

水源设备的安装，一般采用组合机台安装法。如图7所示，分为主基木、付基木和水泵主基木及水泵併車付基木，其规格如图标注。

在安装时应先将柴油机安装在左端的主基木上，然后以柴油机的皮带轮为标准，装置水泵。如采用2台水泵併車装置时，则应增长水泵主基木，同时增加一根水泵併車付基木。如图7右面突出的部份。若动力为电动机时，可利用滑道装置，安装的顺序可先固定水泵，以电动机在滑道上进行校正皮带中心线。

防冻措施

在寒冷地区，冬季易产生管路冻结事故。因此，防寒防冻是冬季供水工作中不容忽视的工作。几年来我们曾采用了以下措施：

1. 管路悬空部份以稻草包扎；平地部份，则埋入2~3公分深的土里。

2. 在安装管路时，主管路上的低部，须装置放水凡尔，以便停止供水时放尽管路中的余水，防止冻结。

3. 在厂房内烧炭火增加室温，以保持水源设备的正常运转。

4. 在停止运转后，应将柴油机内部的冷却水和水泵中的余水全部放尽，以防冻裂机件。

5. 天气最严寒时，应采用连续供水法，使水泵连续不停地供水，而机台连续放水，使水在管中循环流动以免冻结。但为了节约用水，可将放水凡尔关小一些（此法不是极积的办法，而且很不经济，一般不应提倡这种作法——编者）。

防止下向凿岩卡钎事故的点滴经验

齐正中

在斜井、盲井、下山等掘进中，其打眼方向均为下向的，因此在凿岩过程中，由于客观条件的影响，卡钎事故较之一般为多。这不仅减少了纯打眼时间，有时因被卡住的钎子无法拔掉而浪费了钎子钢，并影响了炮眼排列的质量，以致大大降低爆破效果。因此在下向凿岩中，如何防止卡钎事故也是掘进工作中一个重要问题。根据我们在实际凿岩工作中的摸索，取得了以下几点经验：

一、做好凿岩前的准备工作。因为下向凿岩容易卡钎的主要原因之一，是由于工作面上有石碴与积水，打眼时石碴随水流入炮眼中而将钎子卡住。因此在每班凿岩前，必须把工作面上的松石、碴子（特别是细碴）进行处理，并将工作面的积水排干后才能开始凿岩。

二、下向凿岩时，其岩浆须将炮眼充满后才能流出，凿岩时由于钎子旋转而搅动岩浆，故岩浆对钎子的堵塞不会太紧。但当钎子从眼中拔出时，岩浆以其本身之重力向眼底沉淀，浓度渐渐加大，于是对钎子的堵塞作用也就增大，造成卡钎事故。因此在换钎时，应首先关闭凿岩机风门，再大开水门，将炮眼中的岩浆冲淡，然后再将钎子拔出。

三、在换钎过程中，由于已将钎子拔出，眼内残留的岩浆就完全集中在眼底。当新换的钎子进入眼

底时，就容易发生卡钎事故。故当新钎子套进眼底时，不要马上就打眼，须将风鼻子关住，打开风门与水门，用风与水的压力冲洗眼底，稀薄岩浆，然后徐徐下降，待钎子到硬底后再进行打眼。

四、工作面爆破后凹窝很多，由于湿式凿岩及非壁涌水等影响，在凹窝处不可能没有积水，因而在打眼时常会带进石碴而卡钎。在这种情况下，开始不要给水（因该处已经有水，不给水也是湿式凿岩），待打到眼中已产生岩浆时，再打开水门给水，这样就不会卡钎。

五、在遇到晶洞、破碎岩层或者附近的老眼被贯通时，破碎石块容易卡钎。此时决不要盲目摇动机器，以免越卡越紧。应该首先把风鼻子关住，大开风门水门，将石碴冲出，并迅速用手将吹出的石碴扒出，然后慢慢地使钎子活动。如情况好转则可继续打眼，否则应另打新眼以免浪费时间。

六、打眼时要使炮向、钢钎、机器保持成一直线，机器不要压得太紧，要保持钎子凿岩时能发出清脆的声音。这是消灭卡钎的有效办法。

七、应严格检查钎子质量，按号使用，以免因错用钎子而发生卡钎事故。