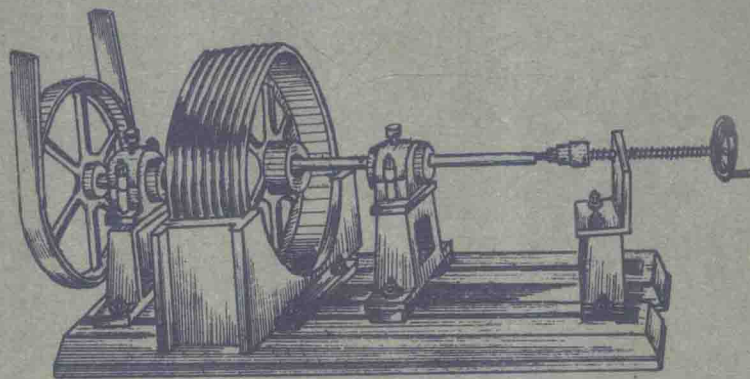


云南机械工业设备工办法汇编

(第三集)



云南省机械工业廳編
云南人民出版社

前 言

在以鋼為綱、全面躍進的方針下，我省機械工業和全國各地一樣，也在飛躍地發展着；並貫徹了自力更生，土洋並舉的方針。廣大職工在黨的總路線光輝照耀下，發揮了沖天的幹勁和鑽勁，敢想、敢干，創造了不少土設備、土辦法。

為了迎接1959年工農業更大的躍進，所以我們特地搜集了省內較好的土設備、土辦法，匯編成冊，以資交流。希望能夠達到互相學習、取長補短、共同提高、促進生產的目的。

這些土設備的優點是：結構簡單、製造容易、成本低廉。根據1958年的經驗證明，這些土設備、土辦法，確實解決了生產中的關鍵問題，提高了效能。我們希望各廠全體職工同志，繼續發揚苦干、巧干的精靈，本着自力更生的方針，用創造更多的土設備、土辦法，來迎接1959年光榮而艱巨的任務。今後我們仍準備繼續搜集我省各地羣眾所創造發明的、較好的土設備、土辦法資料，希望各專(州)、各廠隨時供給材料，陸續編輯出版。

由於時間倉促，編者水平所限，不恰當之處，希望讀者指正。

雲南省機械工業廳

1959年1月

目 錄

車 搪 类

專用車槽机.....	(1)
平面車床.....	(3)
土元車.....	(4)
車球形波斯土机床.....	(5)
小型土車床.....	(6)
积木式臥式大車床.....	(7)
立式搪床.....	(10)
鏗球波斯座土机床.....	(12)
联勁土搪床.....	(14)

鑽 床 类

臥式双头多軸鑽床.....	(17)
万向搖臂鑽床.....	(19)
万能旋臂式土鑽床.....	(21)

鉋 床 类

土鉋床.....	(23)
單臂鉋.....	(25)

2 公尺龍門鉋.....	(27)
躍進号簡易牛头鉋.....	(28)
土插床.....	(29)

銑 床 类

土齒輪靠模銑.....	(31)
土双头銑.....	(33)
銑平面土机床.....	(36)
土龍門銑床.....	(37)

磨 床 类

土導軌磨床.....	(39)
磨缸机.....	(41)

其 他

螺絲机.....	(43)
截螺絲帽机.....	(45)
搓螺絲土机床.....	(47)
电火花下料机.....	(48)
六盤土絞綫机.....	(50)
七模土拉綫机.....	(53)
包綫机.....	(60)
土制擦布洗滌机.....	(62)

專用車槽機

昆明建新通用機器廠

專用車槽機是為適應加工榨糖機輥筒設計改裝而成。

該機設備簡單，主要部件是利用原榨糖機機座和廢舊四呎車床床面、刀架組成，具有螞蟻啃骨頭的流動設備作用。傳動部份：使用一只馬達利用蝸輪的固定速比，帶動皮帶輪，通過皮帶輪作再次減速，使速度符合加工要求。

該機由於設備簡單，並且是專用机具，因此操作技術要求不高，一般學工即可使用。

我廠在製造榨糖機時，機床設備不能滿足當時需要，特別對輥筒一項，一般八呎車床不能勝任，嚴重影響進度，且對季節性產品的政治任務缺乏保證，自制專用車槽機的成功，不僅解決了機床的緊張局面，生產效率也高，保證了任務的完成，質量符合設計要求。

