

自动侧倾卸车图册

北京市运输公司 编

人民交通出版社



自动两侧倾卸挂车是北京市运输公司汽车场王冠瑞同志设计的。使用这种挂车，能缩短装卸时间，节约劳动力，提高运输效率。

本书介绍了这种挂车的构造、性能及使用方法，并将有关倾卸装置的主要图样72幅刊印出来，以供参考或仿制。

自动两侧倾卸挂车图册

北京市运输公司 编

●

人 民 交 通 出 版 社 出 版

(北京安定门内和平里)

北京市书刊出版业营业许可証出字第〇〇六号

新 华 书 店 发 行

人民交通出版社印刷厂印刷

*

1959年8月北京第一版 1959年8月北京第一次印刷

开本：787×1092毫米 印张：14张

全书：5000字 印数：1—1300册

统一书号：15044·4255

定价(10)：0.29元

目 录

前 言.....	2	(四) 存在问题.....	4
一、自动两侧倾卸挂车概述.....	3	二、自动两侧倾卸挂车主要图样.....	5
(一) 性能数据.....	3	(一) 合箱机构.....	7
(二) 构造.....	3	(二) 车架和车厢部分.....	13
(三) 使用方法.....	4	(三) 车厢锁住机构.....	23

前 言

在鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义总路线

的光辉照耀下，北京市运输公司职工以冲天的干劲、忘我的劳动投入了技术革命运动，昌平汽车场工人出身的技术员王冠瑞同志发扬了敢想、敢干的共产主义风格，在党委的支持和群众帮助下，通过苦心钻研、摸索制图、反复试验，奋战十天，于1958年7月13日创制成功自动两侧倾卸挂车。过去3人卸一輛三吨挂车需要5分钟，现在自动倾卸只需15秒，提高效率20倍，节省人力3名，为解放劳动力、提高运输效率创造了良好

条件。

本书介绍这种自动两侧倾卸挂车的性能数据、构造、使用方法以及自动两侧倾卸装置有关的主要图样（分成三部分：

1. 合厢机构、2. 车架和车厢部分、3. 车厢锁住机构）。至于其他与一般挂车相同的图样则从略。

本书所附挂车图样，由于制图人员的能力所限，因而在布图上、尺寸与公差配合等方面，可能有不妥当，甚至错误的地方，希望读者发现以后及时提出，以便改进。

一、自动两侧倾卸挂车概述

(一) 性能数据

载重量	3,000公斤
自重	1,350公斤
总长度	4,440公厘
总高度	1,700公厘
总宽度	2,000公厘
车厢长度	3,000公厘
车厢宽度	2,000公厘
车厢高度	450公厘
车架宽度	1,000公厘
轴距	1,910公厘
轴距	1,470公厘
轮胎尺寸	4只
拖架长度	34×7吋
迴轉裝置	1,020公厘
	滾輪式8个

(二) 構造

自动两侧倾卸挂车是一种三吨双轴挂车，具有木制栏板和货台，除车架、弹簧悬挂装置、转盘、拖架、輪軸等部分外，

般挂车相向外，另增两侧倾卸式车厢、合闸机构与锁住机构三部分。

1. 车厢部分：

左右两个车厢，用50×50角铁制成厢底大边，其底部焊接65×65角铁横梁八根，横梁下焊车厢转动支承板及转动套八付，车厢可绕车架的挂车倾卸转动轴向两侧转动倾卸。车厢前后栏板骨架与厢底大边焊固，作为里外栏板的支架；里栏板起隔离作用，借铁夹板与底板用合页連結，其上端用肖钉与前后栏板鎖固，如载运包装貨物时，可将里栏板放倒，车厢仍为一个通連的整体。车厢外栏板的上下两端由攀、吊耳与前后栏板連結，其底部裝有自动开合机构。车厢外栏板开合机构由车厢鎖搖臂、拉杆、拉簧、鎖舌及鎖骨等部分构成。搖臂裝在前后栏板內側，车厢向左右分开时，搖臂向內側轉动，拉杆受弹簧拉力，向外側移动，頂开锁舌、放松鎖骨，外栏板即可打开；车厢向內側合拢时，搖臂互相挤压，拉动拉杆，鎖舌靠住鎖骨，外栏板不能轉动。

2. 合闸机构：

由滑軌、滑塊、拉板、滑塊拉動板、搖臂、減震彈簧等各二份、主軸及合闸手柄一份組成。翻卸后关合车厢时，压下合闸手柄，轉动主軸，帶动搖臂，拉下滑塊拉動板，滑塊順滑軌下移，联动车厢向內側轉动，鎖住机构即將车厢鎖固。

3. 車廂鎖住機構:

为防止車廂受震盪自動翻卸，設有車廂鎖住機構，由鎖體、鎖舌、鎖舌簧、鎖簧、擺杆、聯杆、搖臂、拉攀及主軸、開鎖手柄組成。鎖體裝在車架上，拉攀裝在車廂上，合廂時，拉攀隨車廂下落，拉攀臂落入鎖體臂槽中，压下鎖舌，撥動鎖臂，借鎖簧力量臂住鎖舌下齒，其上齒拉往拉攀把車鎖住。開鎖時，把開鎖手柄向上搬動，轉動主軸，搖臂杆和聯杆下移，擺杆壓縮鎖簧向下轉動，鎖臂离开鎖舌下齒，此時鎖舌簧拉動鎖舌向內側轉動，鎖舌上齒放松了拉攀臂，車廂借自重翻卸（車廂轉動中心在車廂重心內側29公厘處，因重心偏移，鎖住機構松開時，即可自動翻卸）。

(三) 使用 方法

1. 定时清洁潤滑保养，保持机件灵敏可靠，以延长机件寿命，保证安全。

2. 打开車廂時，必須一手操縱開鎖手柄，另一手壓住合廂手柄緩緩松抬，防止車廂突然翻卸時合廂手柄伤人，并須在車廂四周确系无人時方可開鎖，防止車廂伤人。

3. 操縱合廂手柄合廂時以兩次为宜，先活動一次車廂增加慣力再行关合，以使冲力适当，不致过猛，而免损坏机件。

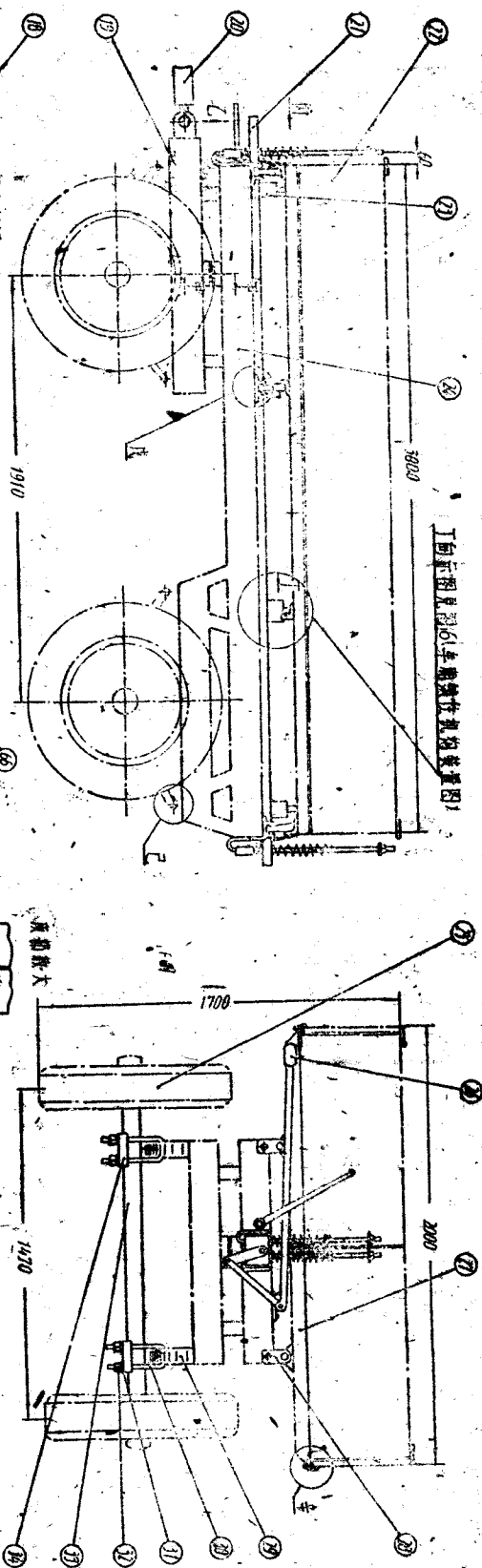
4. 合廂后，裝車前，均應檢查鎖住机构是否牢固可靠，是否切实鎖住（摆杆必須上斜15°左右），防止中途翻卸。

(四) 存 在 問 題

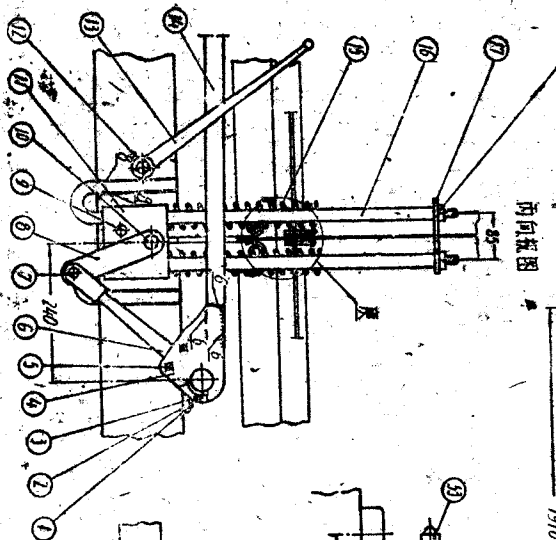
經驗証明，自动兩側傾卸挂車适用于砂石灰土散裝貨物的集体裝卸運輸作业，尤其在实行汽車列車運輸中具有較大的优越性。但是，在实际使用中也有挂車車廂鎖住机构缺乏防尘裝置，易为砂土堵塞，車廂外栏板支点較少有受压变形外涨現象。翻卸時，有部分砂石落于前后輪間增加起動阻力等缺点；此外，所需鋼材較多，能否采用代用品也須進一步研究。

