

建筑机具一条龙图册

抹灰工程机具

建筑工程部建筑机具一条龙选型定型小组 编



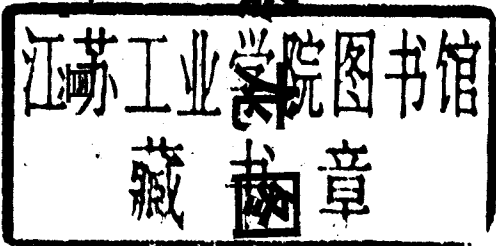
建筑工程出版社

建筑机具——一条龙

第四册

抹灰工程

建筑工程部建筑机具一条龙选型定型小组 编



建筑工程出版社

• 1960 •

建筑机具一条龙图册
第四册

採灰工程机具

建筑工程部建筑机具一条龙选型定型小组 編

1960年5月第1版 1960年5月第1次印刷 7.090册

850×1168 $1/16$ • 20千字•印張•7 $5/8$ •定价(9)1.00元

建筑工程出版社印刷厂印刷 新华书店发行 書号: 2000

建筑工程出版社出版(北京市西郊百万庄)
(北京市書刊出版业营业許可証出字第052号)

前言

目前建筑业的技术革新和技术革命运动，正以排山倒海之势猛烈发展，广大职工的创造发明不断出现，为了把技术革新和技术革命的成果及时充分地应用到施工中去，我部3月份从各省市抽调一批比较成熟的一条龙施工机具，在北京师范大学工地进行生产表演，并在此基础上，组织了创造者、工人和建筑工程部建筑科学研究院、机械设备制造局设计室、北京工业建筑设计院、北京市建筑工程局、北京建筑工业学院等单位的技术人员，采取三结合的办法，根据因地制宜、因工程制宜的原则，把各种的一条龙机具按高、中、低三个类型进行选“龙”、定“龙”和综合提高。一般进行的方法是，先选定较优良的龙为基础，再吸

收其他龙的优点加以综合改进。目前初步选定了混凝土、钢筋、木作、抹灰、水暖、粉刷油漆、砌砖等七条龙汇编成册。

在这次一条龙机具鉴定和选型定型工作中，我部苏联专家还亲临工地指导，给予我们很大的帮助，我们表示衷心的感谢。

这次一条龙机具的选型定型资料和图纸的汇编，由于时间仓促，未能把各地的许多优良机具全面地选编进去，再加资料整理过程中可能有遗漏或不妥之处，请读者批评指正。

建筑工程部建筑机具一条龙选型定型小组

1960年4月10日

目 录

抹灰工程一条龙介绍

第一条龙

1. 斗式提升机	4
2. 筛砂机	9
3. 配料斗和搅拌机组装图	17
4. 配料斗重量控制电路图	18
5. 立墙抹灰机	19
6. 立墙抹灰机刹车装置	30
7. 立墙抹灰机压紧装置	33
8. 双缸抹灰机	39
9. 真空罐	68
10. 真空罐软管接头	71
11. 抹灰工具——喷嘴（一）	73
12. 抹灰工具——喷嘴（二）	75
13. 抹灰工具——喷嘴（三）	75
14. 抹灰工具——压光器（一）	75

第二条龙

15. 抹灰工具——压光器（二）	76
16. 抹灰工具——底灰抹平器	76
17. 抹灰工具——罩面抹灰器	76
18. 抹灰工具——阳角抹灰器	76
19. 抹灰工具——阴角抹灰器	76
1. 筛砂机	79
2. 自动配料器	84
3. 砂浆搅拌机	86
4. 提升斗	95
5. 木制皮带运输机	98
6. 木制卷扬机	103
7. 踢脚板抹灰机	109
8. 抹灰一条龙电气设备接线图	115
9. 抹灰工具	116

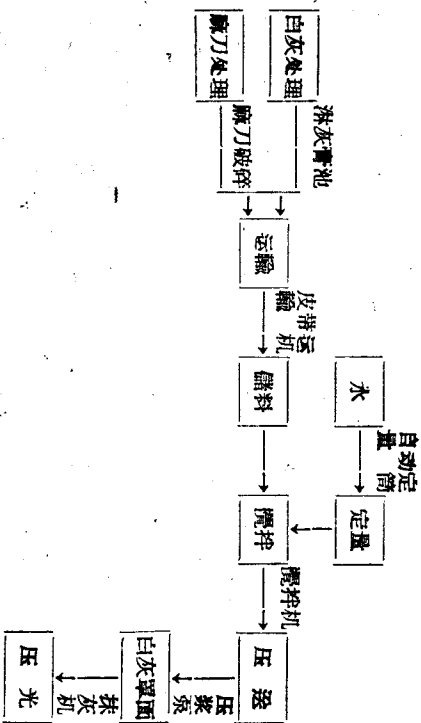
抹灰工程一条龙介绍

抹灰工程一条龙是根据抚顺、哈尔滨、北京、天津等地区的抹灰一条龙择优选编组成。在单机的绘制工作中，对机械性能略有改进。这部分共选两条龙：一条机械化程度较高；一条机械化

