

适合土洋结合的小型鋼鐵联合企业采用的

# 拉絲机、制釘机、手动压力机

冶金工业出版社

拉絲機、制釘機、手動壓力機

編者：叶建林 設計：魯芝芳、宣騰龍

1958年12月第一版 1959年4月北京第三次印刷 2,500册

累計12000册

787 X 1092  $\frac{1}{16}$  字·印張  $2\frac{4}{16}$ ·定價 0.24 元

重慶出版社印刷 新華書店發行 書號 1401

冶金工業出版社出版（地址：北京市東市口甲45號）

北京市書刊出版業營業許可證出字第093號

# 簡易拉絲機介紹

在土鋼軋材的問題解決以後，必須要求將村制工具用品。簡易拉絲機是將6公厘盤條拉成4至20號的鐵絲。這里介紹兩種拉絲機，一種是鑄制有齒輪的拉絲機，適宜拉4至16號的粗鐵絲。另一種是湖南省創造的木制拉絲機，構造簡單，但只能用于拉17號以下的細鐵絲。

鐵制拉絲機系由兩個滾筒（拉絲滾筒和返絲滾筒）和一個拉線模組成。拉絲滾筒用人工操作，通過齒輪傳動。小齒輪直徑132公厘，齒數20，大齒輪直徑480公厘，齒數80，模數為6，速比為0.25。滾筒直徑為180公厘，軸徑為50公厘，軸承用滑動軸承，最好使用當地土制滾珠軸承。滾筒支架用槽鋼制成，或用木架。返絲滾筒可用木制，只在拉細絲時才能使用。拉絲模是用硬鋼制成，固定在木架上。拉絲模孔成喇叭形。有些是一個模上只有一個孔，也有在一塊模板有一系列的孔。

拉絲機的產量依原料尺寸及成品粗細而不同。需要拉的道次愈多，則產量也愈小，每架拉絲機拉各種鐵絲平均產量每小時約10公斤。

## 操作方法

1. 打尖。拉絲前要把6公厘盤條或鐵絲在砂輪上磨尖或用鋼錐磨尖，使之能穿過拉絲模。

2. 酸洗。為了保護模子，并使鐵絲表面光亮，在拉絲前要用酸將鐵絲表面上的氧化鐵皮洗去。酸洗溶液的配制方

法是，每100公斤水中加入200克硫酸。盤條在酸中浸20—30分鐘，時時用木棒攪動，看鐵皮已洗淨即可從酸中取出。

3. 沾石灰。把從酸洗溶液中取出的盤條放入石灰水中，將鐵絲表面的酸洗掉并附著一層石灰。在拔絲時石灰可起滑潤作用，如鐵條（或鐵絲）上有油或肥皂，應先放到爐里燒一下，否則洗不乾淨。

4. 拉絲。將鐵絲尖端穿過模孔，用鉗夾住尖端，由兩人轉動滾筒，鐵絲通過模孔就被拉細，拉絲時模子要放正，按著模孔大小，順序拉，并用肥皂和油脂滑潤。拉拔三、五道後，必須經過一次退火，才能繼續拉拔。

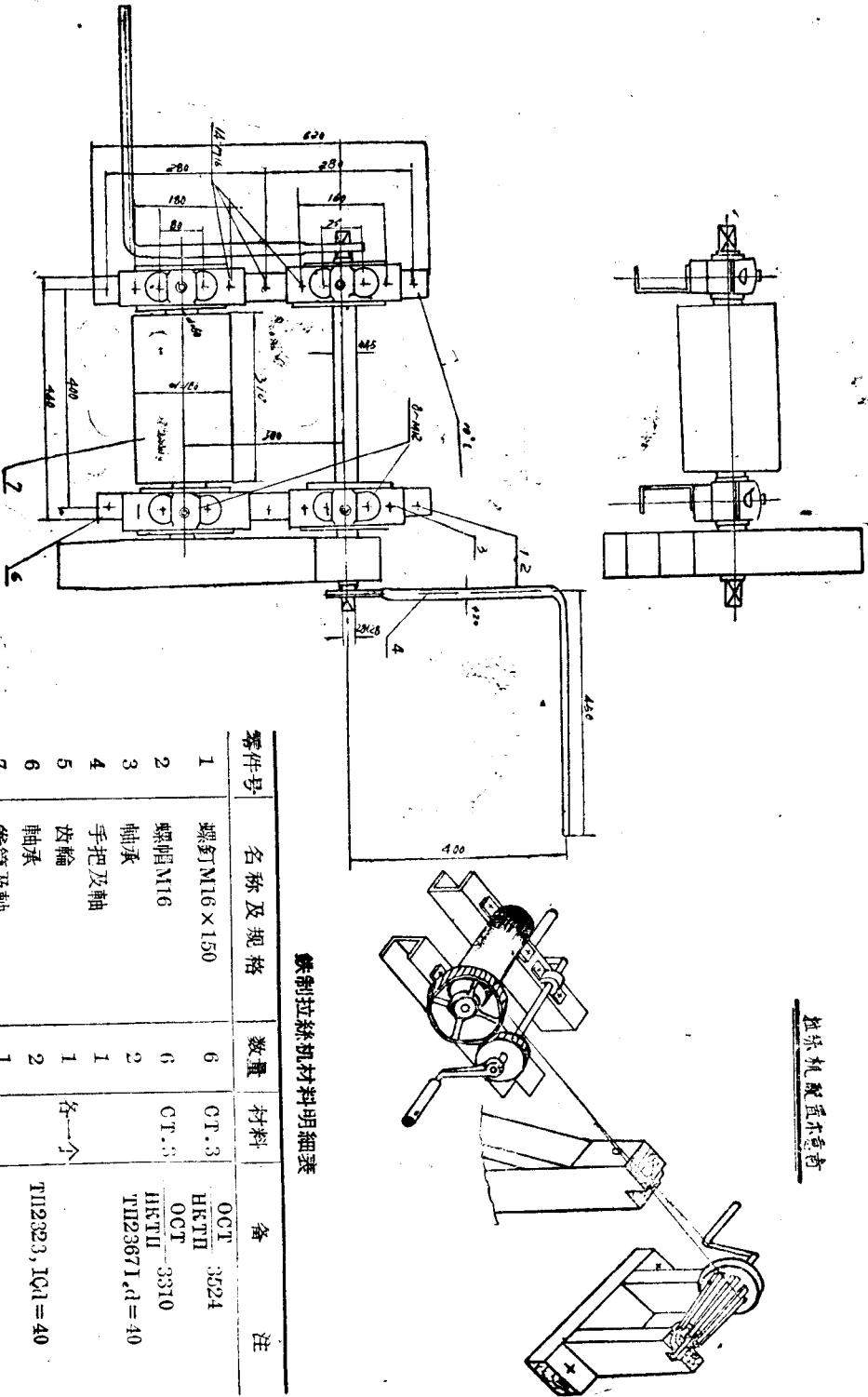
5. 退火。鋼絲放在爐里燒到暗紅色（約700度），溫度要均勻，約15分鐘就可拿出，時間太長易生鐵皮。退火後酸洗，然後再拉絲。

