

簡易建筑机具制造图册

3

鋼筋混凝土工程用机具

建筑工程部建筑科学研究院

天津市建筑工程局

合編

建筑工程出版社

簡易建筑机具制造图册

第三册

钢筋混凝土工程用机具

建筑工程部建筑科学研究院
天津市建筑工程局 合編

建筑工程出版社出版

· 1959 ·

世界图书出版公司

世界图书出版公司

简易建筑机具制造图册
第三册
钢筋混凝土工程用机具
建筑工程部建筑科学研究院 合 编
天津市建筑工程局

1959年9月第1版 1959年9月第1次印刷 5,127册
850×1168 $1\frac{1}{16}$ • 7千字 • 印张 $3\frac{1}{4}$ • 定价(9) 0.48元
建筑工程出版社印刷厂印刷 • 新华书店发行 • 书号: 1708

建筑工程出版社出版(北京市西郊百万庄)
(北京市书刊出版业营业许可证出字第052号)

前 言

1958年，天津市建筑工程局所属各建筑公司的全体职工，在党的领导下大搞技术革命，和全国各地一样，在建筑机具改革方面，取得了前所未有的成就。

天津市的建筑机具改革运动，是在“减轻工人笨重体力劳动，实现施工机械化”的口号下发动起来的。在运动中职工群众创造了新机具426种，计一万多件。这些机具在生产中发挥了作用，改善了建筑工人的操作条件，提高了生产效率，使施工机械化水平提高了一大步。

群众创造的新机具种类繁多，形式不一，在使用过程中，有的机具还存在效率不够稳定或质量不高等问题。为了解决这些问题，今年，在建筑工程部施工管理局的组织 and 指导下，建筑工程部建筑科学研究院配合天津市建筑工程局和各建筑公司，用领导干部、技术人员、老技工和创造者本人“四结合”的方法，对426种新机具，全面进行了一次选定工作。通过这次选定工作，

从那些确能提高生产效率、减轻劳动强度、保证工程质量和安全生产的新机具中挑选出来30种，并根据大家所提出的改进意见，由建筑科学研究院建筑机械研究室负责对这30种机具的构造，进行了一次研究和改进工作。

这套建筑机具的制造图纸共分5册出版，其中包括垂直运输、土方、钢筋混凝土、抹灰、喷浆、油漆、屋面、木作、水暖、白铁等工程用的30种机具。本册所介绍的是6种钢筋混凝土工程用的简易机具。

上述新机具尽管经过改进，但在绘成图纸以后，还没有经过试制，因此，可能还存在不少缺点，希望各有关单位在使用过程中多提意见，使其日臻完善。

建筑工程部建筑科学研究院
天津市建筑工程局

1959年7月

目 录

鋼筋調直机	(5)
鋼筋除銹机	(12)
鋼箍双手成型台	(18)
弯曲鋼筋弯曲器	(22)
电动洗石机	(25)
碎磚机	(43)

鋼筋調直機

鋼筋調直機是在天津市第六建築公司機械站先後製成的兩台“電動夾板錘”的基礎上設計成功的，可以安裝在鋼筋加工車間，專用於捶直大直徑的鋼筋。

一、構造：

調直機的機架固定安裝在基礎上；電動機經過兩級平皮帶輪減速，使機架頂端的特製齒輪轉動，齒輪轉動時可使落錘沿導軌上升，然後落錘成為自由落體落下。

二、性能規格：

- (1) 驅動電動機：JO-32-4型，功率——1千瓦，轉速——1420轉/分鐘；
- (2) 落錘重量……50公斤；
- (3) 落錘每次上升高度……0.63米；
- (4) 每分鐘捶擊次數……45次。