三、自动两侧倾卸挂车主要图样

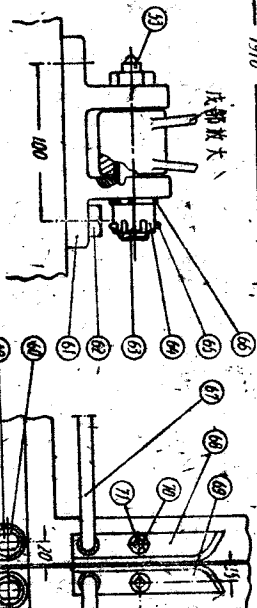
工前视图及侧视图(半侧倾卸挂车主要图样)



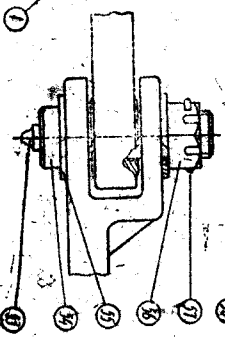
丙前视图



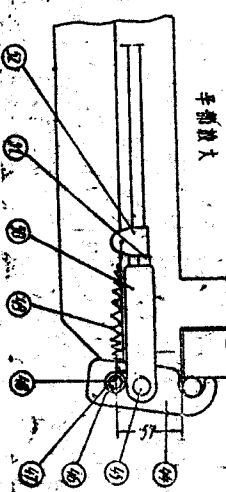
戊侧视图



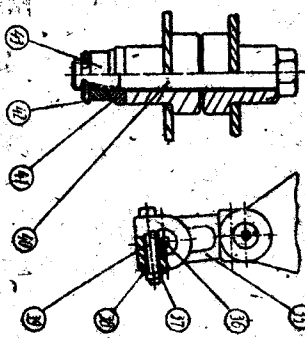
乙前视图



半侧视图



甲中心前视图



乙侧视图

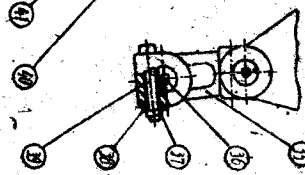


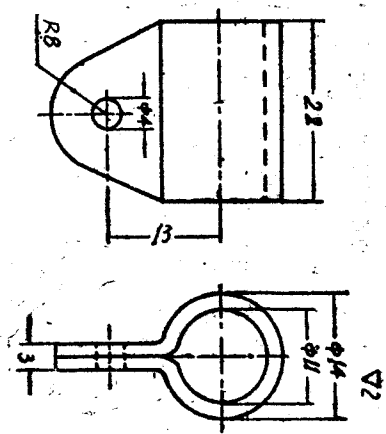
图1 自动两侧倾卸挂车总图

序号	名 称	件数	主要规格	材料
1	軸承螺釘	4	M10×40	鋼
2	合箱主軸軸承	2		鋼
3	固定螺釘	2	M10×35	鋼
4	合箱手柄夾板	2		鋼板
5	限位螺釘	2	M8×45	鋼
6	合箱搖臂	2		鋼
7	合箱搖臂橫銷	2	φ11	鋼
8	滑動拉拔板	2		鋼
9	滑動橫銷	4	φ12	鋼
10	滑動銷	2	φ16	鋼
11	合箱滑動塊	2		鋼
12	固定螺釘	1	M8×35	鋼
13	開拔手柄	1		鋼
14	合箱手柄	1		鋼管
15	減沖彈簧	4		彈簧鋼
16	合箱滑動杆	4	φ21	鋼
17	滑動橫拉板	2		鋼
18	滑動螺絲	4	M16	鋼
19	轉盤	1		鋼
20	搖架	1		鋼
21	合箱縱向主軸	1		鋼
22	車廂外拉板	2		鋼
23	錄住机构	8		鋼
24	底座架	1		鋼