### 6. 注意事項：

- ① 酸池中的鐵絲不能用手去取，只能用鉗鉤套取，因硫酸有腐蝕性。
- ② 免酸時，應先放水入池，後將液硫酸慢慢倒入水中，否則易發生爆炸。
- ③ 拉絲快完時，速度要減慢同時要用手墊著棉絲（或破布）捉住鐵絲尾端，以防鐵絲頭出模後打傷人。
- ④ 正在拉絲時，不要用眼睛靠近鐵絲觀察，以防斷裂，打傷眼睛。

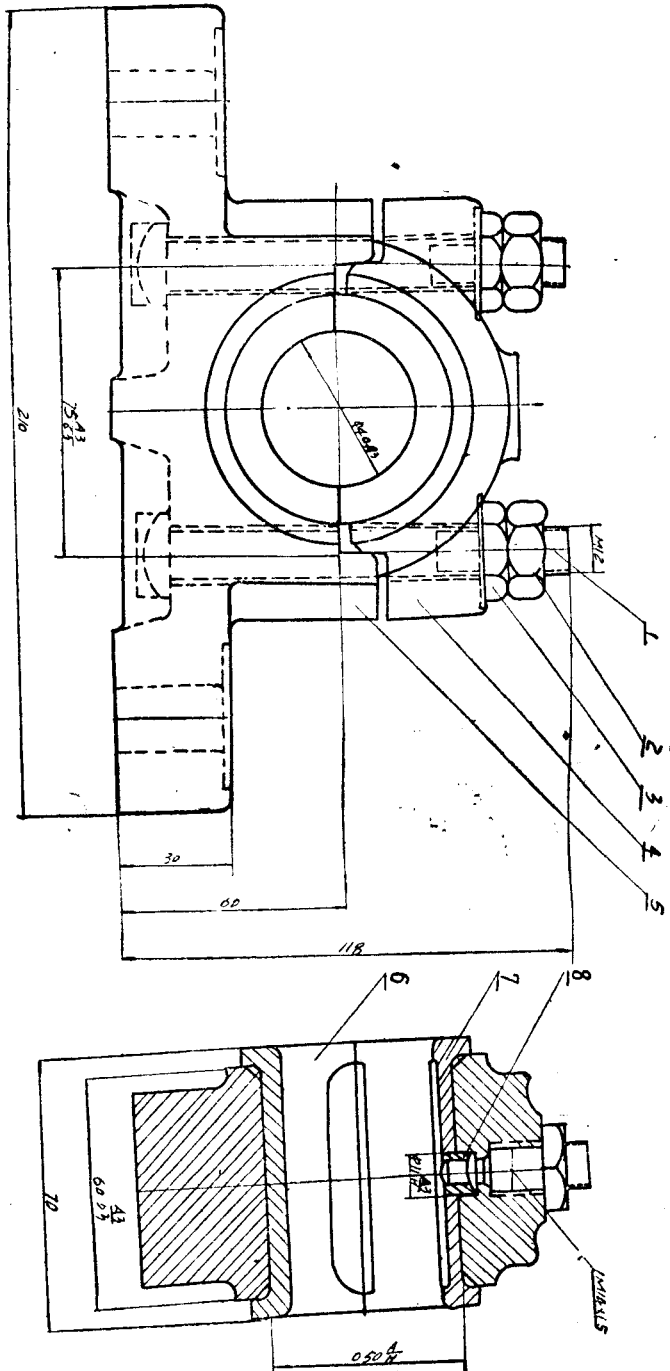
# 鐵制拉絲機

拉絲機 蘇式 蘇高

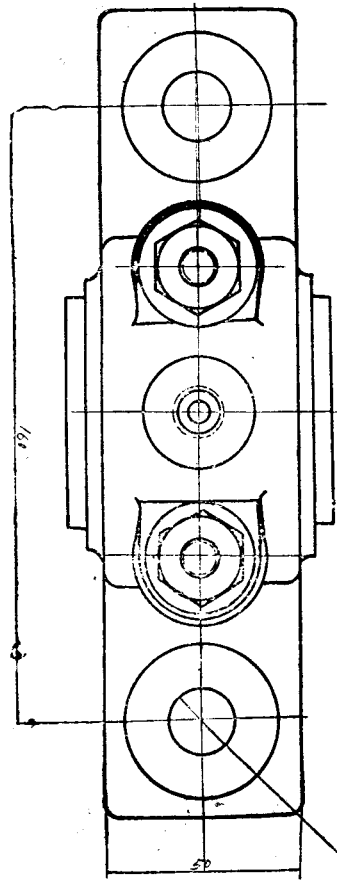


鐵制拉絲機材料明細表

零件号	名称及规格	数量	材料	备 注
1	螺钉 M16 × 150	6	CT. 3	OCT 3524 HETII
2	螺帽 M16	6	CT. 3	OCT 3310 HETII
3	轴承	2		TH23671, d = 40
4	手把及轴	1	各一个	
5	齿轮	1		
6	轴承	2		
7	卷筒及轴	1		TH23323, IQ1 = 40

