

集装单元化搬运 机具图册

机械工业部起重运输机械研究所编

机械工业出版社

集 装 单 元 化 搬 运 机 具 图 册

机械工业部起重运输机械研究所编



机 械 工 业 出 版 社

本图册介绍工厂和仓储系统实现机械化搬运所需要的装卸、运输、堆垛机械和托盘等。图中注明了设备的用途、主要性能参数、结构特点等。

本图册可供从事物料搬运的设计、管理人员和物资管理专业院校师生参考。

集装单元化搬运机具图册

机械工业部起重运输机械研究所 编

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 $787 \times 1092^{1/16}$ · 印张 $5^{3/4}$ · 字数134千字

1984年7月北京第一版·1984年7月北京第一次印刷

印数 0,001—4,250 · 定价0.80元

*

统一书号: 15033 · 5599

前 言

随着机械工业不断向机械化和自动化发展, 物料的装卸、运输和储存的机械化与自动化作业, 已成为我国机械工业生产中最薄弱和最需要解决的问题之一。提高物料搬运的机械化水平, 已成为组织现代化生产的一个重要环节。

集装单元化搬运是物料搬运的重要手段, 集装单元化搬运是将物料堆放在一起作为单元货物用叉车等机械进行搬运作业。

单元化搬运的优越性:

1. 提高搬运效率, 降低生产成本。
2. 减少零部件磕碰划伤, 保证产品质量, 促进企业的文明生产。
3. 能最方便、最经济、最有效地利用垂直空间。
4. 节约劳动力, 减轻劳动强度。
5. 简化包装, 减少货物损失。
6. 可使物料流通计划化。

本图册是为推广单元化搬运而编写的, 它由搬运机械和托盘两部分组成。

搬运机械部分收集了国内已生产的适合于搬运托盘、货箱等集装容器的搬运机械, 包括轻小简易的搬运机械和机械化自动化操纵的搬运机械, 但不包括各部门技术革新中自制的各种搬运机械。书中介绍了这些机械的主要性能参数及外形图, 有些还附有设备照片。

托盘是实现集装单元化搬运的工具。托盘的类型很多, 主要有平托盘、箱式托盘、柱式托盘和各种专用托盘。在本图册的托盘部分, 收集了各种可用于工厂车间或厂际搬运的托盘。

本图册由机械工业部起重运输机械研究所齐恩贤主编。

本图册编写过程中曾得到许多部门的热情帮助, 为本图册提供了很多资料, 在此表示感谢。限于编者水平, 图册中出现的错误和不足之处, 请读者批评指正。

编 者

1981.10.03

目 录

搬运机械部分

1-1 手动叉车(一).....2	重式叉车(一).....36
1-2 手动叉车(二).....4	1-19 DC-1型电瓶平衡
1-3 手动叉车(三).....6	重式叉车(二).....37
1-4 手动叉车(四).....10	1-20 DK 1.5-2(DCQ1.5-20)型
1-5 SHYQ型手动液压起重车.....12	电瓶平衡重式叉车(三).....38
1-6 CBY型手动液压托	1-21 2DC-2(2DC-3)型电瓶平衡
盘搬运车.....14	重式叉车(四).....40
1-7 液压扬降运输车.....16	1-22 CPC-0.5 型内燃平衡重
1-8 TPC-1 型电动托盘搬运车.....18	式叉车(一).....42
1-9 WDQY-120型电动	1-23 CPQ-1B型内燃平衡重
托盘搬运车.....20	式叉车(二).....44
1-10 ZDB-I 型自动电瓶搬运车.....22	1-24 CPC-2 型内燃平衡重
1-11 2DB型电瓶搬运车、	式叉车(三).....46
2DT型拖车.....24	1-25 CPQ-3 型内燃平衡重
1-12 FPM-1 型电瓶插腿式叉车.....26	式叉车(四).....48
1-13 DMC-800 型电瓶插腿	1-26 CPC-5 型内燃平衡重
式叉车.....28	式叉车(五).....50
1-14 DCK-0.5 型电瓶高货位	1-27 CPC-5Y 型内燃平衡重式叉
拣选式叉车.....29	CPQ
1-15 ZSC-1 型前移式电	车(六).....52
瓶叉车(一).....30	1-28 ZC-3 型侧面叉车.....54
1-16 DC2C-0.5 型前移式电	1-29 CZQ-3 型侧面叉车.....56
瓶叉车(二).....32	1-30 WXD 0.3 型无轨巷道
1-17 0.5DC3 型前移式电	式堆垛机.....58
瓶叉车(三).....34	1-31 XD-0.5 型巷道式堆垛机.....60
1-18 CPD 0.5-2 型电瓶平衡	1-32 桥式堆垛起重机.....62

托 盘 部 分

2-1 木质平托盘(一).....64	2-12 折叠式托盘.....76
2-2 木质平托盘(二).....65	2-13 扁箱式托盘.....77
2-3 钢质平托盘.....66	2-14 插入式组合托盘.....78
2-4 托架.....67	2-15 拆装式托盘.....79
2-5 半轮箱式托盘.....68	2-16 插串式托盘.....80
2-6 柱式托盘.....70	2-17 轴类专用托盘.....81
2-7 半开门箱式托盘.....71	2-18 重型轴类专用托盘.....82
2-8 箱式托盘(一).....72	2-19 百叶窗轮式托盘.....83
2-9 箱式托盘(二).....73	2-20 平托盘各部名称.....84
2-10 折叠箱式托盘(一).....74	2-21 托盘参考尺寸.....85
2-11 折叠箱式托盘(二).....75	2-22 设计托盘应注意的问题.....86