序号	名 称	件数	主要规格	材料
25	輪胎	4	34×7	鋼
26	合箱手柄柄	1		鋼
27	傾卸托盤	2		鋼
28	傾卸支架	4		鋼
29	鋼板彈簧	4		鋼
30	騎馬螺絲	8		鋼
31	彈簧墊圈	16	φ20	鋼
32	騎馬螺絲	16	2M10×1.6	鋼
33	前車軸	2		鋼
34	軸托板	4		鋼
35	鋼板彈簧吊耳	4		鋼
36	鋼板彈簧銷	12	φ20	鋼
37	彈簧	12	M8	鋼
38	彈簧墊圈	12		鋼
39	鋼銷	12	M8×65	鋼
40	轉盤中心軸	1	φ42	鋼
41	中心軸墊圈	1		鋼
42	開口銷	1	4.6	鋼
43	中心軸螺絲	1	2M42×3	鋼
44	車廂鎖舌板	4		鋼板
45	鋼釘	4	φ11.5×25	鋼
46	開口銷	4	2.7	鋼
47	平墊圈	4	16/28-3	鋼
48	車廂鎖銷軸	4	φ15	鋼

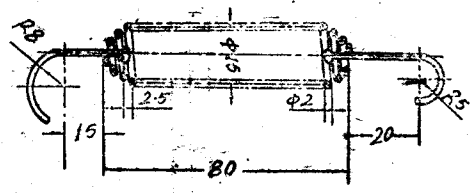
序号	名 称	件数	主要规格	材料
49	車廂鎖拉板	4		鋼
50	車廂鎖拉板	4		鋼
51	彈簧螺絲	4	M10	鋼
52	車廂鎖調整拉板	4		鋼
53	油杯	10	M8	鋼
54	搖架銷軸	2	φ30	鋼
55	下墊圈	4	32/55-5	鋼
56	搖架銷軸螺絲	2	2M30×2	鋼
57	開口銷	2	4.6	鋼
58	滑動橫銷板	4		鋼
59	滑動橫銷板銷軸	4		鋼
60	平墊圈	4	11/22-2	鋼
61	傾卸支架	4		鋼
62	支架固定螺釘	16	M10×50	鋼
63	傾卸轉動軸	8		鋼
64	開花螺絲	8	M18	鋼
65	開口銷	8	2.7	鋼
66	彈簧墊圈	8	φ18	鋼
67	車廂外拉板拉杆	4		鋼
68	車廂外拉板鎖搖臂	2		鋼
69	車廂外拉板鎖搖臂	2		鋼
70	平墊圈	4	11/22-2	鋼
71	車廂外拉板鎖搖臂	4		鋼

图1-5 车厢侧窗拉板⑨



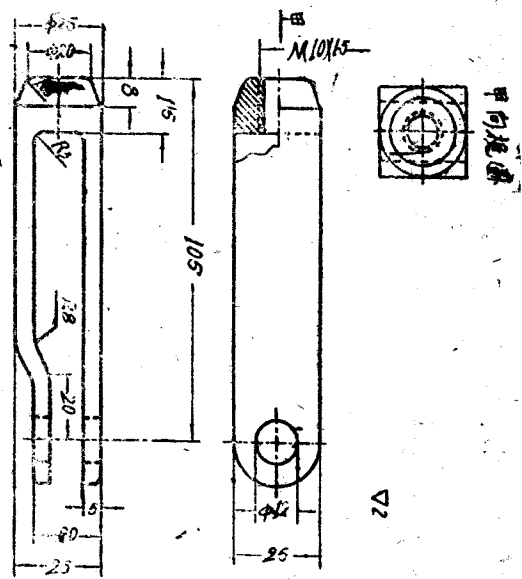
(每车4件, 由薄钢板制成)

图1-7 车厢侧拉簧⑩



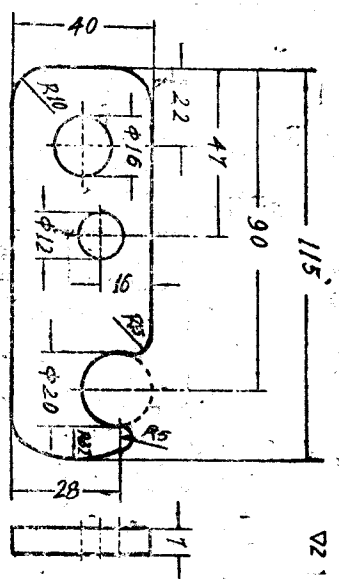
(每车4件, 由弹簧钢制成)

图1-6 车厢侧拉板⑨



(每车4件, 由低碳钢制成)

图1-8 车厢侧舌板⑪



(每车4件, 由低碳钢制成)