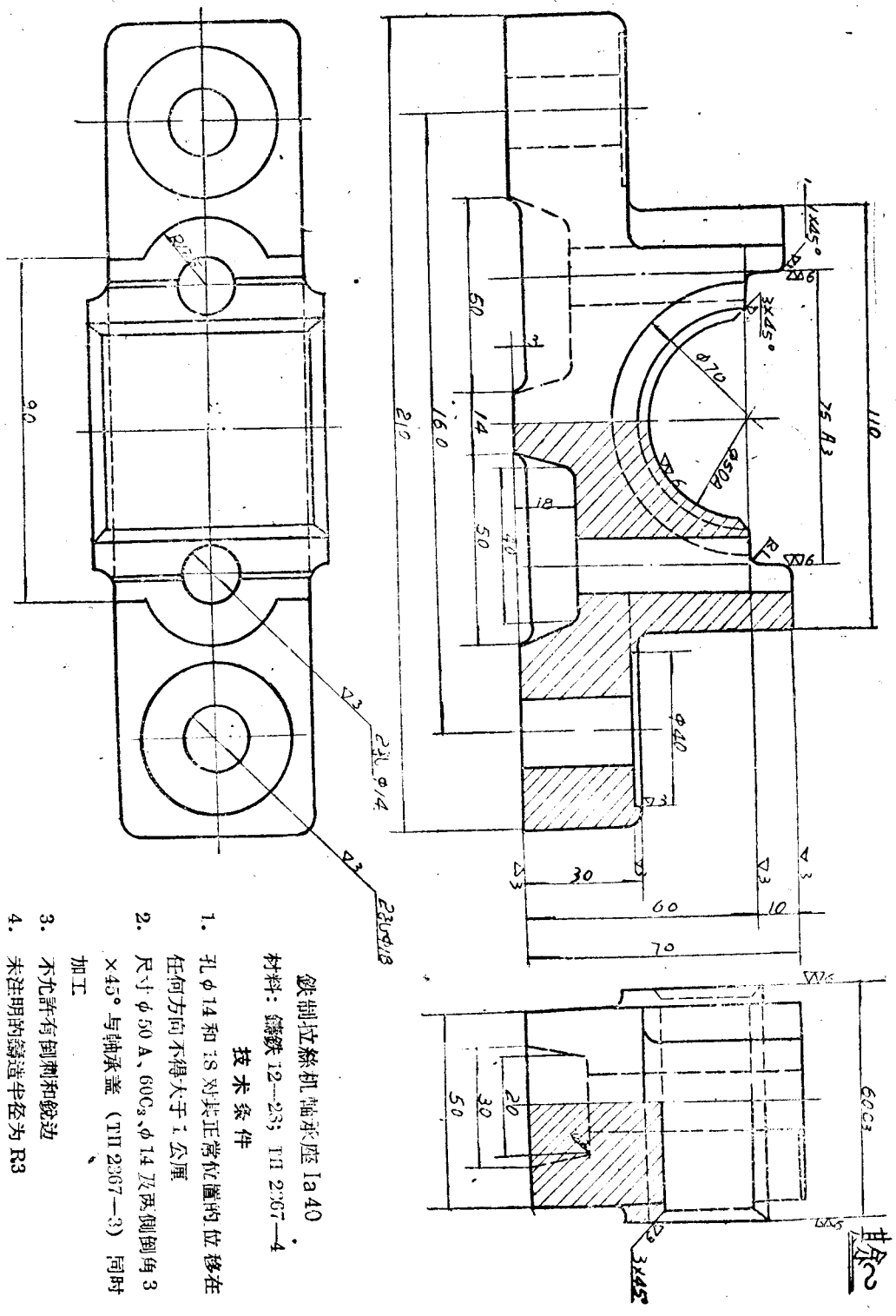


铁制拉床机可分轴承 Icd 40; TIT 2367-2



零件号	标准或图号	名称	材料	数量	重量 (公斤)	
					单重	总重
1	OCT 20035-38	螺钉 M12×100, T110	Cr. 3	2	0.117	0.234
2	HFTH OCT 3811	螺帽 M12	Cr. 3	2	0.025	0.05
3	OCT 7629 HFTH 525	螺帽 13×1.75	Cr. 3	2	0.018	0.036
4	TIT 2367-3	轴承盖 Ia 40	铸铁 12-28	1	1	-1
5	TIT 2367-4	轴承座 Ia 40	铸铁 12-28	1	2.7	2.7
6	TIT 2367-5	下轴衬 C 40×70	铸铁 III	1	0.22	0.22
7	TIT 2367-6	上轴衬 C 40×70	铸铁 III	1	0.22	0.22
8	TIT 2367-7	固定圈 φ6×8	Cr. 0	1	0.004	0.004

总重 446 公斤

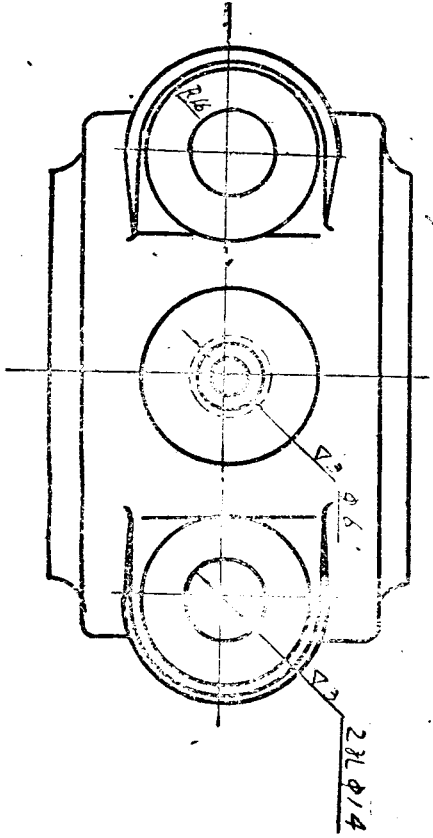
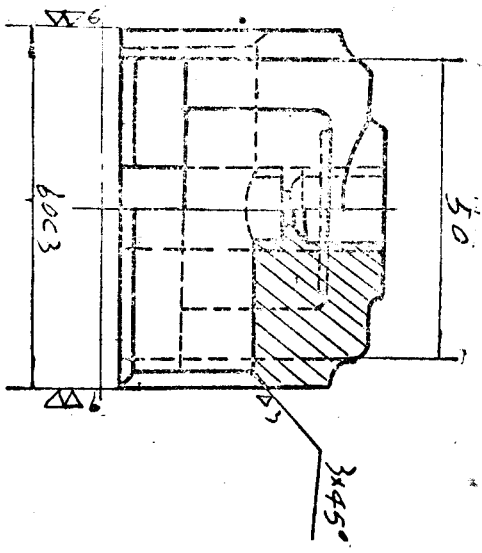
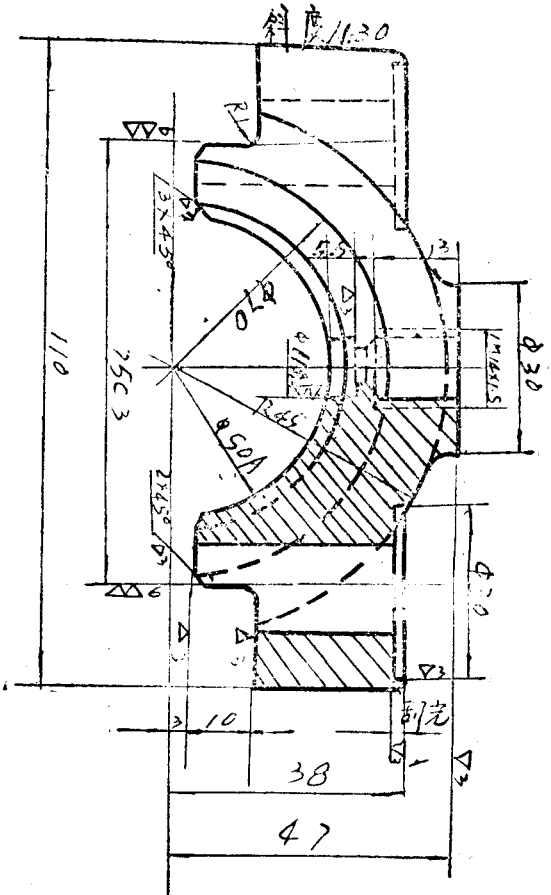


