

皮帶卡子制造工艺及其設備

·105 勸探隊

我队修配車間工人自給自足利用几台簡易設備自作皮帶卡子，質量一般都能滿足要求，解決了生產問題，現將其制造方法及設備介紹如下：

一、切料：選擇好適當厚薄的鐵板，按規格利用手工作業法進行切料。

二、壓型：壓模結構如圖1示。連接器接在壓力機滑板上，用螺絲將上壓模2與連接器1連起來，將5、6下壓模裝入外殼7內用螺絲8固定，把兩塊墊板4用螺絲固定外殼7上，隔板3用螺絲固定墊板上，再把全套下壓模固定機架上，即可開始工作。

壓力機構造如圖2示。首先開車使皮帶輪3空轉，再將原料伸入隔板與下壓模之間，與此同時往下

壓操縱杆8，通過杠杆7可使撥叉6壓下卡簧5，插銷12由于彈簧作用，使其與皮帶輪相結合，即帶動偏心軸2回轉，燕尾滑板隨着下行時，被壓原料要隨上壓模帶起，但通過隔板3可擋住，使原料脫下，滑板9上下一行程即壓型一個，再繼續往前送料，進行第二次壓型，一直壓完一條為止。

三、壓角：利用手動或小型壓角機（圖3）及一套壓模進行之。

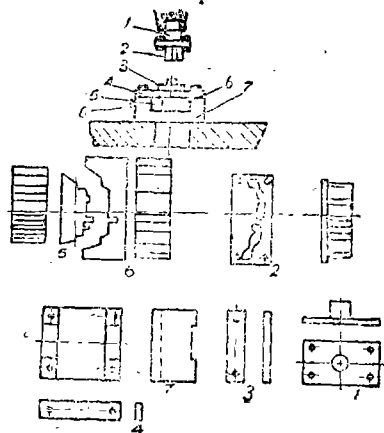


圖1 皮帶卡子壓型壓模示意圖

1. 連接器 2. 上壓模 3. 隔板 4. 墊板
5. 6. 下壓模 7. 下壓模外殼 8. 螺絲

圖2. 皮帶卡子壓力機簡圖

(1) 機架 (2) 偏心軸 (3) 皮帶輪 (4) 离合器 (5) 卡簧 (6) 撥叉 (7) 杠杆 (8) 操縱杆 (9) 燕尾滑板 (10) (11) 壓模 (12) 插銷 (13) 連接器 (14) 彈簧 (15) 彈簧

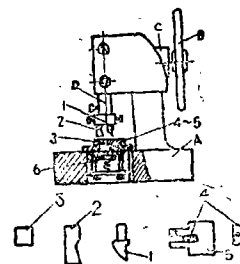
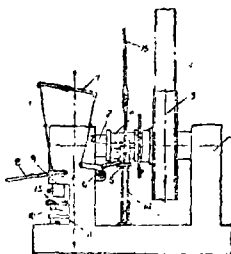


圖3 皮帶卡子壓角機

1. 2. 上壓模 3. 4. 下壓模 5. 下壓模外殼
6. 下壓模彈簧裝置
A 機架 B 手輪 C 偏心軸 D 滑板

上壓模1、2連在滑板D上，下壓模4用插銷連接在外殼5內，下壓模3放在外殼5內，再在外殼5底部放彈簧裝置6，將外殼5固定機架A上，即可開始工作。壓角機裝好后，將已壓好型的皮帶卡子，按形

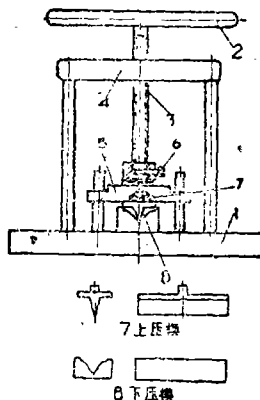


圖4 壓角機略圖

- (1) 機架 (2) 手輪
(3) 絲杆 (4) 絲母
(5) 壓板 (6) 頂絲
(7) 上壓模 (8) 下壓模

(下轉第25頁)