程度较低。机械化程度较高者有部分单机自动化，机械化程度较低者多以木材土法制造。每条龙各按工艺流程、机具配套、产量、劳动组织和主要机具图纸等四个部分分述于后。

第一条龙

B. 抹白灰罩面生产线

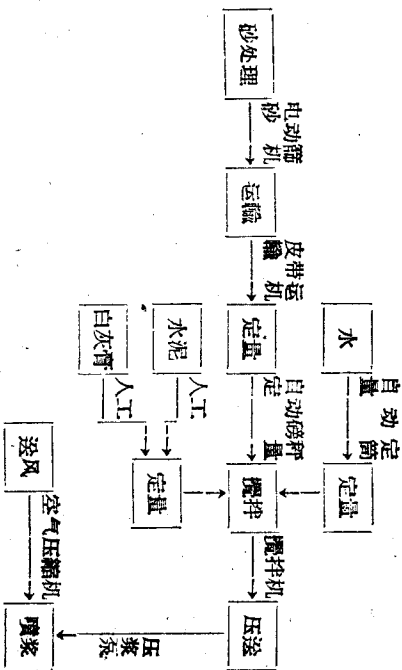


一、工艺流程

1. 生产线工艺布置

抹灰一条龙生产线，由于工艺要求，分别由抹砂子灰与白灰罩面两条生产线组成，其工艺布置如下：

A. 抹砂子灰生产线



2. 生产示意图及操作说明

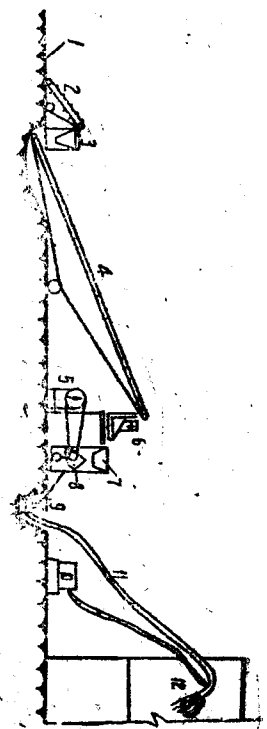


图 1 抹砂子灰工艺流程示意图

- 1—砂堆；2—多斗皮带机；3—电动筛砂机；4—皮带输送机；5—计时器；6—自动定量器；7—中间储料斗；8—搅拌机；9—压浆泵；10—空气压缩机；11—胶皮管；12—自动喷浆口

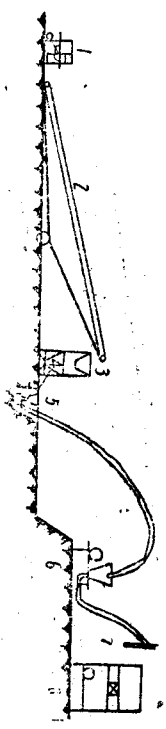


图 2 抹白灰罩面工艺流程示意图

- 1—电动打灰刀；2—皮带输送机；3—中间储料斗；4—搅拌机；5—压浆泵；6—抹灰机；7—抹子；8—压光机

生产操作时，首先按动电钮，使计时器导电，由一个壮工向电动筛砂机，当电动筛砂机和皮带输送机导电后，该机器即自动转动，经过2分钟后停止，接着搅拌机导电转动，中间储料斗的活门即自动启开下料，盛水器筒也自动放水，时间是料斗开配1分钟，盛水器筒放水45秒，与此同时向搅拌机中按比例装白

灰膏和水泥，共同搅拌2分钟后，拌合筒自动卸料，而电动筛砂机和皮带机又开始转动，形成往返式循环自动，每次循环需时5分钟。搅好的砂浆先进入存浆槽，然后流进压浆泵，向抹灰地点压送。在总输浆管上接上分叉管，分成若干支管，通进压缩空气后，向墙面喷射。

进行白灰罩面工序时，直接把麻刀白灰或纸筋白灰，通过压浆泵送到抹灰地点，白灰先流入白灰机，然后通过机上的小胶管，插接白灰抹子，抹灰罩面。罩面顺序自上而下，线脚则用阴阳角抹子操作。

二、机具配套和产量

1. 机具明细表：

机 具 名 称	功 率	产 量	备 注
电动筛砂机	4.5瓩	75立方米/台班	自制
皮带输送机		125立方米/台班	自制
储料斗		0.25立方米	自制
搅拌机	32瓩/分	4立方米/台班	定型产品
压浆泵	4.5瓩	3.6立方米/时	定型产品
空气压缩机	20瓩力	240立方米/台班	沈阳制
翻斗式抹灰机	0.6瓩	175立方米/小时	自制
双相抹灰机	1.7瓩	0.14立方米	自制
空气罐			自制

2. 单机介绍：

(1) 电动筛砂机：

本结构在支架后半部有一曲轴带动筛子底盘进行工作，筛子按行程40厘米往返滑动，每分钟90次，筛砂机的筛网可根据需要自由更换，每台班可以生产90立方米，比手工快10倍。

(2) 自动计时器：

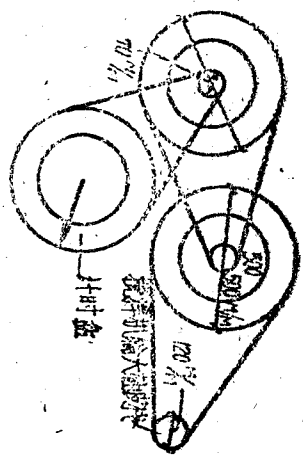


图 3 自动计时器结构示意图

如上图所示，自动计时盘直接安装在搅拌机的第 3 个减速轮子上，搅拌机每分钟转 32 转，5 分钟转 160 转，通过三个大轮的减速，到计时盘时是 5 分钟一转，在计时盘上镶有 5 道铜线，按时间导电。

(3) 皮带运输机：

皮带运输机用定型产品，也可以用土法制造的，长 15 米，方木支架，滚轴用圆硬木材制成，皮带宽 45 厘米，每分钟运行 620 米，开动和停止通过计时盘控制，生产率是每班运送 125 立方米砂子。