铁制拉线机轴承座 Ia 40

材料：鑄鉄 12—23; ТИ 2367—4

技术条件

1. 孔  $\phi 14$  和 IS 对其正常位置的位移在任何方向不得大于 1 公厘
2. 尺寸  $\phi 50$  A、60C<sub>3</sub>、 $\phi 14$  及两侧倒角  $3 \times 45^\circ$  与轴承盖 (ТИ 2367—3) 同时加工
3. 不允许有倒刺和锐边
4. 未注明的铸造半径为 R3

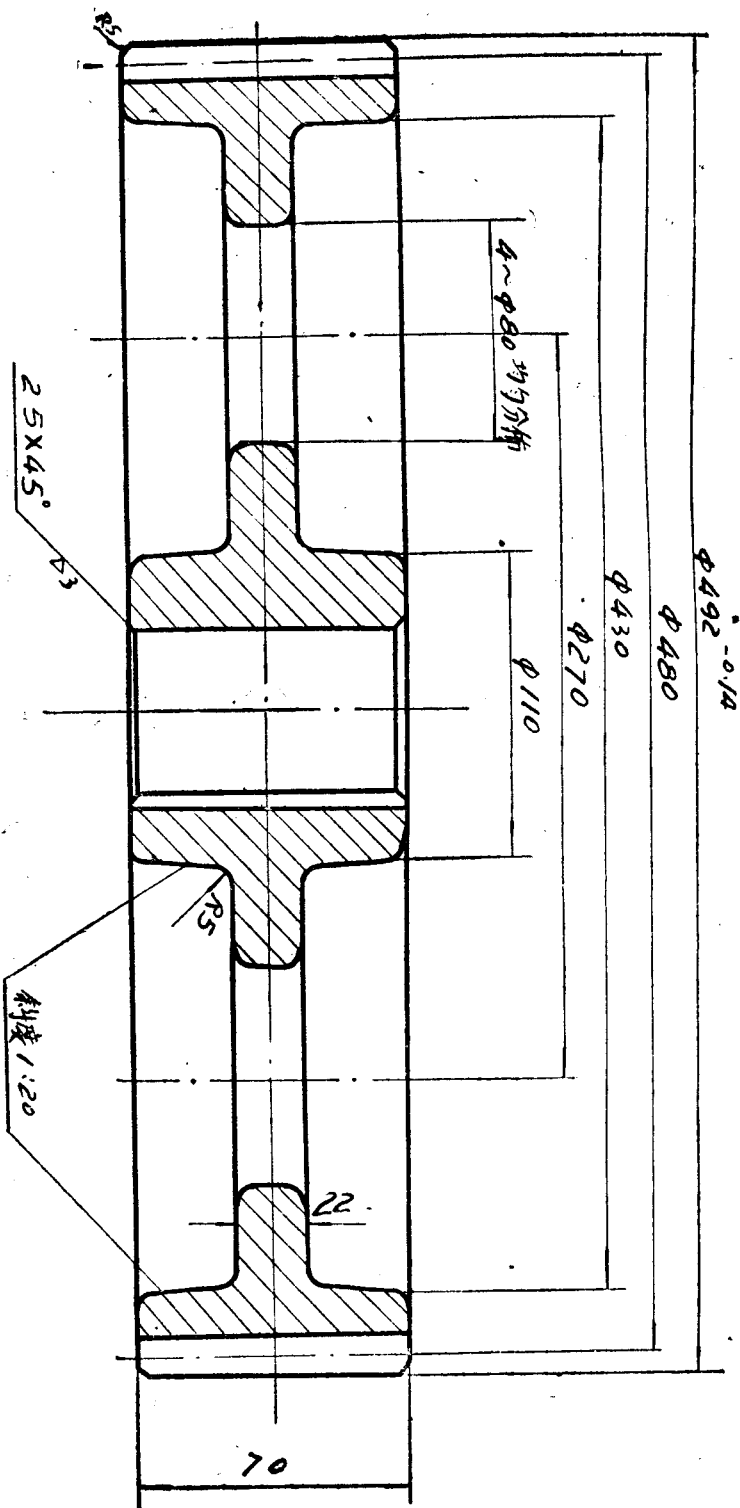


製制拉絲機軸承蓋 I 240

材料：鑄鐵13—28；重量：1公斤

技術條件

1. 孔  $\phi 14$  對其正常位置的位移在任何方向不得大於 1 公厘
2. 尺寸  $\phi 50A$ 、 $60C3$ 、 $\phi 14$  及兩側倒角  $3 \times 45^\circ$  角軸承座 (TH 2:367—4) 同時加工
3. 不允許有倒刺和銳邊
4. 未註明的鑄造半徑為 R.3