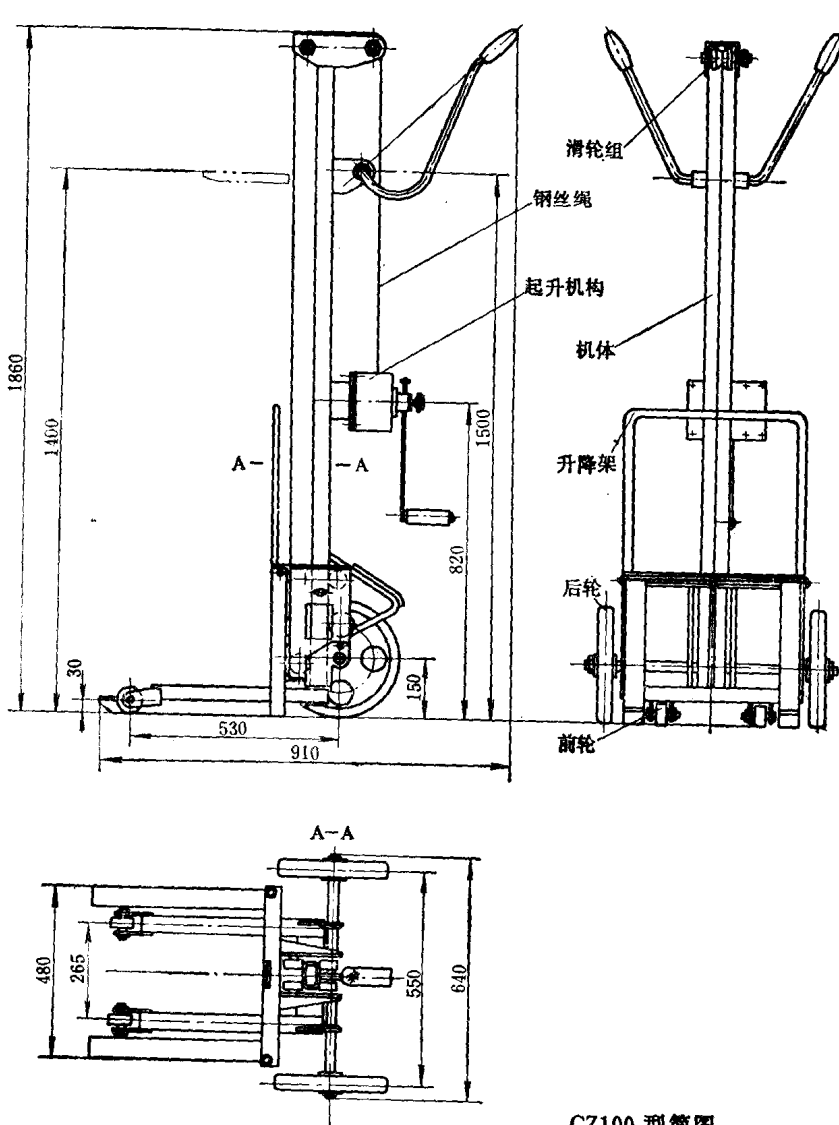
搬 运 机 械 部 分

1-1 手 动 叉 车 (一)

手动叉车适用于工厂、车间、仓库、储运等部门的搬运装卸作业,更适用于有防火、防爆要求的场合。

CZ 系列手动叉车包括 CZ100 型、CZA250 型、CZ250 型、CZ500 型四种型号。
主要技术规格:

	CZ100 型	CZA250 型		CZ100 型	CZA250 型
额定起重量 kg	100	250	外形尺寸 mm		
载荷中心距 mm	230	300	长	910	1005
最大起升高度 mm	1400	1500	宽	640	790
货叉有效长度 mm	450	620	高	1860	1900
货叉宽度 mm	50	36	自重 kg	73	110
转动摇柄所需力 kgf	4.5	8			

