

独头单机月进184米經驗

貴州冶金局第一勘探队一分队

我队的坑探生产水平在去年大跃进的基础上，今年又有了更大的跃进，上半年掘进工效較去年同期提高了52%，为加快勘探工作速度，满足矿山生产的需要，八月份在两个新开坑道組織了独头坑道的快速掘进，其中21坑在8月份月进170公尺，22坑月进155.7公尺，九月份21坑又月进了184.3米，加快了掘进速度，降低了单位成本。现将九月份21坑月进184.3米的基本情况及其經驗总结介紹如下：

一、基本情况

21坑为一位于标高数百米的悬崖上的水平坑道，出碴較方便，断面为 $2 \times 2 \text{ M}^2$ ，所穿过的岩石主要为山地分級5—6級矽化白云石化白云岩，岩石多晶洞，爆破性差，平均穿孔速度为12—15厘米/分鐘，采用OM—506凿岩机，气腿支架，两段碳素鋼钎为1500—1800毫米，钎头直径为48、51毫米，一半为BK—15合金鑽头，硝酸采石炸药，药长190毫米，药径35毫米，每条药包重200—220克。人工运输，运输距离为200—300米。使用的矿車为0.8吨的前傾式方型矿車，每班两部，1台11缸的軸流式扇风机。两台75馬力的移动式压风机，其中1台备用。

劳动組織：值班长1名、风鑽工2名、放炮工1名、搬运工6名共計10名。另有两名管道工固定上白班，两名机修工輪流上三班，一名泥球工，1名火药加工。

二、响应八中全会号召，树立跃进信心

党的八届八中全会決議公布后，我們在党的领导下認真进行了学习，組織群众开展了辯論，分析了各种有利因素，算了細帐，批判了右傾保守思想，使群众树立跃进信心，鼓足了干劲，将过去的两班作业改为三班作业，为組織快速掘进創造了有利条件。同时組織了大战八、九月，以优异的成绩向国庆十周年献礼的群众誓师大会，广泛深入地发动了群众，深入开展增产节约运动，人人都訂了献礼計劃，加之宣传鼓动工作和紅旗竞赛的大力开展，对先进记录和好人好事的及时表扬，启发和提高了大家的集体荣誉感，每班每天进尺及时进行公布，与群众见面使各班心中有

主要經濟技术指标如表

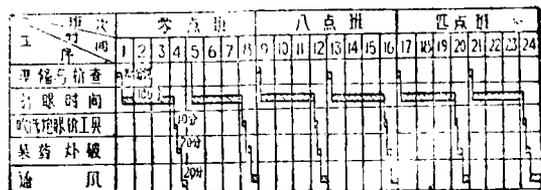
月进尺	184.3公尺
月工作日	26天
共完成循环次数	154次
平均每日循环次数	5.9次
平均日进尺	7.08公尺
最高日进尺	8.3公尺
每班平均出碴車数	28車
最高出碴車数	35車
平均眼深	1.45公尺
平均眼数	17个
爆破效率	82%
单位进尺炸药消耗	14.59公斤
单位进尺雷管消耗	22个
每立方公尺炸药消耗	3.65公斤
每立方公尺岩体炮眼消耗量	8.1公尺
台班工效	2.41公尺
工班效率	1.2公尺
每班开动风鑽	1台

数，对群众起到很大鼓舞，因此就很快地形成了一个学先进，赶先进，你追我赶，生产一跃再跃的局面。由于群众运动的深入开展，生产上的困难就很快得到了解决，例如鋼钎供应不上，工人利用休息時間跑到来回十多里的地方去扛鋼钎，满足了生产的需要，因此我們深深体会到群众运动是个宝，各項工作离不了。

