កន្លែងដែលបានកំណត់ ហើយហាមចូលទៅកន្លែងដែលហាមចូល។ ត្រូវគោរពតាមសញ្ញាបង្ហាញនៅលើនាវាសម្រាប់ការងារ។

□ នៅលើនាវាសម្រាប់ការងារ ត្រូវរៀបចំឲ្យមានសណ្តាប់ធ្នាប់ជានិច្ច។ ម្យ៉ាងវិញទៀត នៅក្នុងករណីដែលបានធ្វើឲ្យកំពប់ប្រេង ត្រូវជូតវាចេញ ដោយសារតែវាអាចជាដើមហេតុដែលធ្វើឲ្យរអិលដួល។

6.2.4 ការងារខួងអណ្តូង

អណ្តូងប្រើប្រាស់ខ្នាតតូច គឺជាអណ្តូងដែលសម្រាប់គេហដ្ឋានទូទៅ ដែលអាចបូមទឹកដោយដៃបាន។ អណ្តូងប្រើប្រាស់ខ្នាតកណ្តាល ត្រូវបានដំឡើងនៅកន្លែងជម្លៀសខ្លួនជាដើម ហើយទឹកត្រូវបានបូមដោយម៉ាស៊ីនបូមដែលដំណើរការដោយម៉ាស៊ីនភ្លើងសម្រាប់ពេលអាសន្ន។ អណ្តូងដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ភេសជ្ជៈ ចាំបាច់ត្រូវតែអាចទាញយកទឹកដែលមានគុណភាពល្អ។

ការសិក្សាដោយជីកខួង

(1) ការសាងសង់បណ្តោះអាសន្នសម្រាប់រៀបចំត្រៀម

កំណត់វិសាលភាពការងារហើយធ្វើការពង្រាបដី។ បន្ទាប់ពីពង្រាបដីរួច គេដំឡើងគ្រឿងចក្រជីក។

(2) ការជីក

គេធ្វើការជីករណ្តៅត្រង់ដោយមិនធ្វើឲ្យខូចស្រទាប់ដី ដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនជីកខួង រហូតដល់ស្រទាប់ដីដែលមានទឹក (គេហៅថា "ស្រទាប់មានទឹក") គេប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រជីកដែលសមស្របដើម្បីអាចជីកក្នុងរយៈពេលខ្លីបំផុតស្របទៅនឹងស្រទាប់ដី។ រណ្តៅដីដែលបានជីករួច គេបំពេញវាដោយភក់ដែលបានមកពីការរំលាយដីឥដ្ឋ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការបាក់ដី និងធ្វើឲ្យកម្ទេចដីដែលបានជីកអណ្តែតឡើងមកលើ។ កម្ទេចដីដែលបានជីក គេបូមវាចេញដោយប្រើឧបករណ៍ដែលមានឈ្មោះថាម៉ាស៊ីនមូរ(bailer)។ គេជីករហូតដល់ស្រទាប់ដែលមានទឹក ដោយធ្វើការជីកដីនិងបូមម្តងហើយម្តងទៀត។

(3) ការជ្រើសរើសស្រទាប់យកទឹក

នៅពេលឈានដល់ជម្រៅដែលបានគ្រោងទុក គេពិនិត្យតម្លៃរេស៊ីស្តង់របស់ស្រទាប់ដីដោយវិធីសាស្ត្រដែលហៅថា "ការពិនិត្យស្រទាប់ដីដោយអគ្គិសនី" ដោយធ្វើការបញ្ជូនចរន្តអគ្គិសនីចូលទៅក្នុងរណ្តៅ ហើយពិនិត្យថាតើវាសមស្របជាស្រទាប់យកទឹកដែរឬអត់។ នៅស្រទាប់ដីឥដ្ឋ មានតម្លៃរេស៊ីស្តង់តូច រីឯនៅស្រទាប់ខ្សាច់និងក្រួសល្អិតដែលទឹកក្រោមដីអាចហូរបានស្រួល មានតម្លៃរេស៊ីស្តង់ខ្ពស់។ បន្ទាប់ពីកំណត់ស្រទាប់យកទឹករួចហើយ គេដំឡើងឧបករណ៍ឈ្មោះថា screen ដើម្បីយកទឹកក្រោមដីនៅត្រង់ទីតាំងនេះ។

(4) ការចាក់ក្រួសបំពេញ

គេតភ្ជាប់បំពង់ស្រោប(casing pipe)បណ្តើរសឹករាវចូលក្នុងរណ្តៅបណ្តើរ។ គេចាក់ក្រួសឬខ្សាច់ស៊ីលីកាដែលគេបានជ្រើសរើស ទៅក្នុងចន្លោះរវាងផ្ទៃជីកនិងបំពង់ស្រោប។ ការធ្វើបែបនេះ គឺដើម្បីការពារខ្សាច់ហូរ ចាប់ភ្ជាប់ screen និងបំពង់ស្រោបឲ្យនឹង ទប់ស្កាត់ការបាក់ជញ្ជាំងរណ្តៅ។ ជម្រៅនៃការចាក់បំពេញ និងទំហំគ្រាប់របស់ក្រួសដែលត្រូវចាក់បំពេញ គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ ដោយជះឥទ្ធិពលដល់ការធ្វើអណ្តូងបានល្អឬមិនបានល្អ។

(5) ការសម្រេច

បូមទឹកភក់ចេញពីអណ្តូង ដើម្បីឲ្យទឹកក្រោមដីចេញមក។

(6) ការឃាំងទឹក

គេធ្វើយ៉ាងណាឃាំងមិនឲ្យទឹកពីលើដីឬពីស្រទាប់មានទឹកដែលមានគុណភាពមិនល្អ ហូរចូលក្នុងអណ្តូង។

(7) ការដំឡើងម៉ាស៊ីនបូម

គេធ្វើតេស្តបូមទឹកដើម្បីកំណត់បរិមាណទឹកដែលត្រូវបូម និងធ្វើតេស្តគុណភាពទឹក ហើយដំឡើងម៉ាស៊ីនបូម។

6.2.5 ការសាងសង់បំពង់ស្រូបទឹក well point

នៅពេលជីកដីដើម្បីធ្វើការងារគ្រឹះរបស់អគារ ប្រសិនបើទឹកក្រោមដីហូរចូល ដីខ្សាច់នឹងហូរចេញពីផ្ទៃខាងជីក ដែលធ្វើឲ្យរាំងស្ទះដល់ការងារ។ ការងារបំពង់ស្រូបទឹក គឺធ្វើឡើងដើម្បីធ្វើឲ្យកម្រិតទឹកនៃទឹកក្រោមដីដែលមានទីតាំងនៅជិតស្រទាប់ដី មានកម្រិតទាប ហើយបង្កើតដីគ្រឹះរឹងមាំ។ គេបន្តបូមទឹកចេញរហូតដល់ការងារដែលចាំបាច់បានបញ្ចប់។ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការងារគ្រឹះ ហើយឈប់ធ្វើការបូមទឹកចេញ លំហូរនៃទឹកក្រោមដី នឹងត្រឡប់មកកម្រិតទឹកដូចធម្មជាតិដែលចាំបាច់សម្រាប់បរិស្ថានតំបន់មុនពេលការសាងសង់។ វិធីសាស្ត្របំពង់ស្រូបទឹក គឺជាវិធីសាស្ត្រដែលសមស្របក្នុងការស្រូប

យកទឹកនៅក្នុងជម្រៅប្រហែល 2-7m។ ក្នុងករណីដែលមានជម្រៅលើសពីនេះ គេប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រដែលមានឈ្មោះថា "អណ្ដូងជ្រៅ"។

(1) ការសិក្សានិងការកំណត់សម្រេចខ្លឹមសារការងារ

គេសិក្សាថាតើគួរធ្វើឲ្យកម្រិតទឹកក្រោមដីនៅទាបត្រឹមកម្រិតណា។ តាមរយៈលទ្ធផលនៃការសិក្សា គេព្យាករបរិមាណបញ្ចេញចោលទឹក ដើម្បីកំណត់សម្រេចខ្លឹមសារការងារដោយកំណត់គម្លាតនិងចំនួននៃបំពង់ស្រូបទឹក។

(2) ការជីករណ្ដៅមុន

គេជីករណ្ដៅដល់ជម្រៅដែលចាំបាច់ ដោយសម្ពាធទឹកនៃម៉ាស៊ីនបូមបាញ់ទឹកដែលបំពាក់នឹងបំពង់ ដោយប្រើប្រាស់បំពង់សម្រាប់ជីករណ្ដៅ។

(3) ការដំឡើងបំពង់ស្រូបទឹក

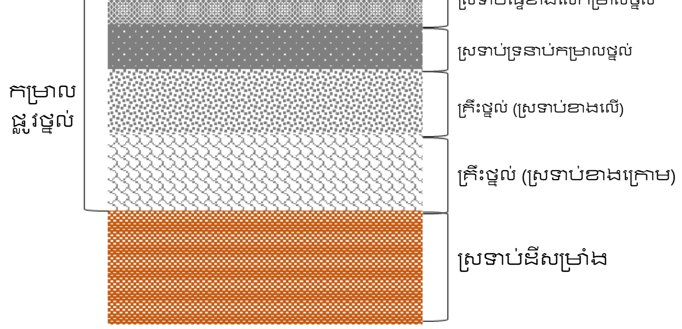
គេដាក់បំពង់ស្រូបទឹកភ្ជាប់ទៅនឹងចុងបំពង់ដែលគេហៅថាបំពង់បូមឡើង រួចដាក់ចូលទៅក្នុងរណ្ដៅដែលបានជីកមុន។ ការងារនេះ ត្រូវធ្វើម្ដងហើយម្ដងទៀតក្នុងគម្លាតដែលបានកំណត់ទុកជាមុន។

(4) ការតភ្ជាប់ទៅកាន់បំពង់ប្រមូលទឹក និងការដំឡើងម៉ាស៊ីនបូមសុញ្ញកាស

តភ្ជាប់បំពង់ស្រូបទឹកជាច្រើនទៅនឹងបំពង់ប្រមូលទឹក 1 ដើម។ បំពង់ស្រូបទឹកត្រូវបានតភ្ជាប់ទៅនឹងម៉ាស៊ីនបូមសុញ្ញកាសដើម្បីបូមទឹក។

6.2.6 ការងារកម្រាលផ្លូវថ្នល់

ក្នុងករណីមិនមែនជាផ្លូវថ្នល់ដែលត្រូវសាងសង់ថ្មី ដោយសារតែមានយានជំនិះនិងមនុស្សទូទៅឆ្លងកាត់ ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវចាត់វិធានការសុវត្ថិភាពដែលត្រូវបានកំណត់ជាបរិក្ខារសុវត្ថិភាព ដូចជាការចាត់តាំងអ្នកធ្វើសញ្ញានាំផ្លូវកោនចរាចរណ៍ របងសុវត្ថិភាព និងការដំឡើងស្លាកសញ្ញាការសាងសង់ផ្លូវថ្នល់ជាដើម។ ផ្លូវថ្នល់



ដែលត្រូវបានក្រាល រួមផ្សំដោយស្រទាប់ចំនួន 4។ ការសាងសង់នឹងត្រូវបែងចែកជា 4 ដំណាក់កាលនោះ។

(1) ការងារស្រទាប់ដីសម្រាំង

ផ្នែកនៃស្រទាប់ក្រោមគេបង្អស់នៃផ្លូវថ្នល់ ហៅថា "ស្រទាប់ដីសម្រាំង"។ ករណីដែលវាក្រាស់ វាមានជម្រៅប្រហែល1m។ គេប្រើអេស្កាវ៉ាទ័រប៉ែកហូឬប៊ុលដូហ្ស៊ែរដើម្បីជីកដី។ ត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ចំពោះគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗ ដូចជាការប៉ះទង្គិចគ្នានៃគ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់ ការគាបទាញចូល ការកិនជាដើម ដោយសារការងារផ្សេងៗគ្នាត្រូវបានអនុវត្តក្នុងរយៈចំងាយខ្លីក្នុងពេលជាមួយគ្នា ដូចជាការងារជីកដោយអេស្កាវ៉ាទ័រប៉ែកហូ ការងារចូកលើកដីដែលបានជីករួចដាក់បញ្ចូលក្នុងរថយន្តបែន ការងារបង្ហាប់ដោយរ៉ូឡូរុញដោយដៃ ការងារក្រាលនិងបង្ហាប់ក្រួសឲ្យរាបស្មើដោយប៊ុលដូហ្ស៊ែរ និងការងារបង្ហាប់ដោយរ៉ូឡូកិនថ្នល់ជាដើម។

(2) ការងារគ្រឹះថ្នល់

គ្រឹះថ្នល់ ជាស្រទាប់កណ្ដាលនៃផ្លូវថ្នល់ក្រាលកម្រាល ហើយត្រូវបានបែងចែកជាស្រទាប់ខាងលើនិងស្រទាប់ខាងក្រោម។ គេក្រាលថ្មម៉ិចនៅពីលើស្រទាប់ដីសម្រាំងដើម្បីបែងចែកបន្ទុកទម្ងន់និងការប៉ះទង្គិច។ វាមិនត្រូវបានឃើញនៅការដ្ឋានទេ ប៉ុន្តែម៉ាស៊ីនម្យ៉ាងហៅថាម៉ាស៊ីនកិនកម្ទេច ត្រូវបានប្រើកិនជាថ្មម៉ិចតូចៗហើយដឹកជញ្ជូនចូលមកប្រើ។ ថ្មម៉ិច ត្រូវបានចូកលើកពីរថយន្តបែន ដោយប៉ែលរបស់អេស្កាវ៉ាទ័រប៉ែកហូ ឬអេស្កាវ៉ាទ័រអ៊ីដ្រូលីក រួចហើយចាក់ពង្រាយលើស្រទាប់ដីសម្រាំង។ កម្មករដែលធ្វើការងារក្រាលពង្រាបក្រួសដោយរនាស់ជារឿយៗធ្វើការងារក្នុងពេលជាមួយគ្នា ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះគ្រោះថ្នាក់។

(3) ការងារស្រទាប់ទ្រនាប់កម្រាលថ្នល់

ស្រទាប់ទ្រនាប់កម្រាលថ្នល់ គឺជាស្រទាប់លើនៃគ្រឹះថ្នល់។ គេធ្វើការក្រាលកៅស៊ូដែលដុតកម្ដៅក្ដៅឲ្យរាបស្មើ ដោយគ្រឿងចក្រក្រាលកៅស៊ូ។ គ្រឿងចក្រក្រាលកៅស៊ូ គឺជាម៉ាស៊ីនដែលបញ្ចេញកៅស៊ូដែលបានដាក់នៅក្នុងធុងផ្ទុក(hopper) ពីខាងក្រោយ។ ផ្នែកខាងចុងនៃផ្លូវថ្នល់ ត្រូវបានគេក្រាលឲ្យរាបស្មើដោយកម្លាំងមនុស្ស ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលមានឈ្មោះថារនាស់កៀរកៅស៊ូ។ កៅស៊ូដែលត្រូវបានក្រាលឲ្យរាបស្មើ ត្រូវបានបង្ហាប់ដោយរ៉ូឡូកង់បី(macadam roller)ជាដើម ហើយត្រូវបានបង្ហាប់បន្ថែមដោយរ៉ូឡូកិនកៅស៊ូ។ ការបែងចែកប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីន 2 អាចធ្វើឲ្យបង្ហាប់ទាំងផ្នែកខាង

ក្នុងមិនត្រឹមតែផ្ទៃខាងលើទេ។

(4) ការងារស្រទាប់ផ្ទៃខាងលើកម្រាលថ្នល់

ក្រាលកៅស៊ូឲ្យរាបស្មើដោយវិធីដូចគ្នានឹងការងារស្រទាប់ទ្រនាប់កម្រាលថ្នល់ដែរ។ កៅស៊ូដែលប្រើនៅពេលនេះ មានលក្ខណៈខុសគ្នាពីកៅស៊ូដែលប្រើនៅក្នុងការងារស្រទាប់ទ្រនាប់កម្រាលថ្នល់ ដោយវាមានភាពធន់នឹងទឹកខ្ពស់ ហើយមិនងាយនឹងរអិល។

6.2.7 ការងារដីដោយម៉ាស៊ីន

ការងារដីដោយម៉ាស៊ីនជាការងារដីដែលអនុវត្តដោយប្រើគ្រឿងចក្រសំណង់។ ក្នុងករណីដែលមានម៉ាស៊ីនឬកម្មករមួយចំនួនធ្វើការងារនៅការដ្ឋានសំណង់ដូចគ្នា ត្រូវពិនិត្យបញ្ជាក់ថានៅជុំវិញគ្មានយានជំនិះឬអ្នកផ្សេង។ ពេលឡើងចុះ ត្រូវពន្លត់ម៉ាស៊ីនហើយដាក់គន្លឹះសុវត្ថិភាពកុំខាន។ ម្យ៉ាងទៀត ពេលធ្វើការងារកាត់ ជាមូលដ្ឋានគឺត្រូវបែរទិសដៅជើងរបស់គ្រឿងចក្រទៅទិសដៅកែងជៀបនឹងគែមមុខសម្រាប់កាត់។

ពេលដឹកជញ្ជូនគ្រឿងចក្រទៅការដ្ឋានសំណង់ ត្រូវប្រើយានជំនិះសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនគ្រឿងចក្រ។ ក្នុងការលើកដាក់ត្រូវដំឡើងបន្ទះទេរដែលហៅថាកំណល់សម្រាប់ឡើងនៅយានជំនិះដឹកជញ្ជូន។ បន្ទះទេរត្រូវភ្ជាប់នឹងតួដាក់អីវ៉ាន់ឲ្យជាប់ល្អធ្វើយ៉ាងណាឲ្យកម្រិតចោតមិនលើស 15 ដឺក្រេ។ ការក្រឡាប់គ្រឿងចក្រអាចនាំឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់អាយុជីវិត ដូច្នេះក៏ចាំបាច់ត្រូវចាត់វិធានការហាមឃាត់ការចូលក្នុងបរិវេណជុំវិញផងដែរ។

ការងារដីដោយម៉ាស៊ីនគឺមានការងារជាច្រើនដែលបង្កឲ្យមានសំឡេងរំខាននិងរំញ័រ ហេតុនេះត្រូវចាត់វិធានការដូចជាប្រើប្រាស់ "គ្រឿងចក្រសំណង់ប្រភេទរំញ័រទាប" ដែលត្រូវបានកំណត់ជាគ្រឿងចក្រសំណង់រំញ័រនិងសំឡេងរំខានទាបផ្អែកតាមបទប្បញ្ញត្តិរបស់ក្រសួងដែនដី ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ គមនាគមន៍ និងទេសចរណ៍។ល។