图1-9 车端销钉⑨

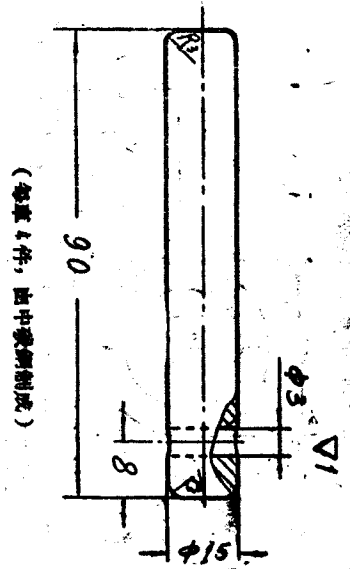


图1-10 合闸手柄⑩

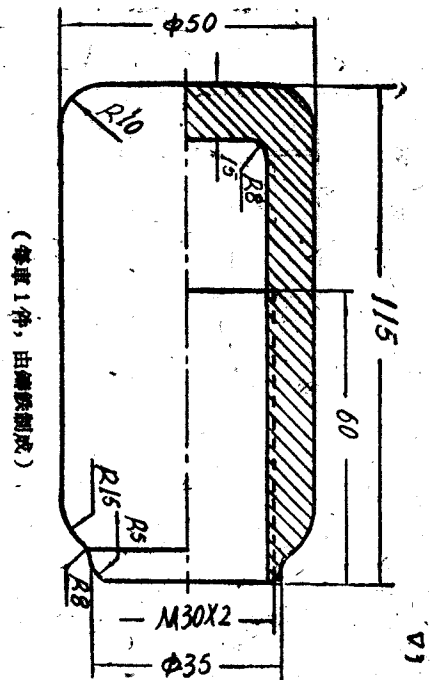


图1-11 合闸手柄⑪

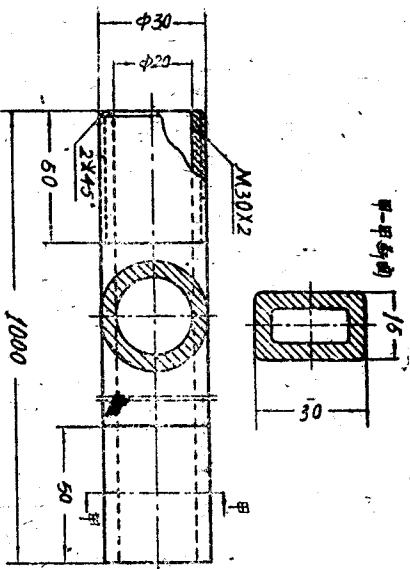


图1-12 合闸手柄夹板⑫

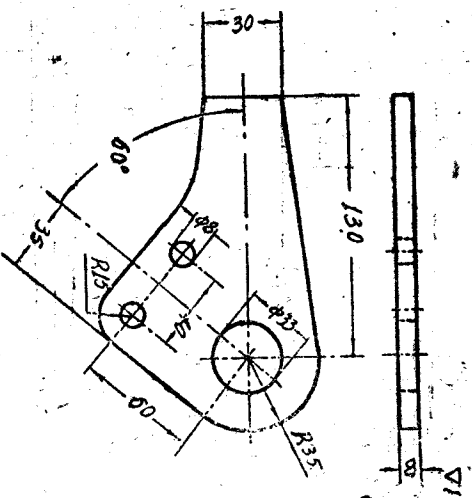
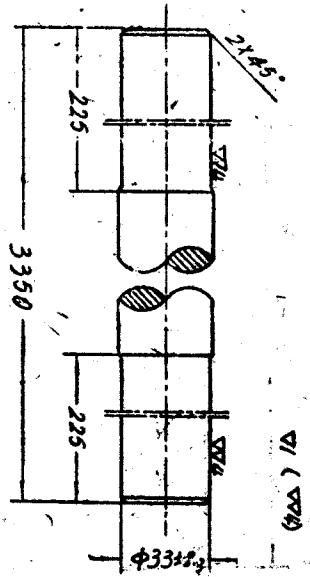


图1-18 合箱盖的主轴①



(每車1件, 由中碳鋼制成)

图1-15 合箱搖臂①

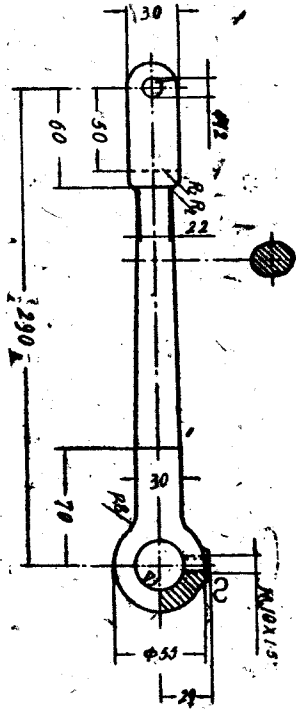
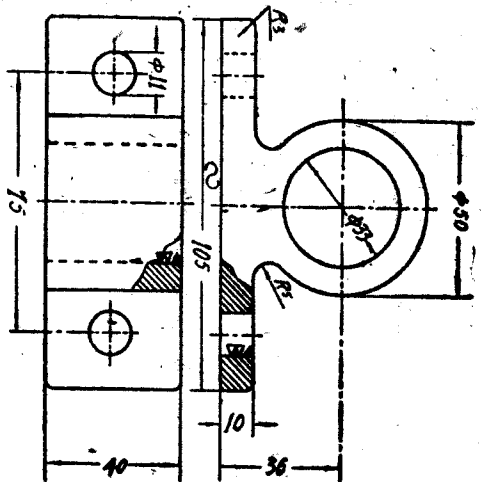
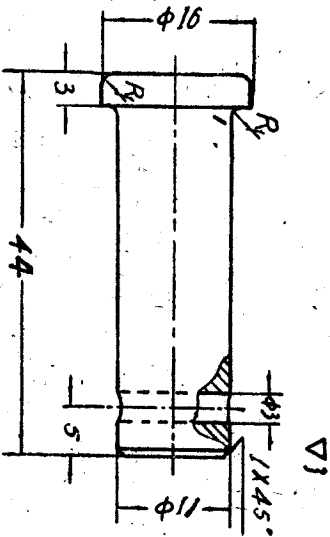