鐵制拉絲機大齒輪

材料: 灰口鐵 件數: 2 个

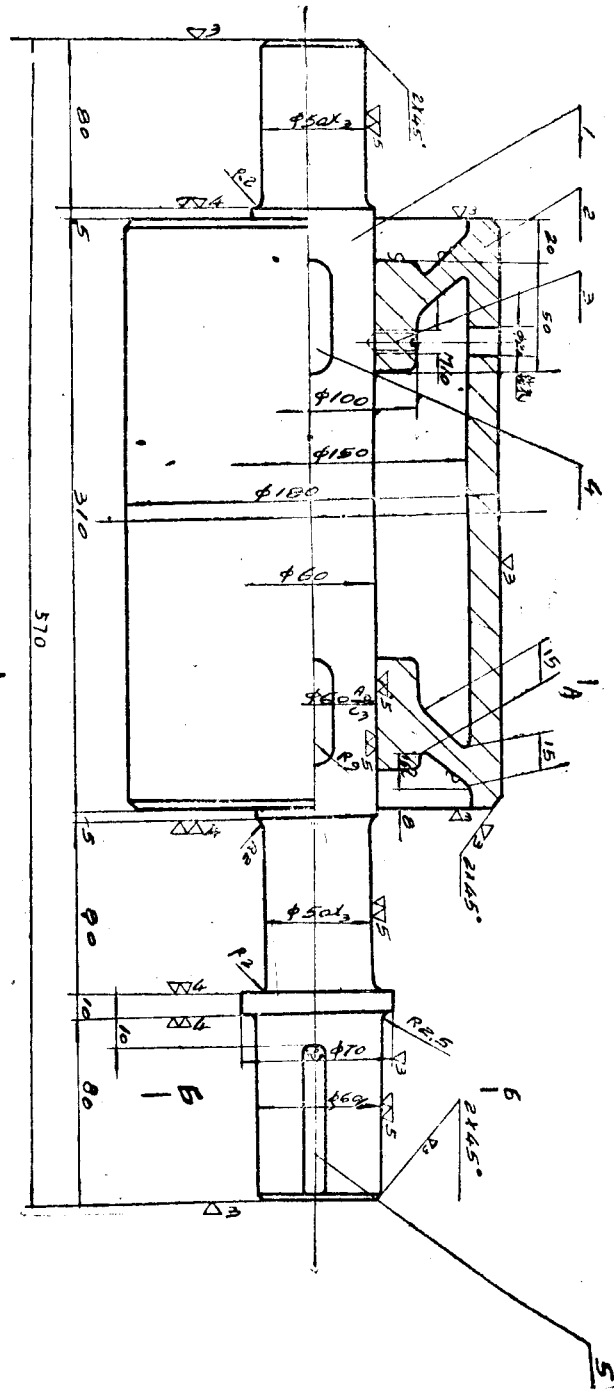
中心距  $A = 300 \pm 0.12$

模數  $M = 6$

齒數  $Z = 80$

說明: 齒輪可用鑄鐵製造, 齒可不加工  
測量尺寸 (量圓定弦)