ដើម្បីអនុវត្តការងារសំណង់តាមផែនការ ម៉ាស៊ីនត្រូវតែបញ្ចេញមុខងារដោយប្រក្រតីដោយគ្មានកំហូច។ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការងារប្រចាំថ្ងៃ ត្រូវចតនៅទីតាំងសុវត្ថិភាព ហើយដាក់ឧបករណ៍ធ្វើការដូច

ជាប៉ែលជាដើមនៅលើដី។ បន្ទាប់ពីដាក់គន្លឹះសុវត្ថិភាព ត្រូវទុកម៉ាស៊ីនឲ្យនៅស្ងៀមប្រហែល 5 នាទី ហើយទន្ទឹមគ្នានេះចុះពីគ្រឿងចក្រដើម្បីត្រួតពិនិត្យការលេចប្រេងឬការលេចទឹកស្អុំជាដើម។ ចំណុចមិនប្រក្រតីត្រូវរាយការណ៍ទៅអ្នកទទួលខុសត្រូវតំហែទាំ ហើយលទ្ធផលនៃតំហែទាំប្រចាំថ្ងៃត្រូវកត់ត្រាក្នុងតារាងត្រួតពិនិត្យ។ ទោះបីបានត្រួតពិនិត្យក្រោយបញ្ចប់ការងារក៏ដោយ ច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារបានកំណត់ឲ្យធ្វើការត្រួតពិនិត្យហ្វ្រាំងនិងអំប្រាយ៉ាមុនពេលធ្វើការងារ។

6.2.8 ការងារសសរគ្រឹះ

(1) ការសិក្សាជាមុនអំពីអ្វីដែលមានបង្កប់ក្រោមដី

មុននឹងចាប់ផ្តើមការងារសសរគ្រឹះ ចាំបាច់ត្រូវសិក្សាពីអ្វីដែលមានបង្កប់នៅក្រោមដី។ ឧទាហរណ៍ បើនៅកន្លែងជីករណ្តៅមានបង្កប់បំពង់ចែកចាយហ្គាស ទឹកស្អាត អគ្គិសនីជាដើម នោះអាចនឹងមានគ្រោះថ្នាក់ធ្ងន់ធ្ងរ។ បើមានថ្មធំៗឬផ្ទាំងថ្មរឹង វិធីសាស្ត្រជីកនិងគ្រឿងចក្រដែលប្រើក៏ប្រែប្រួលដែរ។ បើមានបង្កប់ទីតាំងបុរាណវិទ្យាឬទ្រព្យសម្បត្តិវប្បធម៌សំខាន់ ក៏ចាំបាច់ធ្វើការសិក្សាអំពីកំណាយជាដើមដែរ។

(2) ការសិក្សាដី

បន្ថែមពីលើការសិក្សាអំពីអ្វីដែលមានបង្កប់ក្រោមដី ក៏ចាំបាច់ត្រូវធ្វើការសិក្សាដីដូចជាគុណភាពដី ភាពរឹងនៃដី កម្រិតទឹកក្រោមដីជាដើមដែរ។ គេប្រើម៉ាស៊ីនជីកខួងដើម្បីជីករណ្តៅជ្រៅហើយយកដីធ្វើការសិក្សា/វិនិច្ឆ័យ។

(3) អ្វីដែលត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ខាងសុវត្ថិភាព

ក្នុងការងារគ្រឹះមានការប្រើគ្រឿងចក្រខ្នាតធំ ដូច្នេះអាចមានគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗ។ មូលហេតុនៃគ្រោះថ្នាក់ភាគច្រើនគឺមាន កំហុសក្នុងជំហានអនុវត្តការងារ ភាពគ្មានលំនឹងនៃកន្លែងដាក់គ្រឿងចក្រ ការដួលក្រឡាប់នៃគ្រឿងចក្រឬសម្ភារដោយសារបាត់លំនឹង ការដួលដោយសារមិនប្រយ័ត្ននឹងបរិវេណជើងឬខាងក្រោយខ្នងនិងការធ្លាក់ចូលកន្លែងបើកចំហ ការត្រូវបានគាបដោយសារចូលក្នុងបរិវេណហាមឃាត់មិនឲ្យចូល។ល។ ដើម្បីកុំឲ្យកើតមានគ្រោះថ្នាក់ វាសំខាន់ដែលត្រូវពិនិត្យខាងលើនិងជុំវិញ ប្រុងប្រយ័ត្ននឹងគ្រឿងចក្រកំពុងមានចលនា ស្រែកប្រាប់ទៅកម្មករដូចគ្នាជាដើម។

· គ្រោះថ្នាក់នៃវត្ថុធ្លាក់

បើច្រឡំជំហានដូចជាពេលប្រើប្រដាប់ខ្ចងរបស់ម៉ាស៊ីនវាយសសរគ្រឹះ យកខ្សែចេញមុននឹងដាក់ម្ជុល(pin)ចូលជាដើម អាចមានគ្រោះថ្នាក់ដោយប្រដាប់ខ្ចងរបូតធ្លាក់ពីផ្នែកតំណ។ម្យ៉ាងទៀត ក្នុងករណីប្រើប្រាស់ញញួររំញ័រ(vibro hammer) ដើម្បីវាយឬទាញដកដែករាង H ឬបន្ទះបាំងទប់ នោះដែករាង H ឬបន្ទះបាំងទប់អាចនឹងធ្លាក់។

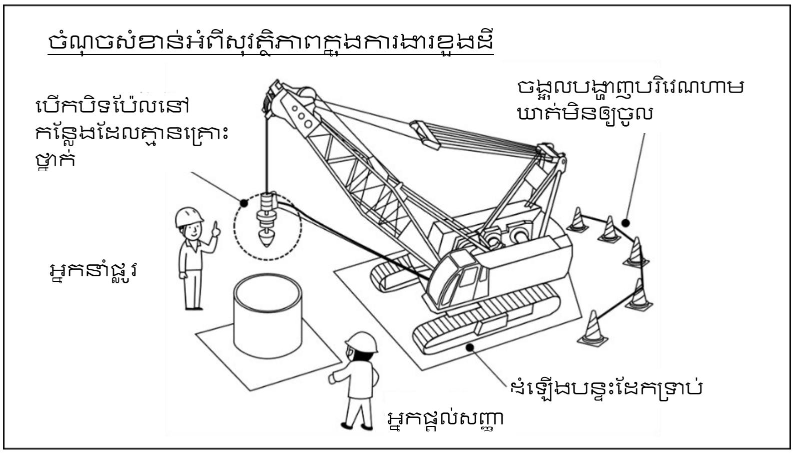
· គ្រោះថ្នាក់ត្រូវបានគាប

ពេលម៉ាស៊ីនវាយសសរគ្រឹះឬម៉ាស៊ីនស្លចកំពុងមានចលនា បើមានកំហុសក្នុងការបញ្ជាគ្រឿងចក្រឬបានចូលក្នុងបរិវេណហាមឃាត់មិនឲ្យចូល នោះនឹងមានហានិភ័យត្រូវបានគាបនៅចន្លោះដែករាង H បន្ទះបាំងទប់ បង្គោលតម្រង់(leader)ជាដើម ដែលកំពុងព្យួរសំយ៉ុងចុះ និងវត្ថុនៅជុំវិញ។

· គ្រោះថ្នាក់នៃការក្រឡាប់

អាស្រ័យលើកន្លែងដាក់គ្រឿងចក្រខ្នាតធំ គ្រឿងចក្រអាចបាត់លំនឹងហើយក្រឡាប់។

· គ្រោះថ្នាក់នៃការធ្លាក់



ការងារគ្រឹះមិនមែនជាការធ្វើការនៅទីខ្ពស់ទេ ដូច្នេះគ្រោះថ្នាក់នៃការធ្លាក់គឺមានតិចតួច ប៉ុន្តែអាចមានគ្រោះថ្នាក់ដូចជា ការធ្លាក់ចូលរណ្តៅដែលបានខួងដោយសារមិនប្រយ័ត្ននឹងខាងក្រោយខ្នង ការធ្លាក់ពីលើគ្រឿងចក្រដូចជាពេលធ្វើការងារតភ្ជាប់ជាដើមនៅលើបង្គោលតម្រង់(leader)របស់ម៉ាស៊ីនបុកសសរគ្រឹះ។ បន្ថែមពីលើការពាក់ខ្សែក្រវ៉ាត់ការពារការធ្លាក់ វាសំខាន់ដែលត្រូវទទួលការណែនាំអំពីការងារពីអ្នកដឹកនាំការងារ។

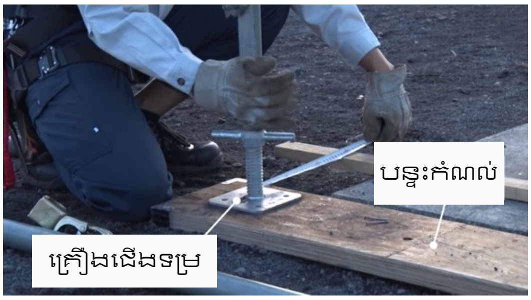
6.2.9 ការងារទីខ្ពស់

ដូចដែលបានពន្យល់នៅក្នុងមេរៀនទី 3 ការងារទីខ្ពស់មានប្រភេទផ្សេងៗ។ នៅទីនេះនឹងពន្យល់អំពីការងាររន្ទា។ ប្រភេទនៃរន្ទាមានដូចជា រន្ទាឈើ រន្ទាបំពង់ទីប រន្ទាគ្រោងដែក រន្ទាថ្នក់កង (ringlock)ជាដើម ប៉ុន្តែមានចំណុចសំខាន់នៃការងារសំណង់ដែលមានដូចៗគ្នាក្នុងការងាររន្ទាទាំងអស់។ នោះគឺការដែលធានាឲ្យបានទីតាំងដាក់ឲ្យមានសុវត្ថិភាព បន្ទាប់មកផ្គុំឲ្យឈរត្រង់និងផ្ដេក ហើយបន្ថែមដែកខ្វែងបញ្ឆិតដើម្បីរក្សាសភាពនោះ។ លើសពីនេះ ដើម្បីកុំឲ្យរន្ទាទាំងមូលដួលរលំ ក្នុងករណីមានអគារ គេចាប់ភ្ជាប់នឹងអគារដោយ "ដែកចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង" ហើយក្នុងករណីគ្មាន គេដាក់ចន្ទល់ទប់ដោយប្រើបំពង់ដែកជាដើម។

(1) គ្រឹះរបស់រន្ទា

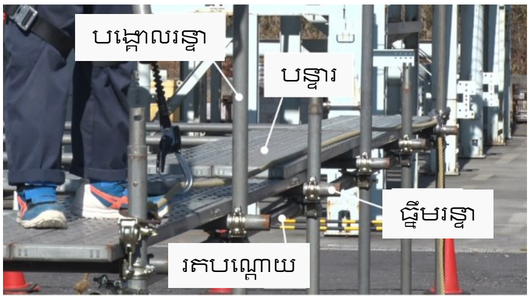
ដីសម្រាប់រន្ទាឈរត្រូវបានបង្ហាប់ឲ្យរឹងមាំ។ បើបង្គោលរន្ទាលិចស្រុតសូម្បីតែនៅទីតាំង 1 វានឹងនាំឲ្យរន្ទាទាំងមូលរលំ។ ម្យ៉ាងទៀត គេធ្វើយ៉ាងណាឲ្យរាបស្មើតាមដែលអាចដើម្បីកុំឲ្យមានចន្លោះរវាងបន្ទះកំណល់និងផ្ទៃដី។

(2) ការចាប់ភ្ជាប់ផ្នែកជើង



គេចាប់ភ្ជាប់គ្រឿងជើងទម្រទៅនឹងបន្ទះកំណល់ដែលក្រាលលើផ្ទៃដី ដោយដែកគោល។

(3) ការដំឡើងបង្គោលរន្ទានិងរតបណ្ដោយ



បង្គោលរន្ទាគឺដំឡើងបញ្ឈរ ហើយរតបណ្ដោយគឺដំឡើងឲ្យកែងនឹងបង្គោលរន្ទា។ នៅផ្នែកជើងនៃបង្គោលរន្ទា គេភ្ជាប់បង្គោលរន្ទាដូចគ្នាដោយដងផ្ដេកដើម្បីកុំឲ្យវាកម្រើក។

(4) ការដំឡើងផ្ទឹមរន្ទានិងបន្ទារ

តភ្ជាប់បង្គោលរន្ទាផ្នែកខាងមុខ(ចំហៀងខាងអគារ) និងផ្នែកខាងក្រោយ(ចំហៀងខាងក្រៅ) ដោយផ្ទឹមរន្ទា ហើយដំឡើងបន្ទះក្រាល(បន្ទារ)ពីលើនោះ។

(5) ការដំឡើងជណ្ដើរឡើងចុះ និងការដំឡើងបង្កាន់ដៃ របាររកណ្ដាល របារក្រោម បន្ទះបាំង

ដំឡើងបង្កាន់ដៃសម្រាប់អ្នកធ្វើការ របារកណ្តាលនិងរបារក្រោមដើម្បីការពារមនុស្សធ្លាក់ បន្ទះបាំងដើម្បីការពារការធ្លាក់នៃឧបករណ៍ជាដើម។ ជណ្តើរឡើងចុះក៏ដំឡើងបង្កាន់ដៃដែរ។

(6) ការដំឡើងដែកខ្វែង

ដំឡើងដែកខ្វែងធំដើម្បីឲ្យរន្ទារក្បាលនឹងបញ្ឈរនិងផ្តេក។

(7) ដំឡើងដែកចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំង

ចាប់ភ្ជាប់ទៅនឹងខាងអគារដោយគ្រឿងលោហៈសម្រាប់ចាប់ភ្ជាប់ជញ្ជាំងដើម្បីកុំឲ្យរន្ទាទាំងមូលដួល។ ប្រសិនបើគ្មានអគារ គេដាក់ចន្ទល់ទប់បញ្ឈិត(យ៉ារ៉ាហ្ស៊ឺ)ដោយប្រើបំពង់ដែកជាដើម។

6.2.10 ការងារឆ្អឹងដែក

ការងារឆ្អឹងដែកជាការងារផ្គុំឆ្អឹងដែកដើម្បីបញ្ចប់គ្រោងឆ្អឹងរបស់អគារ។ ការងារនេះត្រូវបានអនុវត្តតាមលំដាប់គឺ ការកែច្នៃឆ្អឹងដែក → ការងារគ្រឿងបង្គុំគ្រឹះ → ការសង់ដំឡើងឆ្អឹងដែក ។

(1) ការកែច្នៃឆ្អឹងដែក

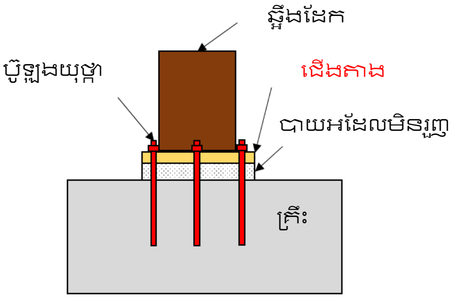
ការកែច្នៃឆ្អឹងដែកត្រូវបានធ្វើឡើយនៅរោងចក្រ។ គេបង្កើតប្លង់ ហើយកាត់ឆ្អឹងដែកតាមប្លង់។ ឆ្អឹងដែកដែលបានកាត់ ត្រូវបានផ្គុំនិងផ្សារ ហើយផ្នែកដែលផ្សារត្រូវបានធ្វើតេស្តរកកំហូចអ៊ុលត្រាសូនិច(Ultrasonic)។ ក្រោយធ្វើតេស្តរួច វាត្រូវបានលាបបាញ់ថ្នាំការពារច្រែះ ហើយជញ្ជូនទៅការដ្ឋានសំណង់។

(2) ការងារគ្រឿងបង្គុំគ្រឹះ

ប៊ូឡុងយុថ្កា(anchor) ត្រូវបានចាប់ភ្ជាប់នឹងបេតុងគ្មានសរសៃដែកដោយជើងសម្រាប់ចាប់ភ្ជាប់ប៊ូឡុងយុថ្កាជាដើម។ បន្ទាប់មក គេអនុវត្ត ការរៀបសរសៃដែកធ្នឹមក្នុងដីនិងគ្រឹះ → ពុម្ពគ្រឹះ → ការដាក់បេតុងគ្រឹះ។

(3) ការសង់ដំឡើងឆ្អឹងដែក

សសរឆ្អឹងដែកនិងប៊ូឡុងយុថ្កាដែលត្រូវបានចាប់ភ្ជាប់នឹងគ្រឹះ ត្រូវបានភ្ជាប់គ្នាទៅមកដោយសម្ភារម្យ៉ាងហៅថាជើងតាង។ ការងារឆ្អឹងដែកក៏ដូចគ្នានឹងការងាររន្ទាដែរគឺការងារផ្នែកជើងគឺសំខាន់។ ឧទាហរណ៍ កម្ពស់គ្រឹះអាចមានភាពខុសគ្នាបន្តិចបន្តួច ហើយបើមិនលៃតម្រូវទេនោះ វានឹងប៉ះពាល់ដល់សុក្រឹតនៃការសម្រេចរបស់អគារទាំងមូល។ ពិនិត្យកម្ពស់គ្រឹះហើយតម្រូវកម្ពស់ជើងតាងសសរទាំងអស់ដោយប្រើបាយអដែលមិនរួញឬបន្ទះដែកស្តើងៗគរគ្នា។ បន្ទាប់ពីពិនិត្យបញ្ជាក់ថាបាយអបានកករឹង ពិនិត្យមើលទិសដៅហើយចាប់ភ្ជាប់សសរដោយប៊ូឡុង។



វិធីសាស្ត្រចាប់ភ្ជាប់ឆ្អឹងដែក ដោយជើងតាង

មានវិធីពីរយ៉ាងក្នុងការចាប់ភ្ជាប់បង្គោលសសរនិងធ្នឹមគឺ ប្រើកែងទម្រ ឬមិនប្រើកែងទម្រ។ វិធីសាស្ត្រប្រើកែងទម្រគឺជាវិធីសាស្ត្រដែលចែកធ្នឹមជា 3ចំណែក ហើយចាប់ភ្ជាប់ចុងសងខាងសសរនិងផ្នែកប្រសព្វនៃធ្នឹម(កែងទម្រ) ដោយការផ្សារជាដើមនៅរោងចក្រ។ វិធីសាស្ត្រមិនប្រើកែងទម្រគឺជាវិធីសាស្ត្រដែលតភ្ជាប់សសរនិងធ្នឹមដោយផ្ទាល់នៅការដ្ឋាន។