(4) 压浆泵：

砂浆泵可用定型产品，水平有效距离 80 米，垂直输送可送到 5 层高，输送量每分钟 0.3 立方米。

三、劳动组织

1. 抹砂子灰生产綫

后台部分（自筛砂到砂子灰输送）

筛砂壮工 1人
机工 1人

前台部分（自动喷砂子灰）

喷射砂子灰 1人
抹灰 1人
找平 1人

2. 抹白灰罩面生产綫（从打麻刀到白灰输送）

后台部分

送砂壮工 1人
机工 1人

前台部分

抹灰 1人
刮平 1人
压光 1人

全部生产工人共計 10 人，每班抹灰 800 平方米，平均每人 80 平方米（按大面积墙面計算）。

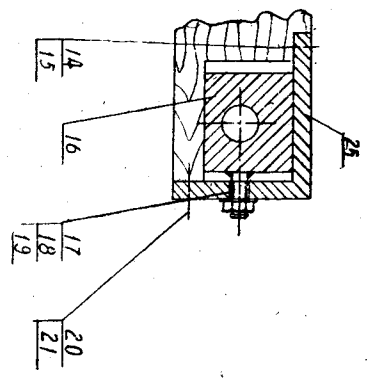
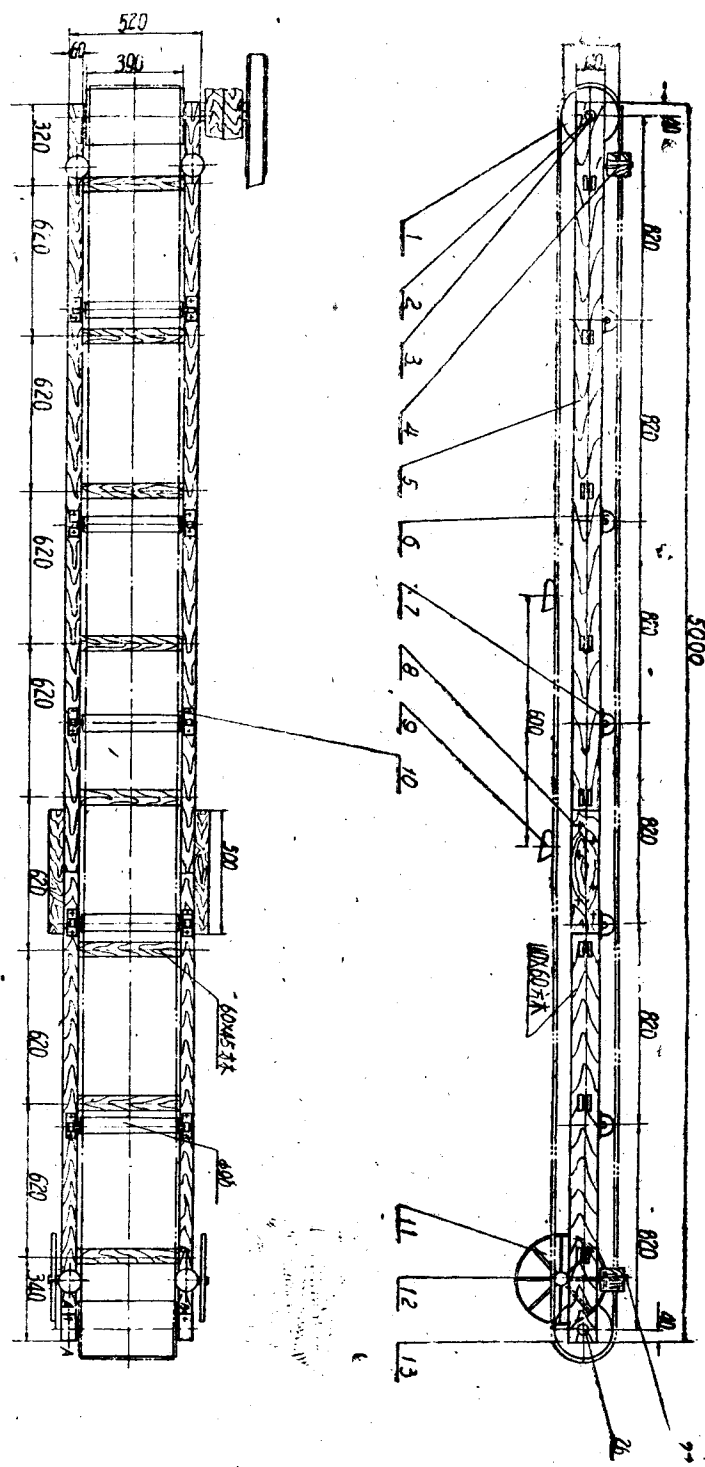
这条生产綫的优点如下：

1. 組織灵活，搬運和拆裝方便，仅半天到一天的時間即可安裝成龙；

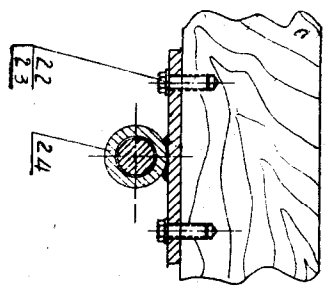
2. 最适用于大面积抹灰，产量高；

3. 灰浆采用喷射方法，与墙面接合严密，質量好。

1. 斗式提升机



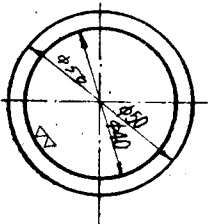
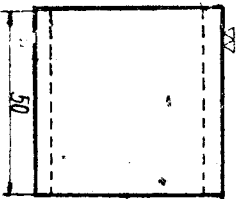
A~A剖面



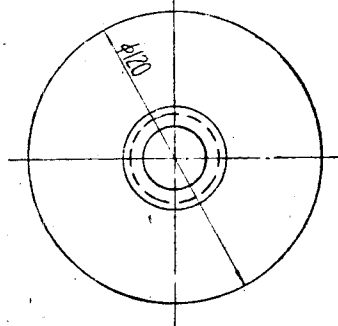
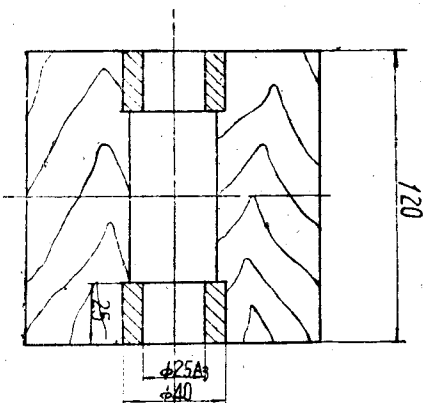
斗式提升机材料表