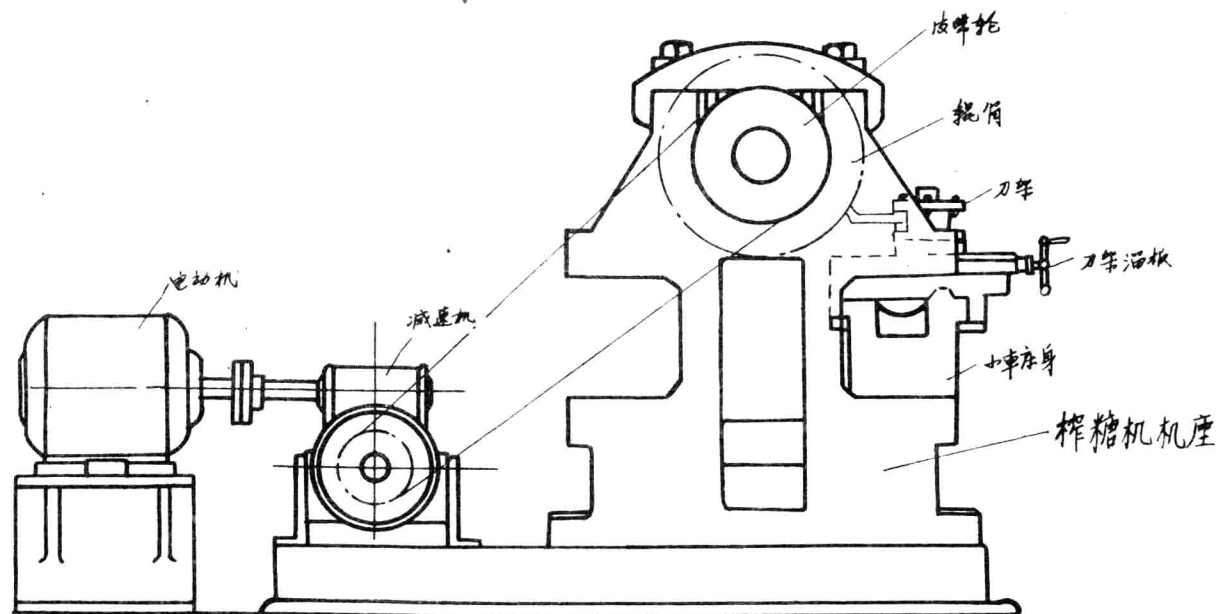


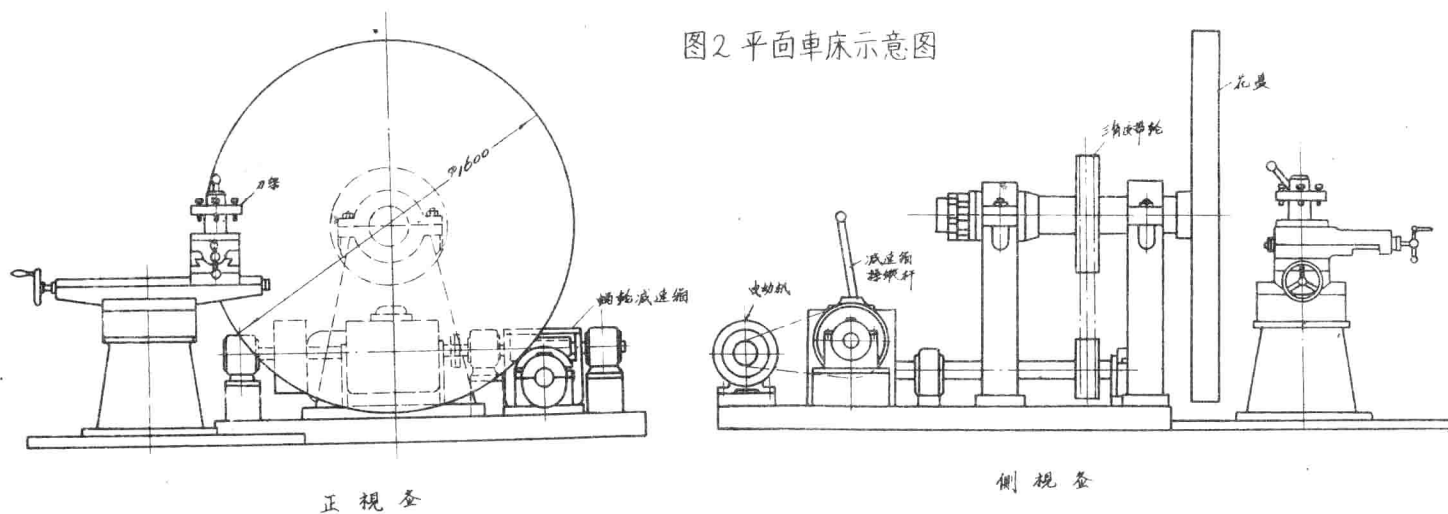
图1 专用車槽机

平 面 車 床

昆明建新通用機器廠

本机床系利用旧廢另件改制而成，中心高850公厘，可以車制1600直徑的重型大的工件，用汽車牙箱变速有六个速比，全部傳动機構和刀架溜板，均距离地平面不高，易于控制上下工件，极为便利，过去沒有它，全廠碰到800公厘直徑的大件，就沒有办法，自安裝以后，冶煉設備的眼鏡閥、球磨机的澆鋼大齒輪都能加工。

图2 平面車床示意图

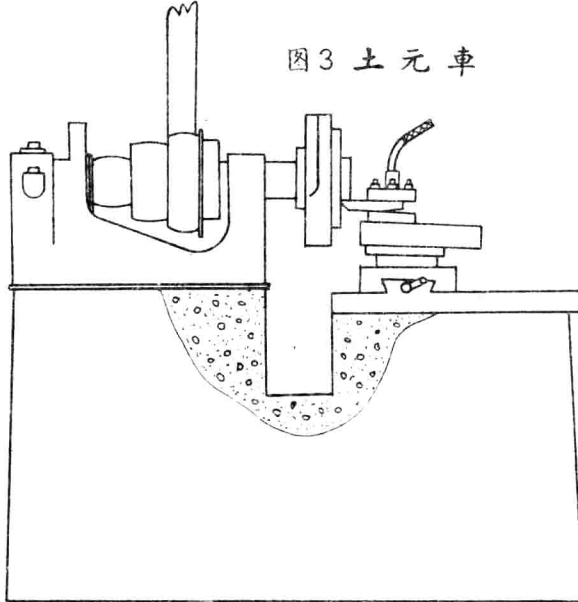


土 元 車

西 南 儀 器 廠

我廠制造C 620—1的元車小刀架底板，由于設備不足，跟不上目前生產指标要求，我廠在黨委的正確領導下，發動全廠職工，解放了重洋輕土的思想，掀起了一个敢想、敢干的革命精神，利用廢机架、廢料和水泥机体，制造了这台水泥床身元車，不但解决了設備不足的困难，而且替國家節約了許多鋼鐵材料。

图3 土元車



机床轉动由馬达帶動塔輪及主輪和工件旋轉，其左端裝有两个橫進刀架，橫刀架連接裝上小刀架，既能縱向移動切削工件，又可車削推拔工件，這部机床的結構極其簡易。我們是为了車削小刀架底板的階梯面而進行設計的，对象为專用的，因此造價也極其便宜。