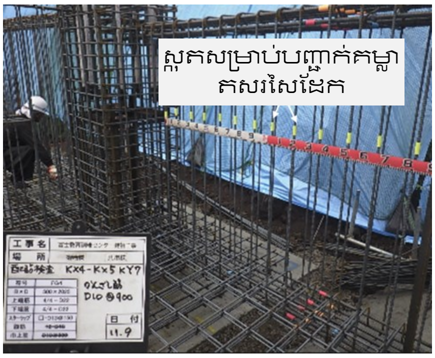
ផ្នែកតភ្ជាប់នៃសសរនិងធ្នឹម គឺចាប់ភ្ជាប់ដោយប៊ូឡុងរួចផ្សារ។ ប្រសិនបើទីតាំងនៃរន្ធដែលប៊ូឡុងឆ្លងកាត់មិនត្រូវគ្នា ប្រើឧបករណ៍ដែលហៅថាម្ជុលតម្រូវរន្ធ(drift pin) ដើម្បីតម្រូវទីតាំងឲ្យត្រូវហើយបន្ទាប់មកចាប់ភ្ជាប់ប៊ូឡុង។ នៅដំណាក់កាលនេះ ក្បាលឡោស៊ីត្រូវបានចាប់ភ្ជាប់បណ្តោះអាសន្ន។

ការដាក់បញ្ចូលធ្នឹមនឹងធ្វើឲ្យសសរត្រូវបានទាញ ហើយមិនអាចរក្សាសភាពបញ្ឈរបាន។ នៅចុងក្រោយ បន្ទាប់ពីទាញដោយខ្សែដើម្បីលៃតម្រូវបញ្ឈរឲ្យត្រង់ រឹតបន្តឹងក្បាលឡោស៊ីសម្រេច រួចផ្សារ (ផ្សារបាញ់គ្រាប់ប៊ូឡុង (stud welding))។

6.2.11 ការងារសរសៃដែក

បេតុងមានលក្ខណៈធន់នឹងកម្លាំងសង្កត់ប៉ុន្តែខ្សោយនឹងកម្លាំងទាញ។ សរសៃដែកមានលក្ខណៈធន់នឹងការទាញ ដូច្នេះការដាក់វាបញ្ចូលក្នុងបេតុងនឹងអាចជួយបំពេញចំណុចខ្សោយរបស់បេតុងបាន។

សរសៃដែកមានលក្ខណៈប្រតិកម្មជាមួយអុកស៊ីសែនបង្កជាច្រែះ។ បេតុងមានលក្ខណៈបាស ដូច្នេះវាអាចការពារសរសៃដែកពីច្រែះបាន ប៉ុន្តែវានឹងទៅជាណឺតទៅៗមួយរយៈក្រោយមក។ បើការប្រែទៅណឺតនេះឈានទៅមុខរហូតដល់សរសៃដែក នោះសរសៃដែកនឹងច្រែះ។ ដូច្នេះ ពេលរៀបសរសៃដែក វាសំខាន់ដែលត្រូវទុកកម្លាតមួយនៅខាងក្នុងបេតុងពីផ្ទៃលើបេតុងដែលហៅថា "កម្រាស់បេតុងការពារសរសៃដែក"។



ដើម្បីរក្សាភាពរឹងមាំ ចាំបាច់ត្រូវប្រើសរសៃដែកដែលមានកម្រាស់ដែលត្រូវបានកំណត់ និងត្រូវរៀបសរសៃដែកដោយទុកចន្លោះរវាងសរសៃដែកនិងសរសៃដែកឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។ គេរុំស្លាកលើសរសៃដែកដើម្បីងាយស្រួលបញ្ជាក់កម្លាតសរសៃដែក។

ក្នុងករណីសរសៃដែកកម្រាលខណ្ឌដែលស្តើង គេតសរសៃដែកដោយវិធីសាស្ត្រ "ការតផ្អោបគ្នា"។ វាជាវិធីសាស្ត្រតដែលទទួលបានភាពរឹងមាំដោយកម្លាំងស្អិតជាប់របស់បេតុងទៅលើសរសៃដែក ប៉ុន្តែដោយសារវារងឥទ្ធិពលពីភាពរឹងមាំរបស់បេតុង ប្រវែងផ្អោបគ្នាត្រូវឲ្យមានប្រវែងគ្រប់គ្រាន់ហើយចងភ្ជាប់ដោយលួសចំណង។

ការងារសរសៃដែកពាក់ព័ន្ធនឹងការងារសំណង់ទាំងមូលក្នុងអគារដែលប្រើរចនាសម្ព័ន្ធ RC ទូទៅ។ ជាពិសេស វាមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងការងារពុម្ព ហើយចាំបាច់ត្រូវការការសម្របសម្រួលនៃដំណាក់កាលរវាងគ្នាទៅវិញទៅមក។ លើសពីនេះ ក្នុងការរត់បំពង់/រត់ខ្សែភ្លើងរបស់អគ្គិសនីនិងបរិក្ខារជាដើម ក៏ចាំបាច់ត្រូវជួបប្រជុំជាមួយអ្នកជំនាញការងារអគ្គិសនី និងអ្នកជំនាញការងារបំពង់នៃការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតបញ្ចេញចោលទឹកកាកសំណល់ជាដើមផងដែរ។ ការងារសរសៃ

ដែកត្រូវបានអនុវត្តតាមលំដាប់គឺ ការកែច្នៃសរសៃដែក → ការរៀបសរសៃដែកគ្រឹះ → ការរៀបសរសៃដែករបស់ដុម៉ា(ក្រោមជាន់ផ្ទាល់ដី)។

(1) ការកែច្នៃសរសៃដែក

គំនូសប្លង់សាងសង់ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយផ្អែកលើប្លង់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានគណនាដោយអ្នកឯកទេសរចនានៃរចនាសម្ព័ន្ធ។ ផ្អែកលើគំនូសប្លង់សាងសង់ គេគណនាទ្រង់ទ្រាយនិងទំហំសរសៃដែកដែលចាំបាច់ព្រមទាំងចំនួនចាំបាច់របស់វានីមួយៗ ហើយបង្កើតសៀវភៅកែច្នៃសរសៃដែក។ សរសៃដែកត្រូវបានកែច្នៃដូចជាកាត់ ពត់ជាដើម ដោយផ្អែកតាមសៀវភៅកែច្នៃសរសៃដែក។ ម្យ៉ាង

ទៀត ពីសៀវភៅកែច្នៃសរសៃដែក គេបង្កើតស្លាកសម្គាល់ការកែច្នៃ។ ស្លាកសម្គាល់ការកែច្នៃ ត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងសរសៃដែកដែលបានកែច្នៃ ហើយត្រូវបានប្រើក្នុងការបែងចែកនិងត្រួតពិនិត្យមុនទទួល នៅពេលដឹកជញ្ជូនចូលមក។

(2) ការរៀបសរសៃដែកគ្រឹះ

សរសៃដែកដែលត្រូវបានដឹកជញ្ជូនចូលមកពីកន្លែងកែច្នៃ ត្រូវបានធ្វើតេស្តពេលទទួល ហើយរៀបចំទុកដាក់ដោយគិតគូរដល់ភាពងាយស្រួលដកយកក្នុងការងារពេលក្រោយ។ ការងាររៀបសរសៃដែកគ្រឹះគឺដំបូងត្រូវធ្វើគំនូសសម្គាល់លើបេតុងគ្មានសរសៃដែកដើម្បីបង្ហាញទីតាំងត្រឹមត្រូវរបស់គ្រឹះ។ បន្ទាប់ធ្វើគំនូសសម្គាល់ គេតម្រៀប "ជើងទម្រធ្នឹមគ្រឹះ" ដើម្បីធ្វើឲ្យសរសៃដែកមេនៃធ្នឹមគ្រឹះស្ថិតនៅកម្ពស់ថេរមួយ ហើយចាប់ភ្ជាប់ដោយដែកគោលសម្រាប់បេតុងគ្មានសរសៃដែកឬយុថ្កា(anchor)។ ដើម្បីធានាបានកម្រាស់

បេតុងការពារសរសៃដែកនៃ "ការរៀបសរសៃដែកបាត" គេប្រើដុំកំណល់កល់វាឡើង។ បន្ទាប់ពីការ

រៀបសរសៃដែកបាត គេរៀបសរសៃដែកសសរ។ សសរផ្សំឡើងដោយសរសៃដែកមេដែលដាក់កែងនឹងផ្ទៃដី និងដែកកាយ៉េដែលព័ទ្ធជុំវិញសរសៃដែកមេ។ ដែកកាយ៉េត្រូវបានភ្ជាប់ក្នុងបំណងការពារការរំកិលនៃសរសៃដែកមេដោយសាររំញ័រនៃរញ្ជួយដីជាដើម និងពង្រឹងទប់ទល់កម្លាំងកាត់(shear)។ ក្រោយបញ្ចប់ការចងសរសៃដែកមេនិងដែកកាយ៉េ ដើម្បីធានាបានកម្រាស់បេតុងការពារសរសៃដែក គេភ្ជាប់កូនកំណល់។ បន្ទាប់ពីសរសៃដែកសសរ គេរៀបសរសៃដែកសម្រាប់សរសៃដែកធ្នឹម។ ក្រោយបញ្ចប់ការរៀបសរសៃដែកគ្រឹះទាំងអស់ គេរៀបបញ្ឈរពុម្ព ហើយចាក់បេតុងគ្រឹះ។

(3) ការរៀបសរសៃដែកសម្រាប់ឌុម៉ា(ក្រោមជាន់ផ្ទាល់ដី)

ជាទូទៅ មុននឹងរៀបសរសៃដែកសម្រាប់ឌុម៉ា គេធ្វើការបង្កប់បំពង់និងលុបដីវិញ។ ការរៀបសរសៃដែកសម្រាប់ឌុម៉ាត្រូវបានអនុវត្តតាមលំដាប់គឺ រៀបសរសៃដែកមេ → រៀបសរសៃដែកបំបែកកម្លាំង → ដាក់កូនកំណល់។ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការរៀបសរសៃដែកសម្រាប់ឌុម៉ា គេចាក់បេតុងសម្រាប់ឌុម៉ា។

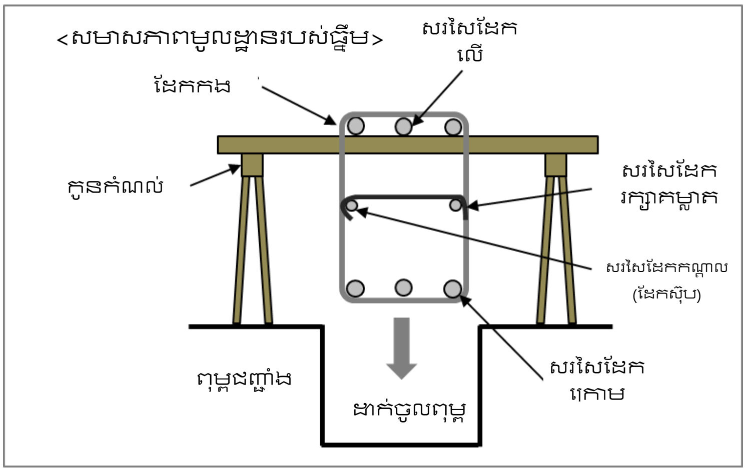
(4) ការរៀបសរសៃដែកសម្រាប់គ្រឿងបង្គុំ

ចំពោះគ្រឿងបង្គុំ គេរៀបសរសៃដែកជញ្ជាំង ធ្នឹម កម្រាលខណ្ឌ។

ការរៀបសរសៃដែកជញ្ជាំងត្រូវអនុវត្តតាមលំដាប់គឺ ពិនិត្យកម្រាស់បេតុងការពារសរសៃដែក → ពិនិត្យទំនាក់ទំនងខាងក្នុងខាងក្រៅរវាងសរសៃដែកបញ្ឈរនិងសរសៃដែកផ្ដេក → លៃទុកគម្លាតសរសៃដែកនិងរៀបសរសៃដែក → រៀបសរសៃដែកពង្រឹងផ្នែកមាត់ច្រក → រៀបសរសៃដែកនៃសរសៃដែករក្សាគម្លាត → ដាក់ដុំកំណល់។

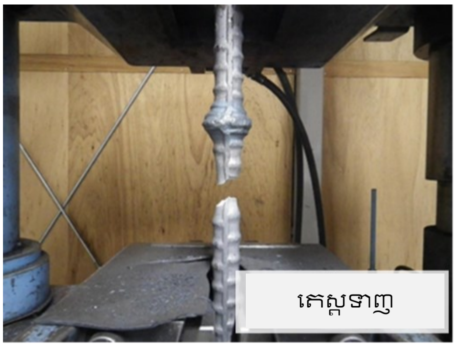
ការរៀបសរសៃដែកធ្នឹមត្រូវបានអនុវត្តតាមលំដាប់គឺ រៀបសរសៃដែកនៃសរសៃដែកខាងក្រោម → ដាក់បណ្ដោះអាសន្នដែកកាយ៉េនៅផ្នែកចុង → រៀបសរសៃដែកនៃសរសៃដែកខាងលើ → រៀបសរសៃដែកនៃសរសៃដែកខាងក្រោមនិងខាងលើនៃធ្នឹមរង → ការងារផ្សារដោយសម្ពាធ → លៃទីតាំងដែកកងនិងចងទៅសរសៃដែកខាងលើ → រៀបសរសៃដែកនៃសរសៃដែកកណ្ដាល(ដែកស៊ុប) និងសរសៃដែករក្សាគម្លាត → ដាក់ចូលពុម្ព → ដាក់កូនកំណល់។

កម្រាលខណ្ឌគឺត្រូវរៀបសរសៃដែកពីរជាន់ដោយសរសៃដែកខាងក្រោមនិងសរសៃដែកខាងលើ ដែលរួមផ្សំដោយសរសៃដែកមេនិងសរសៃដែកបំបែកកម្លាំង។



6.2.12 ការងារតសរសៃដែក

វិធីសាស្ត្រតសរសៃដែកមានប្រភេទមួយចំនួន ប៉ុន្តែទោះជាប្រើវិធីសាស្ត្រណាក៏ដោយ ផ្នែកតំណចាំបាច់ត្រូវមានភាពរឹងមាំស្មើឬលើសពីសរសៃដែកដើម។ ឧទាហរណ៍ ផ្ទៃមុខកាត់នៃ "ការតដោយផ្សារដោយសម្ពាធឧស្ម័ន" ដែលអនុវត្តការតបានល្អគតខ្ចោះ មុខតំណគឺមិនអាចមើលដឹង ហើយពេលធ្វើតេស្តទាញឬតេស្តពត់ ផ្នែកតំណមិនបាក់ ប៉ុន្តែសរសៃដែកដើមទៅវិញទេដែលបាក់។ ការងារផ្សារដោយសម្ពាធត្រូវបានអនុវត្តដោយពិនិត្យចំណុចសំខាន់ក្នុងការងារតាមជំហានខាងក្រោម។



(1) ពិនិត្យគូទសរសៃដែក

ពិនិត្យថាសរសៃដែកមានកោងឬទេ។

(2) កែច្នៃគូទសរសៃដែក

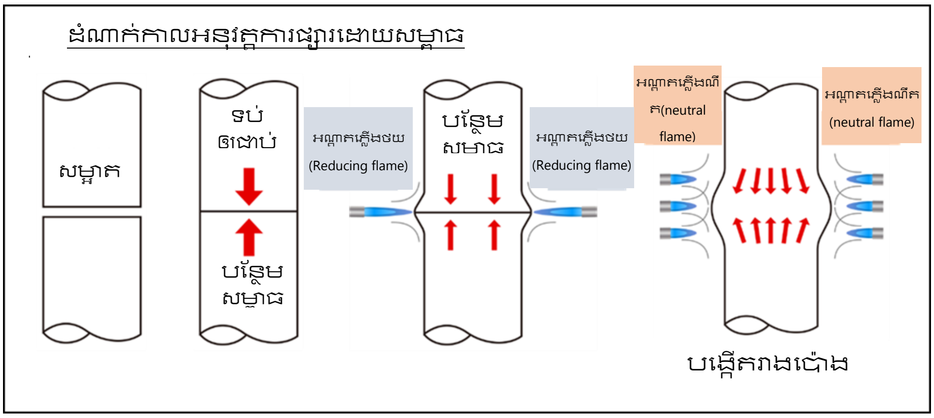
គូទសរសៃដែកនៅការដ្ឋានការងារដែកគឺត្រូវបានកាត់ដោយសង្កត់កាត់ ដូច្នេះមិនសក្តិសមនឹងការផ្សារដោយសម្ពាធទាំងបែបនោះទេ។ មុខដែលបានកាត់នឹងប្រតិកម្មជាមួយអុកស៊ីសែនមួយរយៈក្រោយ ដូច្នេះគេកាត់ដោយប្រើម៉ាស៊ីនកាត់សរសៃដែកត្រជាក់ដោយមុំកែងនៅថ្ងៃផ្សារដោយសម្ពាធ។

(3) ភ្ជាប់ទៅឧបករណ៍ផ្សារដោយសម្ពាធ

ពិនិត្យថាផ្ទៃត្រូវតរបស់សរសៃដែកគឺគ្មានកខ្វក់ ហើយចាប់ភ្ជាប់នឹងឧបករណ៍ផ្សារដោយសម្ពាធដោយប៊ូឡុង។ សរសៃដែកពេលកំពុងផ្សារដោយសម្ពាធគឺនឹងរងសម្ពាធខ្លាំង ដូច្នេះត្រូវចាប់ភ្ជាប់ឲ្យបានល្អកុំឲ្យរលុងប៊ូឡុងពេលកំពុងផ្សារ។ ពេលចាប់ភ្ជាប់ ពិនិត្យទំហំចន្លោះរវាងគូទសរសៃដែកដែលត្រូវផ្សារ។

(4) ការដោរដុតកម្តៅនិងបន្ថែមសម្ពាធ

ដំបូង ដុតកម្តៅផ្នែកដែលដាក់សរសៃដែកទល់គ្នាដោយក្បាលដុត ហើយផ្នែកដែលត្រូវបានដុតនឹងពង្រីកទៅខាងឆ្វេងខាងស្តាំបន្តិចម្តងៗ។ ជាគោលគឺដុតឲ្យបានទំហំប្រហែល 2 ដងនៃអង្កត់ផ្ចិតសរសៃដែក។ ស្របពេលដែលដុតកម្តៅ បន្ថែមសម្ពាធដើម្បីរុញគូទសរសៃដែកចូលគ្នា។ គូទវានឹងឡើងប៉ោងបន្តិចម្តងៗ ហើយបញ្ចប់នៅពេលដល់ទំហំដែលបានកំណត់។



