

本手册作为产品说明使用
最终解释权归本公司所有



CDD-C 全电动长手柄堆垛车 使用说明书

operation instructions



安徽扬子智能制造有限公司

全国统一售前热线: 400-996-8782

厂家直采微信专线: 19942412802

官方售后专线: 400-621-7708

官网: www.yzgyclean.com

全国统一客服热线 **400-996-8782**

前言

感谢您选购本公司出品的PS20L全电动长手柄堆垛车!

为使您快速安全的使用本产品,请仔细阅读本操作手册并完全理解此车的使用方法,不当的操作易引发危险。

请注意保管本手册,以便将来使用。如果本手册遗失请联系经销商更换。

注意:

- 对环境有害的危险废弃物,如电池、废液压油、润滑油和其他电子产品,一旦处理不当,会对环境或人类健康产生负面影响。
- 废弃物包装应根据材料分类放入固体垃圾箱内,并由当地环保局进行收集处理,禁止随意乱扔垃圾。
- 为避免产品使用时出现有密封件损坏等意外情况产生的漏油情况,用户应准备一些可吸收材料(如干抹布)来及时吸收渗漏的油。且为避免二次污染,已使用的可吸材料应根据当地环保局或其他部门规定处理。
- 本手册仅以操纵及基本维护堆高车为目的,故本手册不能保证除此之外的特殊情况,敬请理解。
- 我司产品在持续改进中,其中有些参数可能会有更新变化,敬请关注官网了解详情。



注意:在本手册中,左边的符号表示不遵循即可能导致死亡或严重伤害的警告和危险情况。



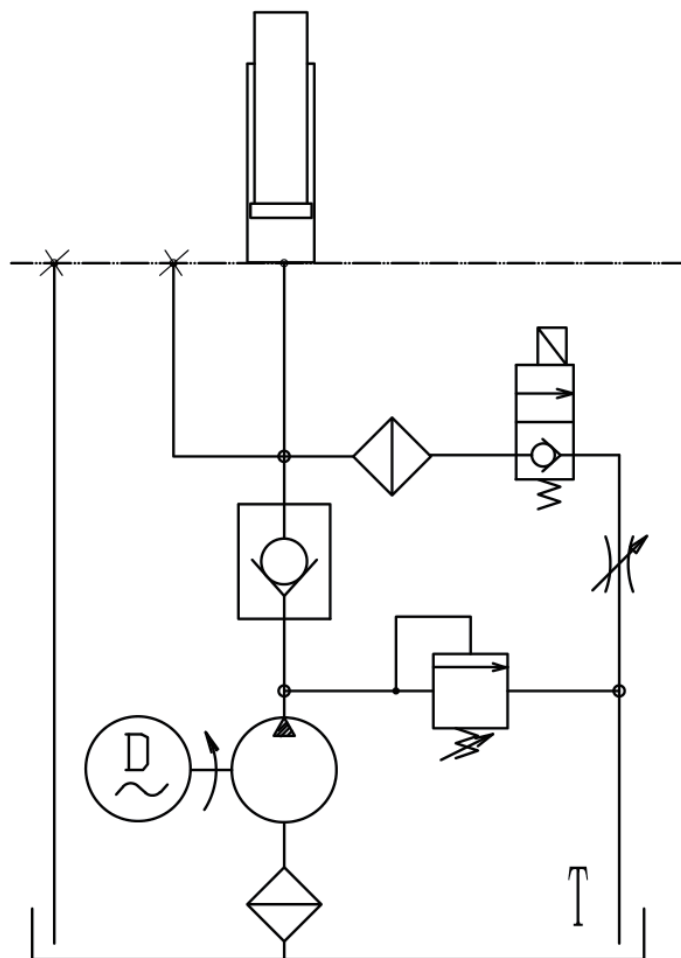
产品保修卡

用户姓名 Name		联系电话 Tell	
通讯地址 Postal address		票据号 Bill No	
购买时间 Purchase time		机身编号 Number	
产品型号 Product model		日期 Date	
更换配件 Replace			
故障描述 Fault description			

保修条件

- 1.使用者购买本产品之日内,电机保修一年(购买之日起超过7天,不予换机,只保修);
- 2.使用设备前必须了解说明书和安全指示;
- 3.保修内对质保配件人为性损坏者不予保修;
- 4.保修期间内,不按操作说明使用者或自行拆除和维修者都不予保修(如需修理,则收取工本费);
- 5.购买者凭发票到卖方单位指定点维修,或将机器寄回本公司修理(来回运费,保险费自行支付)。

