

銼刀的化學翻新

張力子

在地質勘探部門中的機械修配與製造工作中，每年要消耗大量的銼刀。一般銼刀用到一定的時間，則就要磨鈍，往往也就將銼刀報廢。而實際上每把銼刀是可以翻新十多次繼續使用的。經過翻新的銼刀，其切削能力並不次於新銼刀。而翻新的工作，並不複雜，也很經濟。

銼刀最簡單最經濟的翻新方法是化學翻新。它不需要什麼設備，在野外隊的機械修配車間中可以進行。

翻新工作按下列次序進行：

首先將銼刀分類。把磨鈍的銼刀，按銼紋方向、銼刀的尺寸大小、形狀等作不同的分類；再將銼刀放入溶液槽中（清除銼刀上面的油脂），浸1~2小時，取出後放在清水中清洗。溶液槽中盛以75~85℃的鹼性溶液，溶液的成分為：火鹼（苛性鈉）200克，磷酸鈉45克，肥皂20克，水2公斤。放入銼刀的数量以溶液的多少而定，能泡上銼刀即可；然後將清洗完的銼刀放入盛鹽酸的溶液槽中（去掉銼刀上的銹層停留8~12分鐘，取出後用水清洗。洗好取出進行銼齒翻新。銼齒翻新的具體辦法是將銼刀放入盛酸的溶液中浸8~15分鐘，時間長短，根據銼的大小不同則不同。具體地應該看銼刀的顏色，即看到銼刀上出現深棕黃色為止。酸溶液的成分為：硫酸（工業用的即可）0.5公升，硝酸（工業用的即可）0.5公升，水2公升。酸溶液的配制方法是：先將硫酸注入水中攪拌均勻。然後注入硝酸並攪拌均勻即成。配制時應在通風良好的地方進行。並帶口罩與手套以防對人的侵害。

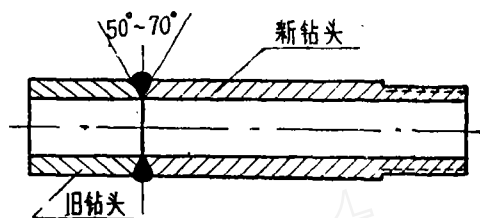
為了預防銼刀生銹，應將銼刀從酸溶液中取出後，用清水洗清。然後放入含亞硝酸鈉與肥皂的80℃溶液中，停留一會，取出放在空氣中乾燥。溶液成分為：亞硝酸鈉0.5%、肥皂0.1%。

為了保管方便起見，翻新好的銼刀要經過發藍或復以石墨粉，並包裝以待使用。

鑽粒鑽頭焊接翻新

鑽粒鑽頭使用到150~200公厘長以後，就不能再用了，作廢料丟掉。這是很可惜的，其實它可以翻新再用，其辦法是將磨廢的鑽粒鑽頭的絲扣部份切除，並在上端倒角（25°~35°）；再將新的直徑相同的鑽粒鑽頭不切水口，下端倒角（角度同於廢鑽頭倒角）；

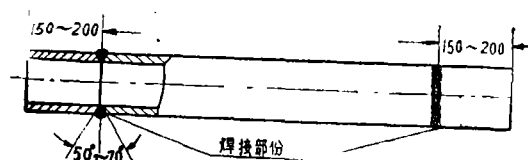
最後將兩個倒角部份相接，對准中心，用電焊進行焊接，使廢鑽頭接在新鑽頭的下部，加長了新鑽頭，即可使用。見下圖。



（冶金部地質研究所勘探技術研究室）

岩心管焊接翻新

岩心管在使用過一個時間以後，大都因管子太薄，車不出足夠強度的絲扣而報廢。為了充分利用這種廢岩心管，我們建議，將廢岩心管進行片接翻新，再利用。具體作法，將新岩心管截取150~200公厘長的兩段，每段都是一端車成岩心管絲扣，另一端倒成25°~35°斜角；其次將絲扣損壞的岩心管絲扣部份切去，兩端倒成斜角（同前）；將兩段新岩心管分別用氧焊片在舊岩心管的兩端，即可當岩心管使用（見圖）。焊接時，應當注意三段岩心管的中心必須對正，片接質量要好。



（冶金部地質研究所勘探技術研究室）

鑽桿帶絲扣鍍厚

目前加厚鑽桿的一般方法，是先將絲扣切除，再行鍍厚。這樣就需要在鑽桿兩端各切去100公厘左右。每年在這方面的消耗是很大的，目前有些單位已試驗帶絲扣的鑽桿的鍍厚方法，很成功。方法也并不複雜。與普通鐵粗辦法不同之點，是多加了一個沖心（這個沖心的外徑比鑽桿的絲扣內徑略小一點）。在鍍厚時，先將燒紅的鑽桿輕鍍一次，使其絲扣部份稍為加厚；再將沖心插進去，用錘鍛打絲扣部份，使絲扣的牙垂直向回縮（不要打倒）；以後的操作，和普通切除絲扣的鑽桿鍍厚方法相同。

用上述方法鍍出的鑽桿，可以看出絲扣的痕跡，但基本上是平的。在加工時，車掉黑皮，即完全看不出痕跡，車好的鑽桿，經剖開觀察，並無重皮現象，可以使用。

（冶金部地質研究所勘探技術研究室）