右, 体重約350公斤, 鑽進深度達200~250米, 提升能力3000~4000公斤, 採用滑輪升降機自動加壓, 半自動化操縱。

輕體單缸水泵, 體重 100 公斤左右, 比原100/30

型水泵減輕6~7倍, 水量達200公升/分左右, 水压可達30大氣壓左右。

以上初制的兩種設備, 在製造等各方面可能還存在問題, 我們正進一步改進。

反 鑽 進 處 理 鑽 孔 廢 曲

遲 學 海

最近我隊 509 機在某孔的鑽進中, 方位角發生變化, 經過多次處理無效, 最後採用了反鑽進處理的辦法, 效果較好。所鑽進條件是: 岩層為頁岩和灰頁岩互層且較完整; 採用 500 型鑽機; 鑽粒鑽進方法; 孔徑 110, 設計方位角 80°, 傾角 78°, 方位角變化情況如附表所示。從附表可知, 在孔深 172 米以下的方

井 深 (米)	0	30	57	100	136	145	157	172	188	212
方 位 (度)	80°	81°	84°	96°	110°	114°	120°	124°	124°	123°
傾 角 (度)	78°	78°	77°	76°	77°	76°	75°	75°	75°	75°

位角無變化, 均保持在 124°, 但該孔用反鑽進方法只鑽進了 40 米即達到地質要求, 而未繼續鑽進, 更多的資料還有待今後更多的實踐來証實。

分析我隊鑽孔彎曲情況和原因大致是: 在地質方面為鑽孔傾角大, 垂直層面彎曲; 遇到大塊礫石、硬夾層、流砂裂隙和空洞, 也會導致鑽孔彎曲。在鑽進方法上, 鑽粒鑽進井壁間隙大, 鑽孔易彎曲, 特別是斜孔, 由於水口的推動作用, 使鑽粒多集中在井底, 致使井底井壁剝取深, 間隙也更大, 從而鑽孔向這個方向彎

曲的趨勢也愈大。根據以上情況我們採用了反鑽進的方法。

在反鑽進中, 我們仍採用 500 型鑽機, 並作了些改進。重新加工立軸一根及持盤兩個, 把上面的左絲改為右絲, 下面的右絲改為左絲; 加長立軸導管, 並將導管上的右絲扣改為左絲扣, 如圖 1 所示; 由於斜齒輪所產生的軸向推力方向的改變, 故須在立軸導管(立軸箱之下部)上增加一盤滾珠, 如圖 2 所示, 借以克服軸向推力; 將橫軸右面的滾珠換到左面。將鑽機皮帶撥叉翻到下面; 內燃機皮帶交錯掛上(電動機調一綫頭); 升降機卷向相反; 全部鑽具改為反絲扣。經過上述改進, 便可進行反鑽進, 在使用中, 一切均正常。

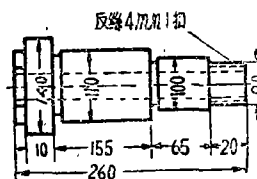


圖 1

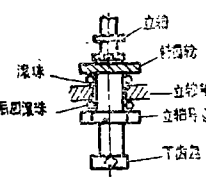


圖 2

(上接第31頁)

狀對好壓模, 搬動手輪 B, 使滑板 D 下行壓下壓模 3 滑板上行時彈簧 6 又彈起下壓模 3, 下壓模 4 被上壓模 1 壓下, 當其上行時又將壓模 4 帶起。皮帶卡子兩邊壓角壓模稍有差異, 壓角時可更換壓模。

四、壓構: 皮帶卡子當中的溝, 利用簡易手動式壓力機和兩塊壓模(圖 4)即可壓出。將壓板連在絲杆上, 上壓模連在壓板上, 下壓模放在機架上, 即可進行工作。當壓模按好后, 把要壓的皮帶卡子放在下壓模上, 轉動手輪, 即可壓出溝來。