

表 2

岩石类别	不同类别岩石之岩粉对泥浆质量的影响			
	比 重	含 砂 量	粘 度	其 他
软岩石	增加	稍有增加	粘度增大	岩粉长时间悬浮其内,流动性变小,质量影响不大
坚硬岩石	稍有增加	增加	变大	对泥浆质量有影响,但不太大
破碎岩石	增加较小	显著增多		泥浆质量很快变坏
完整均质岩石	有增加	稍有增加	稍有增加	泥浆质量变化正常
致密摩擦性小岩石	增加	稍有增加	变大	岩粉悬浮不易沉淀,流动性变小,质量变化正常
粗糙摩擦性大岩石	增加	显著增加		含砂量增加快,质量变坏也快
流砂层	增加	剧烈增加	变小	质量极易变坏

三、岩粉颜色和井底岩石颜色的关系:

从实际观察中看到,岩粉(指同一层、同一回次、同性质岩石)的颜色和岩石本色相同(少数易溶解、易氧化的岩石矿物例外)。但是从颜色深度来看,岩粉的颜色较岩石本色为浅(或淡)。在对比时要注意以晒干后的岩粉和岩心对比,否则不能真正对比出来。我们认为在一个地区进行勘探施工,掌握各岩石层位的颜色是正确判断井下岩石之岩性的重要标志。兹将××矿区岩层顺序和岩石本色及岩粉颜色的对比列入表3:

四、如何用岩粉帮助鉴定井下岩石之岩性

为了使无岩心钻进在取岩心不足的情况下能了解

表 3

岩石名称	岩石本身颜色	岩 粉 颜 色
乐平煤系	深黑色和深灰色	浅黑色和深灰色
普通阳新灰岩	深灰、紫灰、浅灰色	浅灰色、白灰色
炭质页岩	深黑色	黑色
泥质灰岩	灰色	浅灰色
石英砂岩	白色和浅灰色	淡灰色和微白色
黄龙石灰岩	灰色亮灰色	乳灰色灰白色
砂质灰岩	灰白色肉红色	灰白色
蓝色页岩	浅蓝色	淡白色
紫色页岩	紫色和紫红色	紫红色
赤铁矿	深红色	鲜红色

井下岩性,首先要注意观察钻进时井内反冲洗液的颜色和所携带之岩粉,并对取粉管内的岩粉作正确分析(铜砂钻进时,岩粉夹杂有铜砂粉应注意不要看错)。方法:注意取粉管内取出岩粉之先后顺序,首先看出岩粉松散度,就可以初步确定岩石情况,如软岩石、致密岩石岩粉粘度很大,呈泥状,而其他则松散度不等。另外由取粉管敲出的岩粉中,也可看出岩石的部份岩性,有的岩粉不敲,就可以从取粉管中淌出,如流砂破碎带岩粉。用手指摸和洗涤都有不同感觉的特征,如粗糙摩擦性大岩石的岩粉,用手摸粗糙、易洗出颗粒、沉淀快;软岩石、致密岩石等就不同。洗涤后的岩粉颗粒更能很清楚的鉴定出部份岩石特性,如坚硬岩石岩粉呈大小均匀、带稜角的各种形状的块体和片状。而破碎岩石的岩粉颗粒形状、大小均不等,还有各种形状的岩石掉块。这是因为岩石破碎、刻取不均匀而产生的。完整岩层,切削具能均匀刻取,岩粉均匀、形状近似。

综上所述,正确掌握岩粉特征能帮助我们判断井内岩性,有助于掌握勘探操作和了解岩石层位,指导见矿,不至发生打丢矿层。另外也可利用正确层位的岩粉,来弥补矿心、岩心之不足。

下同井徑埋头楔子導斜的方法

成 鴻 昱

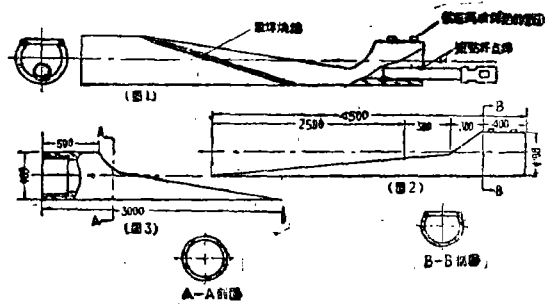
鑽探工程施工中,往往由于矿心采取率满足不了地質要求或遇有井内难以迅速处理之复杂事故,需要进行补打斜孔,补采矿心或恢复正常钻进。目前的补斜