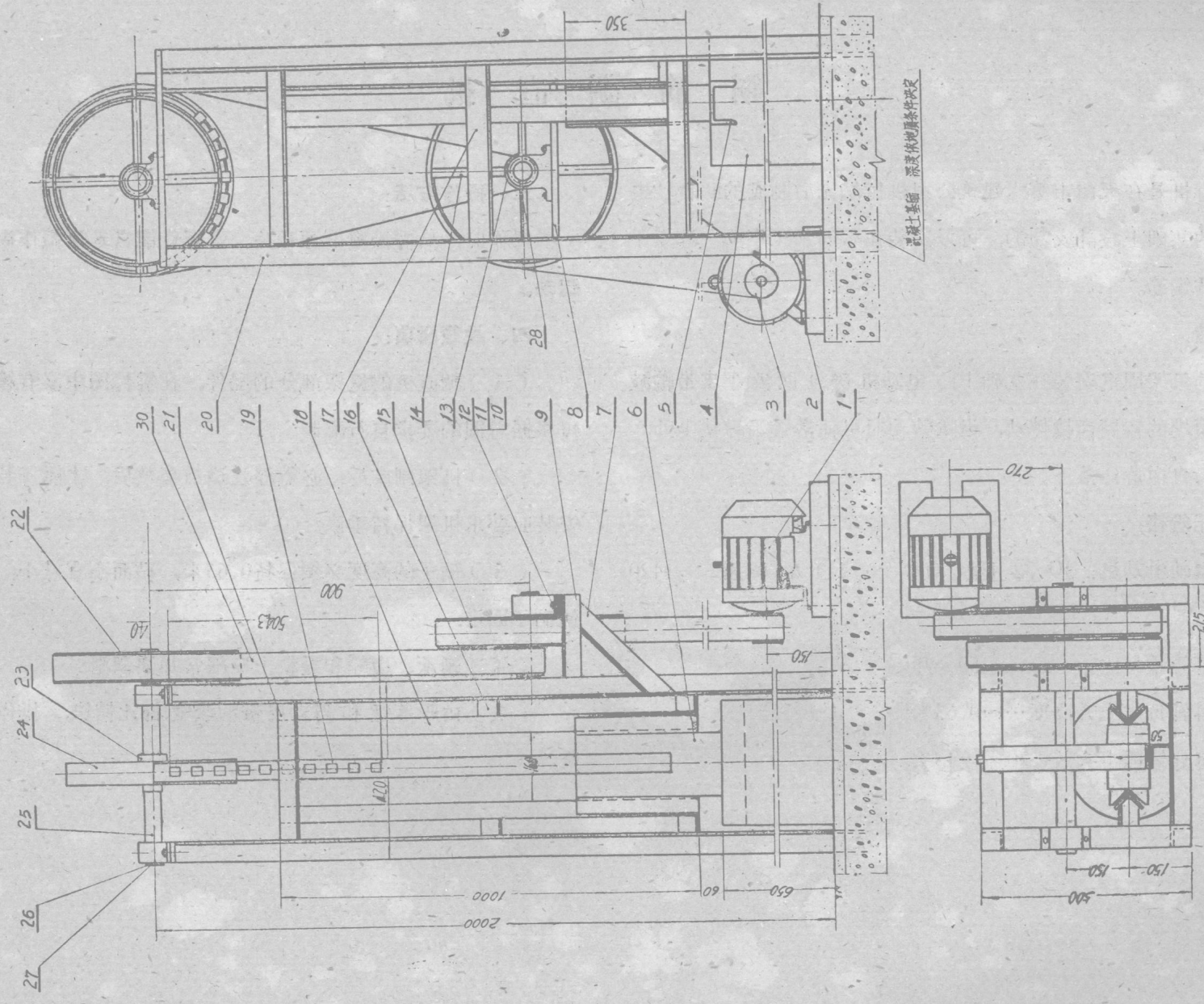
三、操作方法：

操作時，只需操縱電源開關，落錘就能自動連續作周期性的上下運動。

四、注意事項：

- (1) 調直機的機架部分的配件，在零件圖中沒有繪制，製造時可根據總圖的要求自行配制；
- (2) 機架製成後，必須經過適當調整後，才能安裝在基礎上，安裝時要求機架保持垂直；
- (3) 砧子的高度必須保持0.65米，砧面不宜過小，操作時必須使砧子固定；
- (4) 軸承、齒輪和導軌上應經常加油潤滑；
- (5) 由於落錘和傳動皮帶的速度都比較快，操作時應注意安全。

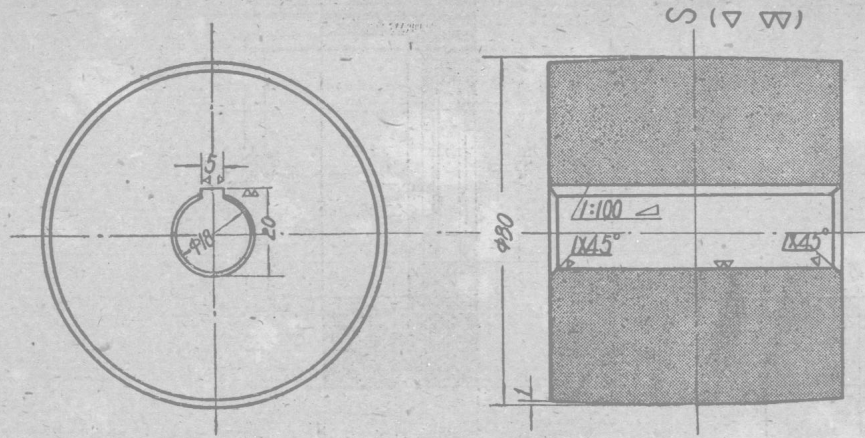
鋼筋調直機總裝配圖



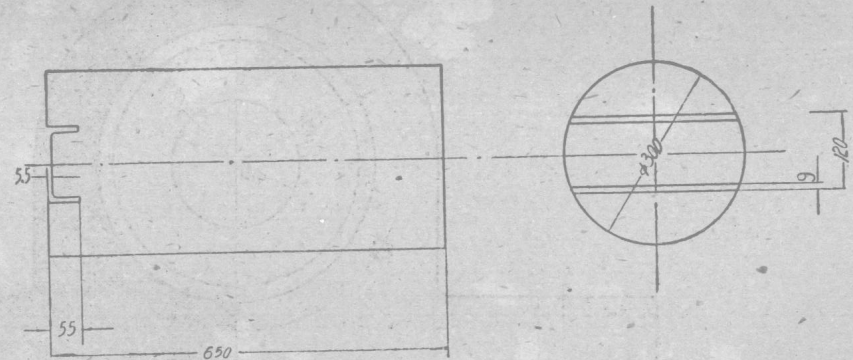
鋼 筋 調 直 機 材 料 表

編號	名 稱	材 料 規 格	件数	備 注	編號	名 稱	材 料 規 格	件数	備 注
1	电动机	JO-32-4, 1 千瓦, 1420轉/分鐘	1	長度依底座決定	16	導軌橫撐	角鋼, 50×50×5	6	
2	螺栓	M12			17	橫撐	角鋼, 50×50×5, $l=400$	6	
3	平皮帶輪	C4 15-32	1		18	導軌	角鋼, 50×50×5, $l=1000$	2	
4	砧子	木材	1		19	落錘提升杆	角鋼, 50×50×5, $l=1220$	1	
5	槽鋼	12号型鋼	1	已焊提升杆	20	支架	角鋼, 50×50×5, $l=2400$	4	
6	落錘	鑄鐵	1		21	橫撐	角鋼, 50×50×5, $l=320$	2	
7	斜撐	角鋼, 50×50×5	2		22	皮帶輪	C4 12-28	1	
8	托板	扁鋼, 50×10, $l=500$	4		23	帶頂絲擋圈	CT.3	1	
9	机架	角鋼, 50×50×5, $l=180$			24	轉輪		1	所有圓角 R2
10	螺栓	M14, 类型9, 20035-38	8		25	軸	CT.6	1	
11	螺帽	M14	8		26	軸承壓蓋	C4 12-28	4	
12	粗制墊圈	M14	8		27	單列向心推力軸承	36308	2	
13	軸承座	C4 18-36	4		28	單列向心滾珠軸承	308	2	所有圓角 R2
14	皮帶輪	C4 12-28	1		29	短軸	CT.6	1	
15	橡膠皮帶	$b=60$, 5层, $\delta=6.25$		应备長度3250毫米	30	橡膠布帶	$b=60$, 5层, $\delta=6.25$		应备長度3050毫米