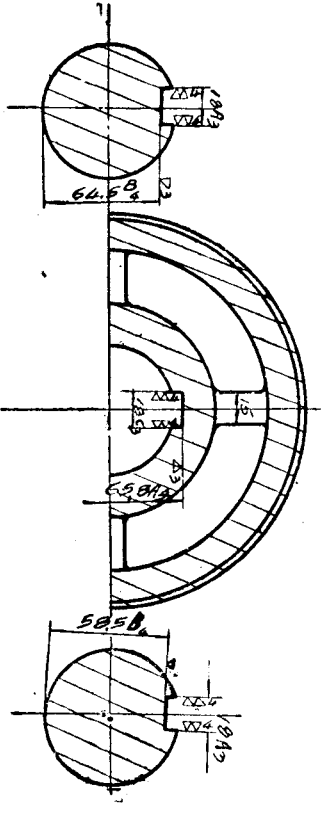




A-A 截面轴部分

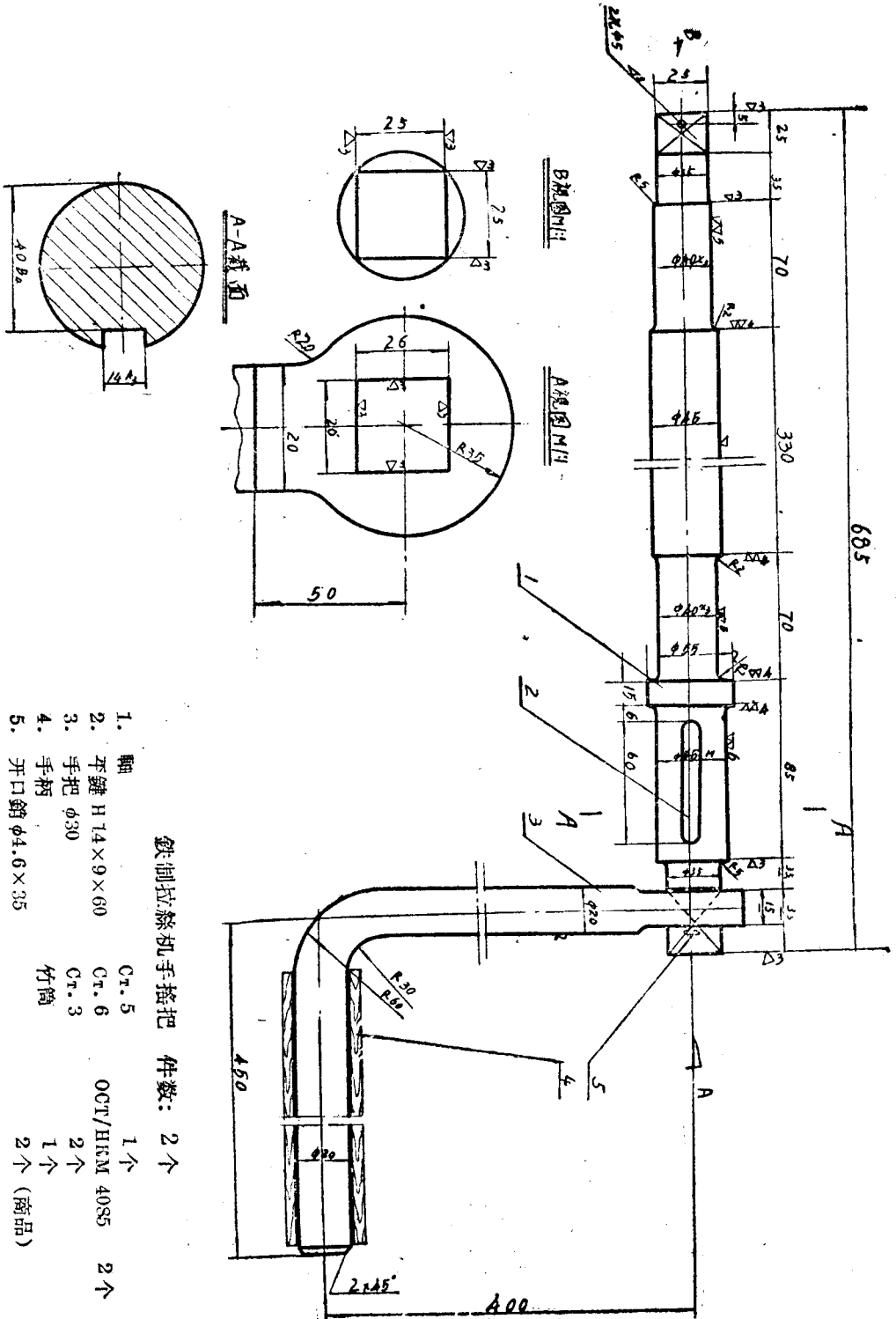
A-A 截面壳筒部分

B-B 截面



铁制拉线机卷筒

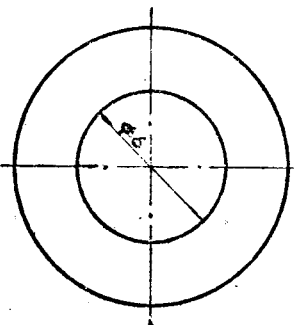
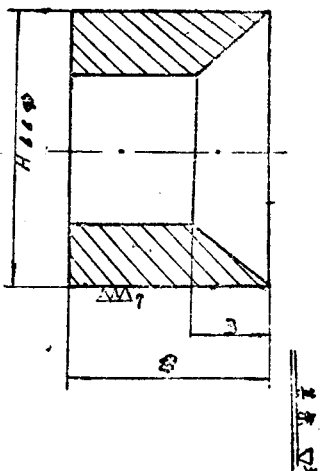
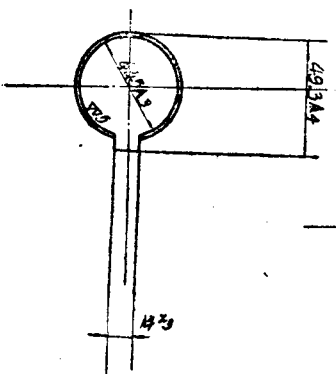
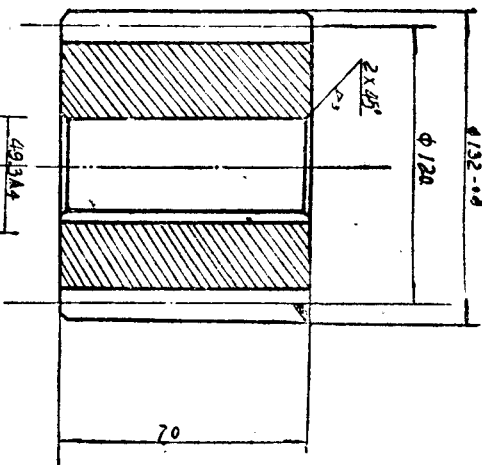
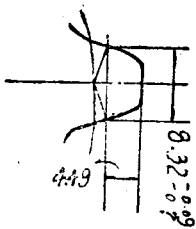
1. 轴 (2个) Cr. 5
2. 卷筒 铸铁18-36
3. 固定螺絲 M10×20 Cr. 3 TOCT B1476-42
4. 平键 (4个) H18×11×50 Cr. 6 OCT/HKM 4085
5. 钩头平键 (2个) 18×7×70 Cr. 6 OCT/HKM 4083



控制拉絲机手搖把 件数: 2 个

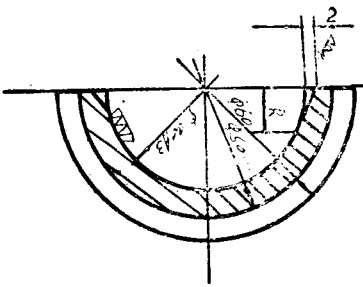
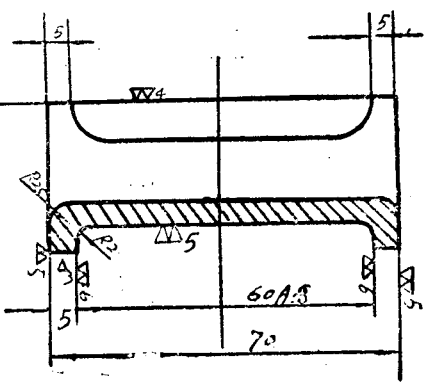
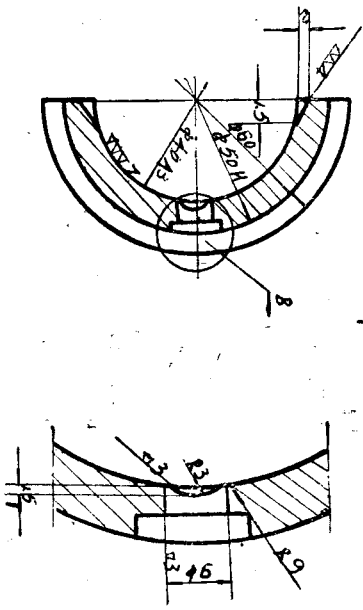
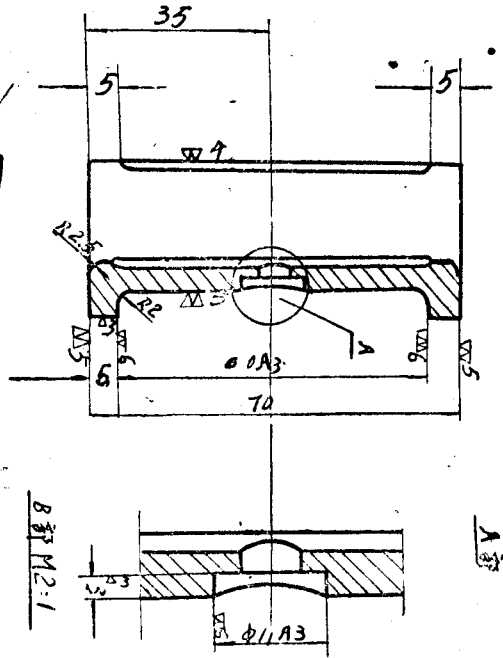
- |                 |       |                  |
|-----------------|-------|------------------|
| 1. 軸            | Cr. 5 | 1 个              |
| 2. 平鍵 H 14×9×60 | Cr. 6 | OCT/HKM 4085 2 个 |
| 3. 手把 φ30       | Cr. 3 | 2 个              |
| 4. 手柄           | 竹筒    | 1 个              |
| 5. 开口銷 φ4.6×35  |       | 2 个 (商品)         |

中心距  $A = 300 \pm 0.12$   
 模数  $M = 60$   
 齿数  $Z = 20$   
 测量尺寸 (量固定弦)



铁制拉絲机小齿轮  
 材料: Cr. 45

铁制拉絲机固定圈  $\phi 6 \times 8$ ; T11 2367—7  
 材料: Cr. 0



铁制拉线机上轴衬 C 40 × 70

材料：青钢 YI 重量：0.22 公斤

技术条件

1. 尺寸 60A3,  $\phi$  40A3,  $\phi$  50H,  $\phi$  60 及 70 与下轴衬 (TII 2367—5) 同时加工
2. 不允许有锐边和倒刺

