

必須保證同心度，其表面擺動差不得超過0.5/1500。出現台阶應以銼刀修整。

對扁平面可在牛頭鉋床上加工，我們現在改在土萬能銼床上用双面刀盤安裝硬質合金刀頭同時銼切兩個平面，見圖5。這個加工方法提高效率二倍，質量也有很大提高。

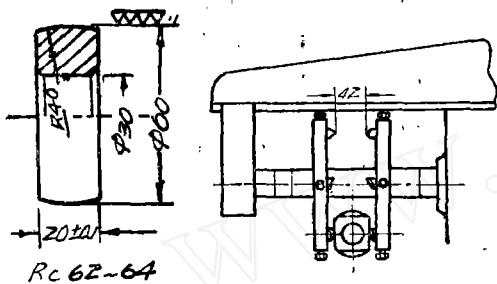


圖4 壓帽

圖5

對槽可在牛頭鉋床上加工，我們現改在土立銼上銼削，效率提高3倍（比在牛頭鉋上加工），對槽的加工關鍵在於槽根必須圓角，見圖2，以減少應力集中，提高主動鑽杆強度，另外槽肩不得有“溜肩”、內傾疵病。

鑽杆如果不够机上鑽杆要求長度，可用電焊連接，焊前將工件對頭車成如圖6所示形狀，焊時應對正卡緊，焊後須經消除內應力的熱處理：將鑽杆用磚平放墊起，在焊縫時生木炭火，將鑽杆焊縫處加熱至暗紅色（600℃左右），持續1~2小時後，用爐灰蓋上，冷卻後取出修光校直。

2. 小墊叉與頂杆（帽）

這幾個另件的材質應採用可淬火鋼，尤其是小墊叉尖部的耐磨性特別重要，如油淬硬度，耐磨性不够，水淬又易出現裂紋，可考慮用軟鋼滲碳或氮化。目前我們仍用水淬，結果尚可。

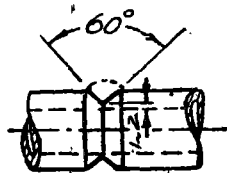


圖6 主動鑽杆焊接前加工

3. 卡盤主體與頂杆套：

現在我們是用軟鋼制成，有條件可考慮用鑄鐵代

替。卡盤主體內對扁平面可用手工加工，亦可在車床或銼床加工，有插床更好。下套的兩個孔如鑽孔不能保證鑽套要求時，要在車床上搪孔或鉸孔，配合取3級精度，H、h配合座。

4. 彈簧：

這個另件系用一般鋼條制成，其熱處理是在840℃左右淬火後，於400~500℃進行回火或放在豆油內煮沸1~2小時，以減少脆性。彈簧的熱處理是非常重要的加工工序，熱處理的合適會防止彈簧折斷，保證正常生產。

三、改進方向

1. 設備條件允許可考慮將對扁平面改成對滑鍵式，以進一步增加主動鑽杆強度，並可減少在鑽進中因主動鑽杆擺擺，而造成的小墊叉與鑽杆槽肩的磨損。

2. 提高小墊叉尖部的耐磨性，現在我們正試驗在尖部鑲油鋼或合金塊。

3. 主動鑽杆槽肩表面淬火，以提高其耐磨性，故可考慮用氧炔焰加熱噴水冷卻，但應防止過熱或硬化範圍過大（應不及根部）。

導正矢錐

李冠森

我隊因孔深，經常發生斷鑽杆現象。在處理事故時，因矢錐到鑽具折斷處無法對正，撈不到鑽具，以至影響鑽進時間較多。韓振同志提出用導正矢錐打撈，經過試驗，效果良好。

導正矢錐構造及使用辦法見圖。導正矢錐專用接手，一頭是在鑽杆接手上，另一頭按上導正鉤及公矢錐（矢錐左右尖及導正鉤按照實際情況決定）。在處理事故時，先由導正鉤在孔內鉤住斷在孔內的鑽具，然後再將矢錐慢慢地向下落，這樣就很容易將孔內斷的鑽具撈取上來。