编号	名称	规格	材料	件数	备注	编号	名称	规格	材料	件数	备注
1	主动带轮		木材	1		15	螺母		钢铁	2	
2	轴套		钢	2		16	轴承		钢	2	
3	轴		钢	1		17	螺母		钢	1	M10×40
4	导向滚		木材	4		18	螺母		钢	1	M10×30
5	主机架		木材	1		19	垫片		钢	1	
6	支重轮		木材	5		20	螺母		钢	2	M10×30
7	轴承		钢	10	焊成	21	垫片		钢	4	M10×30
8	螺钉		钢	12	M12×50	22	螺母		钢	4	
9	斗		帆布	30	薄铁片焊成	23	垫片		钢	2	
10	皮带					24	轴承		钢	2	
11	行走轮		钢	2	焊成	25	盖板		钢	2	
12	轴		钢	1	φ40×650	26	轴		钢	1	6 mm 钢板弯成
13	从动带轮		木材	1	同零件1	27	轴		钢	4	
14	螺钉		钢	2	M10×30						

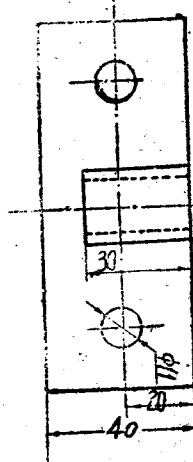
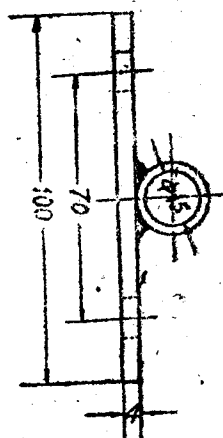
编号 2 轴套



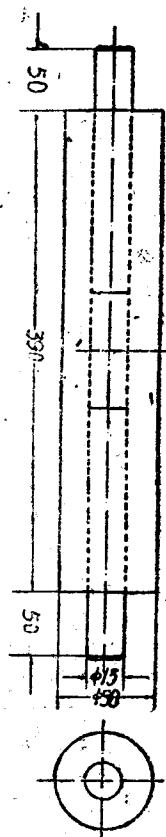
编号 4 导向滚



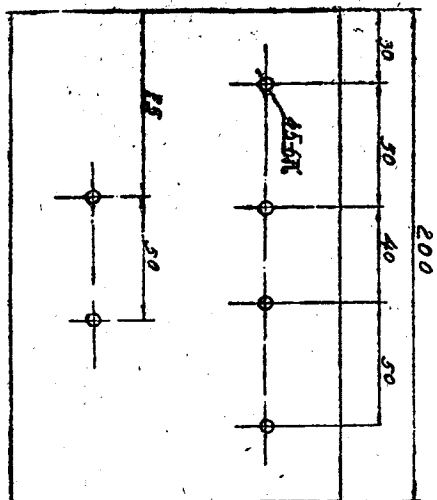
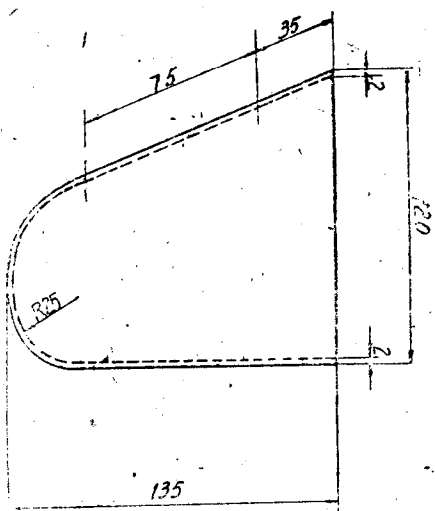
编号 7 轴承