11. 液压原理图



目录

1.正确使用	03
2.车辆概述	04
3.警告, 剩余风险和安全说明	10
4.运输, 停运	11
5.日常检查	12
6.操作说明	12
a.启动	13
b.停车	13
c.提升	13
d.下降	13
e.行驶	13
f.转向	14
g.制动	14
h.故障	14
i.紧急情况	13
j.货物装载规范	14
7.蓄电池	15
a. 蓄电池电量显示	15
b. 充电	15
8.定期维修	16
9.故障分析	18
10.电路原理	19
11.液压原理图	21

1、正确使用

本说明手册仅允许适用于使用本款电动堆垛车。

本电动托盘堆垛车采用先进的微型液压系统起升，电驱动轮行走的一种轻型起重装卸机械，具有装卸作业方便，劳动强度低，操作简单、灵活等特点。广泛用于仓库、商场、港口、车站和工厂车间等场所。作业时以蓄电池电能为动力起升载荷，作业效率高，使用安全，是理想的起重装卸作业机械。

严禁提升和运载人员。无关操作人员应远离运载范围。行车时必须保证视线清楚和行驶线路通畅，及时排除可能造成自身和他人人身安全的危险。

本手册所描述的为电动托盘堆垛车，具有可电动操作控制行走、电动控制升降的功能。此车是为了运输架装载荷而设计的。

使用不当可导致人身伤害和机器损坏。禁止操作性能不完善的堆垛车。

确保此堆垛车仅由已经过培训或授权使用的人员来操作及维护保养。

此堆垛车需在基础牢固，平整完好，硬度适当的表面使用。本车适用于

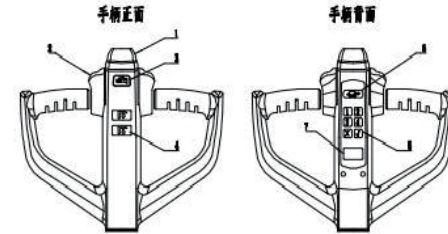
-10℃~+40℃室温环境下的室内使用。严禁雨天露天使用。本产品不适用于多坑槽、多突起等场合。

禁止在斜坡上停放及装载货物，搬运货物时，货物必须置于约在堆垛车货叉的载荷中心处。防止载荷过重或偏载对堆垛车的损坏。

本产品不得在有火灾、爆炸危险的地方使用。本产品不适用于粉尘较大，容易引起锈蚀的区域。本产品不适用于冷库及泥泞湿滑的场所。

更改

任何可能对车辆的额定载荷，稳定性或安全操作产生影响的更改或改变，都要事先取得原厂商或其授权生产商或其接替者的书面批准。这包括变化的影响，如：制动、转向、能见度和可移动附件的增加。如制造商核准了修改或变更后，铭牌、标签、识别标志、操作和维护手册都要作相应更改。不遵循这些说明而造成的车辆损坏将失去质保。