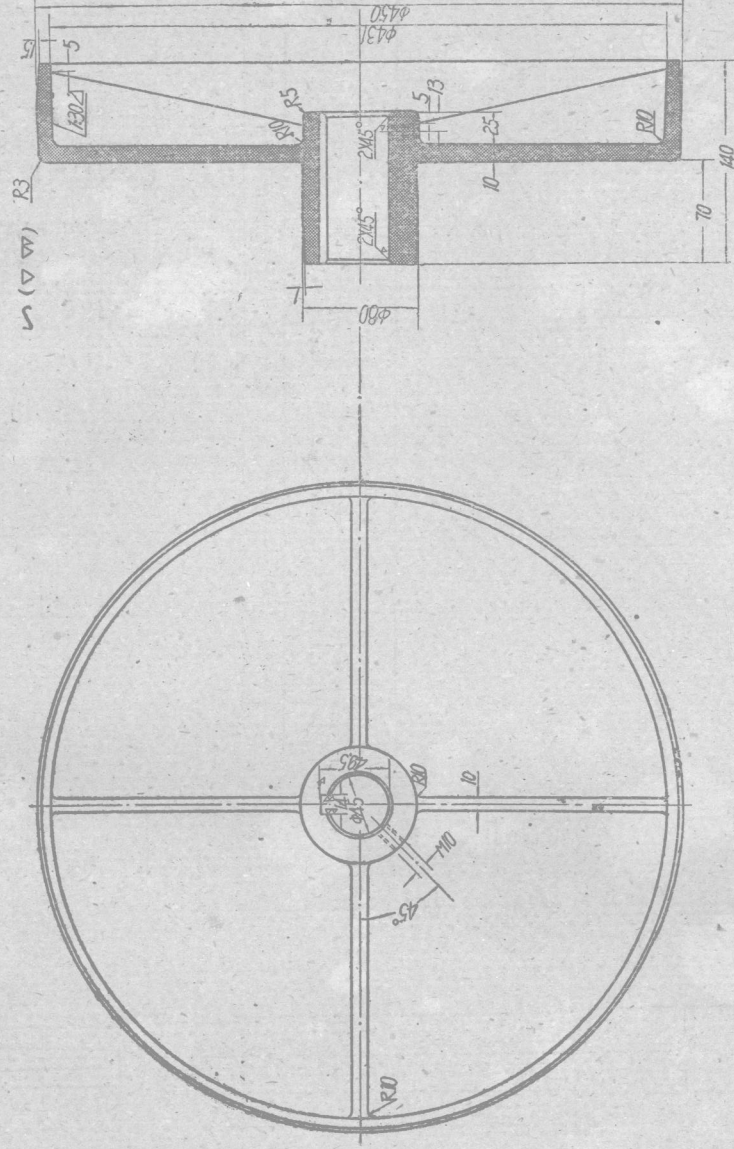
編號-3



編號-4



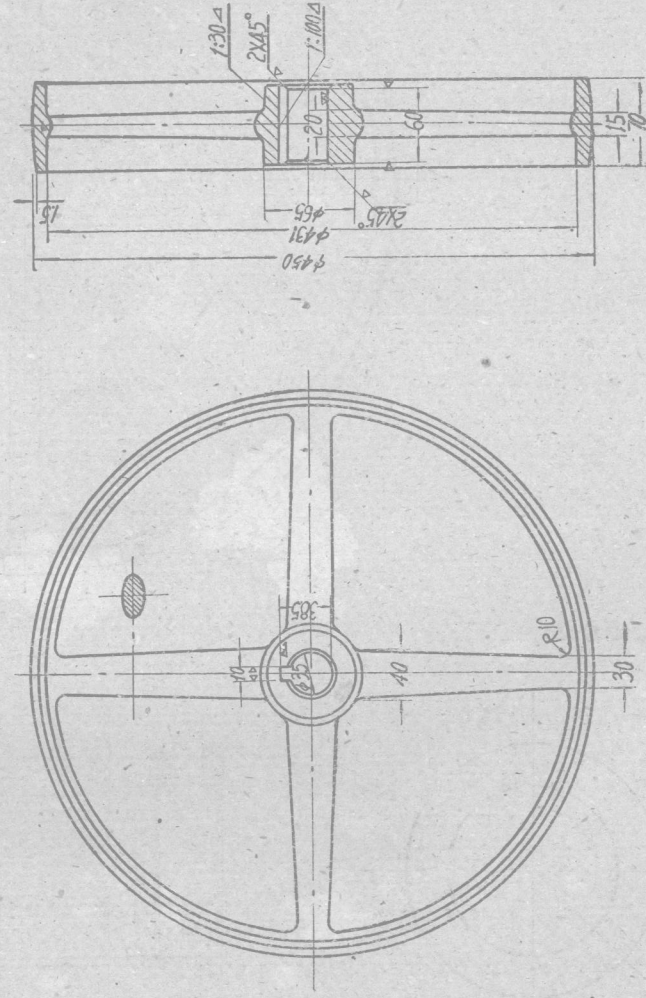
紙尾-14



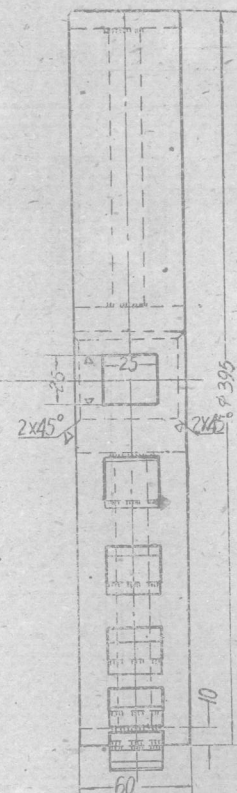
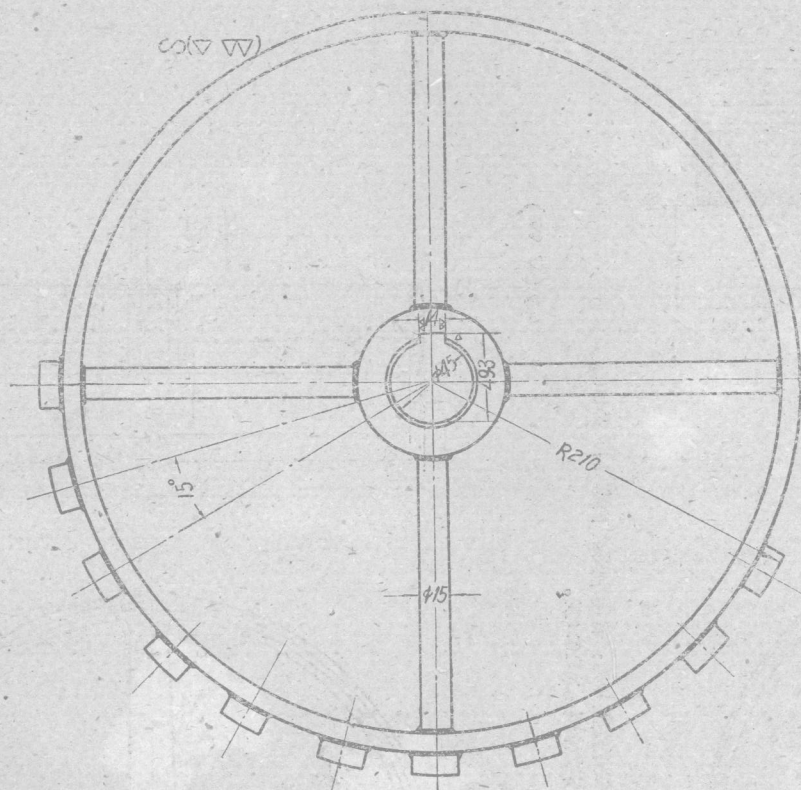