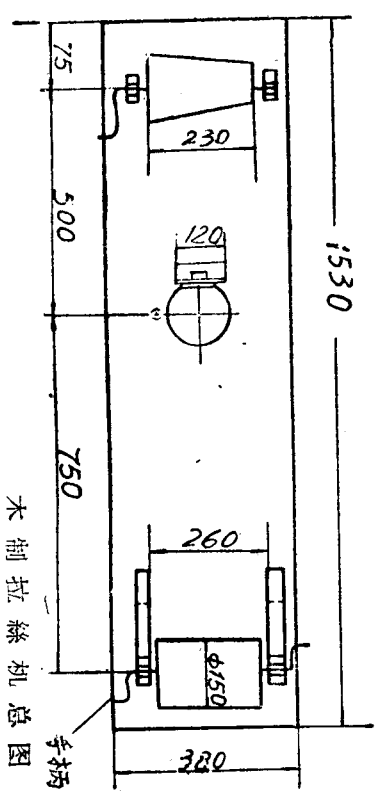
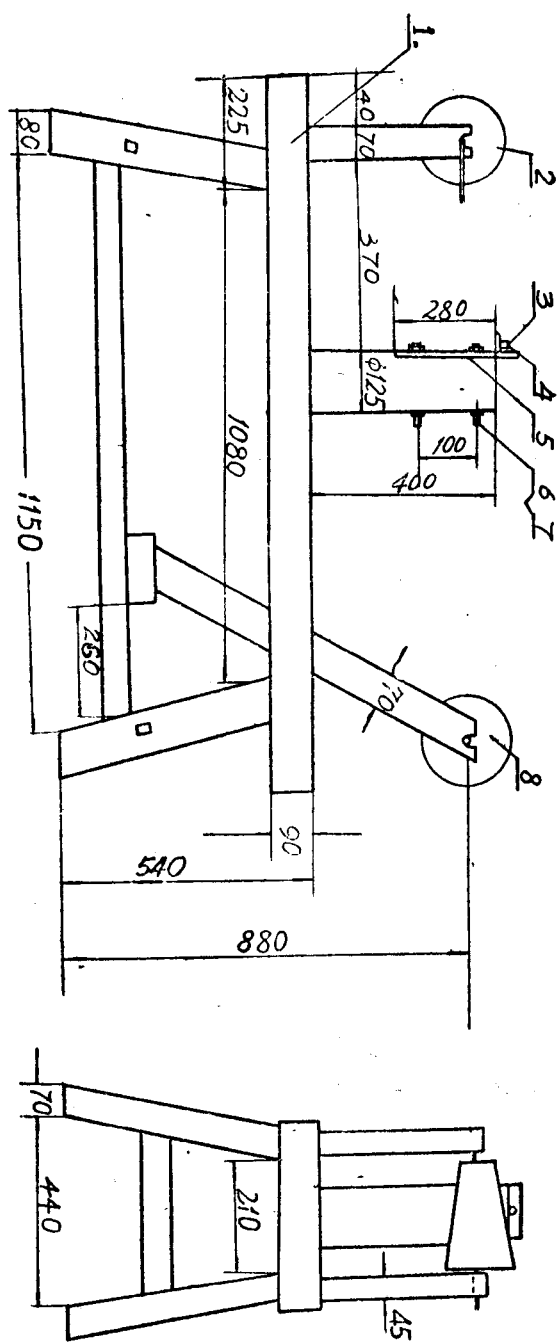
铁制拉线机下轴衬 C40 × 70; TII 2367—5

材料：铸铁 II 1

技术条件

1. 尺寸 60A3,  $\phi$  40A3,  $\phi$  50H,  $\phi$  60 与上轴衬 (TII 2367—6) 同时加工
2. 不允许有锐边和倒刺

# 木制拉絲机



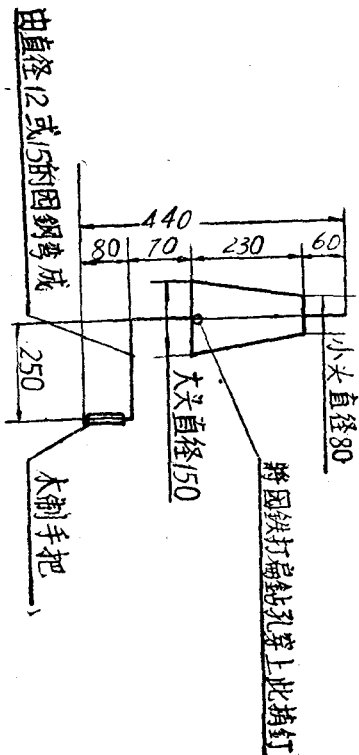
木制拉絲机总图

## 木制拉絲机性能

1. 用途：冷拉鋼絲和鋼絲
2. 产量：  
拉 20—18 号鋼絲 10 斤/小时  
拉 20—18 号鋼絲 1 斤/小时
3. 动力：2 个人搖
4. 成本：全套設備約 20—30 元

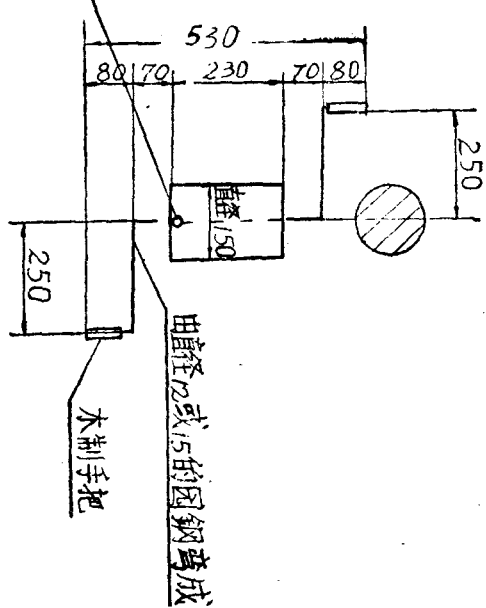
木制拉絲机材料明細表

零件号	数量	名称	材料
1	1	木架	木
2	1	木制倒讓輪	木
3	1	拉絲模	鋼
4	1	角鋼板	鋼
5	1	鋼板	鋼
6	2	螺帽	鋼
7	2	螺絲	鋼
8	1	木制絞綫輪	木