特 点：

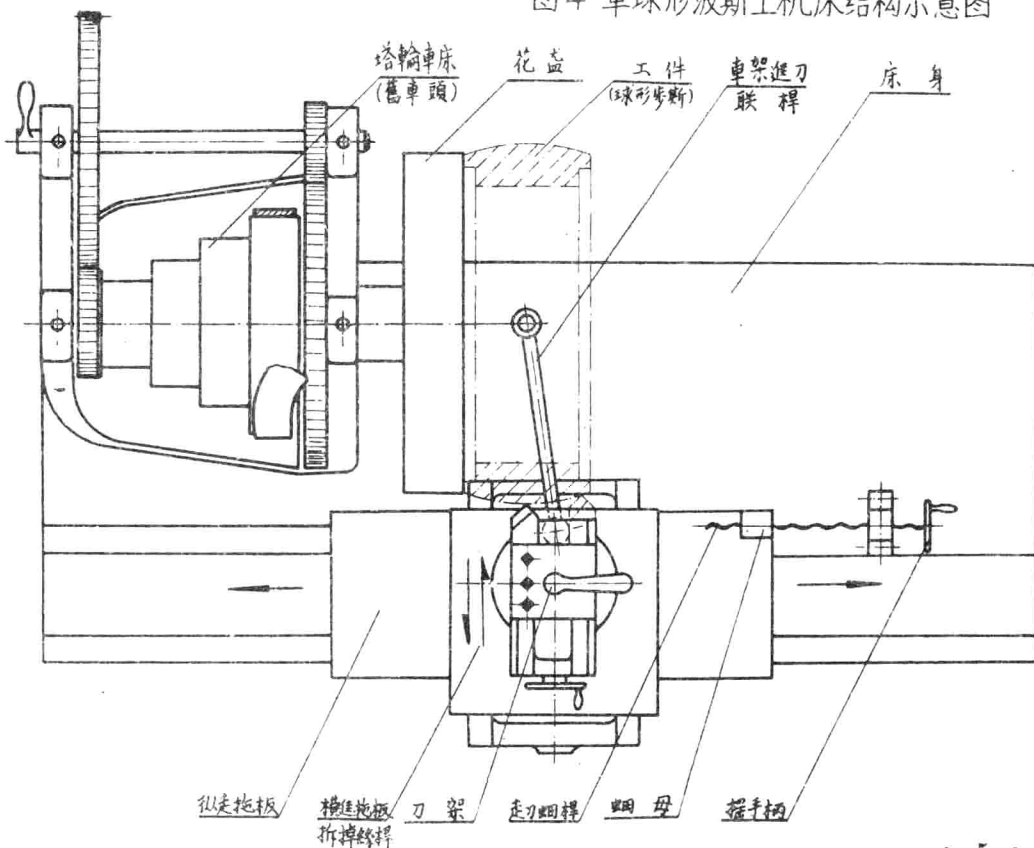
1. 花盤是專用夾具，夾工件方便迅速。
2. 由于專用而減去絲桿，省去走刀齒輪及溜板箱。
3. 學工也能迅速掌握使用。

車球形波斯土机床

云南矿山机械廠

图4 車球形波斯土机床结构示意图

車圓球波斯机床系利用一旧式塔形皮帶輪車床改装而成，如圖。其結構特点是將縱走刀拖板及橫進拖板上的傳动裝置（螺桿及螺母）拆去，在縱走刀方面臨時安裝螺桿及螺母（固定在拖板上），在机身与拖板間用一固定長短之联桿連接。这样在縱走刀拖板左右滑动时，由于進刀架联桿的長短不变，故使橫進刀拖板所走的路綫成一元弧形而切削出工件來。



小 型 土 車 床

云南光学儀器廠

在总路綫的光輝照耀下，为了早日超过英美，工人同志們想了很多办法，用廢料、銅板等在很短的時間內制造出很多車床，下圖就是其中的一种。是利用一張結实的木桌作为床身，上面裝一个馬达，用一个旧軸承車一根心軸裝上皮帶輪和夾头，就成了車头，車兩根較規則的圓棒压在兩塊鉄板上，在鉄板的中間裝一絲桿作为走刀用，圓棒亦为導軌，由圖片可以知道構造是非常簡單的，調整好后可做一般要求不高的另件。



图5 小型土车床

積木式臥式大車床

昆明第二通用機械廠

1958年6月，当我廠接受了制造鼓風机任务时，沒有大車床加工鼓風翼和阻風翼，經過党委的动員和積極的支持，經我廠叶金庭、鄭保宗、朱正華等同志的研究，並發揮了大胆創造、大胆革新的精神，利用旧有設備和旧廢原料改装加工后，拼湊成了一台積木式臥式大車床，为我廠以小代大、以土代洋、解决設備不足開闢了道路。

現將制造机床的情况介紹如下：

一 机床的構造：

用兩根工字鉄作底座，上面可装两个以上普通車床的旧車头和三个以上的大小拖板、刀架、尾座，在工字鉄旁边可装两个以上的普通車床床身，由配換齒輪傳动，使拖板獲得走刀运动，几个刀架可以同时装刀進行切削（分段切削）。