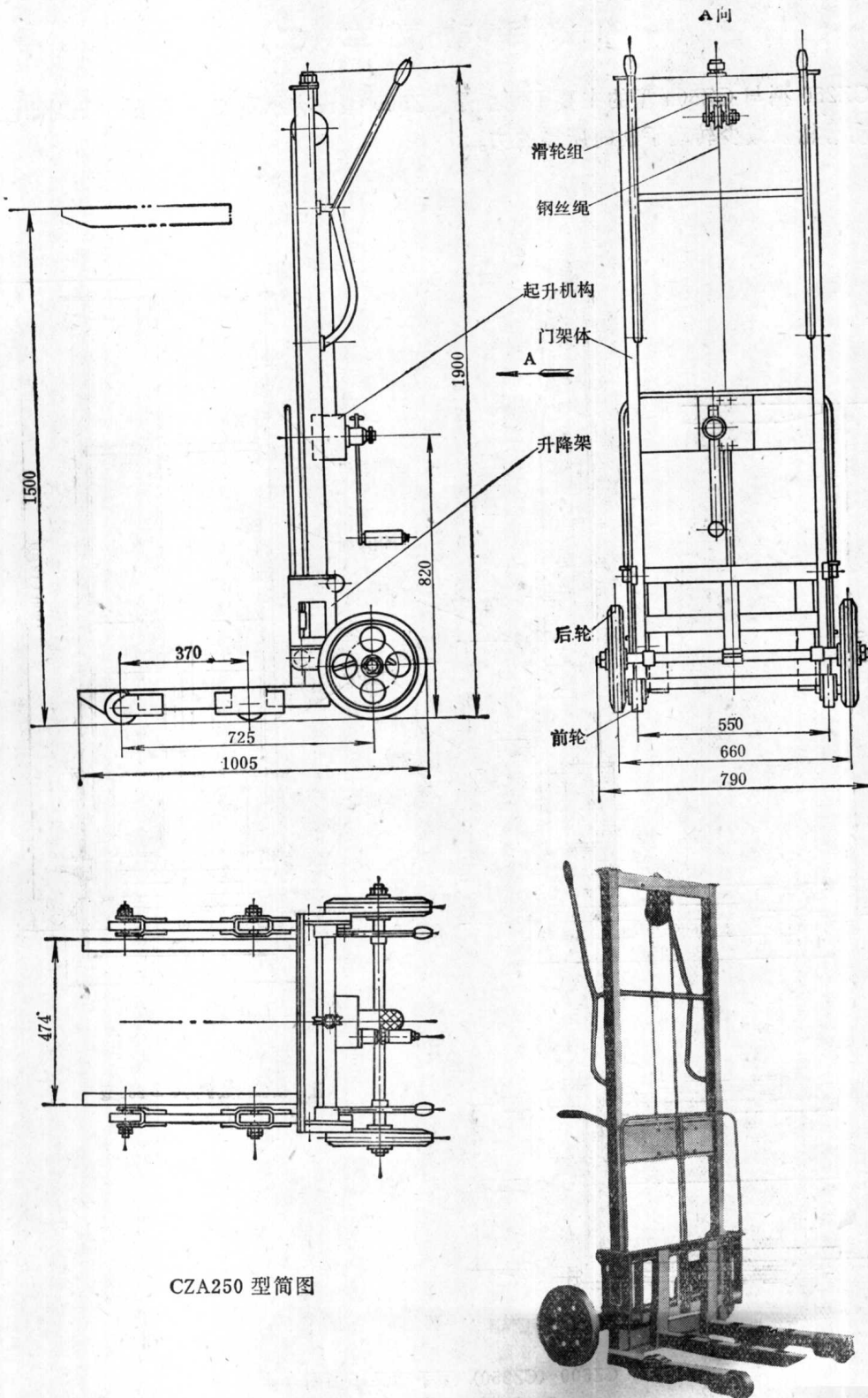


结构特点:

1. 起重量小, 起升高度较大。
2. 作业范围较广。
3. 对路面的适应性比搬运车好。
4. CZA250型前轮抬起时, 由中间轮和后轮支承地面 (后轮能够抬起一定角度), 设备可向后倾斜使用。

