

# 鑽孔補礦填充封孔的方法

李 之 宝

我們在導斜補礦中所採用的投石子填充封孔的方法效果良好，操作簡單，化費時間少，茲作如下介紹，僅供參考

## 一、填充封孔

首先須計劃好補礦填充位置的深度及導斜補礦鑽程。再將長約 0.3 公尺大于跑礦井徑的草袋子塞入井口，降下鑽具（代取粉管接手）慢慢送下，至跑礦下部 10 公尺的孔深處，即應停止昇上鑽具。再降下鑽桿到距填充草袋上部 3~4 公尺處，關合立軸，向井內送沖洗液，待沖洗液循環，即開車迴轉鑽具，從井口連續投入平均直徑為 40~50 公厘較軟圓的石子，隨着鑽桿迴轉離心力的作用，石子均勻下落，且由于下部沖洗液的浮力，石子下落速度較慢，產生堆集卡牢于草袋上面。一次約投入石子 2~4 桶（一桶約能填充 0.7~1 公尺），待鑽機運轉約 20~30 分鐘後，預計石子到達草袋上部時，昇上鑽具 1~2 次進行試驗，看是否卡牢，如卡牢，昇上鑽具 2~3 公尺，繼續按上述方

法進行填充，直到填充處距礦層上部約 0.5~1 公尺深度時為止。否則應繼續依上述方法投入石子進行填充。在操作中和感覺機械迴轉阻力大，應立即提昇鑽具進行試驗。填充情況參看圖 1 及圖 2。

## 二、投入偏心管

偏心管連接總長為 4~5 公尺，偏心管與岩心管連接，裝滿礦粉或岩粉，再連接取粉管並切割鋸齒投入井內，根據重心垂直向下的作用，當楔子落到底後，其斜面便能保持向上，由于偏心管長的重力便能卡住底部。

向井內投入偏心管時，須將井內填充好，按原徑作一番試驗，以昇降機拉起偏心管下至井口內，將偏心管凹肚向前周正後，用鐵棍撬在井口，解除提引環，將鐵棍散開，偏心管由自重而降落。同上述，將鑽具降下試驗，看偏心管是否到底（如不到底，降下代取粉管接手鑽具壓下），如到填充上部，再降下鑽桿到偏心管上部，同上述投入石子方法一樣，投入直徑 20~25 公厘石子填塞井壁與偏心管的間隙（半桶石子即可），使之不變更方向，不轉動。

所需粗徑鑽具要比鑽孔直徑小一級，合金鑽進操作時壓力適當加大，第一個回次進尺不宜過多，岩心管盡量縮短 0.3~0.4 公尺，使之易偏斜，待鑽進 1~1.2 公尺左右後，如岩心整齊而均勻時，岩心管可逐漸加長 0.5~1.5 公尺。

## 三、操作注意事項

投入石子降下的鑽具須連接好，以免脫扣，須待沖洗液循環上來後，開動鑽具迴轉，再投入石子以免造成堵塞；要掌握投入石子數量，感覺鑽機運轉有阻力時，須立即提昇鑽具 2~3 公尺，進行試驗；石子平徑直徑為 40~50 公厘，不宜過大；偏心管上部，須代有喇叭碗形，直徑大于原徑 15~20 公厘；合金鑽頭出刃不應過大（1~1.5 公厘），岩心管不宜過長，而壓力要適當。

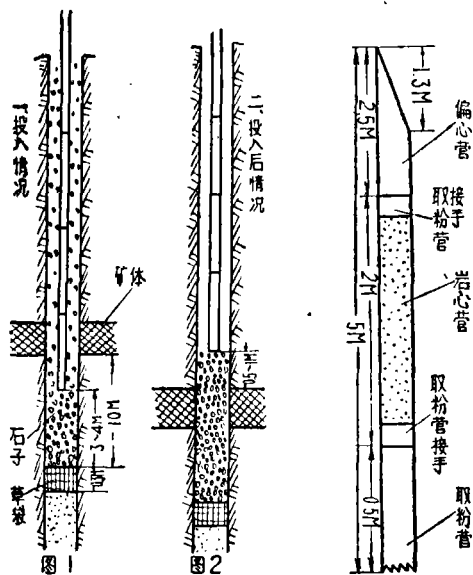


圖 1

圖 2