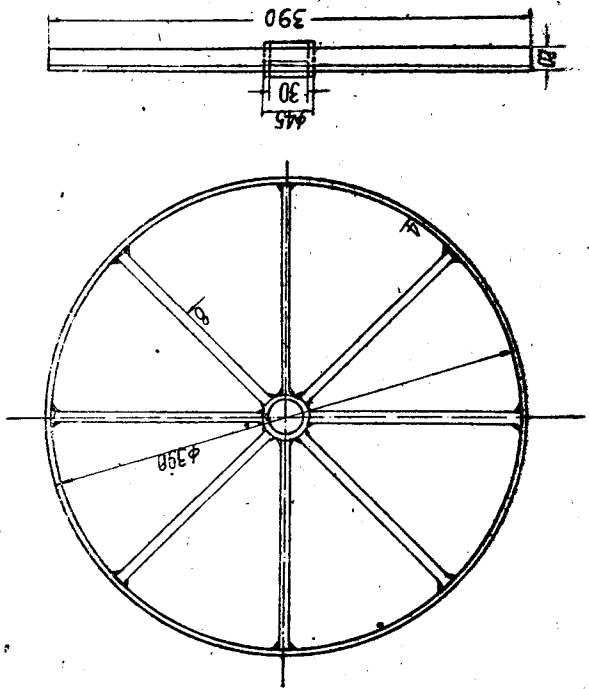
编号 8 起重轮



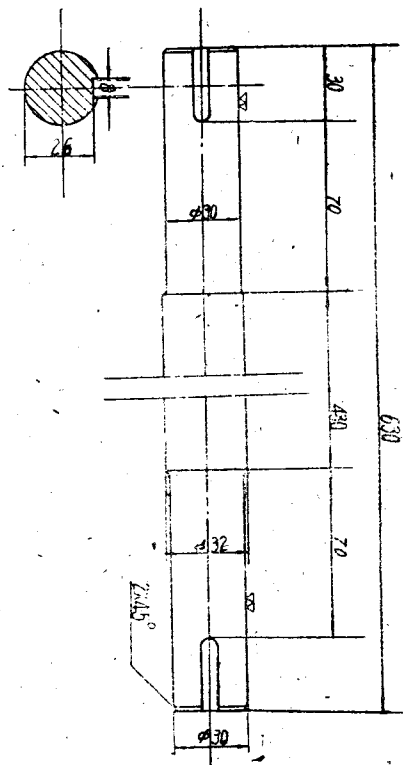
编号 9 斗



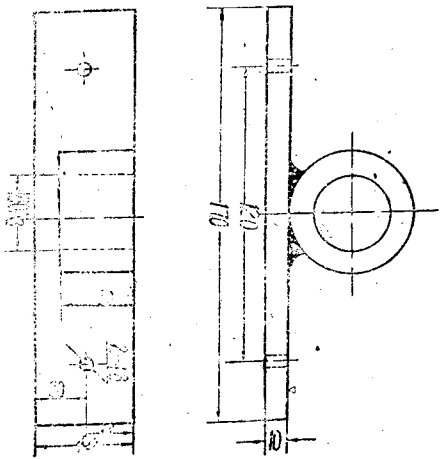
經号 11 行 走 輪



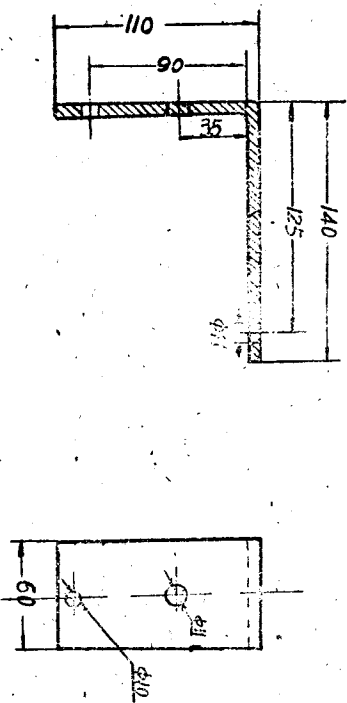
經号 12 軸



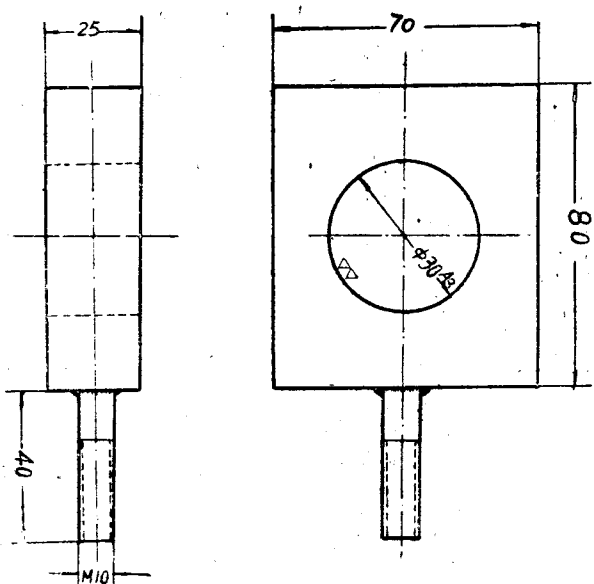