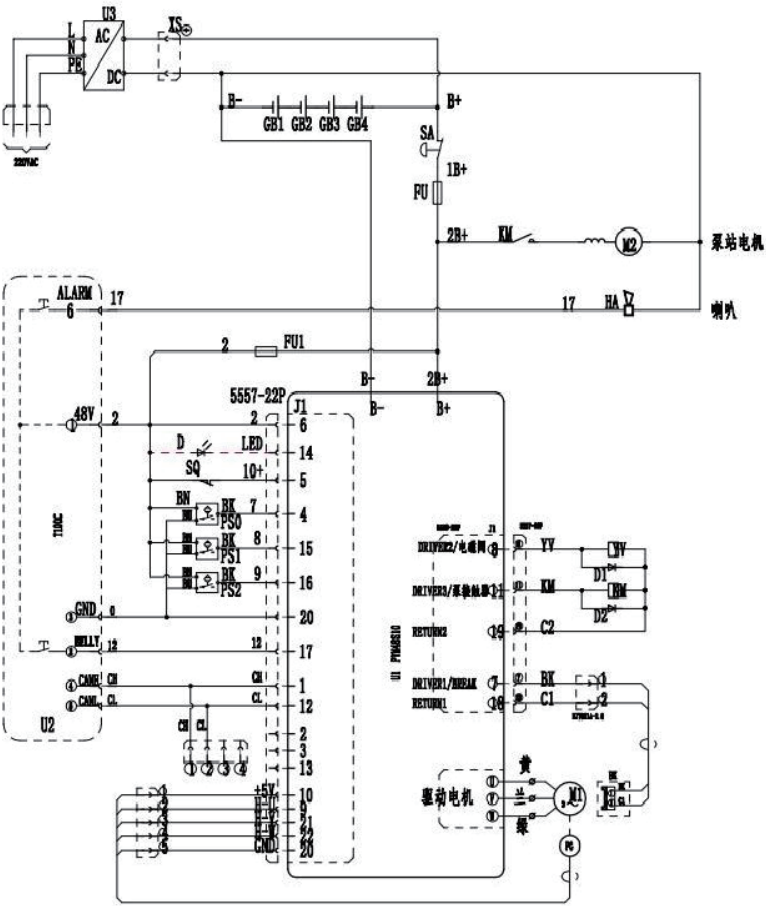


手柄操作指示说明：

1	紧急反向开关	5	快慢速开关
2	进退操纵柄	6	数字键盘
3	喇叭按钮	7	液晶显示屏
4	上升、下降按钮		

19	PS2	接近开关	AZ1706PK100	1	选配，NO常开输出
18	PS0/L	接近开关	AZ1706PK100	2	NO常开输出，杭州森瑞
17	US	充电器	48V/4.5A	1	金宇信
16	XS	充电器插座	50A	1	RSMA
15	BK	驱动电机刹车器	DC48V	1	电机自带
14	D1/D2	续流二极管	1N6408	2	
13	D	发光二极管	Φ6	1	选配，红光
12	HA	喇叭	DS/48V	1	多顺电器
11	SQ	行程开关	RZ-156W2S-B3	1	带罩壳
10	U2	手柄控制器组件	T100C	1	德通，JN定制，CAN通讯
9	U1	驱动控制器	PWM48S10	1	西安普拓
8	TY	下降电磁阀	DC48V	1	油泵自带
7	KM	直流接触器	200A/DC48V	1	油泵自带
6	FU1	汽车保险丝	7.5A	1	小号18#座，0.75平方
5	FU	叉架式保险丝	ANL 150A	1	
4	SA	电源切断开关	ZDK33-125A	1	江苏路通
3	GB	电池	DC12V/32~40Ah	4	超威电池
2	M2	油泵电机	DC48V/220W	1	直流电机
1	M1	驱动电机	DC48V/750~1000W	1	尤奈特无刷电机
序号	元件代号	名称	型号/描述	数量	备注