注: 1. 所采用鍵型号为: 普通半圆端平鍵H14×9×50。
2. 固定螺絲为: M10×20。

編号-22

~(▽▽)

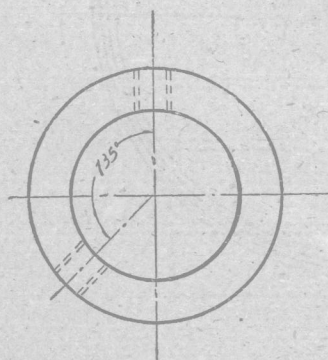


編號-24

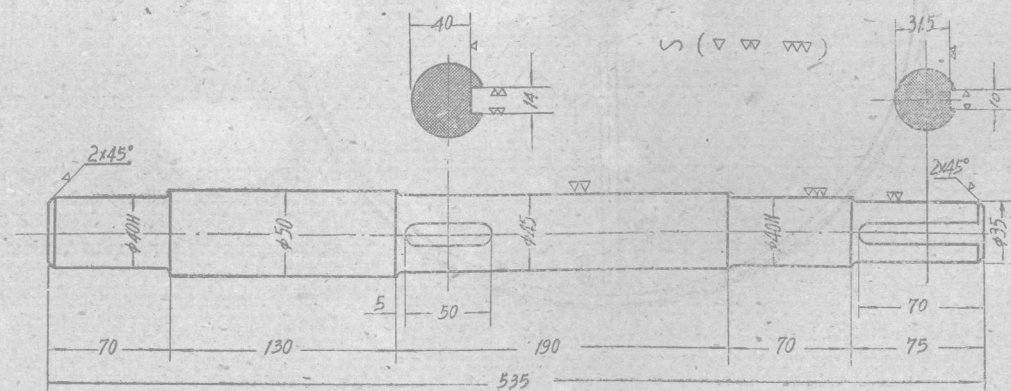
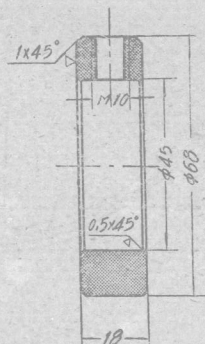


