

使用鋸末處理井內漏水事故的方法

• 孟慶武 •

我們在白云鄂博地區進行鑽探時，由於岩層裂縫較多，發生了大量漏失沖洗液的現象，使鑽進無法正常進行。經我們研究後採用在沖洗液中摻入鋸末的方法來處理，結果證明這一方法，不但可以防止漏水現象，而且節省時間，操作簡單（每次處理漏水只需30分鐘到一小時），成本也較低，同時沒有象過去使用粘土，馬糞處理漏水時，增加泥漿粘度的缺點。這種方法除對大溶洞和大裂縫的處理效果不好外，一般的滲水、漏水地層均可使用此法。在鑽井滲水時可用細鋸末、漏水時可用粗鋸末。根據漏水情況的不同，可分為如下幾種處理方法：

1. 處理鑽孔滲水

當發現鑽孔有滲水現象時，即將細鋸末徐徐倒入水源箱內，并用木棍攪拌，使鋸末與泥漿均勻混合（泥漿粘度40秒為宜），這時開動鑽機繼續鑽進，并向井內送入鋸末泥漿混合液。應當指出，在循環過程中，應注意要有人經常攪拌泥漿，並清除水龍頭上的附著鋸末，防止水泵吸水不良。這樣當鑽過滲水層後，進入不滲水層時，再用鐵紗布過濾沖洗液清除鋸末，以後即可轉入正常鑽進。

2. 處理鑽孔漏水

處理鑽孔漏水時，首先提鑽測量孔內水位及漏水情況，並準備好鋸末和泥漿的混合液，再開始下鑽鑽進，這時可向孔內倒入混合液（見圖1），開始五、六桶應乾一點，以後几桶可稀一點，直到止水為止（一般在鑽孔中部漏水可採用）。

3. 處理井底漏水

將泥漿和鋸末混合好以後（乾一點），倒入井內十几桶再降下一根1.5~0.2公尺的短岩心管下接取粉管接手（見圖2），并用給進把加壓，到壓不動時，再提出岩心管換一般鑽具，使用25~28秒的泥漿進行鑽進，超過一個班以後，可把泥漿粘度調到正常，即可繼續進行鑽進。

使用此一方法時應注意要備有較多的鋸末和泥漿，並注意鋸末投入的快慢及水量的大小，一般鋸末投入的快，水量就應大一些，反之水量要小。

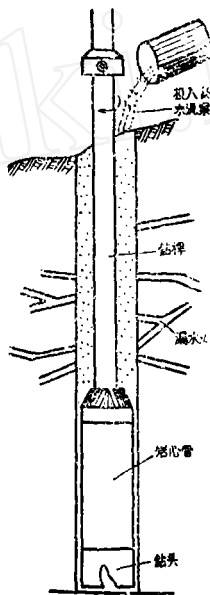


圖 1

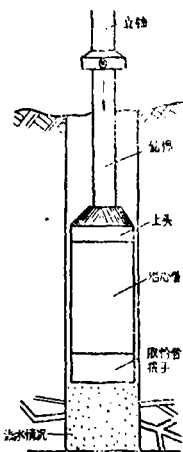


圖 2

量機上餘尺方法

在鑽探工作中，為了準確的量出機上餘尺，正確地計算井深及各種不同岩層深度以及岩心採取位置，茲介紹一種簡便易行的量機上餘尺的工具。這種工具是用一根30公厘見方，長1500公厘的木料，四面刨光，在上面刻上尺度（圖1，應以公分為單位），在尺的上端釘一鐵質卡環而成（圖2）。使用時，將卡環卡在旋迴彎頭下邊的鑽桿，讀卡環至上持盤之間的讀數，得出的就是機上餘尺。

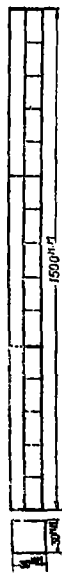


圖 1

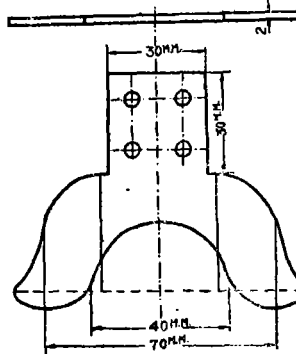


圖 2

張助臣