图1-14 合箱盖和主軸軸承①



(每車2件, 由鑄鉄制成)

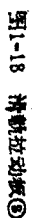
图1-16 合箱搖臂搖臂①



(每車2件, 由中碳鋼制成)



(每車2件,由中環鋼制成)



(每車2件,由中碳鋼制成)

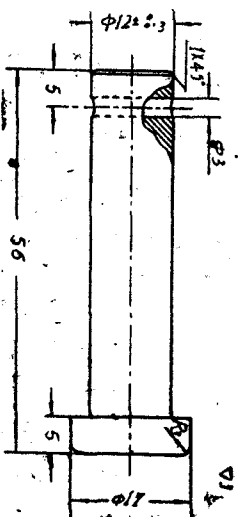


图1-19 滑筋横育⑨

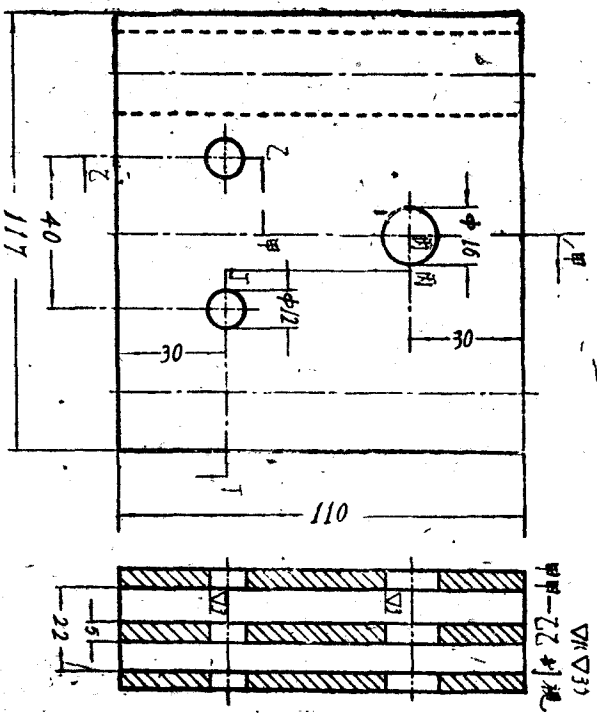
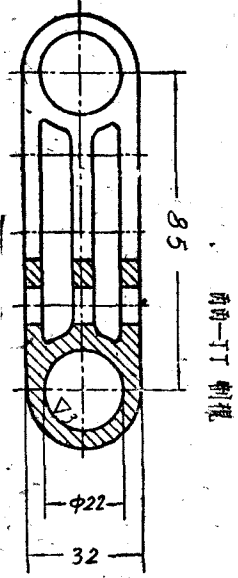
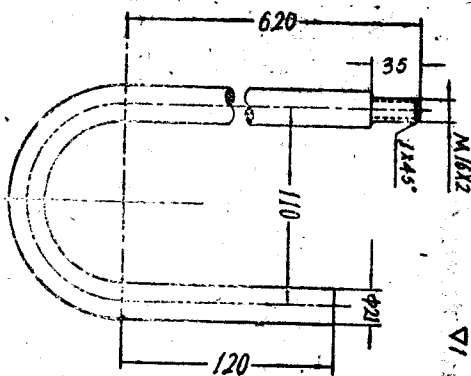


图1-20 合肱清肌汤⑮



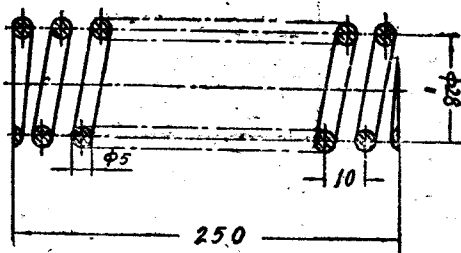
(每車2件, 由中環鋼制成)