10.电路原理



2.车辆概述

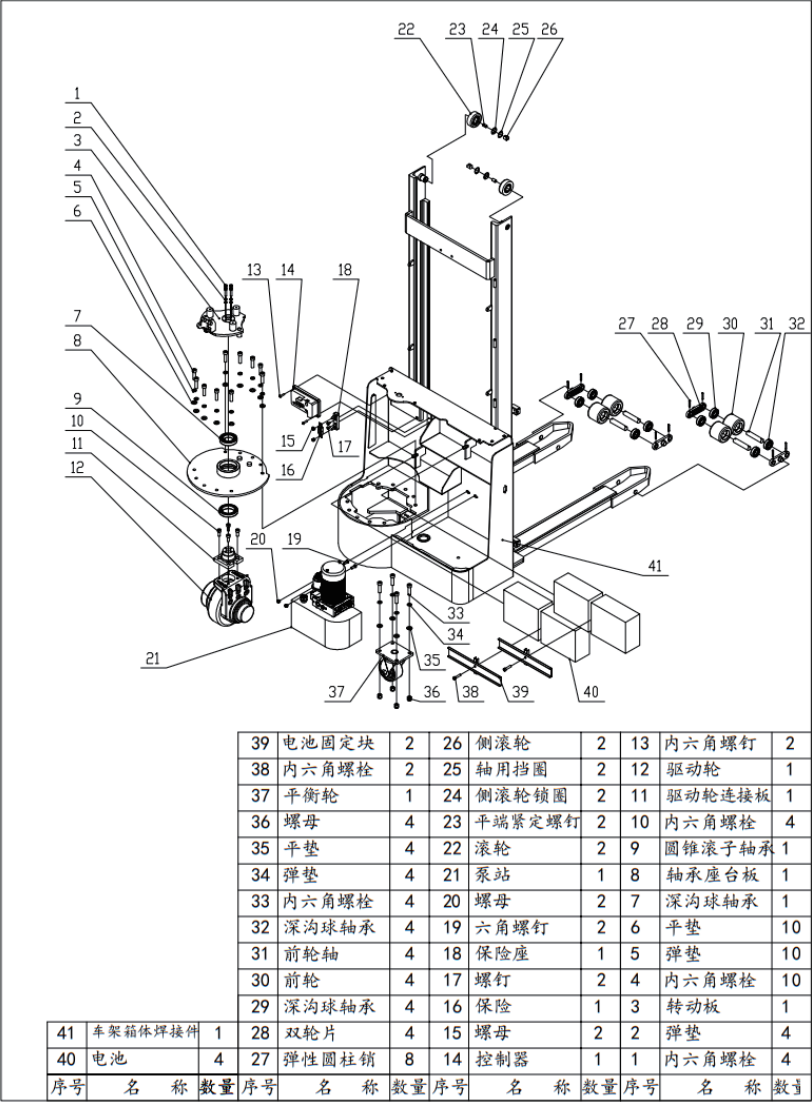
a.主要零部件概述

1.总装部分

The exploded view diagram shows the main components of the pallet truck, including the frame, mast, carriage, and forks. Each part is numbered for identification. The parts list below provides the quantity and name for each component.

序号	名称	数量	序号	名称	数量	序号	名称	数量	序号	名称	数量
39	链轮座组件	1	26	螺钉	2	13	气弹簧	1			
38	内六角螺栓、螺母	2	25	升高限位开关	1	12	气弹簧支撑端盖	1			
37	螺钉	2	24	螺钉	2	11	手柄杆	1			
36	行程开关安装板	1	23	充电器接	1	10	内六角螺栓	4			
35	螺母	2	22	螺钉	8	9	控制手柄	1			
34	行程开关	1	21	塑料圆盘	1	8	螺钉	7			
33	螺钉	2	20	手柄旋转	1	7	塑料大罩壳	1			
32	弹垫	2	19	螺钉	1	6	防护网	1			
31	平垫	2	18	螺钉	2	5	链条	1			
30	内六角螺钉	1	17	螺钉	4	4	起升油缸	1			
29	防护网固定板	4	16	行程感应开关	1	3	起升架部分	1			
28	螺钉	4	15	分隔板	1	2	内门架部分	1			
40	连接螺杆	1	27	螺母	2	14	气弹簧支撑轴	1	1	车架箱体部分	1

2.车架与箱体部分



9.故障分析

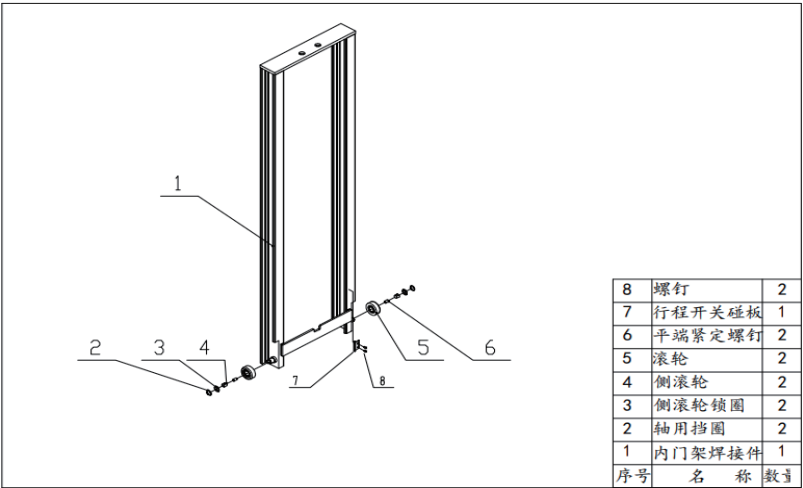
表3故障分析

故障	原因	维修
货物不能提升	负载重量过大	降低负载重量，仅提升铭牌上的最大重量
	电池电量低	给电池充电
	液压油位过低	加液压油
	漏油	检修油缸密封状况
叉车不能行驶	紧急开关未打开	打开急停开关
	蓄电池电量低	给电池充电
	保险丝故障	检查并更换保险丝
	手柄不在行驶区域	将手柄移动至行驶区域
	叉车处于休眠状态	关闭急停，然后再打开