經号 24 軸 承



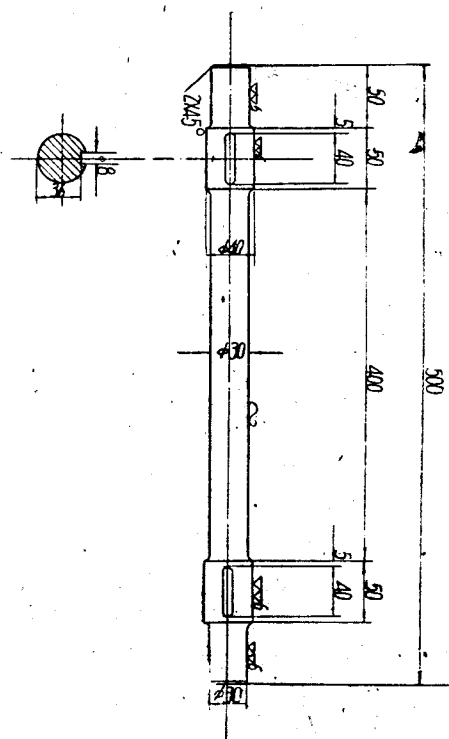
經号 25 蓋 板



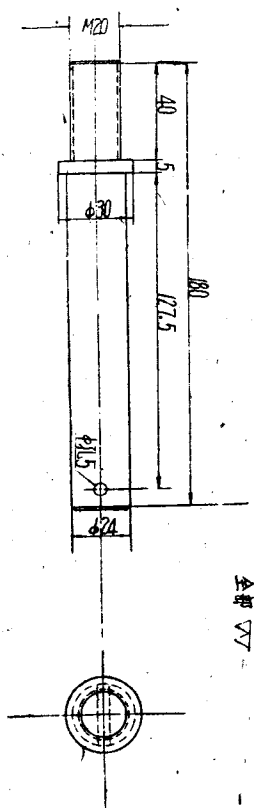
編號 16 軸 承



編號 28 軸

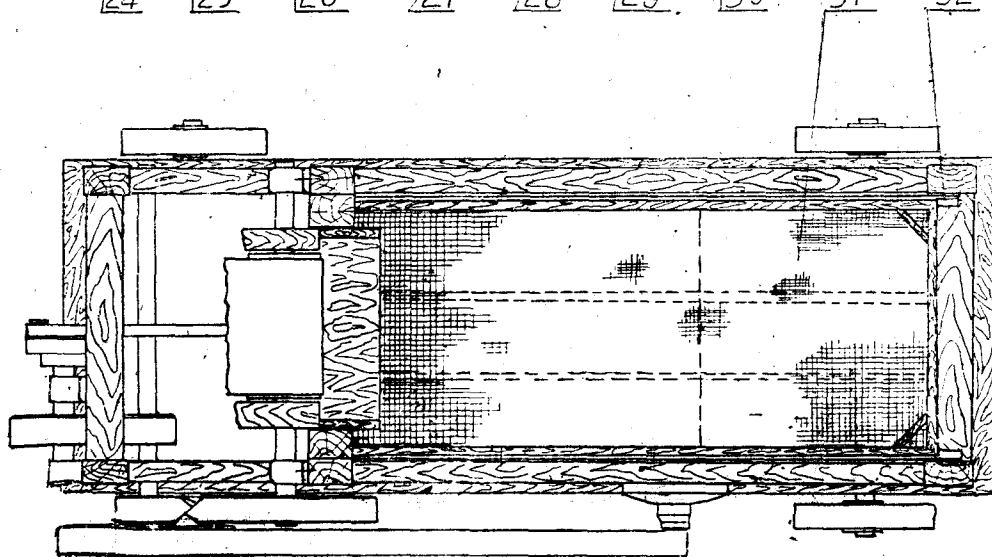
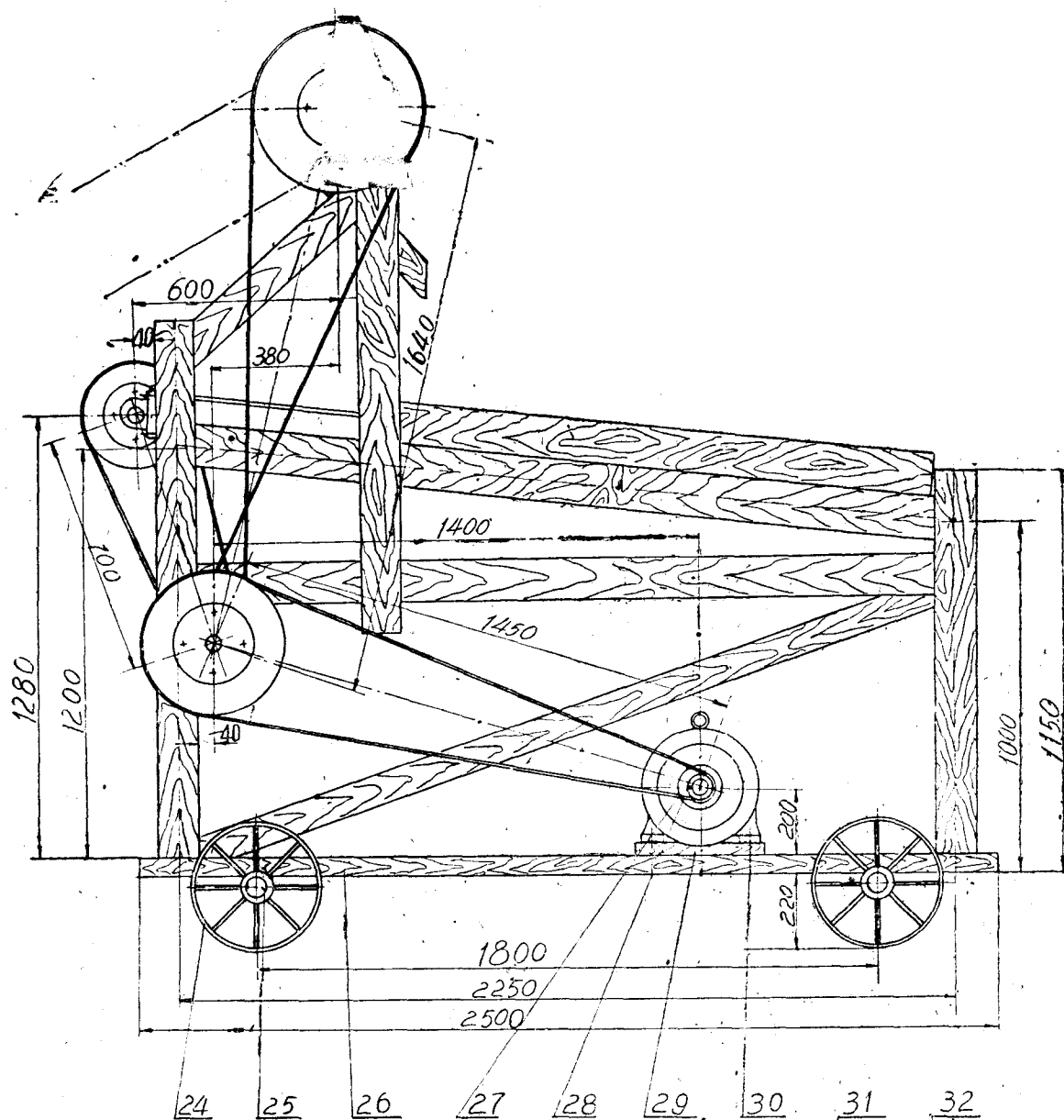