說明此各是木制因雜輪放于直立支架上

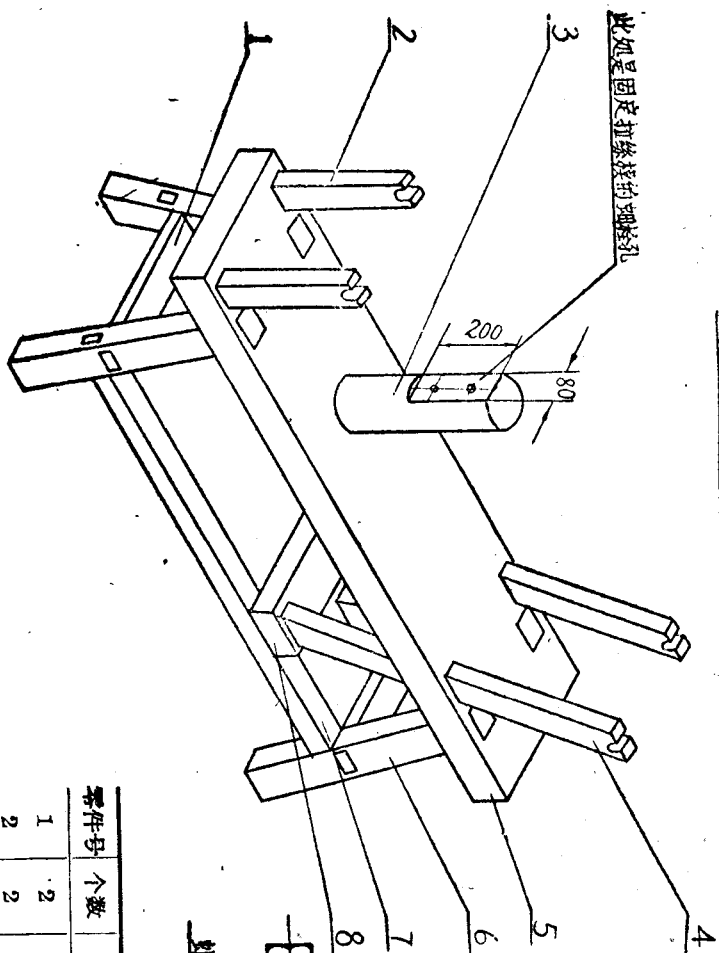
圓錐輪



說明此各是木制圓柱輪安放在斜支架上

圓柱輪

拉絲機台架(全为木料)制作尺寸见表第一頁各条



此処是固定拉絲棒的螺絲孔

拉絲機反卡具

拉絲機錫鋼(市場賤價)  
卡鉄焊在角鋼上共二块以卡住拉絲棒

角鉄長150

鉄板長260寬80厚10

螺絲 螺帽二套 螺絲 M10X180 (市場賤買)

木制拉絲機台架用料尺寸

零件号	个数	名 称	材 料	备 注
1	2	短撐長460寬60厚50	木	
2	2	錐輪架長450寬70厚45	木	
3	1	圓柱長500直徑125	木	螺絲孔 $\phi 12$
4	2	后總輪架長1000寬70厚45	木	
5	1	台面板長1530寬380厚90	木	
6	4	脚長600寬80厚70	木	
7	2	長撐長1300寬70厚60	木	
8	1	橫撐長460寬120厚60	木	

注:本表尺寸单位均为公厘,且均为下料尺寸

## 簡易制釘機介紹

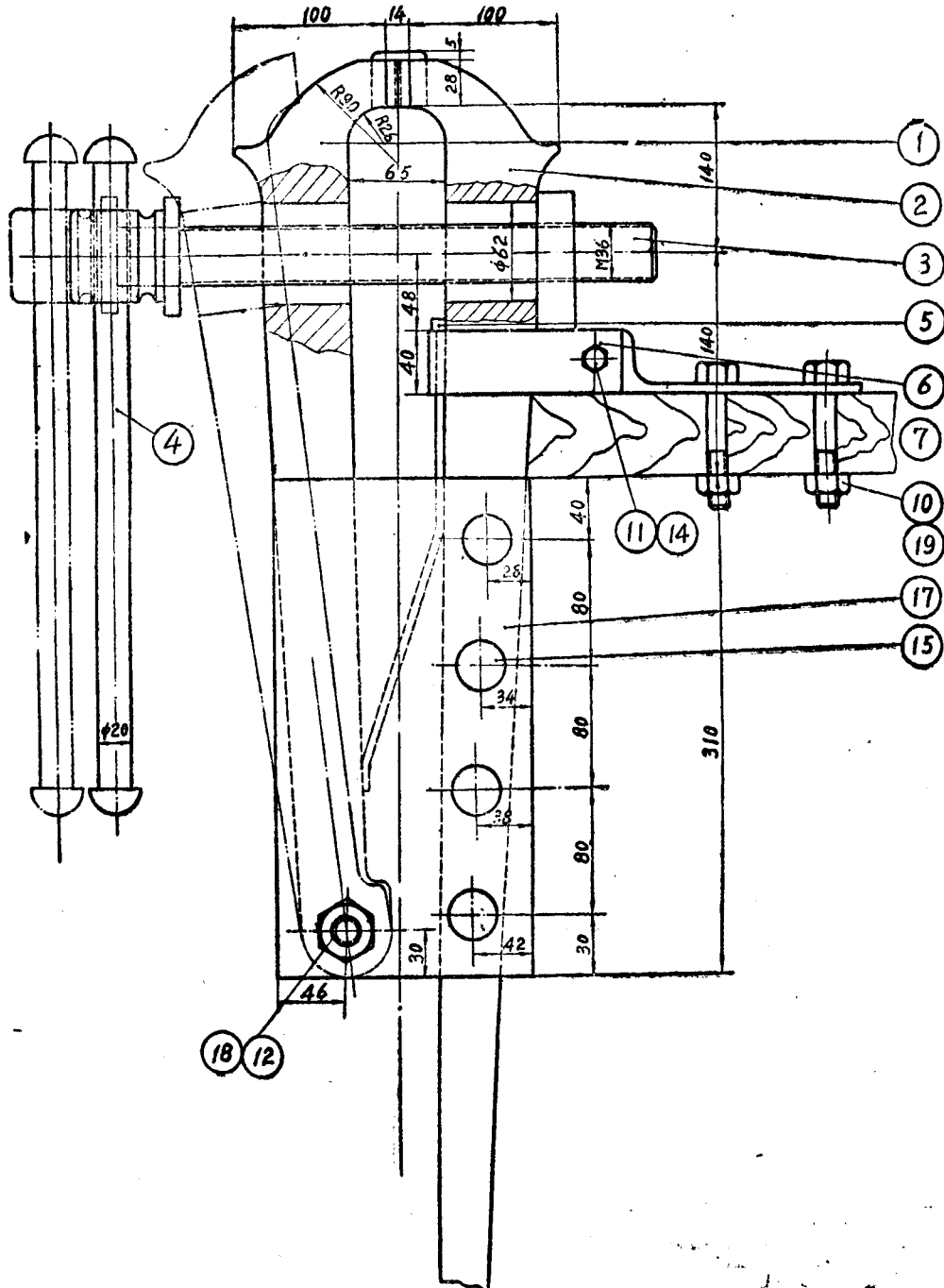
以往很多人都認為洋釘必須用洋鋼做，其實將土鋼拉成鐵絲後也能製成洋釘。制釘機的種類很多，這是介紹湖南省創造的一種土法制釘機。設備包括一個砸尖器、一個老虎鉗和兩把小手錘。操作也很簡單，只需要兩個人，一個砸尖，一個在老虎鉗上沖釘頭。洋釘的規格根據需要及鐵絲粗細而

定，可長可短，不受限制。所要注意的是：①老虎鉗口的圓孔要根據鐵絲的粗細來確定，孔大了夾不住細鐵釘就沒法沖平頭，②鐵絲在制釘以前要矯正。③鐵釘截斷長度要相等。

④砸尖與沖平頭時鐵絲要擺正，不要有鴨嘴或出偏頭。



# 制 釘 机



制釘虎鉗总装配图之一 (侧面图)