二 机床技術規格：

1. 机床長7公尺、寬1公尺、高800公厘。
2. 中心高：可以調整車头獲得大小不同的距离（現用400公厘）。

3.中心距：可以調整底座加長工字鉄，獲得不同长度（現用500公厘）。

4.电动机功率：1.7 KW。

5.机床轉速：30—200轉／分。

三 机床的傳動：

由电动机經皮帶輪帶动车头上的蝸桿、蝸輪、主軸轉动，可經配換齒輪傳动獲得三級轉速，拖板运动由配換齒輪經絲桿或光桿运动得到。

四 机床的功用：

1.可車直徑为800公厘以上的另件，我廠安裝專用夾头，可車内孔 ϕ 100—350公厘，長1—5公尺鑄鉄水管。

2.可切削大直徑螺紋。

3.可自动走刀。

五 机床的優點：

1.此机床很灵活，結構簡單，可作專用机床，也可作万能机床，机头、机身、刀架等部件都可以像積木一样調整、拆散、組合。

2.加工另件的尺寸，可随大、随小。

3.可安裝多刀同时切削。

4.工字鉄上可安裝几个車头，減少工作面積。

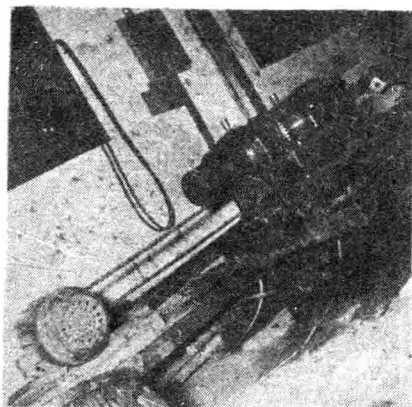


图6



图7

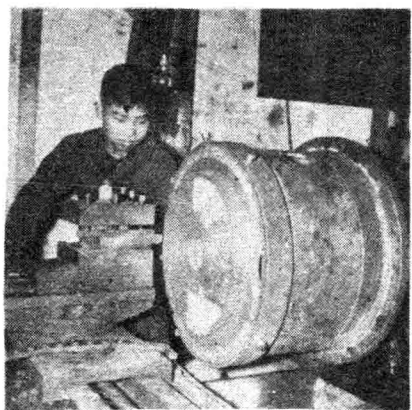


图8

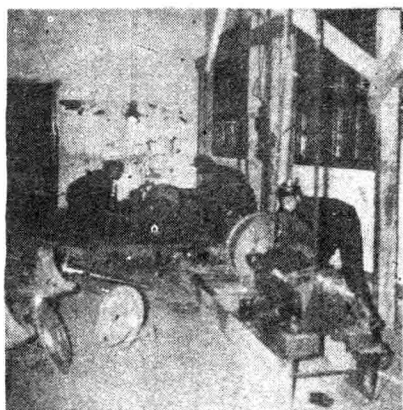


图9

图6—9 积木式卧式大车床

立 式 搪 床

昆明建新通用机器廠

1. 这部搪床是利用一只廢鑽床的弓臂改裝成的，升降鑽桿也是利用旧料修配而成，傳动桿利用汽車旧料改裝，自动升降部份另件用廢料制配，变速牙箱利用汽車廢牙輪改裝，底座利用一块旧平板裝配。

2. 使用动力为1.5H.P. (現在使用的为2.5H.P.)，馬达轉速每分鐘1450轉，車头轉速每分鐘为200轉。

3. 使用性能：

① 搪孔：由80m/m—200m/m。

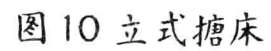
② 光平面：由80m/m—220m/m。

③ 可作鑽床、鑽眼。

④ 吃刀量：1~1.5m/m，進刀量26m/m。

⑤ 深度：180m/m。

4. 使用效果：在搪立式鑽床孔的实际使用中，平均3小时搪一只（毛胚）。



1. 电动机
2. 变速箱
3. 伞齿轮
4. 搪刀杆
5. 自动进刀机构
6. 万向联轴器

鏜 球 波 斯 座 土 机 床

云 南 礦 山 机 械 廠

此机床專为鏜球形波斯座改装。动力通过皮帶輪，傳动呎輪，傳遞至中 100 鏜杆上，刀杆即随鏜杆一齐轉动，刀杆中部打孔用銷釘与鏜杆相联，尾部中空，装有活动螺母与絲杆吻合，当鏜杆轉动一周时，絲杆端部之呎輪被固定在角尺形鉄塊上之撥杆撥动而旋轉，絲杆随之亦轉动。因此刀杆便以銷軸为中心而擺动，刀尖所走軌迹即一元弧形。可加工内元弧。加工元弧半徑大小，可以通过改变刀头或刀杆長短調节。

图 11 鏟球波斯座土机床示意图