注：由鋼制輪殼、φ15
剛性筋、10毫米厚
鋼板輪緣焊制成
輪。
在輪緣上每隔 15°
焊一牙，共焊10个
牙，牙由25×25方
鋼制成。

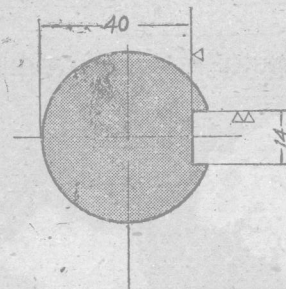
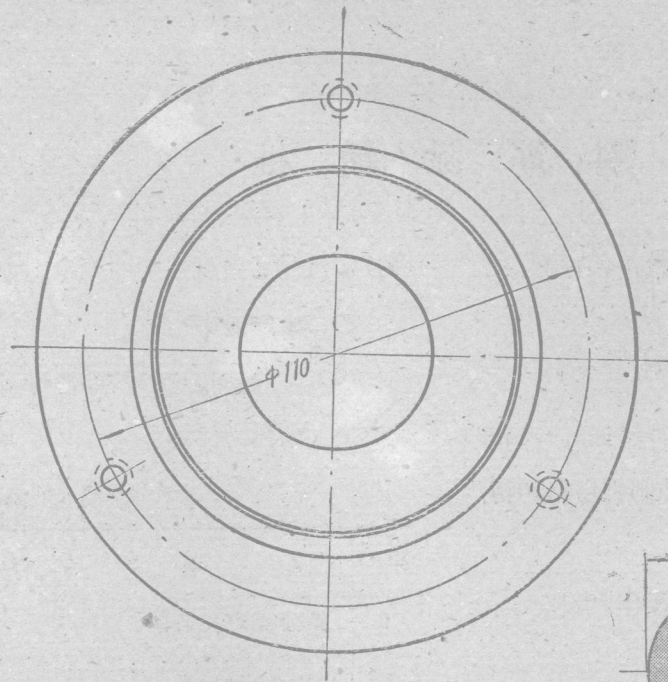
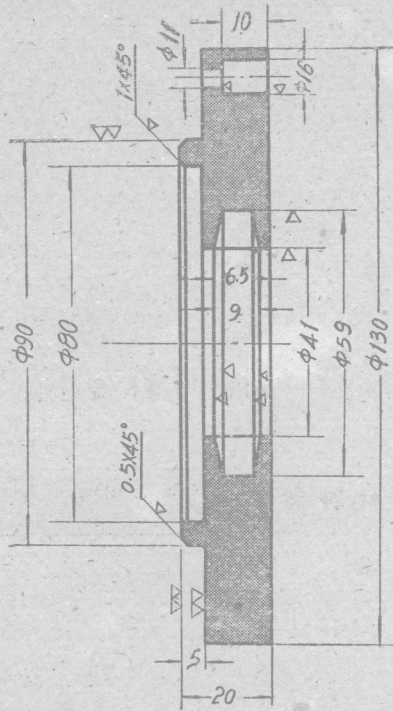
編號-23



編號-25

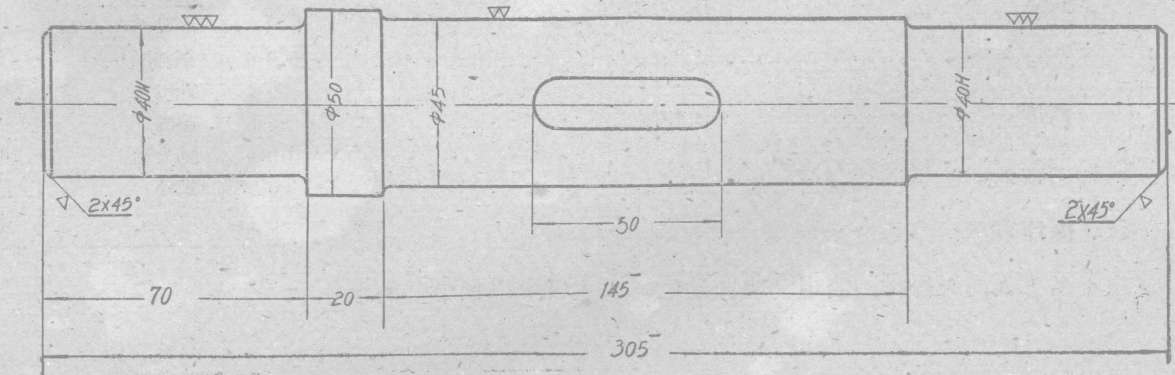


編号-26



編号-29

5 (▽ W W)



鋼 筋 除 銹 機

天津市第二建筑公司苗錫俊同志創造的鋼筋除銹機，輕便而易于製造，操作方法簡單，生產效率較高。

一、構造：

(1) 用 AO-31-4 型電動機（功率——0.6 千瓦，轉速——1420 轉/分鐘），通過一級平皮帶傳動，使轉軸兩端的鋼絲刷也用 1420 轉/分鐘的速度旋轉。