(5) ត្រួតពិនិត្យ

ត្រួតពិនិត្យទំហំ ប្រវែង ភាពវៀចនៃអ័ក្ស ការបត់កោង ការបែកឬទ្រុឌខាងក្រៅ ភាពល្អៀងនៃការប៉ោងជាដើម។

ឧទាហរណ៍នៃការប៉ោងមិនល

6.2.13 ការងារផ្សារ

ការផ្សារផ្លូអគ្គិសនីជាបច្ចេកទេសចាំបាច់នៅកន្លែងផ្សេងៗនៃការងារសំណង់។ ប្រសិនបើចរន្តអគ្គិសនីទាបពេក នោះនឹងមិនអាចផ្សារបានសមស្រប ហើយបើចរន្តខ្លាំងពេក នោះសម្ភារនឹងរលាយចេញប្រហោង។ គម្លាតរវាងធូបផ្សារនិងសម្ភារត្រូវផ្សារគឺត្រូវរក្សាឲ្យស្ថិតក្នុងកម្រិតមួយដោយមិនឲ្យនៅជិតគ្នាពេក។ ការផ្សារបានសមស្របនឹងបន្សល់ទុកនូវស្នាមផ្សារដូចសំបកលៀសតម្រៀបគ្នា។ ការផ្សារជាការងារដែលអ្នកណាក៏ងាយធ្វើបានឲ្យតែបានរៀនពីមូលដ្ឋាន ប៉ុន្តែវាសំខាន់ដែលត្រូវចាត់វិធានការពារផលប៉ះពាល់ឬគ្រោះថ្នាក់ចំពោះរាងកាយ។ ការផ្សារផ្លូអគ្គិសនីគឺផ្សារលោហៈជាមួយលោហៈដោយប្រើថាមពលអគ្គិសនី ដូច្នេះត្រូវប្រយ័ត្ននឹងការឆក់ខ្សែភ្លើង។ កាន់តែសំខាន់នោះគឺទប់ស្កាត់ផលប៉ះពាល់ចំពោះរាងកាយ។ បើស្រូបចូលភាគល្អិតពេលផ្សារ(វាកើតពីចំហាយលោហៈចុះត្រជាក់ហើយកជាលម្អងដុំៗអណ្ដែតក្នុងខ្យល់ដែលមើលទៅដូចជាផ្សែង) នឹងបង្កឲ្យមានអាការដូចជា ឈឺក្បាល ក្ដៅខ្លួន ស្រៀវស្រាញ ឈឺសាច់ដុំ ស្រេកទឹក អស់កម្លាំង។ល។ គេការពារការស្រូបចូលភាគល្អិតដោយពាក់ម៉ាសការពារភាគល្អិត។ ម្យ៉ាងទៀត ដើម្បីការពារភ្នែកពីកាំរស្មីដែលបង្កផលប៉ះពាល់ គេពាក់វ៉ែនតាការពារពន្លឺឬបាំងមុខសម្រាប់ការផ្សារ។ ត្រង់ចំណុចដែលបានផ្សារចប់ ក៏អាចមានការខាត់ដោយម៉ូទ័រឆាបផងដែរ ហើយពេលនោះកម្ទេចលោហៈនឹងគោងជាប់ស្រោមដៃឬដៃ។ បើអេះភ្នែកទាំងបែបនោះ នឹងបង្ករបួសដល់ភ្នែក ដូច្នេះពេលកំពុងផ្សារត្រូវជៀសវាងអេះភ្នែក។

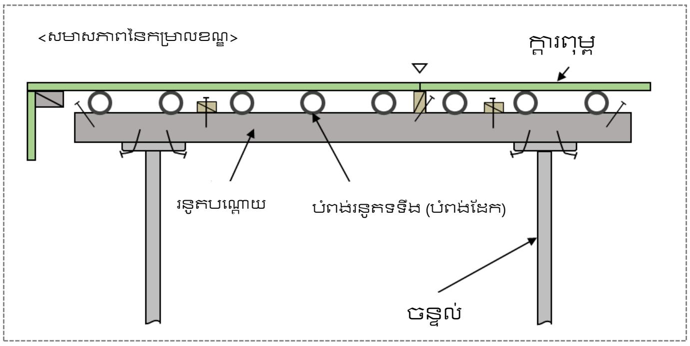
6.2.14 ការងារពុម្ព

នៅពេលចាក់បេតុងលាយស្រេចចូលពុម្ពរួច ពុម្ពនឹងរងសម្ពាធច្រើនដងនៃសម្ពាធទឹកដែលមានមាឌប៉ុនគ្នា។ ប្រសិនបើពុម្ពមិនត្រូវបានពង្រឹងគ្រប់គ្រាន់ទេនោះ នឹងកើតមានឧបទ្ទវហេតុពុម្ពបែក (ហៅថា "ការបែកធ្លាយ") ធ្វើឲ្យបេតុងលាយស្រេចហូរចេញក្រៅ។ ដើម្បីកុំឲ្យបែកធ្លាយ ចាំបាច់ត្រូវការការពង្រឹងគ្រប់គ្រាន់ដែលអាចទប់ទល់នឹងសម្ពាធបេតុង។ លើសពីនេះ ដោយសារពេលចាក់បេតុងពីទីខ្ពស់គឺមានហានិភ័យបែកធ្លាយ ដូច្នេះគេក៏ធ្វើការប្រជុំយ៉ាងលម្អិតជាមួយអ្នកម៉ៅការបាញ់បេតុងអំពីវិធីសាស្ត្របាញ់បេតុងផងដែរ។

ការដំឡើងពុម្ពគឺត្រូវដាក់បញ្ឈរដោយបញ្ជាក់ទីតាំងត្រឹមត្រូវ ភាពផ្តេក ភាពបញ្ឈរត្រង់បណ្តើរ ហើយទន្ទឹមគ្នានេះដំឡើងឲ្យមាំដែលធន់នឹងទម្ងន់ សម្ពាធខាង រញ្ជួរ ការប៉ះទង្គិចជាដើម ដោយមិនកើតមានការខូចទ្រង់ទ្រាយឬខូចខាតគួរឲ្យកត់សំគាល់។

ពុម្ពជញ្ជាំងគឺប្រើសម្ភារដូចជាដែកដោតពុម្ព (separator) ស្នែងក្របី ស្មៀត(P-con)ជាដើម ធ្វើយ៉ាងណាមិនឲ្យមាន "ភាពមិនត្រូវគ្នាឬកំហុស"។ ម្យ៉ាងទៀត ស្នែងក្របីគឺរឹតបន្តឹងដោយស៊កតាមបំពង់ដែក ដើម្បីឲ្យកាន់តែរឹងមាំ។

កម្រាលខណ្ឌរងទម្ងន់បេតុងដោយផ្ទាល់តាមទិសដៅបញ្ឈរ ដូច្នេះត្រូវទល់បញ្ឈរពីខាងក្រោម។ សម្ភារដែលប្រើគឺត្រូវដំឡើងដោយពីក្រោមមកគឺចន្ទល់ដែលគេហៅថាសំណង់ទប់ រនូតបណ្តោយ រនូតទទឹង ហើយពីលើនោះគឺក្តារពុម្ព(ក្នុងការងារពុម្ពក៏ហៅថា "សិគិអ៊ិតា" ផងដែរ)។



ចន្ទល់ត្រូវការចំនួនគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទ្រកម្រាលខណ្ឌ។ ដើម្បីការពារសំណង់ទប់ពីការរអិល នៅម្តុំជើងគឺភ្ជាប់បំពង់ដែលហៅថា "ណេហ្គារ៉ាមិ" តាមទិសដេក 2 ទិស។ ប្រសិនបើចន្ទល់វែង គេភ្ជាប់គ្នាតាមទិសដេកដោយបំពង់ដែកនៅរៀងរាល់កម្ពស់យ៉ាងច្រើន 2m ម្តងៗ។ ចុងក្រោយ គេប្រើច្រវាក់កៅឡាក់រឹត ចន្ទល់ ដើម្បី "រុញនិងទាញ" បណ្តើរលៃតម្រូវដោយពិនិត្យភាពបញ្ឈរត្រង់និងអ័ក្សបណ្តើរ។

6.2.15 ការងារបាញ់បេតុង

ការងារបាញ់បេតុងជាការងារចាក់បញ្ចូលបេតុងលាយស្រេច(បេតុងដែលលាយរួចស្រេច)ដែលដឹកជញ្ជូនមកដោយរថយន្តក្រឡុកបេតុង ចូលក្នុងពុម្ព។ បេតុងលាយស្រេចដែលត្រូវបានដឹកជញ្ជូនមក ត្រូវបានធ្វើតេស្តពេលទទួល (តម្លៃស្លាំ បរិមាណខ្យល់ បរិមាណក្លរួ) ដោយផ្អែកលើឯកសារដឹកជញ្ជូនបេតុងលាយស្រេច ហើយក្នុងពេលជាមួយគ្នានេះ ក៏បង្កើតសំណាកតេស្ត(test piece) សម្រាប់ធ្វើតេស្តភាពរឹងហាប់ផងដែរ។

រឿងសំខាន់ត្រូវធ្វើមុនចាប់ផ្តើមការងារចាក់បេតុងដោយប្រើរថយន្តបាញ់បេតុងគឺធ្វើការការពារដើម្បីដាក់ជើងជ្រែងទប់រថយន្តបាញ់បេតុងឲ្យជាប់នឹងកុំឲ្យដួល។ ដើម្បីកុំឲ្យជើងជ្រែងលិចចូលក្នុង

ដីដោយសាររញ្ជួរ ចំពោះដីរឹងគេទ្រដួយរបស់ជើងច្រែងដោយឈរកំណល់ ហើយចំពោះដីដែលមិនរឹង គេដំឡើងរថយន្តបាញ់បេតុងដោយក្រាលបន្ទះដែករួចបើកជើងច្រែងឲ្យបានទទឹងធំបំផុត។ ម្យ៉ាងទៀត ត្រូវដាក់កំណល់កង់រថយន្តឲ្យបានប្រាកដ។ នៅកន្លែងចំណោត គេលៃតម្រូវដួយរបស់ជើងច្រែងឲ្យមុំធៀបនឹងបន្ទាត់ដេកមានរង្វាស់មិនលើស 3° ទាំងឆ្វេងស្តាំមុខក្រោយ។

ការងារចាក់បេតុងដោយរថយន្តបាញ់បេតុង

អ្វីដែលត្រូវតែប្រុងប្រយ័ត្នពេលកំពុងអនុវត្តការងារគឺការប៉ះឬធ្វើឲ្យដាច់ខ្សែភ្លើងដោយសារចលនារបស់ដង។ ក្នុងករណីខ្សែភ្លើងតង់ស្យុងខ្ពស់ ទោះបីមិនប៉ះផ្ទាល់ក៏ដោយក៏អាចមានការឆក់ខ្សែភ្លើងដោយសារការបញ្ចេញផ្កាភ្លើងធ្វើឲ្យមានលំហូរចរន្តផងដែរ។ ត្រូវពិនិត្យចម្ងាយគម្លាតសុវត្ថិភាព (ចម្ងាយឃ្លាតពីខ្សែភ្លើង) ហើយគោរពតាម។

ការត្រួតពិនិត្យបំពង់បញ្ជូននិងពិនិត្យការតភ្ជាប់ក៏សំខាន់ដែរ។ បើបំពង់បញ្ជូនបែក បេតុងលាយស្រេចនឹងហូរចេញហើយបង្កឧបទ្ទវហេតុ។ គេត្រួតពិនិត្យទុកជាប្រចាំថ្ងៃដោយសំឡេងគោះ (សំឡេងពេលគោះ) និងប្រដាប់វាស់កម្រាស់ដោយអ៊ុលត្រាសូនិច(Ultrasonic)។ បំពង់ត្រូវចាត់ចែងដោយប្រុងប្រយ័ត្នកុំឱ្យខូចដោយសារការលើកដាក់។

មុនពេលចាក់បេតុងលាយស្រេច គេបញ្ជូនសារធាតុជំនួយរំអិលទៅមុនដើម្បីធ្វើឲ្យផ្ទៃក្នុងខាងបំពង់បញ្ជូនងាយរអិល។ សារធាតុជំនួយរំអិលនឹងត្រូវបោះចោលដោយសារវាប៉ះពាល់ដល់ភាពរឹងមាំនិងគុណភាពបេតុងបើចាក់ចូលពុម្ព។ បេតុងប្រហែល 1.5 ដងឡើងនៃបរិមាណសារធាតុជំនួយរំអិលដោយរួមបញ្ចូលទាំងបរិមាណសារធាតុជំនួយរំអិល ត្រូវបោះចោលដោយកុំចាក់ចូលពុម្ព។

6.2.16 ការងារលាបបាញ់ថ្នាំ

ការងារលាបបាញ់ថ្នាំមានប្រភេទផ្សេងៗ។ ចំណុចសំខាន់រួមគឺការធ្វើឲ្យថ្នាំពណ៌ស្អិតជាប់ផ្ទៃលាបបាញ់បានល្អ។ ប្រសិនបើមិនអនុវត្តការងារដោយសមស្រប នោះនៅ 1-3 ឆ្នាំក្រោយ នឹងកើតមានបញ្ហាដូចជា កើតមានប្រេះសាច់ថ្នាំ សាច់ថ្នាំរបកជ្រុះ បាត់បង់ភាពភ្លឺរលោងជាដើម។

ការលាបបាញ់ថ្នាំជាមូលដ្ឋានត្រូវបានបែងចែកជាបីដំណាក់កាលគឺ "ការលាបបាញ់ទ្រនាប់ក្រោម"

"ការលាបបាញ់ទ្រនាប់កណ្ដាល" "ការលាបបាញ់ស្រទាប់លើ"។ នៅដំណាក់កាលនីមួយៗ វាសំខាន់ដែលត្រូវទុករយៈពេលសមស្របឲ្យថ្នាំស្ងួត ដែលត្រូវបានហៅថា "រយៈពេលចន្លោះដំណាក់កាល"។ ត្រូវតែទុករយៈពេលចន្លោះដំណាក់កាលយ៉ាងហោចត្រឹមរយៈពេលដែលកំណត់តាមថ្នាំពណ៌ ហើយបន្តទៅដំណាក់កាលលាបបាញ់ថ្នាំបន្ទាប់នៅក្រោយពេលបានមើលច្បាស់ថាថ្នាំស្ងួតល្អហើយ។ រយៈពេលចន្លោះដំណាក់កាលគឺប្រែប្រួលតាមលក្ខខណ្ឌផ្សេងៗដូចជាសីតុណ្ហភាពបរិយាកាស ពន្លឺថ្ងៃ កម្រិតសំណើមជាដើម ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវមានសមត្ថភាពអនុវត្តការងារដោយវាយតម្លៃលក្ខខណ្ឌទាំងនេះ។ ពេលកម្រិតសំណើមមាន 85% ឡើងដូចជាពេលភ្លៀងជាដើម មិនត្រូវអនុវត្តការងារឡើយ។

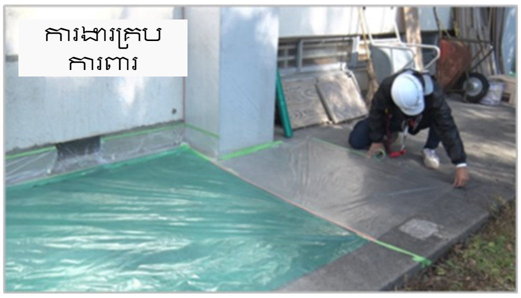
មុនចាប់ផ្ដើមលាបបាញ់ទ្រនាប់ក្រោម ត្រូវធ្វើឲ្យផ្ទៃត្រូវលាបគ្មានសំរាម។ ការងារនេះហៅថា "ការឈូសកោស"។ ប្រសិនបើលាបបាញ់ថ្នាំជញ្ជាំងខាងក្រៅ ត្រូវកម្ចាត់ធូលីដីឬប្រឡាក់ដោយវិធីសាស្ត្រដូចជាលាងសម្អាតដោយសម្ពាធខ្ពស់ជាដើម ហើយកន្លែងប្រេះ (ហៅថា "ស្នាមប្រេះ") ត្រូវជួសជុល។

ការលាបបាញ់ទ្រនាប់ក្រោមគឺធ្វើដើម្បីបង្កើតភាពស្អិតជាប់រវាងស្រទាប់បាតនិងសម្ភារលាបបាញ់ទ្រនាប់កណ្ដាល។ សម្ភារលាបបាញ់ទ្រនាប់ក្រោមដូចជា Sealer(ថ្នាំទ្រនាប់ការពារ) primer(ថ្នាំទ្រនាប់ឲ្យស្អិត) filler(ថ្នាំទ្រនាប់បំពេញ) ត្រូវបានបែងចែកប្រើតាមគោលបំណង។

ការលាបបាញ់ទ្រនាប់កណ្ដាលធ្វើឲ្យផ្ទៃលើដែលមិនរាបស្មើដោយសាររន្ធតូចឬប្រេះជាដើម ឲ្យទៅជាស្មើល្អដើម្បីអាចសម្រេចបានស្មើស្អាត។ ម្យ៉ាងទៀត វាអាចបង្កើនប្រសិទ្ធភាពពង្រឹងនិងប្រសិទ្ធភាពស្អិតជាប់របស់សម្ភារលាបបាញ់ស្រទាប់លើ។

ការលាបបាញ់ស្រទាប់លើជាដំណាក់កាលចុងក្រោយនៃការលាបបាញ់ថ្នាំ ហើយវាបញ្ចេញសមត្ថភាពនិងការរចនាក្នុងនាមជាការសម្រេចដើម្បីសោភ័ណភាព ព្រមទាំងភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ ភាពធន់នឹងប្រឡាក់។ សាច់ថ្នាំបញ្ចេញសមត្ថភាពតាមរយៈសាច់ថ្នាំ 3 ស្រទាប់គឺ ការលាបបាញ់ទ្រនាប់ក្រោម ការលាបបាញ់ទ្រនាប់កណ្ដាល និងការលាបបាញ់ស្រទាប់លើ ប៉ុន្តែជាទូទៅវាត្រូវបានវាយតម្លៃតាមរយៈសមត្ថភាពរបស់ថ្នាំនៃការលាបបាញ់ស្រទាប់លើ។ ក្នុងការបាញ់ថ្នាំ ជាធម្មតាគឺបាញ់ 2 ដង។