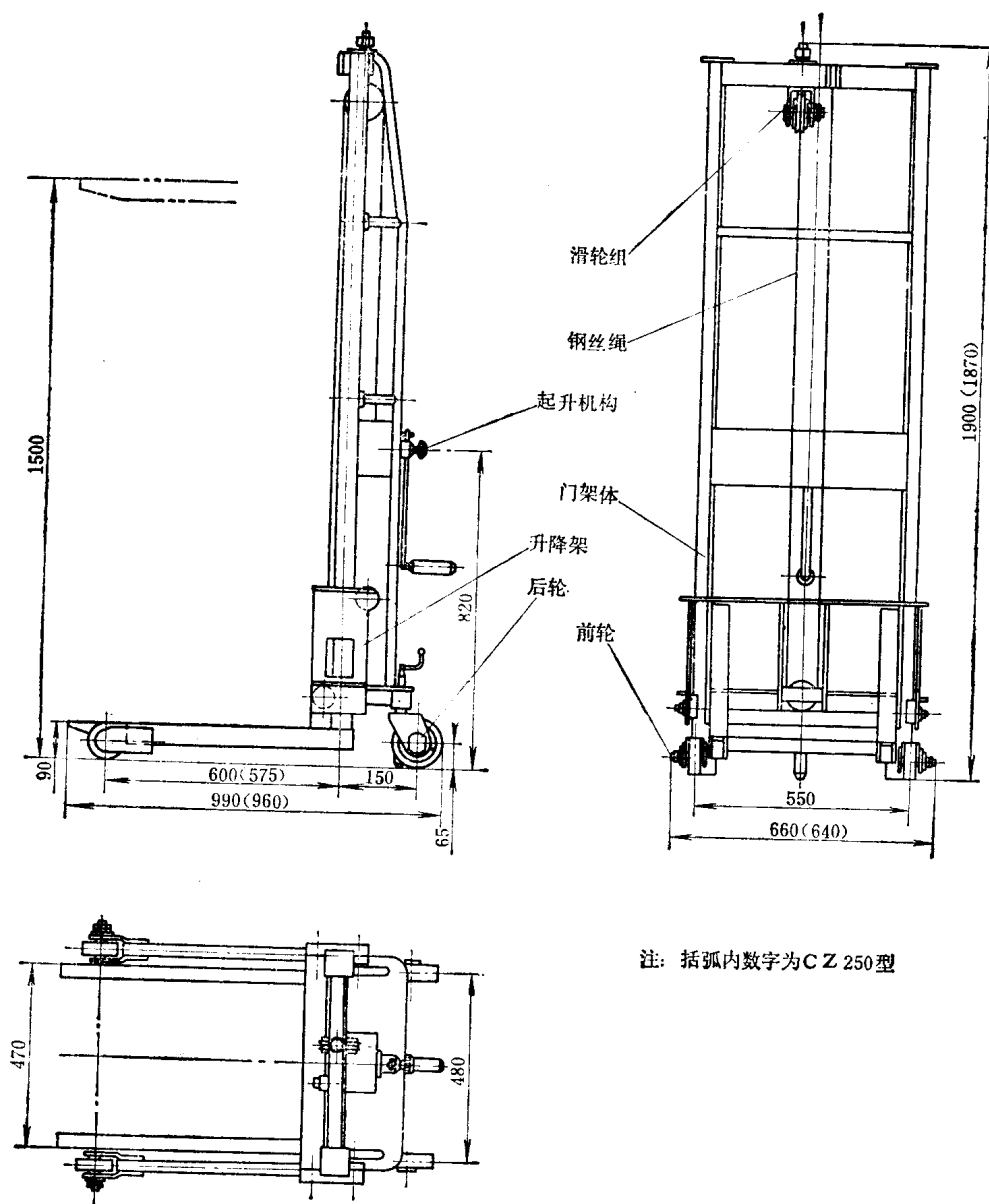
生产厂: 河南 信阳电
影器材厂

CZ100 型简图



1-2 手 动 叉 车 (二)

CZ250 型与 CZ500 型的主要不同点是 CZ500 型设有承重架, 以保证门架刚性, 并设置动滑轮以减少转动手柄时所需的力。

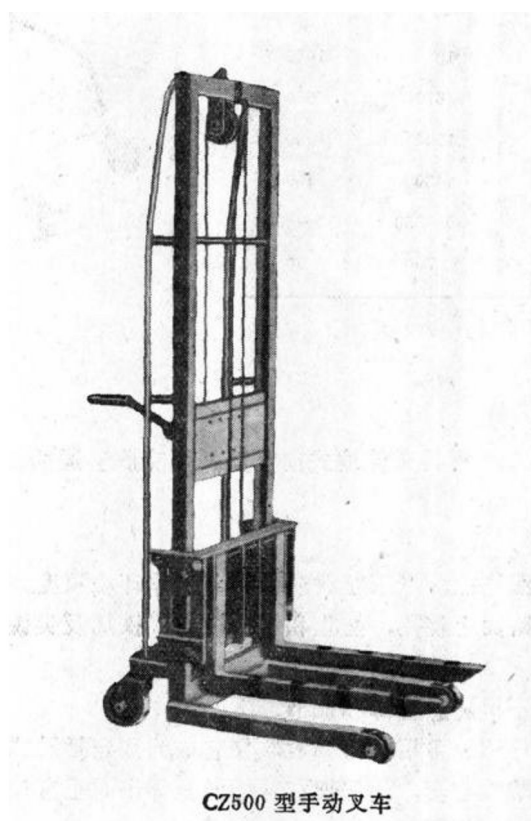


注: 括弧内数字为 CZ 250 型

CZ500 (CZ250) 型手动叉车简图

主要技术规格:

		CZ250 型	CZ500 型
额定起重量	kg	250	500
载荷中心距	mm	300	300
最大起升高度	mm	1500	1500
货叉有效长度	mm	620	640
货叉宽度	mm	36	37
转动摇柄所需力	kgf	8	8
外形尺寸	mm		
长		960	990
宽		640	660
高		1870	1900
自重	kg	90	117



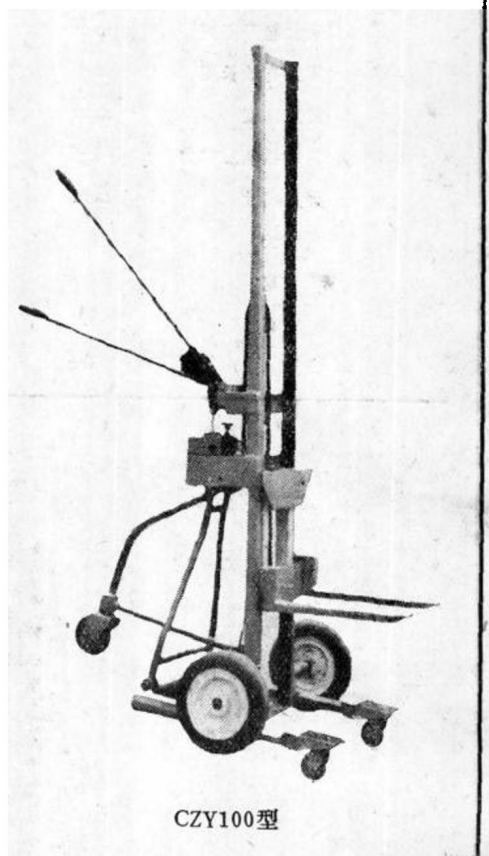
CZ500 型手动叉车

1-3 手 动 叉 车 (三)

CZY 系列手动叉车是液压装卸叉车, 本系列有 CZY100 型, CZYA250 型, CZY250 型, CZY500 型四种。

主要技术规格:

		CZY100	CZYA250
额定起重量	kg	100	250
载荷中心距	mm	200	200
最大起升高度	mm	1500	1500
起升速度	mm/次	90	60
下降速度		可控	可控
门架倾角 (后倾)	度	20	20
手柄作用力	kgf	6	9
外形尺寸	mm		
长		1010	1010
宽		670	670
高		1900	1900
货叉长度	mm	430	430
调节范围	mm	30~350	50~400
自重	kg	75	90



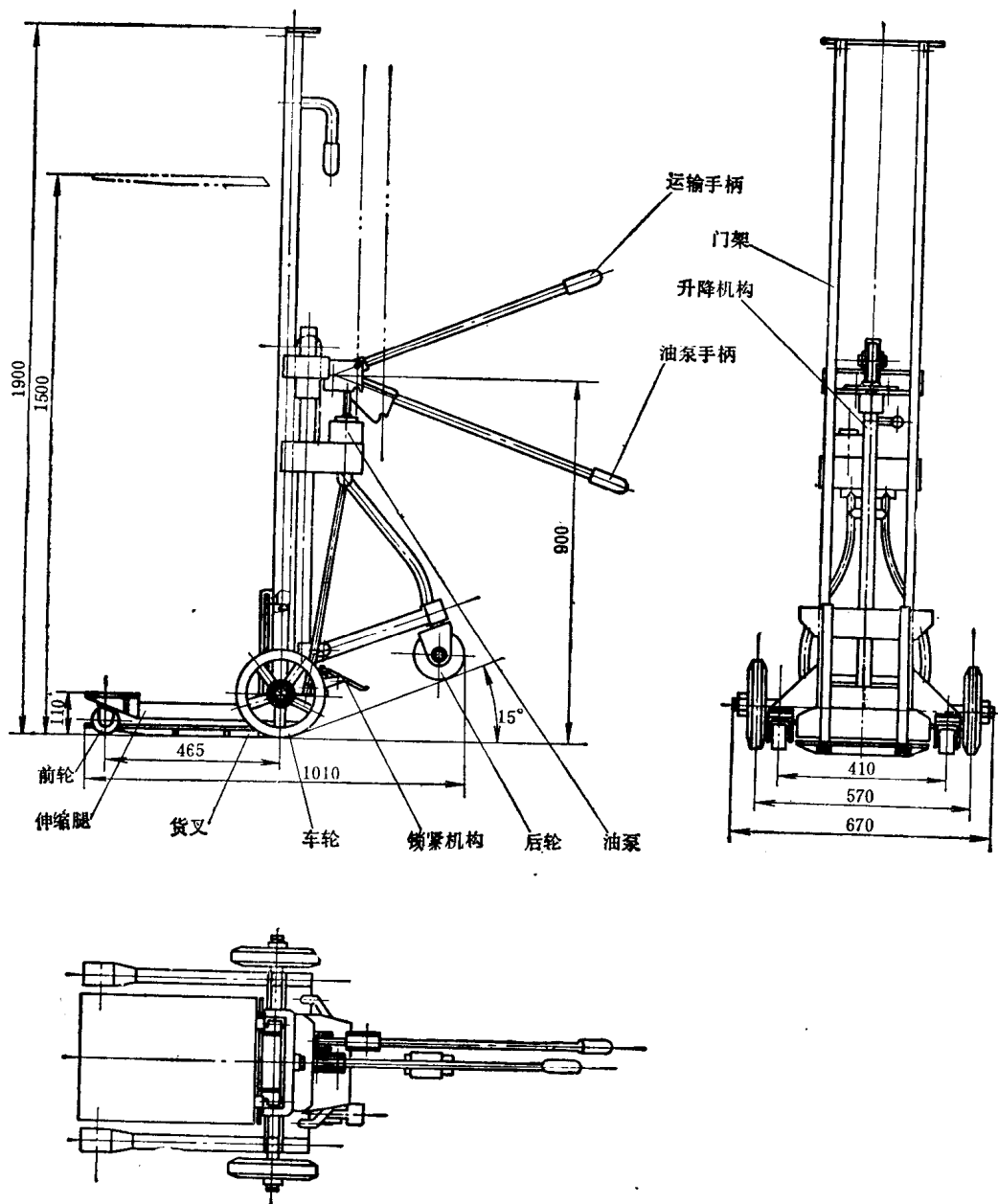
CZY100型

结构特点:

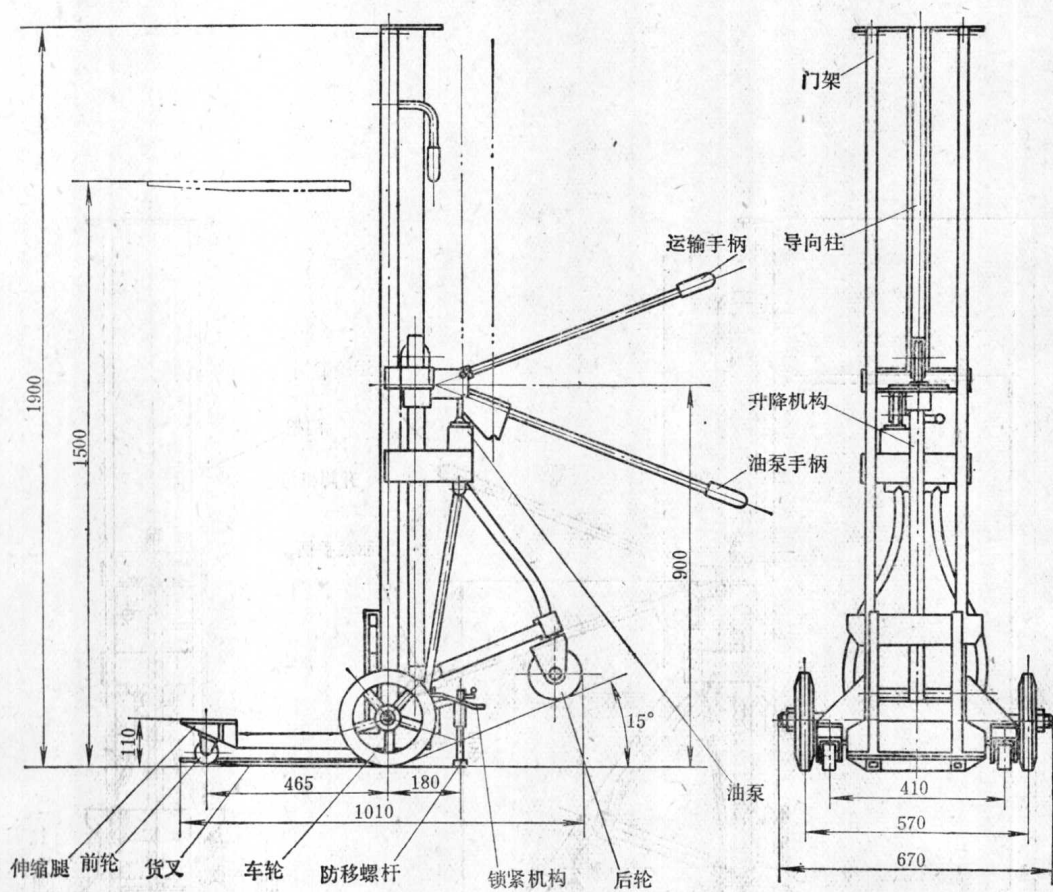
CZY100 型、CZYA250 型具有伸缩式前支腿, 可克服普通插腿式叉车货叉不易达到货位的缺点。

使用说明:

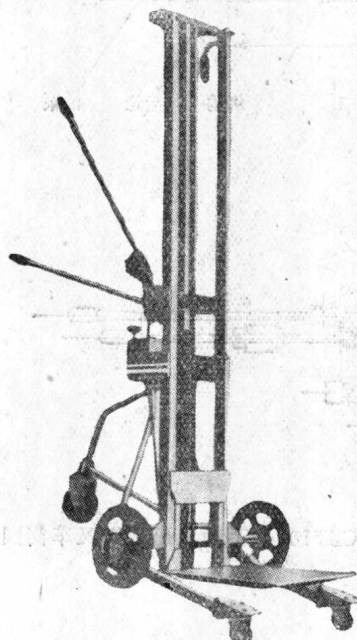
1. 应按载荷特性曲线作业, 严禁超载或偏载, 工作环境温度为 $-35^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$ 。
2. 应在坚硬平整的路面上使用, 防止和钢板棱角、铁屑及尖锐物体相撞, 以免损坏车轮。
3. 安全阀调节螺钉不得随意拆卸和调节。
4. 如不经常使用, 伸缩腿可用螺钉锁紧, 使它成为固定插腿式。
5. 起升货物前应调节偏心套, 使门架在伸缩腿全伸出时垂直地面。