(2) 除銹機用角鐵和普通鋼管作機架；為保證操作時安全，在鋼絲刷上面應加白鐵防護罩。

二、性能規格：

外形尺寸：

長度.....0.78 米

寬度.....0.50 米

高度.....0.86 米

鋼絲刷轉數——1420 轉/分鐘

三、操作方法：

由 4 名工人同時操作，當電動機開動後，工人就可以把帶銹的鋼

筋分別送到兩邊機架上的鋼絲刷下除銹。

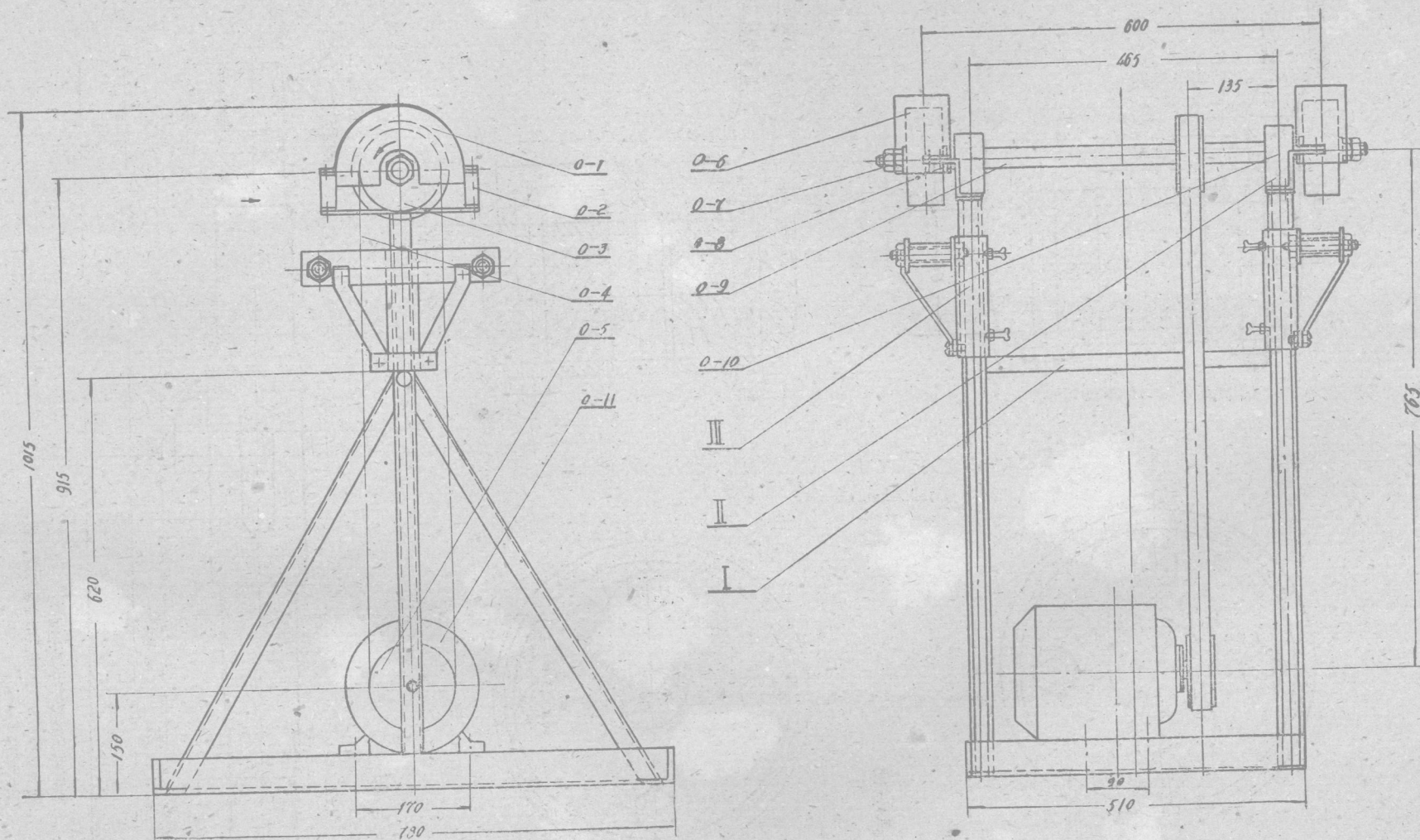
四、生產效率：

與人工除銹相比較，可提高工作效率 4 ~ 6 倍，並能保證質量，減輕工人的體力勞動。

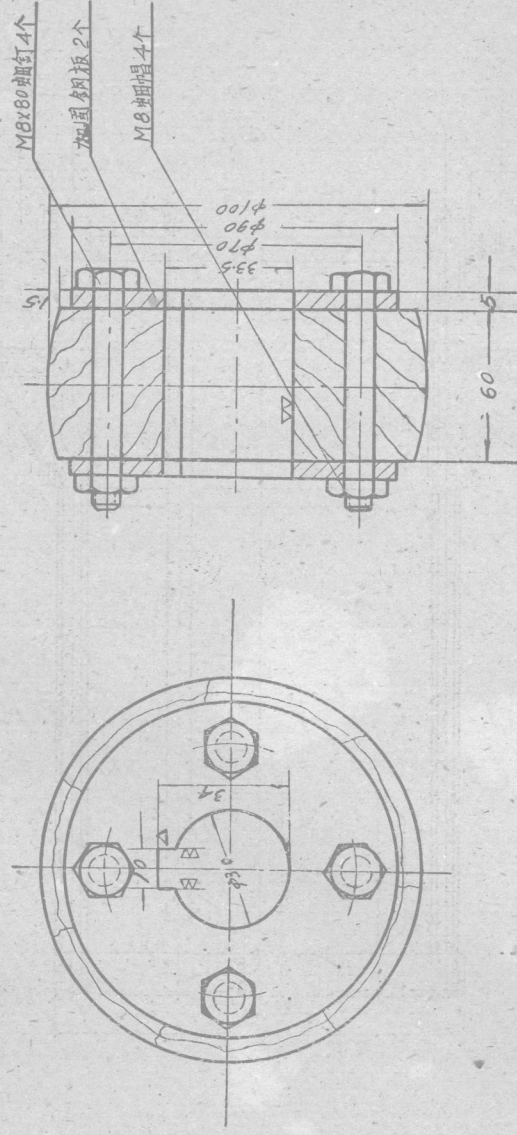
鋼 筋 除 銹 機 材 料 表

編號	名 稱	材 料 規 格	件數	備 注
I	鋼筋除銹機機架		1	
II	鋼筋除銹機軸承		2	
III	鋼筋除銹機托架		2	
0-1	防護罩	白鐵皮	2	
0-2	防護罩的支撐角鋼	角鋼	4	
0-3	皮帶輪 B	榆木制加扁鐵	1	主軸上的
0-4	皮帶	膠帶, $b=30, \delta=4, l=1844$	1	
0-5	皮帶輪 A	榆木制加扁鐵	1	電動機軸上的
0-6	鋼絲刷	外徑=150	2	外購
0-7	螺母	M20	4	
0-8	墊圈		4	
0-9	轉動軸	40 號鋼	1	
0-10	螺栓	M 6	16	附加 M 6 螺母 16 個
0-11	電動機	AO-31-4, 0.6 千瓦, 1420 轉/分鐘	1	