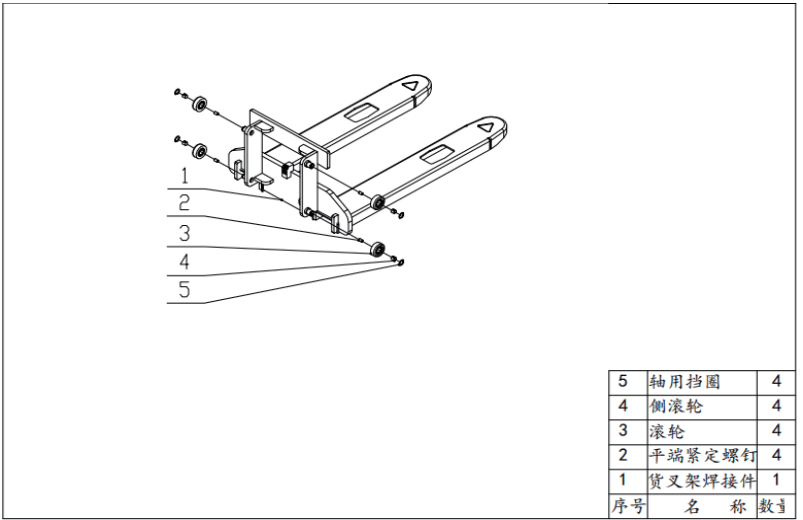
●如果车辆仍然出现故障,请联系我司售后人员

17	检查电力驱动系统是否有噪声和损坏		•		
18	检查电流接触器		•		
19	车架绝缘测试		•		
20	检查驱动控制器的功能和磨损		•		
21	检查驱动电机的电器系统		•		
刹车系统					
22	检查刹车性能，如有必要更换刹车盘		•		
电池					
23	检查蓄电池电压		•		
24	检查接线端是否腐蚀和损坏并润滑接线端		•		
25	检查蓄电池外罩是否损坏		•		
充电器					
26	检查主电缆是否损坏		•		
27	检查充电过程中的启动保护程序		•		
功能					
28	检查喇叭功能	•			
29	检查电磁阀的气隙	•			
30	检查紧急制动	•			
31	检测反向制动和再生制动	•			
32	检测肚皮开关功能	•			
33	检查提升下降功能	•			
34	检查手柄接近开关功能	•			
35	检查上升限位功能	•			
36	检查转向功能	•			
综合					
37	检查所有标签是否清晰完整	•			
38	进行一次测试运行	•			