ការលាបបាញ់ថ្នាំគឺធ្វើតែកន្លែងដែលចាំបាច់ប៉ុណ្ណោះ ដូច្នេះមិនត្រូវភ្លេចការពារផ្នែកដែលមិនលាបបាញ់ថ្នាំផងដែរ។ ចំពោះកម្រាលបាតត្រូវគ្របដោយផ្ទាំងប្លាស្ទិចសម្រាប់គ្របបាំងថែទាំ ហើយគ្រង់ព្រំរវាងផ្នែកត្រូវលាបបាញ់ថ្នាំ ត្រូវបិទស្កុតបាំង ហើយចំពោះផ្ទៃធំទូលាយដូចជាជញ្ជាំងជាដើមត្រូវការពារដោយស្កុតបាំងមានផ្ទាំងថង់។ ម្យ៉ាងទៀត ការលាបបាញ់ថ្នាំជញ្ជាំងខាងក្រៅគឺថ្នាំអាចនឹងបាចសាចទៅជិតខាងគោងជាប់រថយន្តជាដើមដែលបង្កជាបញ្ហា។ ត្រូវគ្របអគារទាំងមូល ហើយទាំងរថយន្តជាដើមដែលស្ថិតក្នុងចម្ងាយដែលថ្នាំអាចខ្ទាតដល់ ក៏ត្រូវគ្របដោយផ្ទាំងការពារផងដែរ។



6.2.17 ការងារបង្កើតសួន

ការបង្កើតសួនជាការងារបង្កើតលំហដោយរៀបចំធម្មជាតិ ដើមឈើ ស្មៅ និងផ្កា។ អ្នកបច្ចេកទេសបង្កើតសួនដែលពេលខ្លះត្រូវបានហៅថា "អ្នកជំនាញសួន" បង្កើតសួនច្បារនិងសួនក្នុងលំនៅដ្ឋានដោយផ្អែកតាមវប្បធម៌ប្រពៃណីរបស់ជប៉ុន។ ម្យ៉ាងទៀត ក្នុងប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ បច្ចេកទេសបង្កើតសួនក៏ត្រូវការនៅក្នុងការបង្កើតបៃតងលើដំបូងអគារ ការបង្កើតបៃតងលើជញ្ជាំង ការបង្កើតបៃតងលើដីសិប្បនិម្មិតជាដើមផងដែរ។ អ្នកបច្ចេកទេសបង្កើតសួនទាមទារឲ្យមានមិនត្រឹមតែបច្ចេកទេសដាំ បច្ចេកទេសពិនិត្យវិនិច្ឆ័យរុក្ខជាតិនិងស្រទាប់ដីសម្រាប់ដាំដុះ បច្ចេកទេសផ្ទេរដាំដុះប៉ុណ្ណោះទេ គឺទាំងសិល្បៈនិងសមត្ថភាពរចនាផងដែរ។ ជាពិសេសការកាត់តម្រឹមដើមឈើក្នុងសួន គឺពាក់ព័ន្ធនឹងទេសភាពពេលសម្រេច ដូច្នេះបើមិនជួបប្រជុំជាមួយអតិថិជនឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ទេនោះ នឹងក្លាយជាមូលហេតុនៃការតវ៉ាមិនពេញចិត្ត។ ម្យ៉ាងទៀត ក៏ចាំបាច់ត្រូវដឹងដែរថាដើមឈើខុសគ្នាពេលវេលាសក្តិសមកាត់តម្រឹមក៏ខុសគ្នាដែរ។ ការកាត់តម្រឹមខុសពេលវេលានឹងក្លាយជាមូលហេតុ "ងាប់" "មិនចេញផ្កា" ។ល។

ការងារបង្កើតសួនជាការងារដែលសំបូរការធ្វើការនៅទីខ្ពស់។ ការធ្វើការលើជណ្តើរផ្អែកឬជណ្តើរជ្រែងដែលគ្មានលំនឹង អាចបណ្តាលឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ធ្លាក់។ ជណ្តើរជ្រែងត្រូវធានាឲ្យបានទីតាំងជើង

ដែលមានលំនឹង ហើយចាត់វិធានការការពារដួលដូចជាចងភ្ជាប់ជណ្ដើរជ្រែងនឹងគល់ឈើជាដើម។ ការធ្វើការងារនៅលើមែកឈើគឺអាចកើតមានគ្រោះថ្នាក់ធ្លាក់ពេលដែលមែកឈើបាក់។ ក្នុងករណីដែលកម្ពស់លើស 2m ត្រូវប្រើខ្សែក្រវាត់សុវត្ថិភាព។

ក៏មានការប្រើឡានស្ទូចដើម្បីផ្លាស់ទីដើមឈើនិងថ្មសួន និងអេស្កាវ៉ាទ័រដើម្បីជីកដែរ ដូច្នេះត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នឲ្យគ្រប់គ្រាន់នឹងការក្រឡាប់គ្រឿងចក្រ។ ក៏មានគ្រោះថ្នាក់ដូចជាត្រូវបានទាក់ចូលម៉ាស៊ីនកាត់ស្មៅចល័តខ្លួនឯង គ្រោះថ្នាក់ត្រូវដើមឈើដួលសង្កត់ពេលកាប់ដើមឈើដោយប្រើត្រង់សាន័រ គ្រោះថ្នាក់ប៉ះត្រូវក្បាលផងដែរ។

6.2.18 ការងាររុះរើ

ការងាររុះរើត្រូវបានអនុវត្តចំពោះសំណង់ធំតូចផ្សេងៗ។ ការរុះរើអគារមាន "វិធីសាស្ត្ររុះរើជាប្លុក" និង "វិធីសាស្ត្ររុះរើដោយបំផ្ទុះ" តែនៅទីនេះ យើងនឹងពន្យល់ពីវិធីសាស្ត្ររុះរើជាប្លុក។ ការរុះរើគឺចាប់ផ្ដើមបន្ទាប់ពីបញ្ជាក់ថាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន(lifeline)(អគ្គិសនី ទូរសព្ទ ខ្សែកាបអុបទិក ទូរទស្សន៍ខ្សែកាប ហ្គាស ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងប្រព័ន្ធលូជាដើម) បានបញ្ឈប់សិន។ ឧទាហរណ៍ បើរុះរើទាំងក្នុងស្ថានភាពដែលហ្គាសឬប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងប្រព័ន្ធលូកំពុងដំណើរការ វាអាចបង្កឧបទ្ទវហេតុធ្ងន់ធ្ងរ។ ការងាររុះរើអនុវត្តតាមជំហានខាងក្រោម។

(1) ការរុះរើរចនាសម្ព័ន្ធខាងក្រៅ

យកចេញវត្ថុដែលមាននៅជុំវិញអគារដើម្បីធ្វើឲ្យងាយស្រួលអនុវត្តការងារ។ ក្នុងដីឡូត៍ក៏អាចមានវត្ថុដែលមិនមែនជាគោលដៅរុះរើផងដែរ ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវពិនិត្យបញ្ជាក់វត្ថុដែលជាគោលដៅរុះរើ។

(2) ការដំឡើងរនាទាំងនិងការដំឡើងបន្ទះការពារសំឡេង

ផ្ទាំងសន្លឹកការពារសំឡេង

ដំឡើងរនាំងសម្រាប់អ្នកធ្វើការងាររុះរើ។ ដើម្បីបង្ការសំឡេងរំខាននិងការហុយកម្ទេចធូលីដោយសារការរុះរើ គេគ្របសព្វទាំងមូលដោយបន្ទះការពារសំឡេង ផ្ទាំងសន្លឹកការពារសំឡេងជាដើម។

(3) ការរុះរើខាងក្នុងអគារ

ដោះទ្វារបង្អួច បន្ទះម្នាងសិលា ស៊ុមទ្វារបង្អួចលោហៈ បរិក្ខារនានាជាដើមដោយដៃ។ ពេលនោះ ត្រូវបែងចែករបស់ដែលអាចកែច្នៃឡើងវិញ។ ដើម្បីប្រើប្រាស់ធនធានតាមរយៈការកែច្នៃឡើងវិញនិងទប់ស្កាត់ការចោលសំរាមខុសច្បាប់ ច្បាប់កែច្នៃឡើងវិញនៃសំណង់(ឈ្មោះផ្លូវការគឺ "ច្បាប់ស្តីពីការបំប្លែងជាធនធានឡើងវិញជាដើមនូវសម្ភារពាក់ព័ន្ធការងារសំណង់") បានចែងបទដ្ឋាននិងបទប្បញ្ញត្តិពិន័យជាដើមសម្រាប់ករណីធ្វើការងាររុះរើសំណង់ដែលមានផ្ទៃកម្រាលបាត $80m^2$ ឡើងទៅ។

(4) ការចោះប្រហោងកម្រាលបាតនៃជាន់នីមួយៗ

ចោះប្រហោងនៅកម្រាលបាតដើម្បីទម្លាក់ចុះនូវកម្ទេចកម្ទីនៃជញ្ជាំងនិងរចនាសម្ព័ន្ធដែលបានរុះរើ។

(5) ការដំឡើងចន្ទល់សម្រាប់គ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់

ជញ្ជាំងនិងសសរជាដើមគឺរុះរើដោយលើកគ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់ឡើង។ ត្រូវដំឡើងចន្ទល់ដើម្បីឲ្យអាចទប់ទល់នឹងទម្ងន់របស់គ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់។

(6) ការរុះរើជញ្ជាំងនិងរចនាសម្ព័ន្ធ ការជីកកាស់និងរុះរើគ្រឹះ

ការជីកកាស់គ្រឹះជាការងារក្រោមដី ដូច្នេះរំញ័រគឺមិនអាចជៀសវាងបានទេ។ វាសំខាន់ដែលត្រូវអនុវត្តដោយជ្រើសរើសចន្លោះម៉ោងពេល។

(7) ការចោលកាកសំណល់ ការយកចេញកម្ទេចកម្ទីលើផ្ទៃដី ការពង្រាបដី ការសម្អាតផ្លូវថ្នល់

វត្ថុដែលអាចកែច្នៃឡើងវិញបានត្រូវដឹកជញ្ជូនទៅកាន់កន្លែងចាត់ចែងកាកសំណល់ ហើយកម្ទេចកម្ទីនៅលើផ្ទៃដីត្រូវយកចេញរួចពង្រាបដី។ ផ្លូវថ្នល់ជុំវិញដែលប្រឡាក់ក៏ត្រូវសម្អាតធ្វើឲ្យទៅជាសភាពដើម។

ខាងលើនេះគឺជាវិធីសាស្ត្ររុះរើពីខាងលើមក ប៉ុន្តែក៏មានវិធីសាស្ត្រដែលរុះរើពីជាន់ទី1ដោយទ្រ សសរដែលបានកាត់ដោយប្រើដូយបណ្តើរដែរ។ វាមិនត្រឹមតែលែងត្រូវការធ្វើការងារដំឡើងចទ្ទល់ ក្នុងចំណុច (5) ប៉ុណ្ណោះទេ គឺថែមទាំងអាចដឹកជញ្ជូនចេញនិងបែងចែកវត្ថុដែលបានរុះរើដោយ ប្រសិទ្ធផលផងដែរ។

មេរៀនទី 7 សុវត្ថិភាពក្នុងការងារសំណង់

7.1 គ្រោះថ្នាក់ស្លាប់ក្នុងការងារសំណង់

នៅការដ្ឋានសំណង់មានគ្រោះថ្នាក់ការងារផ្សេងៗកើតឡើង។ តារាងទី 7-1 បង្ហាញពីចំនួនករណីគ្រោះថ្នាក់ការងារស្លាប់តាមប្រភេទគ្រោះថ្នាក់ចម្បងៗក្នុងវិស័យសំណង់ក្នុងឆ្នាំ 2021 ដែលបង្កើតដោយផ្អែកលើទិន្នន័យចេញផ្សាយដោយក្រសួងសុខាភិបាល ការងារ និងសុខុមាលភាព។ ក្នុងចំណោមគ្រោះថ្នាក់ការងារផ្សេងៗដែលកើតឡើង "ការធ្លាក់/ការរអិលធ្លាក់" "គ្រោះថ្នាក់ពាក់ព័ន្ធគ្រឿងចក្រសំណង់/ម៉ាស៊ីនស្ទូចជាដើម" "គ្រោះថ្នាក់បាក់រលំ/ដួលរលំ" ត្រូវបានហៅថា "គ្រោះថ្នាក់ធំទាំងបី" ក្នុងវិស័យសំណង់ ហើយក្តាប់ប្រហែល 40-70% នៃគ្រោះថ្នាក់ទាំងមូល។ ភាគច្រើននៃ "ការត្រូវបុកប៉ះ" "ការគាបជាប់/ការរមួលចូល" ក្នុងតារាងខាងក្រោមគឺជា "គ្រោះថ្នាក់ពាក់ព័ន្ធគ្រឿងចក្រសំណង់/ម៉ាស៊ីនស្ទូចជាដើម"។

ក្នុងចំណោមគ្រោះថ្នាក់ធំទាំងបី គ្រោះថ្នាក់ដែលច្រើនជាពិសេសនោះគឺ "ការធ្លាក់/ការរអិលធ្លាក់" ដែលកើតឡើងពេលកំពុងធ្វើការនៅទីខ្ពស់។ម្យ៉ាងទៀត ក្រៅពីគ្រោះថ្នាក់ធំទាំងបី គ្រោះថ្នាក់ដែលច្រើននោះគឺ "គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍" ដែលកើតឡើងពេលកំពុងធ្វើដំណើរលើផ្លូវសាធារណៈ។ ក្នុងមេរៀនទី 7 យើងនឹងពន្យល់អំពីប្រភេទនិងមូលហេតុនៃគ្រោះថ្នាក់ដែលកើតឡើងនៅការដ្ឋានសំណង់ស៊ីវិល វិធានការនិងការត្រៀមចិត្តជាដើម។

	ធ្លាក់/រអិលធ្លាក់	ដួល	បុកប៉ះ	ខ្ទាត/ធ្លាក់ត្រូវ	បាក់រលំ/ដួលរលំ	ត្រូវបានបុកប៉ះ	គាបជាប់/រមួលចូល	លង់	ប៉ះវត្ថុក្តៅ/ត្រជាក់	ប៉ះវត្ថុមានផលប៉ះពាល់ជាដើម	ឆក់ខ្សែភ្លើង	គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍ (ផ្លូវថ្នល់)	គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍ (ផ្សេងទៀត)	សរុប
ការងារសំណង់ស៊ីវិល	19	5	1	4	13	11	15	9	4	3	2	10	1	102
ការងារសំណង់ផ្លូវរូង	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3
ការងារសាងសង់ស្ពាន	1	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	6
ការងារសាងសង់ផ្លូវថ្នល់	3	0	1	1	2	1	2	0	1	0	0	5	0	17
ការងារសំណង់ស៊ីវិលស្ទឹងទន្លេ	1	3	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0	0	10
ការងារសំណង់ការពារសំណឹក	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
កំពង់ផែ/ឆ្នេរ	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	6
សំណង់ស៊ីវិលផ្សេងទៀត	9	0	0	2	4	8	8	2	3	1	2	1	0	44
ការងារសំណង់អគារ	71	0	0	5	15	7	6	0	6	5	2	9	0	139
ផ្ទះប្រើឆ្អឹងដែក/សរសៃដែក	23	0	0	3	5	2	0	0	3	4	0	5	0	48
សំណង់ផ្ទះឈើ	12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	19
ការងារបរិក្ខារសំណង់	8	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	16
ការងារសំណង់អគារផ្សេងទៀត	28	0	0	2	7	4	6	0	3	1	0	1	0	56
សំណង់ផ្សេងទៀត	20	0	0	1	3	1	6	1	1	1	4	6	0	47
ការងារទូរគមនាគមន៍	4	0	0	0	1	0	2	0	1	0	2	2	0	13
ការដំឡើងម៉ាស៊ីនឧបករណ៍	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
សំណង់ផ្សេងទៀត	12	0	0	1	1	1	4	1	0	1	2	4	0	28
សរុបបឋមក្នុងវិស័យសំណង់	110	5	1	10	31	19	27	10	11	9	8	25	1	288

តារាងទី 7-1 ស្ថានភាពកើតឡើងនៃគ្រោះថ្នាក់ការងារស្លាប់តាមប្រភេទគ្រោះថ្នាក់ចម្បងៗក្នុងវិស័យសំណង់ក្នុងឆ្នាំ 2021

(បង្កើតផ្អែកតាមគេហទំព័រសុវត្ថិភាពកន្លែងធ្វើការ របស់ក្រសួងសុខាភិបាល ការងារ និងសុខុមាលភាព)

7.1.1 ស្ថានភាពនៃគ្រោះថ្នាក់ស្លាប់ក្នុងការងារសំណង់

តារាងទី 7-2 បង្ហាញពីចំនួនករណីកើតឡើងនៃគ្រោះថ្នាក់ស្លាប់របស់និយោជិតបរទេសនៅក្នុងវិស័យទាំងអស់ដែលបានកើតឡើងក្នុងឆ្នាំ2020 និង2021 ដែលចងក្រងដោយក្រសួងសុខាភិបាល ការងារ និងសុខុមាលភាព។ បើមើលតារាងទី 7-3 យើងអាចឃើញថាវិស័យសំណង់មានច្រើនជាងគេ។

ប្រភេទគ្រោះថ្នាក់	ចំនួនអ្នកស្លាប់	
	ឆ្នាំ2020	ឆ្នាំ2021
ធ្លាក់/រអិលធ្លាក់	5	5
ដួល	2	0
បុកប៉ះ	1	0
ខ្ទាត/ធ្លាក់ត្រូវ	1	2
បាក់រលំ/ដួលរលំ	3	3
ត្រូវបានបុកប៉ះ	4	2
គាបជាប់/រមួលចូល	2	3
ប៉ះវត្ថុមានផលប៉ះពាល់	2	0
ឆក់ខ្សែភ្លើង	2	1
អគ្គីភ័យ	0	1
គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍(ផ្លូវថ្នល់)	7	4
លង់	0	1
ក្រៅពីនេះ	1	2
សរុប	30	24

← តារាងទី 7-2 ស្ថានភាពកើតឡើងនៃគ្រោះថ្នាក់ស្លាប់របស់និយោជិតបរទេសនៅក្នុងវិស័យទាំង

វិស័យ	ចំនួនអ្នកស្លាប់	
	ឆ្នាំ2020	ឆ្នាំ2021
វិស័យផលិតកម្ម	3	8
វិស័យសំណង់	17	10
ក្រៅពីនេះ	10	6
សរុប	30	24