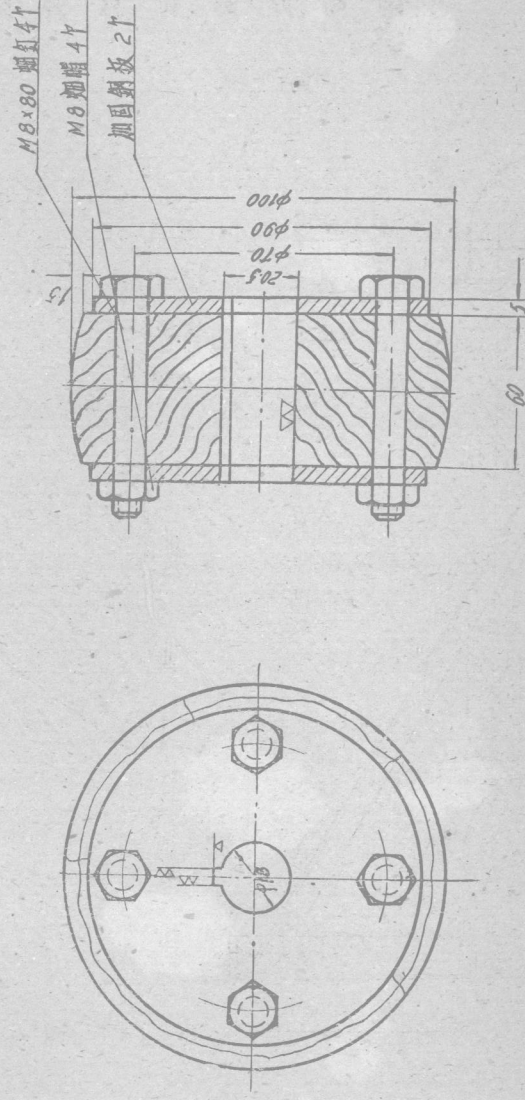
鋼筋除銹機總裝配圖



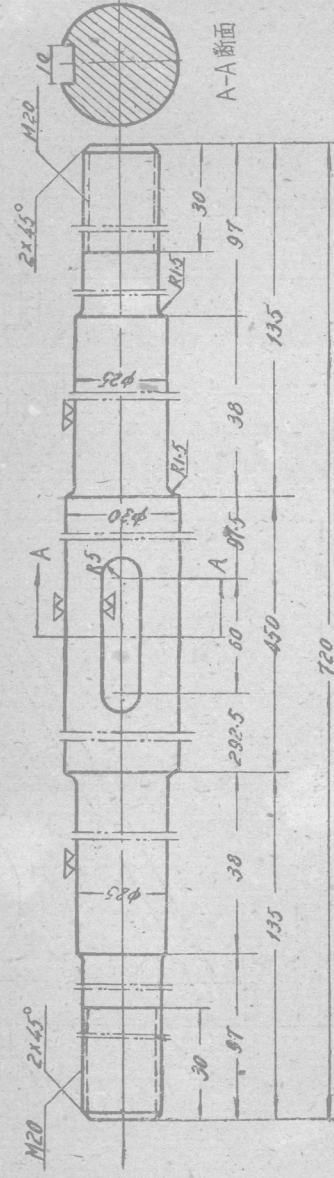
編號-03



編號-05

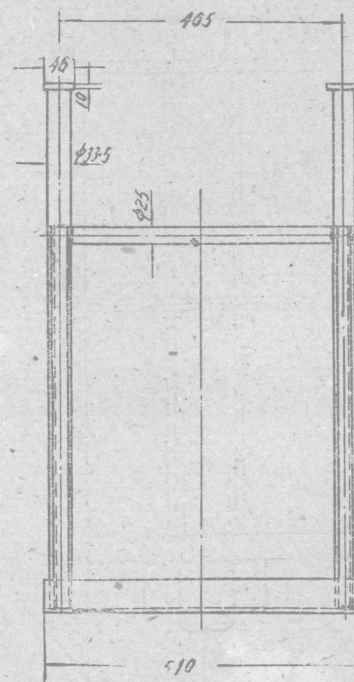
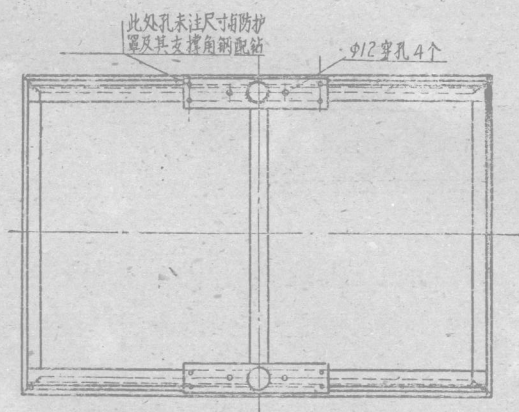
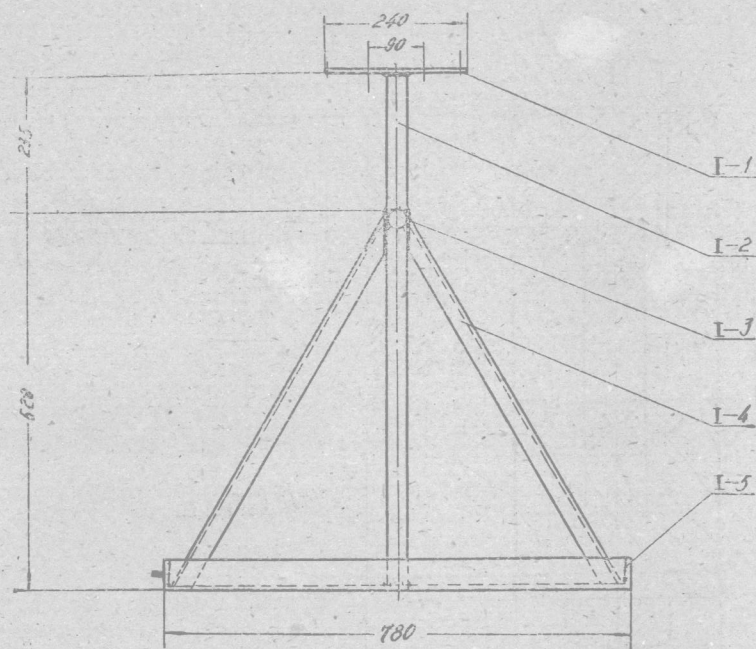