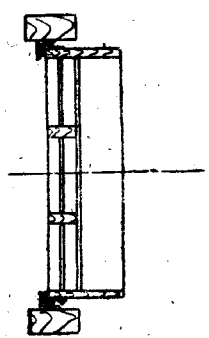
編號 27 軸



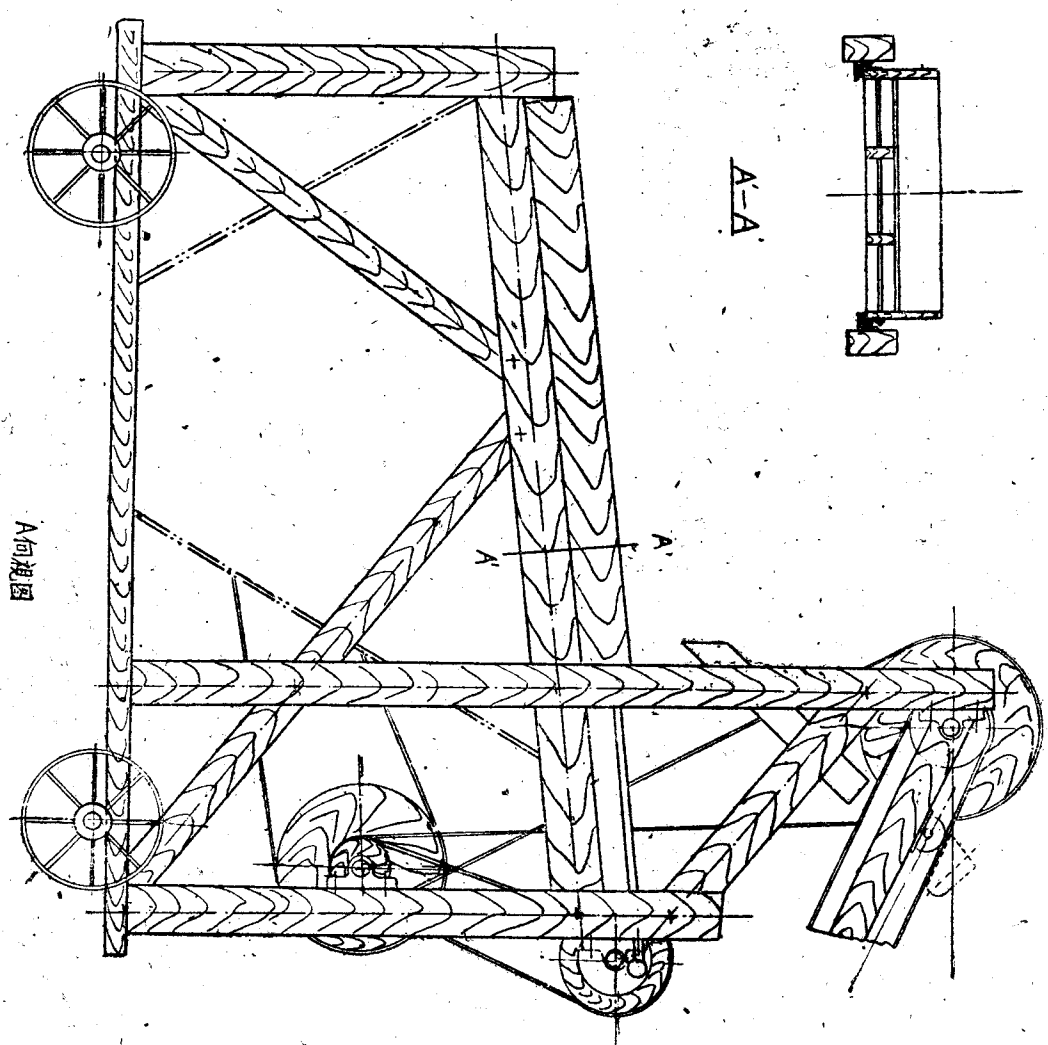
全剖 VV

2. 筛砂机

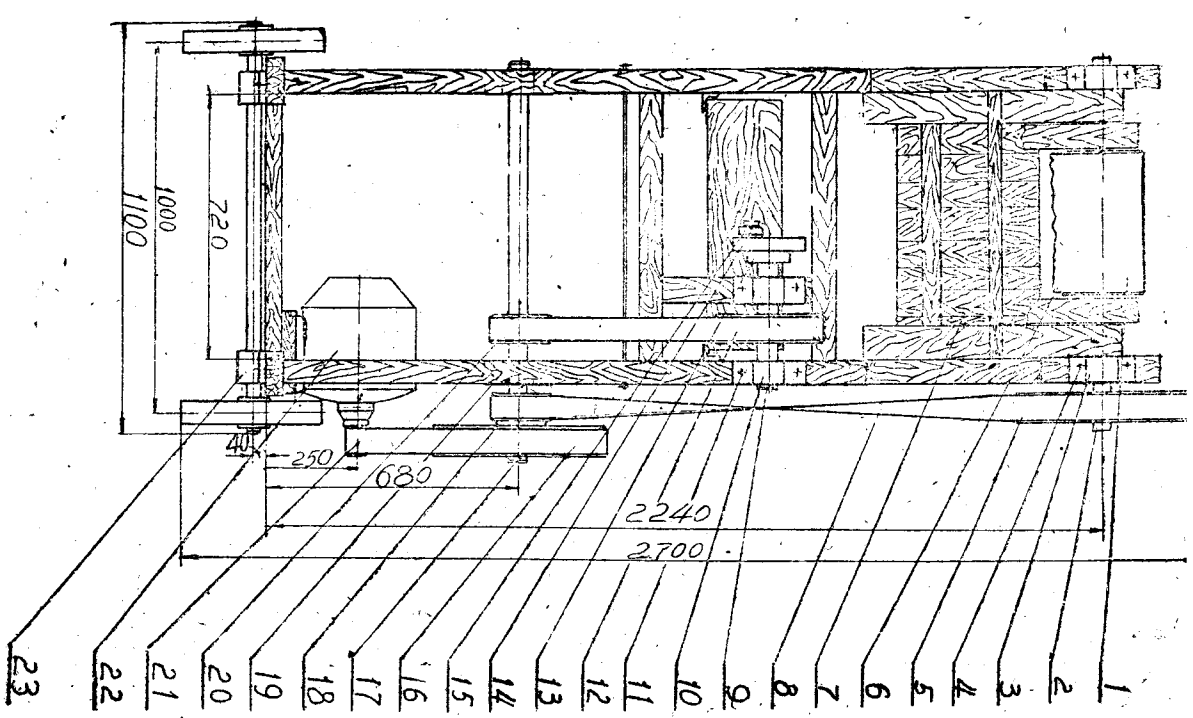




A-A



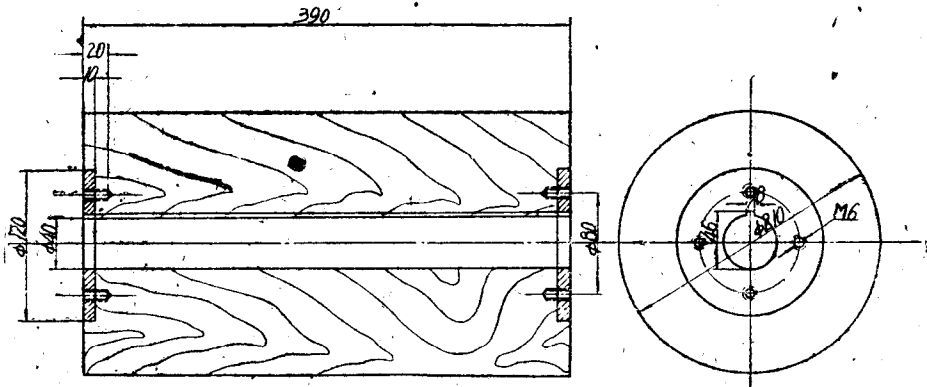
A向视图



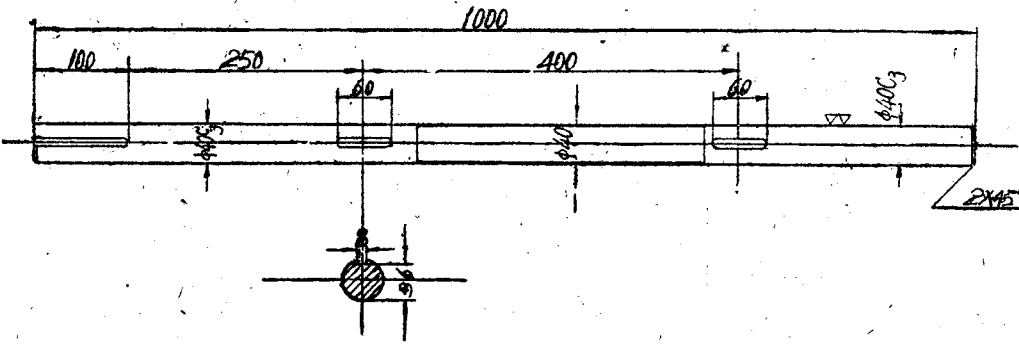
篩砂機材料表

編號	名稱	規格	材料	件數	備注	編號	名稱	規格	材料	件數	備注
1	皮帶運輸機主動輪		木材	1		17	軸		光6鋼	1	
2	軸		光3鋼	1		18	皮帶輪		木材	1	
3	軸承		鑄鐵	2		19	軸承		鐵	2	
4	螺釘		鋼	4	M16×40	20	皮帶輪		木材	1	
5	皮帶輪		木材	1		21	皮帶輪		光6鋼	1	
6	運輸帶		布帶	1		22	電動機			1	
7	接料斗		木材	1		23	軸承		鑄鐵	4	同零件3
