

自動提引器試用總結

辽宁省煤矿管理局
地質勘探局

155 勘探隊

我隊改制自動提引器在某千米鑽孔試用成功。它
能減少操作人員，避免塔上高空作業及減輕體力勞動。

其構造和使用分兩部份：

一、上昇提引器的構造及操作

上昇提引器的構造如圖 1 所示，是由外殼⑥、兩

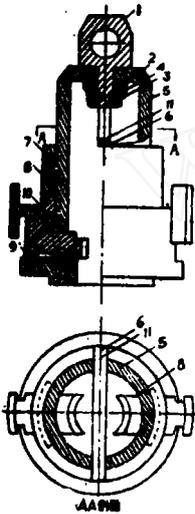


圖 1

- ①提引軸；②滾珠；
- ③鉛子；④螺帽；
- ⑤外殼；⑥滑動扁鐵；
- ⑦擋圈；⑧活動抱瓦；
- ⑨固定螺釘；⑩彈簧；
- ⑪扁鐵螺釘

組活動（凸出）抱瓦⑧、彈簧⑩、滑動擋圈⑦以及滑動扁鐵⑥和提引軸①等所構成。為支持抱瓦活動，外殼下部有法藍盤和固定螺釘；為便利提引器正常工作，在每個立根上接一提引卡頭，如圖 2 所示，其長為 130 公厘。最大直徑為 90 公厘，最小直徑為 70 公厘。裝配好的提引接頭重 41 公斤，高 501 公厘，最大外徑 210 公厘，外殼直徑 140 公厘。外殼下部兩側各開一個 30.5 × 60.5 的矩形槽；外殼上部兩側各開 70 × 20 公厘扁鐵活動槽一個。活動擋圈的內圓正好套在抱瓦的外面。

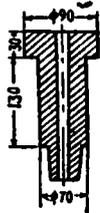


圖 2

上昇提引器的操作是：上鑽時，立軸合箱搬到鑽機之一側，一人將提引卡頭到第一個立根上，另一人以升降機平穩地將提引抱瓦降到卡頭位置；前一人在前面以手壓縮彈簧，隨之擋圈借自重下移，將抱瓦牢持于卡頭之上，操作升降機者聽到擋圈下落拍擊聲，便可提昇；前一人上墊叉，後一人稍提回鋼繩，使全部鑽具重量壓在墊叉之上，此時，前面可開自動撐管機撐卸，纜而將鑽桿放于立根台上，隨即昇降，操作者猛抽回鋼絲繩，直至擋圈上扁鋼沖擊卡頭發出聲響，擋圈脫離抱瓦，抱瓦在彈簧伸張的作用下脫離卡頭回縮到外殼止，再提上提引器使之脫離立根，借其自重降到孔口，如此反復進行。如操作熟練由提昇到降下提引器只須 20~30 秒鐘即可。

二、下降提引器的構造及操作

如圖 3 所示，下降提引器是以卡座⑩、兩個橢圓形錯口卡瓦⑪、主提樑⑨和提引樑①以及滑輪②所組成。

兩個卡座中間有一固定穿釘和活動穿釘⑫，橢圓形錯口卡瓦在穿釘上活動。橢圓卡瓦作成橢圓形，不僅能使 50 公厘及 65 公厘接頭順利通過，且能使其卡在卡頭下端。提引樑偏中部，固定一軸⑬，其上安有滑輪②，以免鑽桿、接頭與提引樑碰擊，能使提引器沿鑽桿無阻上昇到卡頭處。裝配好的提引器重約 30~35 公斤，高 480 公厘，寬 260 公厘。

下降提引器的操作是：一人降下提引器，并拿去活動穿釘、打開錯口卡瓦，于鑽桿的一側將鑽桿套在提引器上，然後再緊錯口卡瓦并穿好活動穿釘，即可提昇提引器至卡頭處（借卡頭可將鑽桿提起），對正鑽孔即可下降。在接鑽桿時，可放鬆鋼絲繩，以防卡緊卡頭。按上述步驟下降鑽具即可。

自動提引器工作中，凸輪抱瓦、錯口卡瓦磨損較快，故應備備品；提引器的重量最好能再適當減輕，使操作方便；塔上無人操作，鑽桿排列位置較亂。為此，我們認為可加大塔上放置立根的位置，用台板隔出一定範圍，增加立根排列角度等來進行改進；現用為上昇及下降兩套工具，如合而為一并去掉卡頭，可節省鋼材。現用卡頭每機台需配備 40~50 個，它是用 68 公厘鑽桿作為原料，上部焊以直徑為 90 公厘的鐵圈製成的。

（本文系摘自“勘探通訊”第 10 期一編者）。

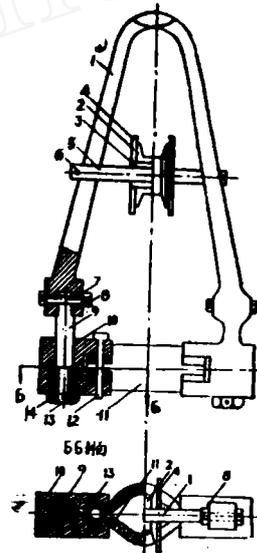


圖 3

- 1—提引樑；2—滑輪；3—鋼套；4—擋圈；5—軸；
- 6—穿釘；7—穿軸；8—螺絲（穿釘）；9—主提樑；10—卡座；
- 11—錯口卡瓦；12—活動穿釘；13—錯口卡瓦；
- 14—固定螺帽