三、改进技术

1. 按循环作业图表工作：

单机单掌快速送道每天六次循环作业图表



2. 实行浅眼多循环，第一面炮眼浅打，第二面炮眼深打：

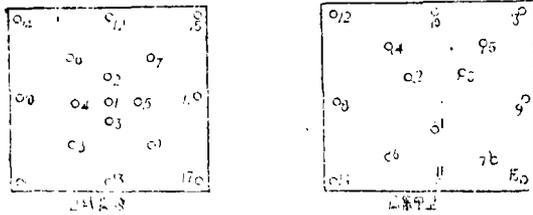
每班保持两个循环，每面炮保持不超过1.8米深，第一面炮眼深为1.2米，第二面炮为1.6米，第一个循环比第二个循环浅，这样可以保证第二个循环完

成，不致因工作中的故障而造成第二个循环掉队，第一个循环眼浅是充分保证第二个循环搬渣与打眼相适应，不致因搬不开而影响打眼。人力装渣在第一个循环时体力已消耗一部份了，搬渣效率较前低。

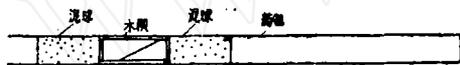
3. 改进炮向：

由于炮眼浅好爆，可以减少掌子面的炮眼数，所以由过去的19—20个减为15—18个，并且用不带空气眼的直筒掏槽，或减少一个下帮槽（槽眼下面的加眼）。在硬而脆的岩石处，可以打眼底集中型掏心。

4. 改进装填爆破操作：



在快速掘进中每班采用三人同时装药，使装填时间由过去的30分钟缩短到10分钟左右，同时针对岩石多孔性，爆破性差，加强了堵塞，提高堵塞物质量，泥球表面裹上一层砂，或采用木楔堵塞，以增加抗拒爆破瓦斯的堵阻力。每节木楔长15—20厘米，直径38毫米，从中央对准楔口堵塞如下图。



5. 提高出渣效率：

为提高人力出渣效率，钩渣勤换，多箕装渣，临时轨道及时跟上保持距迎头不超过4米，采用短节贴

时轨道保证了轨道的及时跟上。在180公尺处铺设一错车叉道，加快错车速度，未铺错车道前，则实行双车同时进出，待靠迎头的矿车装满一半后再装后面的矿车，装满后先推出，立即装未装满的车，这样能保证双车同进同出。

6. 增加纯打眼时间，提高穿孔速度：

- ① 以前用钎子组打眼，钎钎多，辅助时间长，现推行一根钎子打到底。
- ② 提高风压，经常保持终压在6公斤以上，将80马力柴油机高速运转，并装置一自动负荷调整器，当风压超过定额，负荷调整器自动将柴油机转速降低。
- ③ 钎子实行两次淬火，先在空气中冷却一次，然后再到水中冷却。
- ④ 采用50%的合金片活钻头凿岩。
- ⑤ 提高接钎质量，将四叉接头改为三叉接头，并用硼砂作焊料提高断钎的使用寿命。

7. 改善通风，缩短通风时间。

采取轴流式鼓风机抽出式通风，既降低了坑内的有害粉尘浓度，又起到了混合通风的作用，缩短了通风时间，根据实践摸索经验，扇风机离迎头越近通风效率高，故采取常移扇风机的办法保持原风机离迎头不超过100公尺，风筒经常跟上迎头，距离迎头20公尺左右，使每个循环的通风时间不超过20分钟，最快15分钟就可以完成通风任务进迎头工作。

（独头单机月进184米经验值得学习推广，但其中采用钎头直径48、51毫米，药径35毫米；一台75马力移动式压风机只带动一台凿岩机，这在技术与经济上不够合理——编者）

阶梯式肋骨钻头

杨庆礼、王善清

本文所介绍的阶梯式肋骨钻头，适用于钻进松软的砂页岩层（3—4级），其时效达15—18米，回次进尺30—40米。钻进上述岩层时，轴心压力为350—800公斤，转速为230—250转/分，送水量为80—100公升/分。所用合金为BK85×5×13的斜形合金12块，在钻头的唇面上车成三道阶梯，并为内外肋骨分层切削，如图所示。

过去在砂页岩层的钻进中，往往因钻头堵水和岩心采取不足，影响纯钻时间，采用此种钻头钻进，能克服上述弊病，使冲洗液畅通，避免岩心堵塞，并可自然采取岩心。