តារាងទី 7-3 ចំនួនអ្នកស្លាប់តាមវិស័យ

[ការធ្លាក់/រអិលធ្លាក់] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលបណ្ដាលមកពីការធ្លាក់ពីកន្លែងខ្ពស់ ការធ្លាក់តាមលំហរវាងជាន់នីមួយៗពេលកំពុងសាងសង់ ឬប្រហោងជាដើមពេលកំពុងជីក។

[ការដួល] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលបណ្ដាលមកពីការដួលដោយជំពប់នឹងវត្ថុជាដើម ឬដួលដោយបាត់លំនឹង។

[ការបុកប៉ះ] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលបណ្ដាលមកពីការបុកប៉ះខ្លាំងនឹងអ្វីមួយ។

[ការខ្ទាត/ធ្លាក់ត្រូវ] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលបណ្ដាលមកពីការធ្លាក់អីវ៉ាន់ដែលកំពុងស្ទូចដោយម៉ាស៊ីនស្ទូច ឬការធ្លាក់ឧបករណ៍ឬសម្ភារពីទីខ្ពស់។

[ការបាក់រលំ/ដួលរលំ] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលបណ្ដាលមកពីការដួលរលំរន្ទាឬការដួលរលំសំណង់ពេលកំពុងរុះរើ។

[ការត្រូវបានបុកប៉ះ] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលបណ្ដាលមកពីការត្រូវបានបុកប៉ះដោយគ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់ដែលកំពុងបរ ឬប៉ែលរបស់គ្រឿងចក្រដែលកំពុងបង្វិលជាដើម។

[ការគាបជាប់/រមូលចូល] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលបណ្តាលមកពីការគាបជាប់ឬរមូលចូលក្នុងម៉ាស៊ីន។

[ការប៉ះវត្ថុមានផលប៉ះពាល់] គ្រោះថ្នាក់ការងារដែលបណ្តាលមកពីសារធាតុមានផលប៉ះពាល់ដូចជាសារធាតុគីមីជាដើម ប៉ះនឹងរាងកាយមនុស្ស។

[ការឆក់ខ្សែភ្លើង] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលបណ្តាលមកពីចរន្តអគ្គិសនីឆ្លងកាត់រាងកាយតាមរយៈការកាត់ខ្សែភ្លើងដែលមានចរន្តឆ្លងកាត់ ឬការប៉ះគ្រឿងឧបករណ៍ដែលកំពុងលេចធ្លាយអគ្គិសនី។ល។

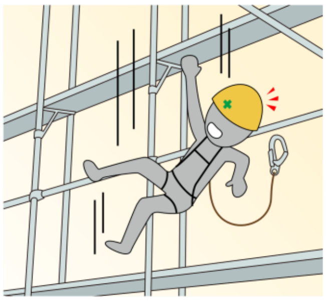
[អគ្គីភ័យ] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលបណ្តាលមកពីការត្រូវបានជាប់ក្នុងអគ្គីភ័យដែលកើតឡើងដោយសារមូលហេតុផ្សេងៗ។

[គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍ (ផ្លូវថ្នល់)] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលកើតឡើងនៅពេលធ្វើដំណើរទៅមកការដ្ឋានសំណង់ ឬគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលកើតឡើងពាក់ព័ន្ធនឹងរថយន្តទូទៅពេលកំពុងធ្វើការងារសំណង់នៅកន្លែងដែលជាប់នឹងផ្លូវថ្នល់។

[ការលង់] ជាគ្រោះថ្នាក់ការងារដែលកើតឡើងដោយធ្លាក់ចូលក្នុងទឹកនៅកន្លែងដែលមានទឹកដូចជាសមុទ្រ ទន្លេ និងការងារប្រព័ន្ធលូជាដើម។

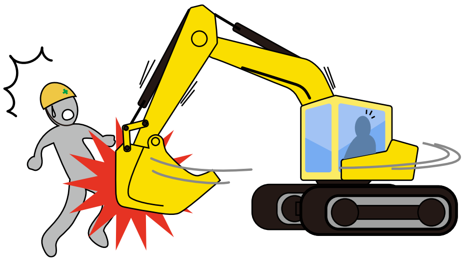
7.1.2 ប្រភេទនៃគ្រោះថ្នាក់ស្លាប់

(1) ការធ្លាក់



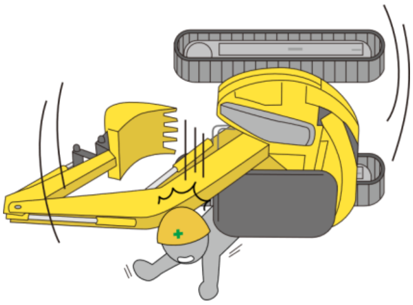
គ្រោះថ្នាក់ស្លាប់ដោយសារធ្លាក់គឺមិនមែនកើតឡើងដោយធ្លាក់តែពីទីខ្ពស់ប៉ុណ្ណោះទេ គឺក៏កើតមាននៅទីទាបដូចជាធ្លាក់ពីបែនរបស់រថយន្តបែនដែរ។ ម្យ៉ាងទៀត ក៏មានគ្រោះថ្នាក់ធ្លាក់ចូលរណ្តៅដែលបានជីកផងដែរ។ ការធ្លាក់ដោយសារការបាត់លំនឹង ការរអិលជើងជាដើម គឺមានច្រើន ដូច្នេះនៅទីខ្ពស់ត្រូវពាក់ឧបករណ៍ការពារការធ្លាក់ប្រភេទខ្សែក្រវាត់ពេញរាងកាយឲ្យបានប្រាកដ។ ម្យ៉ាងទៀត ក៏ឃើញមានគ្រោះថ្នាក់ដោយសារបានពាក់តែមិនប្រើប្រាស់ ពេលធ្វើការងារ ហេតុនេះសូមយកចិត្តទុកដាក់ប្រើប្រាស់កុំខាន។

(2) ការត្រូវបានបុកប៉ះ/ត្រូវបានគាប



ការងារសំណង់ស៊ីវិលជាការងារដែលមានការប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រសំណង់ខ្នាតធំច្រើន ហេតុនេះគ្រោះថ្នាក់ដោយគ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់គឺងាយនឹងកើតឡើង។ លក្ខណៈពិសេសគឺសំបូរគ្រោះថ្នាក់ "ត្រូវបានបុក" "ត្រូវបានគាប" ដោយគ្រឿងចក្រសំណង់ និងការក្រឡាប់/រអិលធ្លាក់នៃគ្រឿងចក្រសំណង់។ ចំពោះអេស្កាវ៉ាទ័របែ៊កហូ គឺកើតមានគ្រោះថ្នាក់ដូចជាការបុកប៉ះរវាងប៉ែលឬដៃដែលកំពុងបង្វិលនិងមនុស្ស មនុស្សត្រូវបានគាបចន្លោះប៉ែលនិងវត្ថុ។

គ្រោះថ្នាក់ដោយអ្នកធ្វើសញ្ញានាំផ្លូវយានជំនិះផ្សេងមិនបានចាប់អារម្មណ៍នឹងរថយន្តបែនដែលបើកថយក្រោយហើយត្រូវបានគាប ក៏កើតមានដែរ។ម្យ៉ាងទៀត គ្រោះថ្នាក់ដោយរថយន្តបែនធ្វើឲ្យបន្ទុះកំណល់ដែលក្រាលនៅផ្លូវដឹកជញ្ជូនចូលការដ្ឋានហោះខ្ទាតត្រូវអ្នកធ្វើសញ្ញានាំផ្លូវជាដើម ក៏កើតមានដែរ។



ការក្រឡាប់អេស្កាវ៉ាទ័របែ៊កហូអាចនាំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ស្លាប់ដោយសារកិនពីលើ។ ពេលលើកដាក់ឬទម្លាក់អេស្កាវ៉ាទ័របែ៊កហូពីរថយន្តដឹកទំនិញជាដើម គឺងាយនឹងកើតមានគ្រោះថ្នាក់អេស្កាវ៉ាទ័របែ៊កហូក្រឡាប់។

ការធ្លាក់/ក្រឡាប់នៃគ្រឿងចក្រសំណង់ក៏អាចកើតឡើងដែរនៅពេលបើកបរលើជម្រាលឬធ្លាក់ពីជាយផ្លូវផងដែរ។ ផ្លូវដែលគ្រឿងចក្រសំណង់ឆ្លងកាត់ ចាំបាច់ត្រូវធានាឲ្យបានទទឹងធំគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីការពារកុំឲ្យបាក់ជាយផ្លូវ។ ការក្រឡាប់ក៏អាចកើតឡើងពេលព្យាយាមស្ទូចឡើងរបស់ធ្ងន់ដោយប្រើអេស្កាវ៉ាទ័របែ៊កហូដែរ។ មិនមែនតែអេស្កាវ៉ាទ័របែ៊កហូទេ គ្រឿងចក្រសំណង់គឺមិនត្រូវប្រើក្នុងគោលបំណងផ្សេងពីគោលបំណងដើមឡើយ។

(3) គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍(ផ្លូវថ្នល់)

មិនត្រឹមតែនៅក្នុងការងារសំណង់អគារប៉ុណ្ណោះទេ គ្រោះថ្នាក់ស្លាប់ដោយសារគ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍គឺកើតមានច្រើនទាំងនៅក្នុងការងារសំណង់និងការងារបរិក្ខារ ការងារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន (lifeline)ផងដែរ។ គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍ពេលកំពុងធ្វើដំណើរទៅមកការដ្ឋានសំណង់ដើម្បីធ្វើការគឺមានច្រើន ហើយក៏មានគ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍ដែលកើតឡើងនៅពេលដែលរថយន្តសំណង់ឆ្លងកាត់ផ្លូវថ្នល់ទូទៅផងដែរ។ គ្រោះថ្នាក់ដូចជាត្រូវរថយន្តផ្សេងបើកបុកពេលលើកដាក់អីវ៉ាន់នៅផ្លូវសាធារណៈ និងគ្រោះថ្នាក់ដែលរថយន្តបែនដែលផ្ទុកដីសេសសល់ហើយបើកលឿនពេកធ្វើឲ្យក្រឡាប់នៅផ្លូវកោងជាដើម កំពុងកើតមានឡើង។

(4) ការខ្ទាត/ធ្លាក់ត្រូវ

ការខ្ទាតនិងធ្លាក់ត្រូវគឺជាគ្រោះថ្នាក់ដែលកើតឡើងដោយវត្ថុហោះខ្ទាតត្រូវឬធ្លាក់ត្រូវ។ ឧទាហរណ៍ គ្រោះថ្នាក់ដូចជាប៉ះត្រូវនឹងវត្ថុដែលកំពុងដឹកជញ្ជូនដោយម៉ាស៊ីនស្ទូច ត្រូវគិនពីលើដោយអីវ៉ាន់ស្ទូចដែលបានធ្លាក់។ល។ ការចងភ្ជាប់មិនបានគ្រប់គ្រាន់ ការធ្វើចលនានៃអីវ៉ាន់ស្ទូចជាដើម គឺជាមូលហេតុនៃគ្រោះថ្នាក់នេះ។ ចំណុចសំខាន់គឺមិនត្រូវចូលក្រោមអីវ៉ាន់ស្ទូចឡើយ។ម្យ៉ាងទៀត គ្រោះថ្នាក់ដោយសារការធ្លាក់ឧបករណ៍ឬសម្ភារមុនពេលដំឡើង ក៏កំពុងកើតមានដែរ។

(5) ការបាក់រលំ/ដួលរលំ

ការងារសំណង់ស៊ីវិលជាការងារសំណង់ដែលទាក់ទងនឹងធម្មជាតិ ហេតុនេះគ្រោះថ្នាក់ដោយសារការបាក់ដីឬការដួលដើមឈើ កំពុងកើតមានឡើង។ ជាពិសេសក្នុងការងារជីក អាចកើតមានគ្រោះថ្នាក់ដោយសារជញ្ជាំងដីបាក់រលំ។

7.1.3 ការងារសំណង់ដែលសំបូរករណីគ្រោះថ្នាក់ស្លាប់

(1) លក្ខណៈពិសេសនៃការសាងសង់ផ្លូវថ្នល់

រូបថតខាងស្តាំបង្ហាញពីការងារកម្រាលផ្លូវថ្នល់។ នៅពីក្រោយគ្រឿងចក្រសំណង់មួយចំនួនដែលតម្រៀបជាជួរ មានកម្មករមួយចំនួនកំពុងធ្វើការងារពង្រាបកៅស៊ូ។ គ្រោះថ្នាក់ក្នុងការសាងសង់ផ្លូវថ្នល់មានដូចជាការបុកប៉ះនឹងរ៉ូឡ ត្រូវបានបុកដោយរថយន្តបែនដែលបើកថយក្រោយជាដើម។ ម្យ៉ាងទៀត ក្នុងការងារជួសជុលជាដើមនៃផ្លូវថ្នល់មានកម្រាល ក៏កើតមានគ្រោះថ្នាក់ប៉ះនឹងដៃឬប៉ែលរបស់អេស្កាវ៉ាទ័រប៉ែកហូ(backhoe)ដែរ។ ការសាងសង់ផ្លូវថ្នល់មានលក្ខណៈពិសេសត្រង់កន្លែងដែលគ្រឿងចក្រសំណង់និងមនុស្សធ្វើការងារនៅជិតគ្នា។ គេចាត់តាំងអ្នកធ្វើសញ្ញានាំផ្លូវដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពកម្មករដោយផ្តល់សញ្ញាជាមួយអ្នកបញ្ជាគ្រឿងចក្រសំណង់ ប៉ុន្តែកម្មករខ្លួនឯងផ្ទាល់ក៏ត្រូវតែប្រុងប្រយ័ត្នជានិច្ចនឹងសុវត្ថិភាពជុំវិញខ្លួនដែរ។

(2) ការសាងសង់នៅស្ទឹងទន្លេ

គ្រោះថ្នាក់ដែលងាយកើតឡើងក្នុងការសាងសង់នៅស្ទឹងទន្លេគឺជាគ្រោះថ្នាក់ពាក់ព័ន្ធនឹងគ្រឿងចក្រសំណង់និងយានជំនិះ។ នៅការដ្ឋានសំណង់មានគ្រោះថ្នាក់ដូចជាអេស្កាវ៉ាទ័រប៉ែកហូ(backhoe)ក្រឡាប់ពីជម្រាល និងការត្រូវបានបុកដោយយានជំនិះដែលធ្វើដំណើរជាដើម។ ការប្រើប្រាស់ប្លុកបេតុងធំៗគឺមានច្រើន ហើយក៏ឃើញមានគ្រោះថ្នាក់ដែលកើតឡើងពេលអេស្កាវ៉ាទ័រប៉ែកហូ(backhoe)ប្រភេទម៉ាស៊ីនស្ទូច កំពុងលើកស្ទូច ឬកំពុងធ្វើការងារដោយចល័តផងដែរ។

(3) ការសាងសង់ស្ពាន

ក្នុងការសាងសង់ស្ពាន ការងារនៅទីខ្ពស់គឺមានច្រើន។ ហេតុនេះ គ្រោះថ្នាក់ដោយសារធ្លាក់និងវត្ថុហោះខ្ទាតឬធ្លាក់ត្រូវតែងតែងាយកើតឡើង។ ហេតុនេះ គ្រោះថ្នាក់ដោយសារធ្លាក់និងវត្ថុហោះខ្ទាតឬធ្លាក់ត្រូវតែងតែងាយកើតឡើង។ ក៏កើតមានគ្រោះថ្នាក់ដោយអ្នកធ្វើការទាក់ជើងនឹងបំពង់ដែកដែលដាក់ភ្ជាប់បណ្តោះអាសន្ននៅកន្លែងធ្វើការងារផ្នែកខាងលើនៃស្ពាន ហើយធ្វើឲ្យរបូតពុម្ពធ្លាក់ចុះ។ វាជាគ្រោះថ្នាក់ដែលកើតឡើងដោយសារព្យាយាមឡើងទៅលើដោយមិនប្រើផ្លូវឆ្លងកាត់ដែលបានកំណត់។ ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់ធ្លាក់ ការពាក់និងប្រើប្រាស់ឲ្យបានប្រាកដនូវឧបករណ៍ការពារការធ្លាក់ប្រភេទខ្សែក្រវាត់ពេញរាងកាយ គឺជាគោលការណ៍មូលដ្ឋាន។ ការធ្លាក់ក៏អាចកើតឡើងដោយសារ "ជំពប់" ហើយបាត់បង់លំនឹងផងដែរ។ មិនត្រឹមតែត្រូវប្រយ័ត្ននឹងបរិវេណជើងប៉ុណ្ណោះទេ ការមិនដាក់របស់ដែលមិនចាំបាច់នៅផ្លូវឆ្លងកាត់ក៏សំខាន់ដែរ។

ការសាងសង់ស្ពាន

(4) ការសាងសង់ផ្លូវរូង

ដូចដែលបានរៀបរាប់នៅក្នុងមេរៀនទី 3 ត្រង់ 3.1.1 វិធីសាស្ត្រសាងសង់ផ្លូវរូងមានវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗអាស្រ័យតាមលក្ខណៈដីនិងលក្ខខណ្ឌបរិស្ថាន។ ដោយសារលក្ខណៈដីដែលពាក់ព័ន្ធនិងគ្រឿងចក្រសំណង់ព្រមទាំងបរិក្ខារបណ្តោះអាសន្នដែលប្រើប្រាស់ក៏ខុសៗគ្នា ហេតុនេះក្នុងចំណុចគប្បីប្រុងប្រយ័ត្នខាងសុវត្ថិភាពក៏ខុសគ្នាដែរ ប៉ុន្តែចំណុចរួមគ្នាក៏មានមិនតិចដែរ។ នៅក្នុងរូងនៃផ្លូវរូង នៅក្នុងបរិយាកាសដែលចង្អៀតហើយងងឹត ដីដែលបានជីកត្រូវបានដឹកចេញហើយសម្ភារត្រូវបានដឹកជញ្ជូនដោយឧបករណ៍ដែលប្រើផ្លូវដែកនិងរថយន្តបែនជាដើម ហើយយានជំនិះជាច្រើនបើកបរខណៈពេលដែលកម្មករកំពុងធ្វើការ។ ហេតុនេះ គ្រោះថ្នាក់ពាក់ព័ន្ធនឹងគ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់គឺកើតមានឡើងច្រើន។ ម្យ៉ាងទៀត លក្ខណៈដីគឺខុសគ្នាប៉ុន្តែក៏ជីកដីដែលមានលក្ខណៈទន់ខ្សោយដូចជាដីខ្សាច់និងថ្មដែលរេចរឹលដោយបរិយាកាសជាដើមដែរ ហេតុនេះក៏កើតមានគ្រោះថ្នាក់បាក់ផ្ទាំងថ្ម