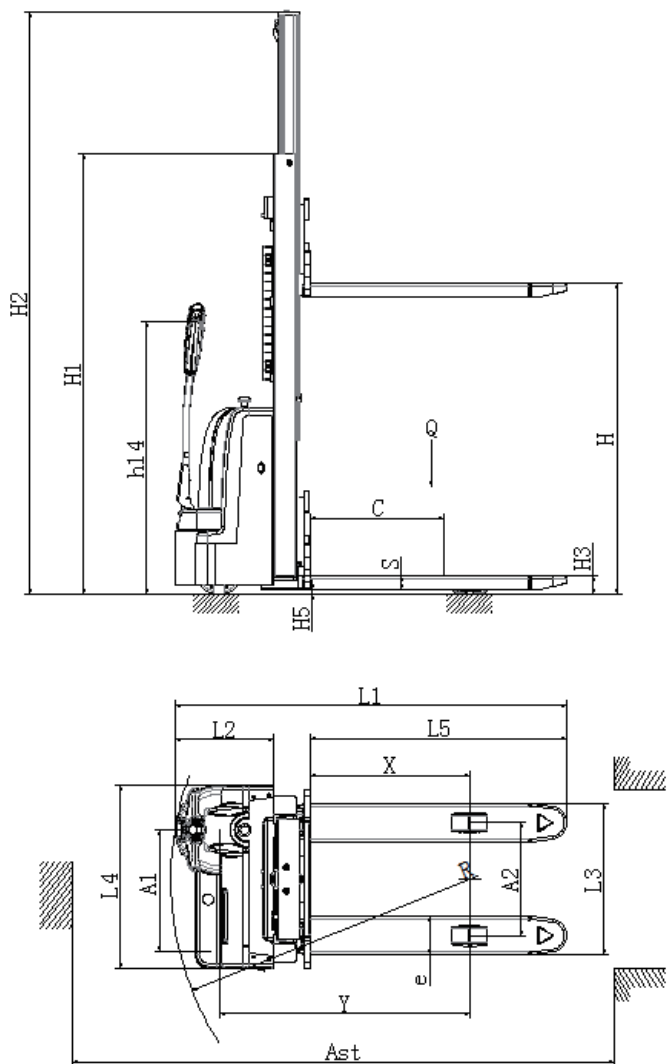
3. 内门架部分



4. 起升架部分



b.主要技术参数



8.定期维修



- 只有受过培训且合格的人员才允许对此车进行维护工作
- 维护前, 请从货叉上移走货物并将货叉降至最低位置
- 如需提升车辆, 请按照第四章说明使用指定的绑扎和提升设备
- 作业前, 请将安全装置置于车辆下方防止其意外下落, 移动或滑动
- 维护手柄杆请注意。通过压缩, 气体压力弹簧已预先安装, 粗心可能造成伤害
- 请使用原始备件
- 请考虑液压油的渗漏可能导致的机器故障和事故
- 只允许受过培训的维修技术员调节压力阀, 若因擅自调节压力阀导致的故障将失去质保。

表2维护清单

		间隔 (月)			
		1	3	6	12
液压系统					
1	检查液压油缸是否有损坏噪声和渗漏		•		
2	检查液压接头是否有损坏和渗漏		•		
3	检查液压油位, 如果需要再加注		•		
4	检查并调节液压阀的功能				•
机械系统					
5	检查货叉是否变形或破裂		•		
6	检查车架是否变形和破裂		•		
7	检查所有螺丝是否都固定好		•		
8	检查所有卡簧, 弹销是否都固定好		•		
9	检查推杆是否有变形和磨损		•		
10	检查驱动轮是否有噪声和渗漏		•		
11	检查车轮是否有变形和损坏		•		
12	检查并润滑润滑点 (见润滑点图)		•		
13	润滑转向轴承				•
电器系统					
14	检查电力布线是否损坏		•		
15	检查电器连接		•		
16	检测急停开关功能		•		

7.蓄电池

- 只有合格人员才允许维修或给电池充电。请务必遵循本手册和电池制造商的说明
- 使用的电池是免维护铅酸电池
- 电池的回收需遵循国家法规，请遵照这些规定
- 处理电池时禁止使用明火
- 在电池充电区域内禁止燃烧材料或燃烧液体，严禁吸烟，区域内必须保证通风良好
- 开始充电或安装更换电池时需安全停放车辆并按下急停开关
- 完成维修工作前，确保所有的电缆线连接正确且对车辆其他部件无干扰干涉
- 仅允许使用铅酸电池，请考虑电池的最高工作温度