图1-21 合流器轴杆④



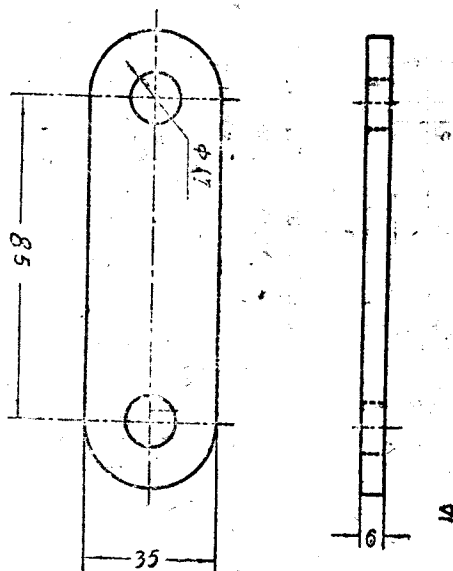
(每车4件, 由中碳钢制成)

图1-22 缓冲弹簧⑤



(每车4件, 由弹簧钢制成)

图1-23 滑轨连接板⑥



(每车2件, 由低碳钢制成)

图1-24 滑轨滚轮⑦

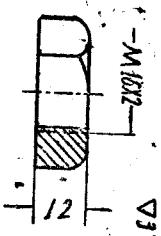
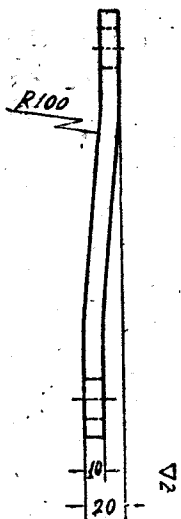
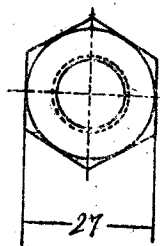


图1-25 滑轨连接板⑧

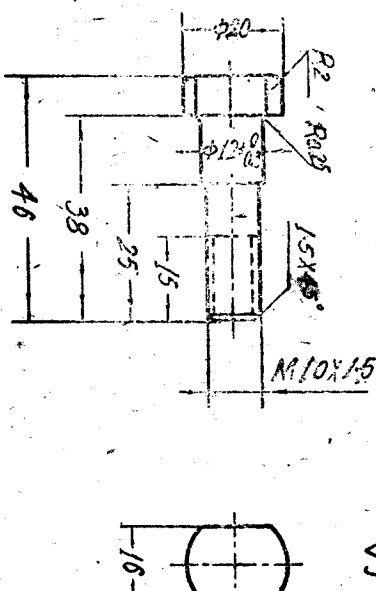


(每车4件, 由低碳钢制成)



(每车4件, 由中碳钢制成)

图1-26 滑轨连接板⑨



(每车4件, 由中碳钢制成)

(二) 车架和车厢部分

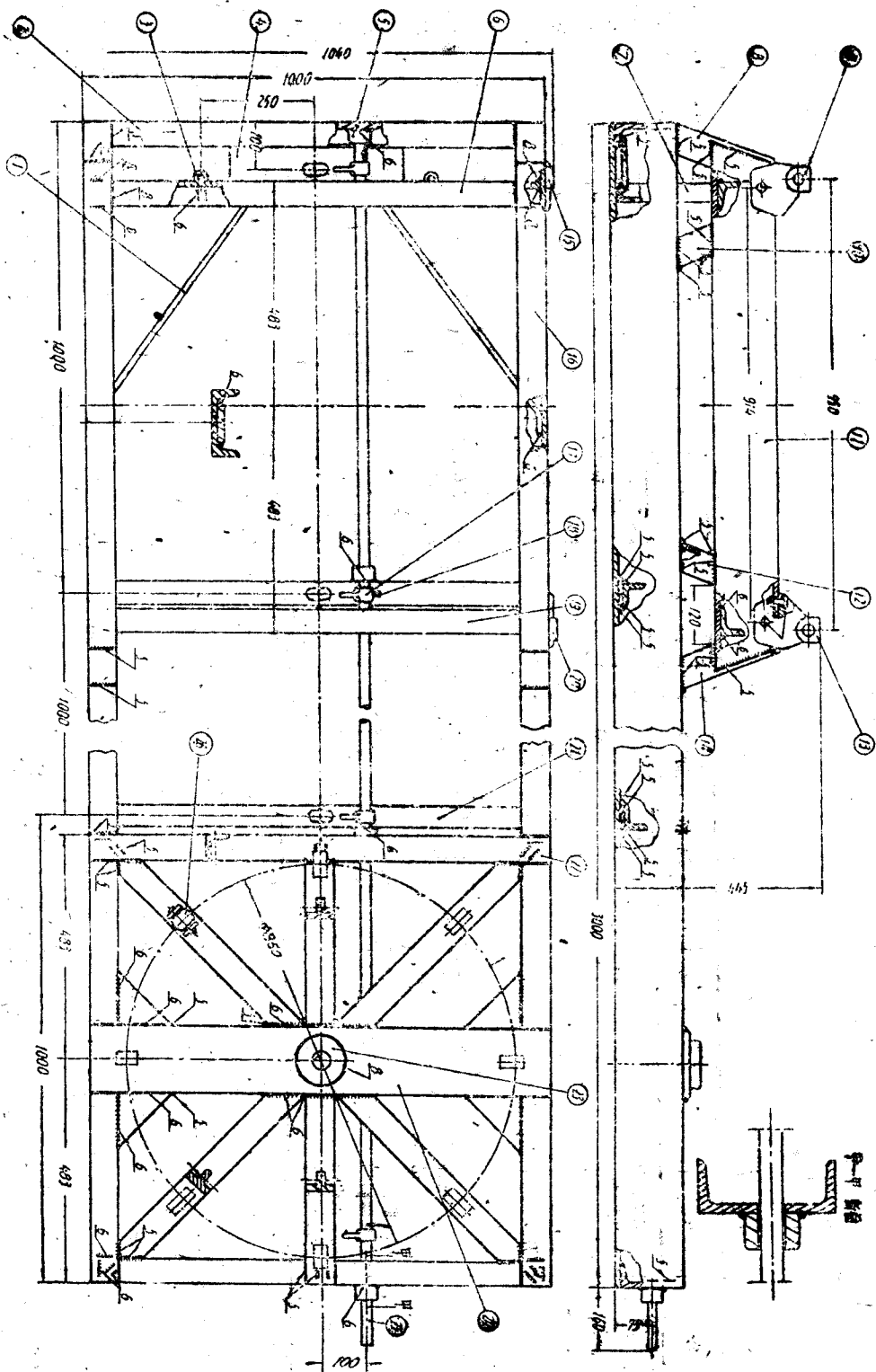
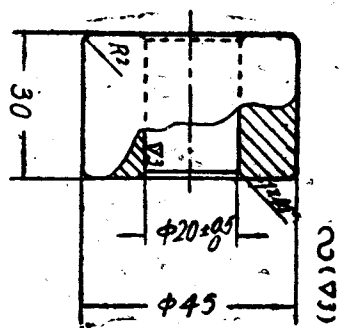