編號-09

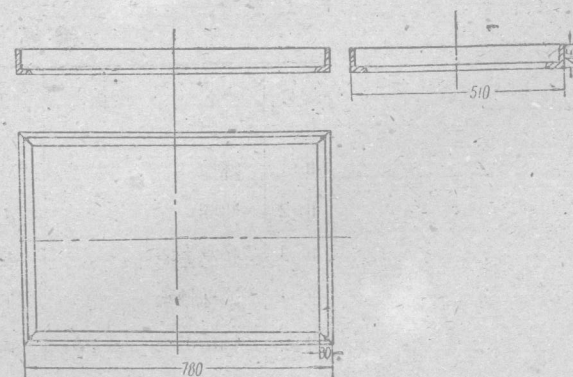


- 注: 1. 軸兩端的螺紋有反正區別。
2. 安裝時螺紋的方向應和軸轉方向一致。
3. 鍵的高度 $h = 8$ 。

I. 鋼筋除锈机机架



编号-I-5

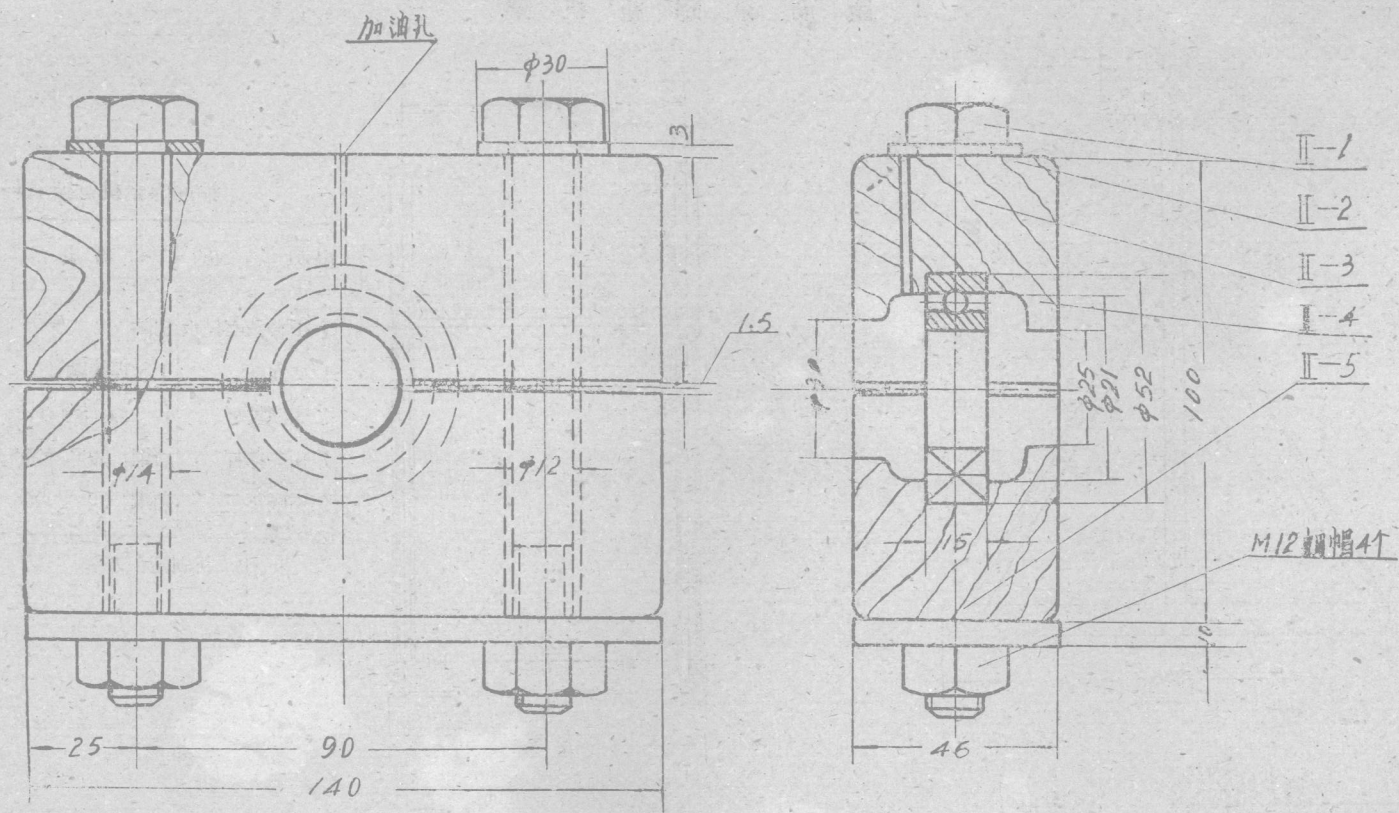


鋼筋除锈机机架材料表

编号	名称	材料规格	件数	备注
I-1	轴承座托板	扁钢	2	
I-2	立柱	1吋焊接钢管		
I-3	横拉杆	$d=25, l=431.5$	1	
I-4	斜撑杆	角钢, $30 \times 30 \times 4$	4	
I-5	底座	角钢, $30 \times 45 \times 6$	1	

注: 电动机固定在方木上, 方木固定在角钢底座上。

II. 鋼筋除銹機軸承



鋼筋除銹機軸承材料表

編號	名稱	材料規格	件數	備注
II-1	螺栓	M12	4	外購
II-2	墊圈	$d=14$	4	
II-3	軸承上座	榆木	2	
II-4	滾珠軸承	36205	2	
II-5	軸承下座	榆木	2	