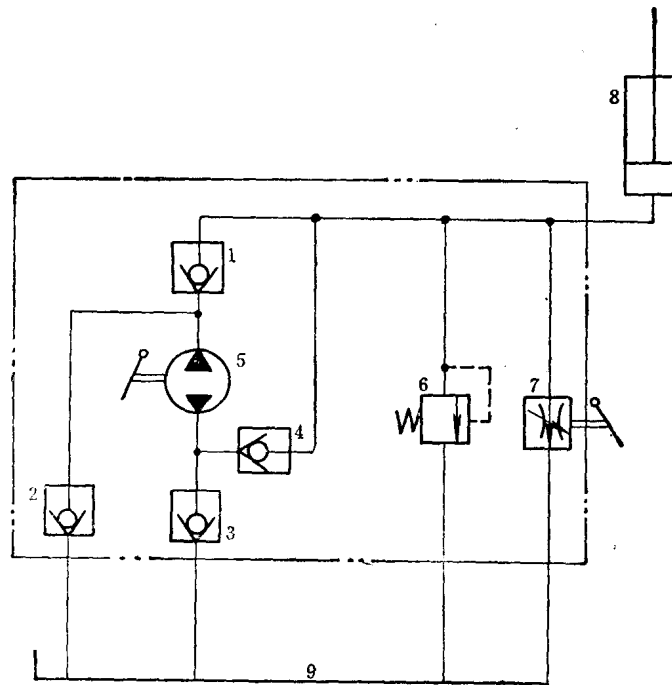
CZY100型手动液压装卸叉车简图



CZYA250型手动液压装卸叉车简图

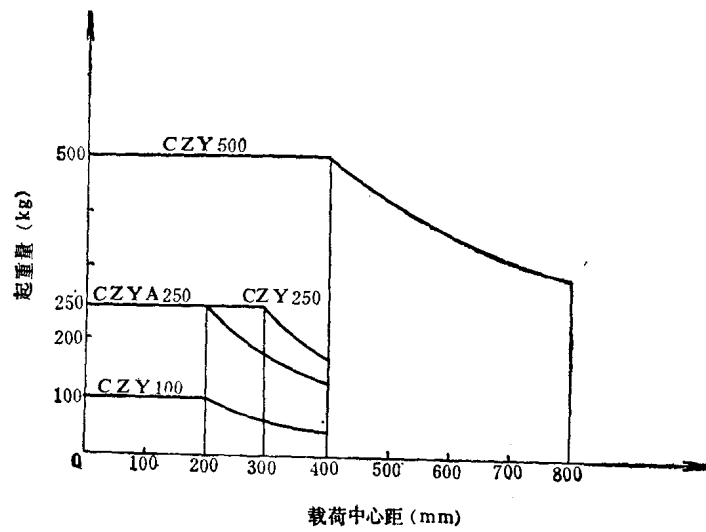


CZYA250型



液压系统图

1、2、3、4—单向阀 5—手摇泵 6—安全阀 7—可调节流阀
8—起升液压缸 9—油箱



载荷特性曲线图

1-4 手 动 叉 车 (四)

主要技术规格:

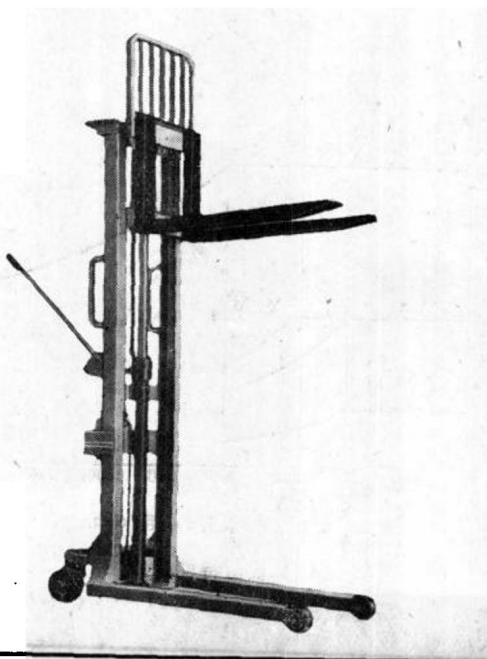
		CZY250 型	CZY500 型
额定起重量	kg	250	500
载荷中心距	mm	300	400
最大起升高度	mm	1500	1500
起升速度	mm/次	60	45
下降速度		可控	可控
门架倾角		—	—
手柄作用力	kgf	9	10
外形尺寸	mm		
长		950	1230
宽		574	650
高		1900	1960
货叉长度	mm	600	800
货叉调节范围	mm	50~400	80~360
自重	kg	~90	~150

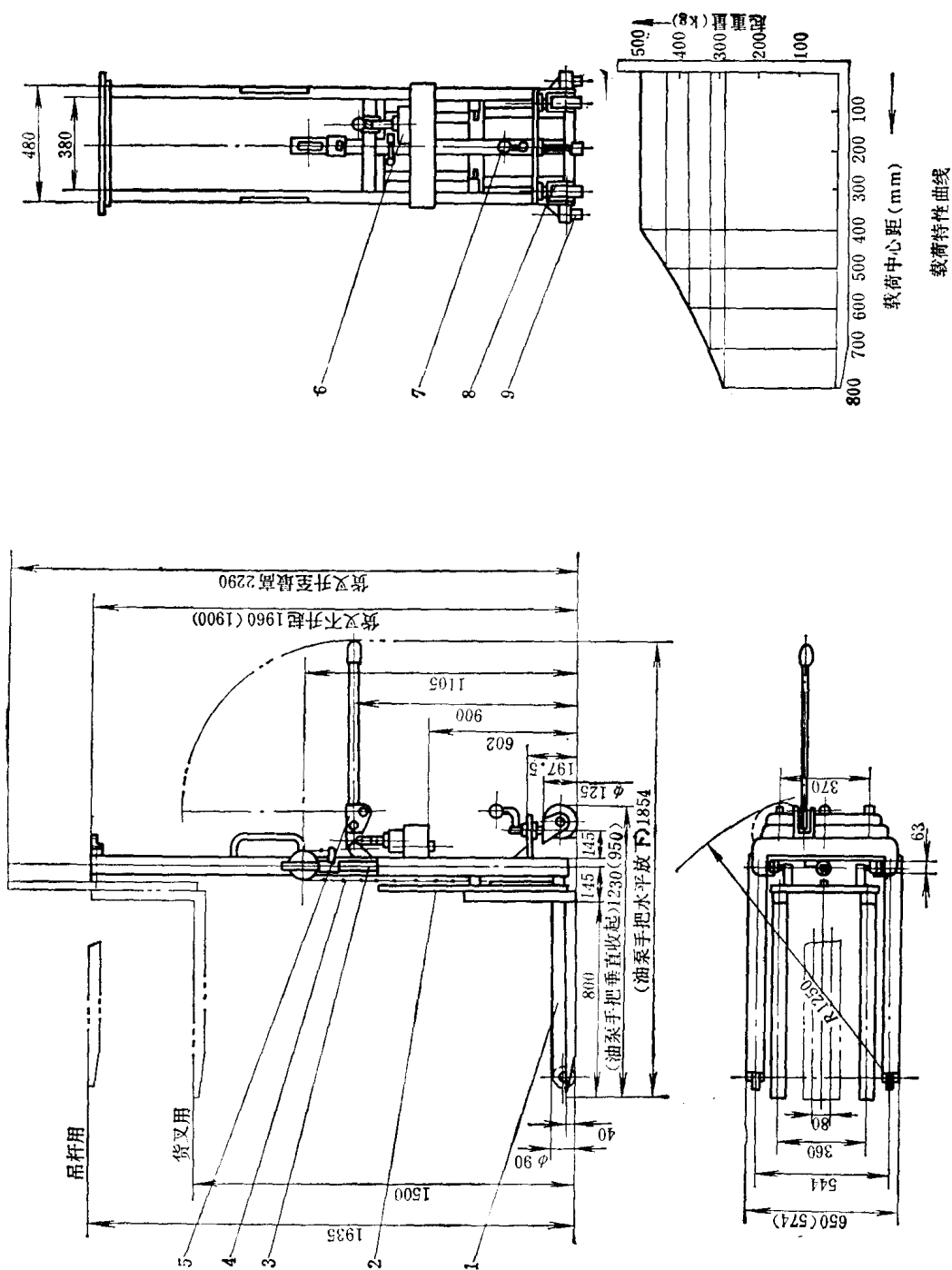
结构特点:

CZY250、CZY500 为固定式支腿。

生产厂: 厦门第二机修厂

湖北黄石起重机械厂





(CZY250) CZY500手动叉车简图

1—门架 2—叉架 3—起升机构 4—载重链条 5—油泵手柄 6—油泵 7—防滑螺杆 8—后轮 9—前轮

1-5 SHYQ型手动液压起重车

本车适用于仓库、车站、码头等场所用于装卸和短距离转移堆放货物，对于无电源及防爆场地尤为适用。

主要技术规格：

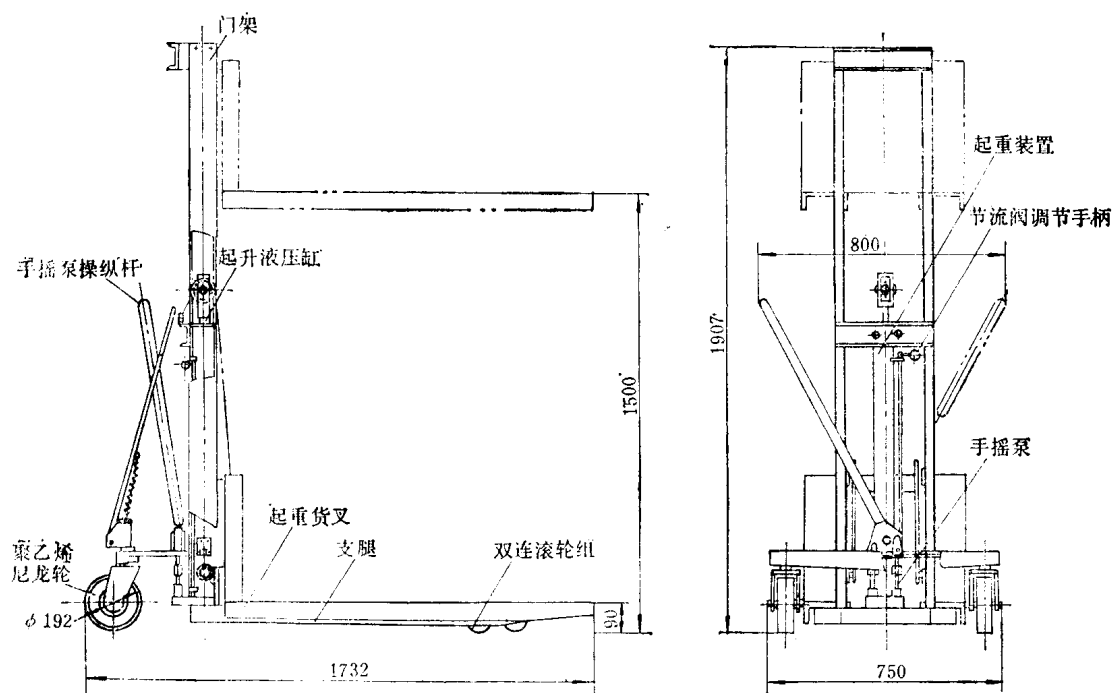
额定起重量	kg	1000	下降速度	可控
载荷中心距	mm	500	外形尺寸 mm	
最大起升高度	mm	1540	长	1732
货叉长度	mm	1150	宽	750
货叉宽度	mm	520	高	1907
起升速度	mm/次	24	自重	kg
				107

使用与维护：使用时将手摇泵操纵杆拉下，并将起重车货叉插入货物底部（注意保持货物平衡），关闭节流阀调节手柄，摇动手摇泵使货物起升，离开地面，然后拖动操纵杆，将货物运到指定地点，并根据需要将货物升到适当高度进行装车或堆垛，放松节流阀调节手柄，将货叉放下并将起重车拉出。

起重车宜在平整的硬质路面上行走，装卸货物时工作人员不得在货叉下面作业。

使用前需注满液压油，根据周围环境温度，冬季宜用 10 号机械油，夏季宜用 30 号机械油。

生产厂：湖北省黄石市起重机械制造厂



SHYQ型手动液压起重车简图