8	皮帶		布帶	1		24	行走輪		鋼	4	同運輸行走輪
9	軸		光3鋼	1		25	軸		光3鋼	2	
10	軸承		鑄鐵	2		26	机架		木材	1	
11	螺釘		鋼	4	M16×40	27	鑲		鋼	1	見电机尺寸
12	皮帶輪		木材	1		28	皮帶		布帶	1	寬50
13	偏心輪		光3鋼	1	M16×40	29	电机支架		木材	1	用木材配制
14	連杆		光2鋼	1		30	螺栓		鋼	4	M16×30
15	銷軸		鋼	1		31	篩子		木材与絲網	1	
16	皮帶輪		木材	1		32	導軌		鋼	2	20×20×1700

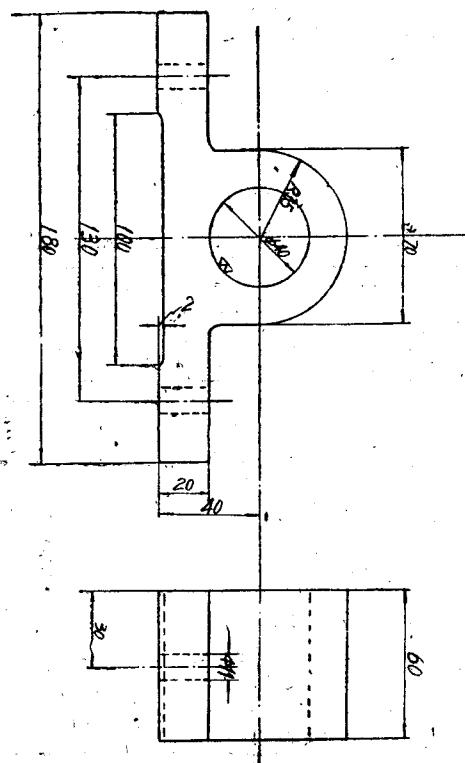
編號 1 皮帶運輸機主動輪



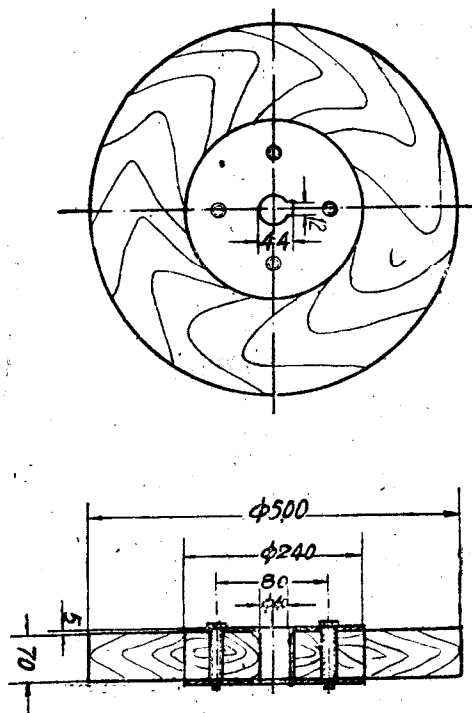
編號 2 軸



编号 3 轴承

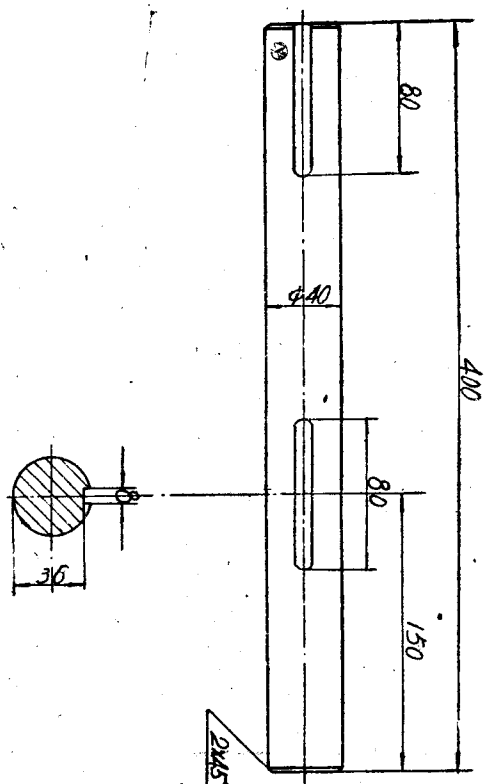


编号 5 皮带轮



编号 9 轴

全部 0



编号 13 偏心轮