方法,多是用比所下之楔子小一级进行。这种补斜方法与我們实际要求的井徑不符合,又容易造成收孔的困难而影响质量。与此同时,由于楔子本身在钻进

中被鑽具撞打而移动角度或楔口损坏而无效。我們針對上述缺点, 制造了一种专用的埋头楔子, 不仅使用效果良好, 而且一旦发现楔子损坏即可及时的插入套管隔离, 繼續斜向鑽进。

这种楔子的结构(如图1)系由不同直径的套管上下两块合成。如在91井径中补斜, 其上端用适当长度108套管, 将其顶部按圆周长銼去 $\frac{1}{2}$ 成裂口形状(见图2), 然后将89套管用夹板夹小其直径, 以能够从108套管内径通过(約96左右)为限, 再用較薄铁板两块垫于其裂口之上焊結固定, 松开夹板, 再以已切好之89套管半边(见图3), 貼靠于其下(背面)並夹紧焊接在一起(如图1), 即成为同井径补斜楔子。

使用前, 須用一短鑽杆点焊接于楔子頂端, 接續鑽杆送至予下深度后, 在井口扭轉鑽杆, 就可以将点



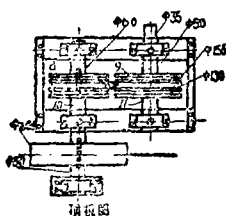
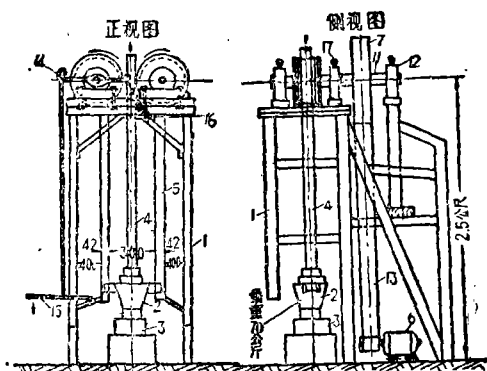
焊燒結之短鑽杆扭掉, 提起全部鑽杆, 將楔子安穩的落于井內。鑽進前, 須先进行一次試探, 試探時, 須在粗徑鑽具底接一与楔子同徑之(89 ϕ)大鋼管在楔子口上下冲撞, 將楔子口端之鉄板冲掉並以此來漲大管径后, 方能正式鑽進。

滚动摩擦鍛錘

杜三品

目前在野外修配車間, 鍛造生产多采用繁重的手工操作, 不但劳动强度大, 且工效低。我認为了适应当前生产需要, 結合修配車間具体情况, 在技术革命期間, 利用废料, 制做一台滚动摩擦鍛錘机, 經過几次試驗, 效果較好, 現已投入生产, 運轉正常。其工效較手工提高13倍, 构造簡單, 多用废料制成。

該鍛錘机的构造如图所示。图中①为机架, 用42



廢鑽杆或木材制成; 錘頭②重70公斤, 可用起重機廢齒瓦衬套和127廢取份管接手制成; ③为鉄砧子; 錘杆④为42廢鑽杆; ⑤导向杆(42廢鑽杆), 錘頭順此上下行程錘击工

作物; ⑥电动机; ⑦皮帶輪; 主动輥輪⑧固定在主軸⑨上; ⑩被动輥輪, 游动裝置在偏心軸⑪上; ⑫軸承座; ⑬传动皮帶; ⑭操縱杆; ⑮操作把手; ⑯彈簧; ⑰油缸。

鍛造机件时, 下压操作把手⑮, 由于杠杆作用, 操縱杆也随之下压, 使偏心軸⑪向右轉动, 被动輥輪⑩也随之向右移动, 接触錘杆④。因电动机經過传动皮帶, 带动皮帶輪使主輥輪轉动, 又因被动輥輪接触錘杆产生摩擦作用, 与主动輥輪反向轉动, 錘杆上升, 待錘头也随之上升后, 松所操作把手⑮, 由于彈簧⑯之作用, 使偏心軸重心向下, 保持原来位置, 这时錘头便借自重下落, 錘击工作物。

該机錘头行程, 可以通过操作把手向下压之高低不同, 自由进行控制。其最大行程1.5米。电动机每分鐘轉数为1445, 經中間皮帶变速, 錘头最高錘击次数为60~80次/分鐘, 一般为40~60次/分鐘, 錘击次数是依錘头行程的高低而定。

操作注意事項: 操作时应适当控制錘头行程, 不要过高, 否則錘头容易碰上边机架; 錘杆和主、被动輥輪接触部份, 經常要注油, 否則易磨損; 机架要固定穩固, 以免錘击工作物时震动。

存在問題: 該机在操作中, 錘头在行程中間, 尙不能停止, 有待今后改进。