a. 蓄电池电量显示

- 日常使用中避免过度放电。过度放电会对电池产生不可逆转的伤害，甚至损坏
- 电量显示对应参照图5。当电量为1~2格剩余电量，需立即充电！



图5、蓄电池电量显示对应

b. 充电



- 只能用附带的充电器充电
- 使用充电器前，请充分理解充电器说明手册上的内容
- 充电房间内必须保证通风良好
- 完成充电后请拔下充电器电源插头

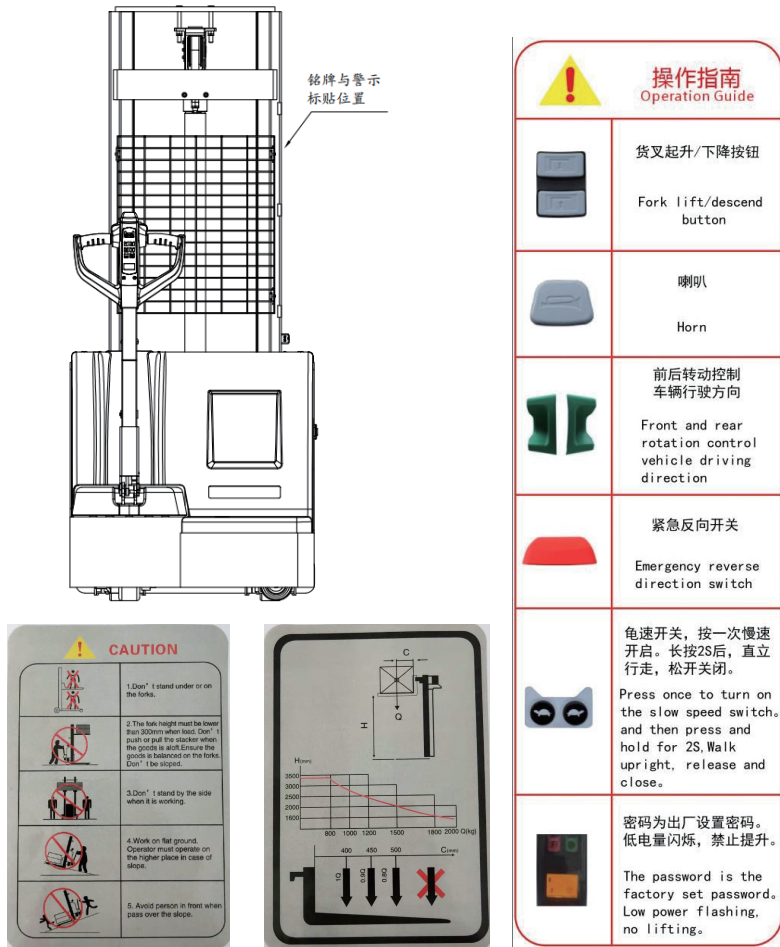
1、标准车型参数表

步行式托盘堆垛车

序号	产品型号	单位	规格
基本信息	产品型号		CDD(C)
	动力型式		电动
	驾驶方式		步行式
	额定载荷		1000 / 1500 / 2000
轮胎参数	载荷中心	mm	500
	轮胎类型		聚氨酯
	驱动轮尺寸（直径*宽度）	mm	210*75
	平衡轮尺寸（直径*宽度）	mm	128 * 50
	承载轮尺寸（直径*宽度）	mm	70 *50（双轮）
基本尺寸	驱动轮/平衡轮/承载轮（数量）	mm	1 / 1 / 4
	起升高度	mm	1600 / 2000 / 2500 / 3000
	整车高度（货叉最低）	mm	2080 / 1580 / 1830 / 2150
	整车高度（货叉最高）	mm	2080 / 2570 / 3080 / 3580
	货叉离地高度（货叉最低）	mm	90
	整车长度	mm	1850
	整车宽度	mm	800
	有效货叉长度	mm	1150（可定制）
	货叉宽度	mm	160（可定制）
	货叉最大可调节外宽	mm	700（可定制）
	转弯半径	mm	2000
	整车重量	kg	404/450/470/495
性能	行驶速度（满载/空载）	Km/h	4.2/5.1
	提升速度（满载/空载）	mm/s	100/135
	下载速度（满载/空载）	Mm/s	70/110
	满载最大爬坡度	%	6
	制动方式		电磁制动
驱动	驱动电机功率	kw	1.2
	提升电机功率	kw	2.2
	电瓶电压/容量	V/Ah	48V/20Ah（可加大电池）
	调速形式		MOS 无极调速系统
备注	数据均为手工测量，有一定误差，下单即为接受误差		

备注：电机、控制器、手柄加速器、电池质保一年，轮子、线速等易损物件不在质保范围内。

C. 铭牌及警示标贴与其它标贴描述



f. 转向

若存在任何故障或车辆不可操作, 请停止使用车辆。

g. 制动

制动性能取决于道路条件和车辆的负载条件

制动功能可通过以下方式激活:

- 通过释放行驶按钮, 再生制动被激活, 车辆制动至其停止
- 通过将加速手柄旋钮从一个驱动方向直接旋向另一个方向, 车辆再生制动至其开始驶入相反方向。
- 手柄上下移动至制动区域B, 车辆制动直至停止
- 为防止操作车辆向手柄一侧 (操作人员) 行进时, 因视线不良或误操作引起操作人员被挤压而引发人身安全事故, 在手柄上设置肚皮 (紧急反向) 开关, 车辆在后退行进中, 碰到紧急反向开关, 车辆会减速后反方向行驶一段距离, 随后停止。如果手柄处在操作区域而车辆不行驶, 请考虑此按钮对此情况仍起作用。