ដោយសារបាក់ស្រទាប់ដីដែលរងការរំខានដោយសារការជីកផងដែរ។ នៅក្នុងការជីកផ្លូវរូង វាស់ខាន់ដែលត្រូវសង្កេតលក្ខណៈដីក្បែរខាងដើមផ្លូវរូងដោយយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់ ហើយរៀបចំផែនការអនុវត្តការជីកដែលសមស្របនឹងលក្ខណៈដី។

នៅទីនេះ យើងនឹងពន្យល់ពីចំណុចដែលគប្បីប្រុងប្រយ័ត្ននៅក្នុងការអនុវត្តការងារជីកផ្លូវរូងរុញទៅមុខ។

□ ក្នុងរូងនៃផ្លូវរូង ចាំបាច់ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះកង្វះអុកស៊ីសែន និងការកើតមានឧស្ម័នពុល។ កាបូនម៉ូណូអុកស៊ីតនិងកាបូនឌីអុកស៊ីតគឺគ្មានពណ៌គ្មានក្លិន ហើយពិបាកប៉ាន់ស្មានថាវាកើតមានពីកន្លែងណា។ ហេតុនេះ ចាំបាច់ត្រូវវាស់ថាកើតមានឬអត់និងកំហាប់វាដោយប្រើឧបករណ៍ចាប់ដឹង។ មុនចាប់ផ្តើមការងារនៃវេនការងារនីមួយៗ ត្រូវតែធ្វើការវាស់ឧស្ម័នមានជាតិពុលដើម្បីពិនិត្យបញ្ជាក់សុវត្ថិភាព។ ថ្មីៗនេះ មានការដ្ឋានកាន់តែច្រើនដែលបំពាក់បរិក្ខារវាស់ដោយស្វ័យប្រវត្តិដែលធ្វើការវាស់បន្តជាប់ 24 ម៉ោង។

□ ក្នុងករណីដែលមានហានិភ័យកើតមានឧស្ម័នអាចឆេះ ការប្រើប្រាស់ភ្លើងត្រូវបានហាមឃាត់យ៉ាងតឹងរ៉ឹង។

□ ការងារជីកផ្លូវរូងរុញទៅមុខច្រើនត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការងារបំពង់ប្រព័ន្ធលូនិងការងារបំពង់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតដែលអង្កត់ផ្ចិតតូច ដោយអង្កត់ផ្ចិតភាគច្រើនគឺ 0.8-3m។ នៅក្នុងរណ្តៅមានបរិក្ខារបណ្តោះអាសន្នផ្សេងៗដែលចាំបាច់សម្រាប់ការជីកផ្លូវរូងរុញទៅមុខ ហើយការជញ្ជូនចេញដីដែលបានជីកក៏ធ្វើឡើងនៅក្នុងរណ្តៅដែរ ហេតុនេះចាំបាច់ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននឹងគ្រោះថ្នាក់ត្រូវបានគាប វត្ថុហោះខ្ទាតឬធ្លាក់ត្រូវនិងធ្លាក់។ ពេលកំពុងជញ្ជូនចេញដីដែលបានជីក ចាំបាច់ត្រូវចាត់វិធានការដូចជាការហាមឃាត់ការចូលទៅរណ្តៅជាដើម។

7.2 សកម្មភាពដើម្បីសុវត្ថិភាពនៅការដ្ឋានសំណង់

នៅការដ្ឋានសំណង់ មានអ្នកជំនាញនៃប្រភេទការងារជាច្រើនចេញចូល។ ការងារដែលធ្វើគឺមើលទៅដូចជាខុសគ្នា ប៉ុន្តែអ្នកជំនាញជើងចាស់តែងតែមានចំណុចរួមដែលយកចិត្តទុកដាក់ជានិច្ច។ ចំណុចនោះនឹងនាំទៅរកគុណភាពខ្ពស់និងសុវត្ថិភាព។ នៅចំណុចទី 7.2 ពន្យល់អំពីចំណុចរួមនៃសកម្មភាពដើម្បីសុវត្ថិភាពដែលអ្នកជំនាញគ្រប់គ្នាគួរដឹងទុកជាមុន។

7.2.1 វដ្តនៃការអនុវត្តការងារដោយសុវត្ថិភាព

ការបង្កើតឲ្យមានវដ្តនៃការអនុវត្តការងារដោយសុវត្ថិភាព អាចធ្វើឲ្យការដ្ឋានក្លាយជាកន្លែងដែលមិនងាយកើតមានគ្រោះថ្នាក់ការងារបាន។ វដ្តនៃការអនុវត្តការងារដោយសុវត្ថិភាពជាការសម្រេចឲ្យបានបំណងដូចខាងក្រោម។

ក. សំដៅរួមបញ្ចូលគ្នានូវការអនុវត្តការងារនិងសុវត្ថិភាព។

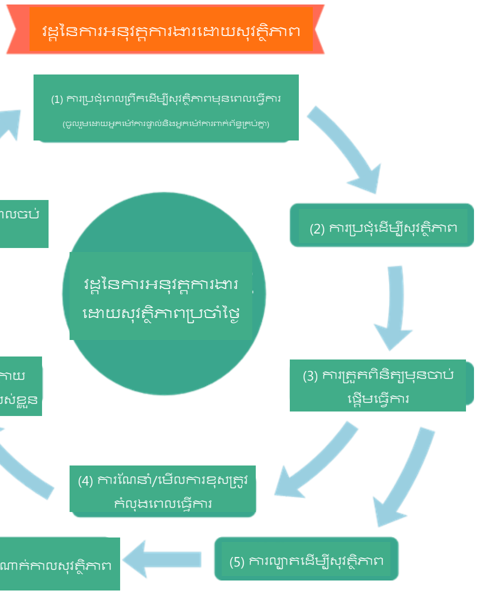
ខ. ធ្វើឲ្យមានភាពរលូននូវទំនាក់ទំនងសហការរវាងអ្នកម៉ៅការផ្ទាល់និងអ្នកម៉ៅការពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត។

គ. បណ្តុះជាទម្លាប់នូវសកម្មភាពដើម្បីសុវត្ថិភាពនិងអនាម័យ។

ឃ. ច្នៃប្រឌិតក្នុងការចាត់វិធានការសុវត្ថិភាពទុកជាមុន។

ង. ជូនដំណឹងដល់គ្រប់គ្នាអំពីការងារសំណង់និងប្រការចាំបាច់ដើម្បីសុវត្ថិភាព។

គេដាក់បញ្ចូលសកម្មភាពដើម្បីសុវត្ថិភាពផ្សេងៗនៅក្នុងការងារប្រចាំថ្ងៃនៃការដ្ឋានសំណង់។ ដើម្បីបង្ការគ្រោះថ្នាក់ការងារ វាសំខាន់ដែលត្រូវកំណត់ហើយបន្តវដ្តនៃការអនុវត្តការងារដោយសុវត្ថិភាពជាប្រចាំថ្ងៃ។



(1) ការប្រជុំពេលព្រឹកដើម្បីសុវត្ថិភាពមុនពេលធ្វើការ

អ្នកម៉ៅការផ្ទាល់និងអ្នកម៉ៅការពាក់ព័ន្ធចូលរួមគ្រប់គ្នា ដែលរួមបញ្ចូលការធ្វើបទបង្ហាញអំពីលទ្ធ

ផលជាដើមនៃការល្បាតដើម្បីសុវត្ថិភាពនៅថ្ងៃមុនដោយប្រធានទីតាំងការងារជាដើម ការណែនាំពីសុវត្ថិភាពការងារក្នុងថ្ងៃនោះ ការហាត់ប្រាណតាមវិទ្យុ។

(2) ការប្រជុំដើម្បីសុវត្ថិភាព

ពិភាក្សាគ្នាដែលដឹកនាំដោយមេការតាមប្រភេទការងារនីមួយៗ។ ពិនិត្យវាយតម្លៃលទ្ធផលនៃដំណាក់កាលការងារក្នុងថ្ងៃមុន ធ្វើសកម្មភាពព្យាករណ៍គ្រោះថ្នាក់ (KY) ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងដំណាក់កាលការងារក្នុងថ្ងៃនេះ បណ្តុះបណ្តាលអ្នកចំណូលថ្មី។

(3) ការត្រួតពិនិត្យមុនចាប់ផ្តើមធ្វើការ

ត្រួតពិនិត្យសុវត្ថិភាពដូចជាត្រួតពិនិត្យម៉ាស៊ីននិងឧបករណ៍ជាដើមដែលប្រើប្រាស់ បញ្ជាក់ការងារជាដើម មុនចាប់ផ្តើមការងារ។

(4) ការណែនាំ/មើលការខុសត្រូវកំលុងពេលធ្វើការ

ណែនាំមើលការខុសត្រូវទៅកាន់កម្មករដោយអ្នកគ្រប់គ្រងការដ្ឋាន(មេការ/ប្រធានក្រុមការងារជាដើម)។

(5) ការល្បាតដើម្បីសុវត្ថិភាព

ធ្វើការល្បាតដើម្បីសុវត្ថិភាពដោយប្រធានទីតាំងការងារជាដើមនិងអ្នកម៉ៅការដែលសហការ ហើយណែនាំ/ដឹកនាំបង្ហាញទៅកាន់មេការជាដើមនីមួយៗ។

(6) ការប្រជុំពីដំណាក់កាលសុវត្ថិភាព

ទំនាក់ទំនងនិងសម្របសម្រួលរវាងផ្នែកនីមួយៗនៅថ្ងៃបន្ទាប់ និងពិចារណាលើវិធីសាស្ត្រធ្វើការងារជាដើម ដោយអ្នកម៉ៅការផ្ទាល់និងអ្នកម៉ៅការឯកទេស។

(7) ការរៀបចំទុកដាក់ក្រោយបញ្ចប់ការងារនៅកន្លែងរបស់ខ្លួន

អនុវត្តការសម្រិតសម្រាំង សណ្តាប់ធ្នាប់ ការសម្អាត និងស្តង់ដារជាដើម ចំពោះកន្លែងរបស់ខ្លួនដោយអ្នកពាក់ព័ន្ធគ្រប់រូប។

(8) ការបញ្ជាក់សុវត្ថិភាពពេលចប់ការងារ

ពិនិត្យវិធានការទប់ស្កាត់អគ្គីភ័យ ចោរលួច គ្រោះមហន្តរាយសាធារណៈជាដើម ដោយអ្នកទទួលខុសត្រូវរបស់អ្នកម៉ៅការផ្ទាល់និងអ្នកម៉ៅការឯកទេស។

7.2.2 ការអប់រំសុវត្ថិភាពអនាម័យសម្រាប់បុគ្គលិកចូលថ្មី

ការអប់រំសុវត្ថិភាពអនាម័យសម្រាប់បុគ្គលិកចូលថ្មី ជាការអប់រំសុវត្ថិភាពដែលនិយោជកអនុវត្ត ពេលទទួលនិយោជិតចូលធ្វើការថ្មី។ ការអនុវត្តការអប់រំសុវត្ថិភាពអនាម័យសម្រាប់បុគ្គលិកចូលថ្មីគឺ ត្រូវបានកំណត់ជាបទបញ្ញាសុវត្ថិភាពអនាម័យការងារ។

[1] ចំណុចពាក់ព័ន្ធនឹងភាពគ្រោះថ្នាក់និងភាពមានផលប៉ះពាល់របស់គ្រឿងម៉ាស៊ីនជាដើម វត្ថុធាតុដើមជាដើម ព្រមទាំងវិធីសាស្រ្តចាត់ចែងវា។

[2] ចំណុចពាក់ព័ន្ធនឹងសមត្ថភាពរបស់ឧបករណ៍សុវត្ថិភាព ឧបករណ៍គ្រប់គ្រងសារធាតុមានផលប៉ះពាល់ និងឧបករណ៍ការពារ ព្រមទាំងវិធីសាស្រ្តចាត់ចែងវា។

[3] ចំណុចពាក់ព័ន្ធនឹងជំហានអនុវត្តការងារ។

[4] ចំណុចពាក់ព័ន្ធនឹងការត្រួតពិនិត្យនៅពេលចាប់ផ្តើមការងារ។

[5] ចំណុចពាក់ព័ន្ធនឹងមូលហេតុព្រមទាំងការបង្ការនៃជំងឺដែលមានហានិភ័យអាចកើតមានពាក់ព័ន្ធនឹងការងារនោះ។

[6] ចំណុចពាក់ព័ន្ធនឹងការសម្រិតសម្រាំង សណ្តាប់ធ្នាប់ និងការរក្សាស្តង់ដារ។

[7] ចំណុចពាក់ព័ន្ធនឹងវិធានការអាសន្ននិងការជម្លៀសក្នុងពេលមានគ្រោះថ្នាក់ជាដើម។

[8] ក្រៅពីអ្វីដែលលើកឡើងក្នុងចំណុចនីមួយៗខាងលើ ប្រការចាំបាច់ដើម្បីសុវត្ថិភាពឬអនាម័យពាក់ព័ន្ធនឹងការងារនោះ។

7.2.3 ការអប់រំសម្រាប់អ្នកចំណូលថ្មី

កម្មករដែលទើបចូលការដ្ឋានសំណង់ថ្មីហៅថា "អ្នកចំណូលថ្មី"។ គ្រោះថ្នាក់ស្លាប់នៅការដ្ឋានសំណង់ស្ទើរពាក់កណ្តាលគឺកើតឡើងក្នុងរង្វង់ 1 សប្តាហ៍ក្រោយពីចូលការដ្ឋានថ្មី។ អាស្រ័យហេតុនេះ ក្រសួងសុខាភិបាល ការងារ និងសុខុមាលភាពបានកំណត់ជាកាតព្វកិច្ចនូវ "ការអប់រំសម្រាប់អ្នកចំណូលថ្មី"។ នៅក្នុង "គោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាពការដ្ឋានសំណង់ដោយអ្នកម៉ៅការផ្ទាល់" បានកំណត់ស្តង់ដារអនុវត្តដូចខាងក្រោម។

【ការអនុវត្តការអប់រំសម្រាប់អ្នកចំណូលថ្មី】

អ្នកម៉ៅការពាក់ព័ន្ធ ក្នុងករណីដែលនិយោជិតរបស់ខ្លួនចូលបម្រើការងារថ្មីនៅការដ្ឋានសំណង់ត្រូវឲ្យមេការជាដើមជូនដំណឹងដល់និយោជិតនោះអំពីប្រការខាងក្រោមដោយគិតគូរអំពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ការដ្ឋានសំណង់នោះ នៅមុនពេលបម្រើការងារនោះ ហើយទន្ទឹមគ្នានេះរាយការណ៍លទ្ធផលនោះដល់អ្នកម៉ៅការផ្ទាល់។

[1] ស្ថានភាពទីកន្លែងដែលនិយោជិតរបស់អ្នកម៉ៅការផ្ទាល់និងអ្នកម៉ៅការពាក់ព័ន្ធ ធ្វើការងារជាមួយគ្នា

[2] ស្ថានភាពទីតាំងដែលមានគ្រោះថ្នាក់ចំពោះនិយោជិត (ទីតាំងមានគ្រោះថ្នាក់និងមានផលប៉ះពាល់ និងតំបន់ហាមឃាត់ការចូល)

[3] ការទាក់ទងនិងទំនាក់ទំនងសម្របសម្រួលទៅវិញទៅមកដែលធ្វើឡើងនៅកន្លែងធ្វើការជាមួយគ្នា

[4] វិធីសាស្ត្រជម្លៀសពេលកើតមានគ្រោះមហន្តរាយ

[5] រចនាសម្ព័ន្ធនៃការដឹកនាំដាក់បញ្ជា

[6] ខ្លឹមសារការងារដែលទទួលខុសត្រូវ និងវិធានការបង្ការគ្រោះថ្នាក់ការងារ

[7] បទប្បញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធនឹងសុវត្ថិភាពអនាម័យ

[8] ផែនការដែលកំណត់ទិសដៅមូលដ្ឋាននិងគោលដៅនៃការគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាពអនាម័យនៅការដ្ឋានសំណង់ និងវិធានការបង្ការគ្រោះថ្នាក់ការងារជាមូលដ្ឋានផ្សេងទៀត

ខ្លឹមសារខាងលើត្រូវបានអនុវត្តដូចខាងក្រោម។

(1) មុនពេលធ្វើការនៅថ្ងៃដែលអ្នកម៉ៅការចូលការដ្ឋានចាប់ផ្ដើមការងារលើកដំបូង

អ្នកទទួលបន្ទុកពីខាងអ្នកម៉ៅការផ្ទាល់(អ្នកសាងសង់) មេការ និងអ្នកទទួលខុសត្រូវសុវត្ថិភាពអនាម័យ ធ្វើការអនុវត្តការអប់រំ។

(2) មុនពេលធ្វើការនៅថ្ងៃដែលអ្នកពាក់ព័ន្ធការងារត្រូវបានបន្ថែមចូលថ្មីនៅខាងអ្នកម៉ៅការ

មេការ និងអ្នកទទួលខុសត្រូវសុវត្ថិភាពអនាម័យ ធ្វើការអនុវត្តការអប់រំ។

ការអនុវត្តត្រូវធ្វើឡើងរយៈពេលប្រហែល 30 នាទីនៅបន្ទប់ប្រជុំឬបន្ទប់ជួបពិភាក្សាជាដើមនៃទីស្នាក់ការការដ្ឋាន។

7.2.4 គ្រឿងបំពាក់ដើម្បីធ្វើការងារដោយសុវត្ថិភាព

រូបថតខាងក្រោមបង្ហាញពីគ្រឿងបំពាក់ដើម្បីធ្វើការងារដោយសុវត្ថិភាព។ ឧបករណ៍ការពារការធ្លាក់ប្រភេទខ្សែក្រវាត់ពេញរាងកាយ (1) មួកសុវត្ថិភាព (2) តម្លក់ (3) ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព (4) គឺជាគ្រឿងបំពាក់ជាមូលដ្ឋាន។