图2 车架总图

序 号	名 称	件 数	主 要 规 格	材 料
1	车架加强带	1		钢
2	车架横梁	2		槽钢
3	保险罐耳环	2		钢
4	锁托板	2		钢
5	开锁横梁主销支承	4	φ20/φ45	销轴
6	车架后横档	1		槽钢
7	锁托架	2	40×40	角钢
8	横梁梁端零件	2	80×80	角钢
9	钢板弹簧吊耳	1		角钢
10	横梁梁端零件	2	60×60	角钢
11	车架横档	2		槽钢
12	横梁梁端零件	2	60×60	角钢
13	钢板弹簧吊耳	1		角钢

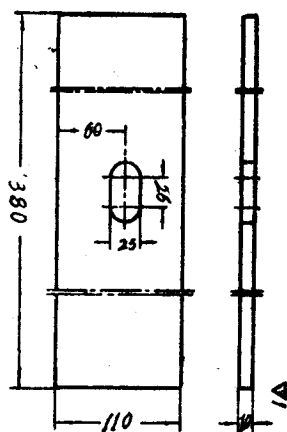
序 号	名 称	件 数	主 要 规 格	材 料
14	横梁梁端零件	2	88×68	角钢
15	钢板弹簧吊耳	1		槽钢
16	横梁	2		槽钢
17	开锁横梁	4		销轴
18	固定螺钉	4	M6×35	角钢
19	车架横档	1	80×60	角钢
20	钢板弹簧吊耳	1		角钢
21	锁托托板	2	60×88	角钢
22	车架横档	1		角钢
23	螺栓轴套	1		角钢
24	螺栓主销梁	1		槽钢
25	开锁横梁主销	1	φ28	角钢
26	螺栓	8		角钢

图2-1 开盖罐罐盖主盖壳(2)



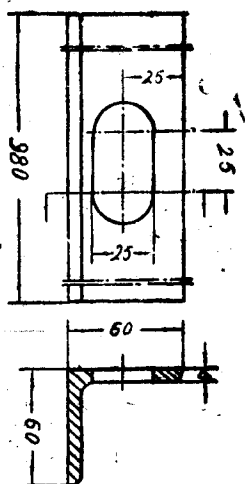
(每套1件, 由钢板制成)

图2-2 罐壳盖(2)



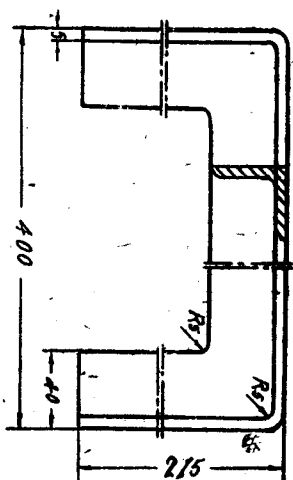
(每套2件, 由钢板制成)

图2-3 罐底托料(2)



(每套2件, 由角钢制成)

图2-4 罐底盖(2)



(每套2件, 由角钢制成)