

尺 40 元), 进尺快、深度大、能满足地质上的要求。

四、工程井存在的问题及改进意见:

1. 尽管工程井有着上述这些优点, 但它仍然有很落后的一面, 无论从掘进, 提昇到通风都是采用了最原始的手工业方式, 大大限制了生产力的提高。如果用机械来代替体力劳动, 不仅可以增加掘进速度和深度, 而且也减少了工人的劳动强度, 目前苏联已经有了适合钻进深度为 50—150M、直径为 0.8—1 M 的轻便钻机, 我们认为这就是工程井的施工方向。在目前, 把工程井规格扩大到 1.2×1.6 M, 采用双吊桶, 用 3—5 HP 多功式小型柴油机作为卷扬和通风的动力, 并采用振动式爆破掘进法, 这样就不但能大大减轻工人的劳动强度而且还可提高掘进速度。

2. 在支护上, 这样的支柱规格和安装方法, 还

不能阻擋很大的地压, 如今年五月下旬连落数天雨之后, 就有三个工程井因地压增大而先后使井框变形, 呈危险状态, 结果只有停止掘进。所以这样的支护形式还不是最稳固的, 但是, 也应当指出, 这样的支护形式在一般情况下, 是足够应付相当大的地压的。

3. 现在采用杉木支柱, 使用次数为 4—6 次。本地杉木价格昂贵, 每立方公尺约 80 元, 只能支护 7 M 左右 (若乘以使用次数, 即每立方公尺能支护 28—42M)。同时, 现在架一个框需 1.5—2 小时, 我们考虑用轻型钢轨制成圆型金属支架来代替。这样做: ①重量比木支架轻; ②圆形井筒地压比矩形小; ③使用次数能增多; ④把金属支架做成折叠式时, 还能缩短安装时间。



加强技术管理保证了坑道工程质量

• 楊 閻 震 •

东北分局 103 队一年多以来, 由于领导和全体工人对坑道质量的重视, 在所完成的坑道中, 一贯地保持了较好的规格、质量, 基本上消灭了开帮、拉底、挑顶等不良现象。

在施工过程中他们的作法是: 加强施工管理; 紧密配合; 互相监督。如区长在下达指令时, 不仅提出当班完成若干任务, 而且还提出保证坑道规格质量的要求。如发现规格不合, 即责成岩工修整, 避免一错再错。爆破手在上班时配合值班长检查掌子面和炮眼布置等。如发现炮眼方向、角度、位置不合要求时, 及时向岩工提出改进性的建议, 对不合要求的炮眼, 爆破手有权不予放炮。坑道的测量工作走在施工前面 (不落后于掌子面 5 公尺), 这对坑道质量起到了重要的保证作用。在凿岩前运工即搞好掌子, 彻底清出坑道底板, 这样就能够避免由于不能见底而使坑道累打累高的现象。

在操作技术上, 凿岩工掌握了以下一些方法:

1. 打眼前对好掌子面中心, 用电石灯熏上一个“中”字, 然后以此为标准进行炮眼排列。
2. 帮眼的布置一定要在一条直线上, 一般规格眼的炮底, 不可越出坑道的轮廓线, 但打中间顶眼时, 为了保持坑道顶板的自然拱形, 就必须使角度稍稍向上加大, 以保证爆破后得到所要求的拱顶高度。
3. 凿岩工保证了每面炮眼深度的一致, 因此爆破后掌子面很整齐。
4. 在坡度的掌握上, 他们采用了两个办法: 第一, 在打完中部夹眼和帮眼后, 就把机器翻转过来说打底眼, 而不须上下移动横枋, 这样所打出的坡度最为合适。第二, 在打底眼前, 对好坑道的腰线, 使顶眼和腰线保持一定的距离 (他们采用 1 m)。
5. 打底眼时, 把右面底眼稍稍向下, 这样在爆破以后, 就可以一次将水沟修出 (该队修理水沟是由运工负责的, 坑道打到那里, 水沟就修到那里)。
6. 一旦掌子打歪了, 他们并不采取一次突然地纠正, 而是分在几次的爆破中慢慢地带过来。因而就避免了坑道的急速弯曲。
7. 在坑道遇着节理、裂缝或破碎的地段, 都及时架上支柱或密集支柱, 从而保证了安全。