[ឧបករណ៍ការពារការធ្លាក់ប្រភេទខ្សែក្រវាត់ពេញរាងកាយ] ឧបករណ៍ការពារការធ្លាក់ប្រភេទខ្សែក្រវាត់ពេញរាងកាយ គឺជាឧបករណ៍សម្រាប់ការពារការធ្លាក់។ ចាប់ពីថ្ងៃទី 2 ខែមករា ឆ្នាំ 2022 ការពាក់វាត្រូវបានតម្រូវជាកាតព្វកិច្ចក្នុងករណីដែលកម្ពស់បន្ទារលើសពី 6.75m។ យ៉ាងណាមិញ ចំពោះវិស័យសំណង់ដែលសំបូរគ្រោះថ្នាក់ធ្លាក់ ទោះបីជាការងារនៅកម្ពស់លើស 5m ក៏ដោយ ក៏ត្រូវបានទាមទារឲ្យប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារការធ្លាក់ប្រភេទខ្សែក្រវាត់ពេញរាងកាយដែរ។ ទោះជាយ៉ាង

ណា ដោយសារឃើញមានគ្រោះថ្នាក់ដោយសារបានពាក់តែមិនប្រើប្រាស់ ហេតុនេះសូមប្រើប្រាស់កុំខា

ន។

លើសពីនេះ គេប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារ/សុវត្ថិភាពដូចខាងក្រោមអាស្រ័យលើការងារ។

[វ៉ែនតាការពារ] ជាវ៉ែនតាការពារភ្នែកកម្ទេចលោហៈឬឈើ ផ្កាភ្លើង កម្ដៅ ផ្សែង (រួមទាំងឧស្ម័នពុល) កាំរស្មីមានផលប៉ះពាល់ដូចជាឡាស៊ែរជាដើម ដែលកើតមាននៅការដ្ឋានសំណង់ឬនៅកន្លែងកែច្នៃវត្ថុធាតុដើម។ គេជ្រើសរើសប្រភេទដែលសក្តិសមបំផុតតាមគោលបំណង។

[ម៉ាសការពារ] ជាម៉ាសសម្រាប់ការពារកម្ទេចកម្ទីដូចជាធូលីជាដើម។ មានប្រភេទប្រើហើយចោល និងប្រភេទប្ដូរតម្រង។ ក្រសួងសុខាភិបាល ការងារ និងសុខុមាលភាពកំណត់ស្តង់ដារម៉ាស។ ឧទាហរណ៍ លម្អងធូលីដែលកើតចេញពីផ្សារផ្ទួរអគ្គិសនីឬការកាត់ថ្មជាដើម បើបន្តស្រូបចូលក្នុងរយៈពេលវែង នឹងបង្កឲ្យខូចមុខងារសួត (ជំងឺសួតដោយសារស្រូបធូលី(Pneumoconiosis)) ដូច្នេះការប្រើប្រាស់ម៉ាសត្រូវបានតម្រូវជាកាតព្វកិច្ច។

[ស្រោមដៃ] ពេលអនុវត្តការងារកែច្នៃដោយកាត់ឬការងារលាបបាញ់ថ្នាំ ការងារដំឡើងនានា ការងារចាត់ចែងសារធាតុគីមីជាដើម ត្រូវប្រើស្រោមដៃដើម្បីការពារ។ យ៉ាងណាមិញ មិនត្រូវប្រើប្រាស់ស្រោមដៃ(ស្រោមដៃការងារ) ឡើយពេលប្រើប្រាស់ "ផ្លែមុតដែលវិលដូចជា ម៉ូទ័រកាត់ ម៉ាស៊ីនចោះ ម៉ាស៊ីនខាត់គែម ម៉ាស៊ីនកាត់ធ្មេញរីសបំពង់ជាដើម" ដោយសារអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដោយស្រោមដៃទាក់ចូលផ្លែមុតដែលវិល។

[មួកការពារមានរបាំងមុខ] ជាមួកការពារដែលមានភ្ជាប់របាំងមុខដើម្បីការពារមុខទាំងមូល។ វាត្រូវបានប្រើជាចម្បងសម្រាប់ការងារផ្សារ។

7.2.5 វិធានការការពារជំងឺស្ត្រូកកម្ដៅ

នៅរដូវក្តៅក្នុងប្រទេសជប៉ុនសំបូរ "ថ្ងៃក្តៅ" ដែលសីតុណ្ហភាពលើសពី 30 ℃ និង "ថ្ងៃក្តៅខ្លាំង" ដែលសីតុណ្ហភាពលើសពី 35 ℃ ។ ការធ្វើការនៅកន្លែងក្តៅនឹងបង្កឲ្យកើតជំងឺស្ត្រូកកម្ដៅ។ បើកើតជំងឺស្ត្រូកកម្ដៅនោះអាចបណ្តាលឲ្យ វិលមុខ/សន្លប់ ឈឺសាច់ដុំ/រឹងសាច់ដុំ បែកញើសច្រើន ឈឺក្បាល/មិនស្រួលខ្លួន/ចង់ក្អួត/ក្អួត/ល្ហិតល្ហៃ/អារម្មណ៍គ្មានកម្លាំងកំហែង ស្រវាំងស្មារតី/ប្រកាច់/វិបល្លាសចលនាដៃជើង រាងកាយឡើងកម្ដៅខ្លាំងជាដើម ដែលធ្វើឲ្យមិនត្រឹមតែមិនអាចបន្តការងារបានទេ ថែមទាំងអាចឈានដល់ស្លាប់ទៀតផង។ ទីភ្នាក់ងារឧតុនិយមជប៉ុនគណនានិងផ្តល់ព័ត៌មានអំពីតម្លៃព្យាករណ៍នៃ "សន្ទស្សន៍កម្ដៅ (WBGT)" នៅតំបន់នីមួយៗ។ ដើម្បីធ្វើឲ្យតម្លៃ WBGT ធ្លាក់ចុះ អ្នកគ្រប់គ្រងធ្វើការបំពាក់កង្ហារខ្នាតធំ សំណាញ់បាំងថ្ងៃ ប្រព័ន្ធបាញ់ចំហាយទឹក កន្លែងសម្រាក បរិក្ខារម៉ាស៊ីនត្រជាក់ បរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹក ទូទឹកកក/ម៉ាស៊ីនធ្វើទឹកកក ម៉ាស៊ីនលក់ទឹកស្វ័យប្រវត្តិជាដើម។ នៅថ្ងៃក្តៅខ្លាំង ក៏មានករណីរំកិលម៉ោងចូលនិងម៉ោងចេញពីធ្វើការឲ្យមកឆាប់ផងដែរ។ កម្មករគួរយកចិត្តទុកដាក់សម្រាកនៅកន្លែងត្រជាក់ដូចជាកន្លែងសម្រាកដែលមានម៉ាស៊ីនត្រជាក់ជាដើមនៅម៉ោងសម្រាកដែលបានកំណត់ ហើយទទួលទានទឹកនិងជាតិអំបិលមុននិងក្រោយធ្វើការងារ។ ម្យ៉ាងទៀត គួរពាក់សម្លៀកបំពាក់ការងារដែលមិនហប់ អាវកាក់សុវត្ថិភាពដែលងាយស្រូបកម្ដៅជាដើម។

ឧបករណ៍វាស់ WBGT

7.2.6 ស្លាកសញ្ញាឲ្យយកចិត្តទុកដាក់នឹងការធ្វើការដោយសុវត្ថិភាព

នៅកន្លែងផ្សេងៗក្នុងការដ្ឋានសំណង់ គេឃើញមានស្លាកសញ្ញារាងជាសញ្ញាបូកពណ៌បៃតងដោយមានផ្ទៃខាងក្រោយពណ៌ស។ ស្លាកសញ្ញានេះហៅថា "សញ្ញាបូកបៃតង" ហើយជានិមិត្តសញ្ញានៃសុវត្ថិភាព និងអនាម័យ។ នៅការដ្ឋានសំណង់ ជាដំបូងសុវត្ថិភាពគឺជារឿងសំខាន់បំផុត ដូច្នេះជាញឹកញាប់វាត្រូវបានរចនារួមគ្នាជាមួយពាក្យថា "សុវត្ថិភាពជាចម្បង" ។ មួកសុវត្ថិភាព និង "ប្រអប់សង្គ្រោះបឋម" ដែលមានដាក់ថ្នាំនិងឧបករណ៍សម្រាប់សង្គ្រោះបឋមពេលមានរបួស ក៏ត្រូវបានដាក់ស្លាកសញ្ញាបូកបៃតងនេះផងដែរ។ ក៏មានការដាក់ទង់សុវត្ថិភាពអនាម័យដែលរួមបញ្ចូល "សញ្ញាបូក

ពណ៌ស" ដែលតំណាងឲ្យអនាម័យផងដែរ។

ឧទាហរណ៍នៃសញ្ញាបូក
បៃតង

ឧទាហរណ៍នៃទង់សុវត្ថិ
ភាពអនាម័យ

7.2.7 ការយល់ដឹងអំពីកំហុសមនុស្ស

កំហុសដែលបង្កឡើងដោយមនុស្សត្រូវបានហៅថា "កំហុសមនុស្ស" ។ កំហុសមនុស្ស គឺជាកំហុសដែលកើតឡើងដោយសារតែយើងជាមនុស្ស។ វារួមបញ្ចូលមិនត្រឹមតែកំហុសដែលបណ្តាលមកពីការធ្វេសប្រហែសប៉ុណ្ណោះទេ គឺទាំងកំហុសដែលបណ្តាលមកពី "ការធ្វើរំលង" ដែលមិនបានធ្វើការងារដែលគប្បីធ្វើផងដែរ។ ដើម្បីកុំឲ្យចូលពាក់ព័ន្ធឬបង្កគ្រោះថ្នាក់នៅការដ្ឋានសំណង់ វាសំខាន់ដែលត្រូវធ្វើការងារដោយយកចិត្តទុកដាក់នឹងកំហុសមនុស្ស។ ម្យ៉ាងទៀត កំហុសមនុស្សមិនត្រឹមតែបង្កគ្រោះថ្នាក់ចំពោះមនុស្សប៉ុណ្ណោះទេ វាថែមទាំងប៉ះពាល់ដល់គុណភាពសំណង់ដែលបានសង់រួច និងធ្វើឲ្យយឺតយ៉ាវដល់ដំណាក់កាលការងារផងដែរ។ គេនិយាយថាមូលហេតុដែលកើតមានកំហុសមនុស្សមាន 12 ប្រភេទ។

(1) កំហុសក្នុងការយល់ដឹង

វាជាកំហុសមនុស្សដែលកើតឡើងដោយសារការសន្មត។ ឧទាហរណ៍ ការសន្មតថា "ក្នុងស្ថានភាពបែបនេះ ច្បាស់ជាមានការណែនាំបែបនេះ" អាចនាំឱ្យមានការយល់ខុសចំពោះការណែនាំឬការផ្តល់សញ្ញារបស់ដៃគូ។

(2) ការធ្វេសប្រហែស

ជាកំហុសមនុស្សដែលបណ្តាលមកពីការខ្វះការយកចិត្តទុកដាក់។ បើផ្តោតទៅលើកិច្ចការមួយជាពិសេស វាអាចធ្វើឲ្យធ្លាក់ចុះសមត្ថភាពប្រុងប្រយ័ត្ននឹងអ្វីដែលនៅជុំវិញខ្លួនហើយនាំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់។ ឧទាហរណ៍ មានករណីដែលកំពុងផ្តោតអារម្មណ៍លើការងារនៅខាងមុខ ហើយបានធ្លាក់ចូលរណ្តៅ

នៅពីក្រោយដោយសារមិនបានចាប់អារម្មណ៍។

(3) ការថយចុះការប្រុងប្រយ័ត្ននិងការចេះចាប់អារម្មណ៍

ការថយចុះការប្រុងប្រយ័ត្ននិងការចេះចាប់អារម្មណ៍ កើតឡើងជាពិសេសពេលធ្វើការងារសាមញ្ញាដដែលៗ។ ពេលធ្វើការងារសាមញ្ញដដែលៗ នោះនឹងឈប់គិតអំពីការងារនោះ ហើយធ្វើវាដោយមិនចាប់អារម្មណ៍។

(4) ខ្វះបទពិសោធន៍/ខ្វះចំណេះដឹង

ជាកំហុសមនុស្សដែលបណ្តាលមកពីការខ្វះបទពិសោធន៍ ការមិនយល់ដឹង។ ការមិនចេះប្រើឧបករណ៍បានសមស្រប ការមិនយល់ដឹងត្រឹមត្រូវអំពីដំណាក់កាលការងារ ការមិនអាចព្យាករគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចមានក្នុងការងារទាំងនោះជាដើម គឺជាមូលហេតុ។ សកម្មភាព KY មុនចាប់ផ្តើមការងារ គឺជាឱកាសអាចឲ្យអ្នកជំនាញជើងចាស់ចែករំលែកបទពិសោធន៍ពីការព្យាករគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាន។ ទោះបីជាការងារលើកដំបូងក៏ដោយ ក៏អាចដឹងពីចំណុចសំខាន់ដែលគប្បីយកចិត្តទុកដាក់ផងដែរ។

(5) ការធ្វើរំលងដោយសារការស៊ាំ

មនុស្សមានទំនោរជឿជាក់ខ្លួនឯងដោយសារស៊ាំ ហើយជាលទ្ធផលគឺមានទំនោរធ្វើដោយរំលងអ្វីដែលធ្លាប់ប្រុងប្រយ័ត្នកាលខ្លួនទើបចាប់ផ្តើមធ្វើដំបូងឬរំលងជំហានដែលគប្បីធ្វើ។ គ្រោះថ្នាក់ងាយកើតឡើងនៅពេលដែលស៊ាំហើយធូររលុង។ ទោះស៊ាំប៉ុនណាក៏ដោយ សូមអនុវត្តសកម្មភាពសុវត្ថិភាពឲ្យបានប្រាកដ ត្រួតពិនិត្យឧបករណ៍មុនធ្វើការងារ ពិនិត្យឧបករណ៍សុវត្ថិភាព ពាក់និងពិនិត្យគ្រឿងបំពាក់ដើម្បីសុវត្ថិភាពកុំខាន។

(6) កំហុសជាក្រុម

វាជាកំហុសមនុស្សដែលកើតឡើងជាក្រុម។ ឧទាហរណ៍ ក្នុងករណីទំនងជាមិនទាន់រយៈពេលសាងសង់ បរិយាកាសទាំងមូលងាយនឹងទៅជា "បង្ខំចិត្តគ្មានជម្រើសហើយធ្វើសកម្មភាពដែលគ្មានសុវត្ថិភាព"។ ការអនុលោមតាមរយៈពេលសាងសង់ក៏សំខាន់ ប៉ុន្តែការគិតដល់សុវត្ថិភាពមនុស្សគឺជាអាទិភាពទីមួយ។ លើសពីនេះ បើកើតមានគ្រោះថ្នាក់ដោយសារសកម្មភាពដែលគ្មានសុវត្ថិភាព នោះនឹងធ្វើឲ្យយឺតយ៉ាវដល់រយៈពេលសាងសង់។

(7) សកម្មភាពផ្លូវកាត់/សកម្មភាពធ្វើដោយសង្ខេប

ជាកំហុសមនុស្សដែលកើតឡើងដោយការសង្ខេបចោលសកម្មភាពដែលដើមឡើងគប្បីធ្វើដោយសារចង់ធ្វើការប្រកបដោយប្រសិទ្ធផល។

(8) កង្វះការទំនាក់ទំនង

ជាកំហុសមនុស្សដែលកើតឡើងដោយសារខ្លឹមសារណែនាំមិនត្រូវបានប្រាប់បានច្បាស់លាស់។ ការធ្វើការងារទាំងមិនយល់ពីខ្លឹមសារណែនាំ អាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ឬយឺតយ៉ាវដល់ការងារសាងសង់ជាដើម។

(9) សកម្មភាពបែបសភាវគតិតាមស្ថានភាព

ជាសកម្មភាពដែលធ្វើដោយមិនបានគិតពេលស្ថិតក្នុងស្ថានភាពមួយ។ ជាពិសេសពេលផ្តោតអារម្មណ៍លើចំណុចមួយ គឺអាចនឹងមើលមិនឃើញពីអ្វីនៅជុំវិញ។ ឧទាហរណ៍ សកម្មភាពដូចជាពេលនៅលើជណ្តើរជ្រែងហើយរៀបនឹងដួល មនុស្សម្នាក់អាចនឹងព្រលែងចោលឧបករណ៍ដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពរបស់ខ្លួន។ល។ ឧបករណ៍ដែលព្រលែងចោលនោះ បើត្រូវកម្មករផ្សេងនឹងបង្កគ្រោះថ្នាក់។

(10) ការភ័យស្លន់ស្លោ

ការភ្ញាក់ផ្អើលឬស្លន់ស្លោភ្លាមៗ អាចងាយនឹងនាំឲ្យធ្វើសកម្មភាពដែលគ្មានសុវត្ថិភាពភ្លាមៗឬធ្វើសកម្មភាពណែនាំដែលមិនសមស្រប។

(11) ការចុះខ្សោយមុខងារផ្លូវចិត្តនិងផ្លូវកាយ

អ្វីដែលធ្លាប់អាចធ្វើបានកាលពីនៅក្មេងក៏អាចទៅជាធ្វើលែងបានដោយសារការកើនវ័យផងដែរ។ ជាពិសេស ការចុះខ្សោយមុខងារជើងនិងចង្កេះ ការចុះខ្សោយសមត្ថភាពមើលឃើញជាដើម គឺកើតឡើងបន្តិចម្តងៗ ហេតុនេះវាពិបាកចាប់អារម្មណ៍ដឹង។ វាសំខាន់ណាស់ដែលត្រូវចាប់អារម្មណ៍ដោយខ្លួនឯងធ្វើយ៉ាងណាកុំធ្វើសកម្មភាពឬឥរិយាបថទាំងបង្ខំ។

(12) ការអស់កម្លាំង

ពេលដែលការអស់កម្លាំងបានសន្សំឡើងច្រើននឹងធ្វើឲ្យធ្លាក់ចុះសមត្ថភាពប្រុងប្រយ័ត្ន ដែលអាចនាំទៅរកគ្រោះថ្នាក់។ វាសំខាន់ដែលត្រូវគ្រប់គ្រងសុខភាពជាប្រចាំថ្ងៃឲ្យបានត្រឹមត្រូវដូចជាការគេងបានសមស្រប ការបំប៉នអាហារូបត្ថម្ភជាដើម។

"សូមឲ្យសុវត្ថិភាពពេញមួយថ្ងៃនៅថ្ងៃនេះផងដែរ!"