- 关闭急停开关, 所有电气功能停止, 车辆停止运行。

h. 故障

若存在任何故障或车辆不可操作, 请停止使用车辆并按下急停开关。

i. 紧急情况

紧急情况下或车辆有翻车危险时, 请保持安全距离, 如果可能按下急停开关所有电气功能即停止。

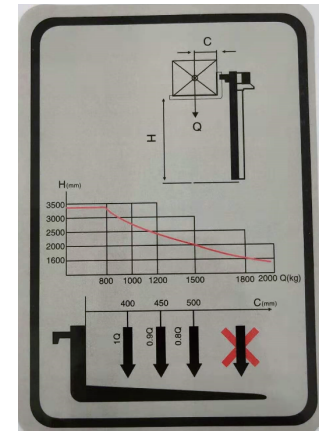
j. 货物装载规范

装载货物时货物重心应置放于货叉载荷中心距以内, 不得偏载, 应按载荷特性

曲线负载作业, 严禁超过额定起重重量作业。移动本车时, 为保证安全应

降低货叉高度。本车在不使用时应将所有货物从货叉上卸下, 严禁长期将货物

积压在货叉上, 以免造成各受力部位的永久变形。



载荷特性曲线

a. 启动

针对此款密码手柄车型操作步骤为:第一步将总电源开关为拔起状态;第二步手柄杆直立状态下先按数字按钮键(出厂密码为1234),然后按绿色的ON键(确认键),液晶显示屏变亮;第三步下压手柄杆至工作区域,旋动手柄加速器旋钮,车辆进入行走状态。如果不按上述操作循序操作,车辆则进入禁止工作状态。

b. 停车

请勿在斜坡停车,此车配有停车制动装置。停车时请务必完全降低货叉,按下急停开关。

c. 提升

请勿超载,此车最大载重量为1500kg

需要叉货时请完全降低货叉行驶至货物载荷,按下提升按钮,达到期望高度。

d. 下降

小心按下下降按钮直至货叉与托盘脱离,然后小心将车开离货物区域

e. 转向



仅在货物朝上且人员始终处于坡道高位,货物处于坡道低位时,可在斜面上行驶。请勿在超过指定技术参数时在斜面行驶
接通电源启动车辆,将手柄操作至行驶区域F(图4),按所需的方向向前或向后旋转加速按钮

小心旋转加速旋钮控制行驶速度,直到达到期望速度。

如果将加速按钮移回至中间位置,控制器将使车辆减速直至停止,停车制动抱闸即开始工作。

请小心驾驶车辆至目的地,观察道路并通过加速旋钮调节行驶速度。

停止操作车辆时间过长车辆会进入节能休眠模式,需断开电源开关后重新启动即可恢复使用。

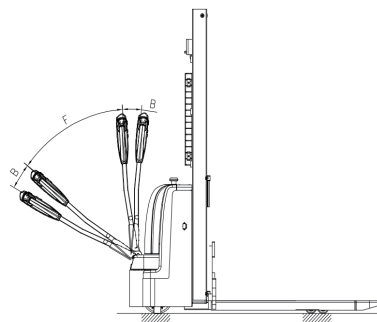


图4

3. 警告, 剩余风险和安全说明



请勿

- 将手或脚置于提升机构或伸入提升机构内
- 允许非操作人员在车辆行驶或提升、下降时站在堆垛车前面或后面和货叉活动区域内。
- 超载使用
- 将脚置于货叉前端, 可能导致受伤
- 提升货物后, 人员立于货叉周边或在货叉下穿梭, 防止货物掉落砸伤
- 推拉载荷, 可能导致载荷倾翻压伤人员
- 偏载或尾载, 货物必须均匀分布在货叉上, 严禁单叉受力或货物重心在两只货叉之外
- 使用此车装载不平衡、不稳定的货物
- 未经制造商书面同意改装此车

载荷运行移动货物时, 为防止侧翻, 货叉高度请不要超过300毫米。货叉高于300mm时禁止转弯, 且只能小范围直线行驶, 堆码货物时应将货物对正后放下。不用时, 货叉应降到最低。

装卸滚动物品时必须将货物绑扎牢固。

卸载时, 轻按上升下降按钮, 使货叉匀速上升下降。满载装卸时, 禁止短时高频率点击上升下降按钮, 避免由于货物高频率的惯性冲击使车辆产生剧烈抖动, 损坏车辆或产生意外。严禁满载快速下降时突然转入上升, 以避免堆垛车或液压系统受到损害。

行车时必须保证视线清楚和行驶道路通畅, 及时排除可能造成自身和他人生命和健康的危险。

使用过程中请防止由于载荷过重或偏向一方造成的超载对搬运车的损坏。

驾驶时观察地面水平的不同, 货物可能会掉落或车辆可能会失去控制。

请不时查看负载货物的情况, 如果货物变得不稳定应立即停止操作车辆。

实行维修工作要进行定期检查。

此堆垛车不防水, 请在干燥环境下使用此车。

长期连续操作可能会损坏电池。连续提升、下降会使液压油温度过高, 可能损坏密封件, 液压油温度过高时请停止操作。



- 操作堆垛车时, 操作者需穿上安全鞋
- 禁止在斜坡上停车。在斜坡上运行车辆时, 确保人处于坡道的高处。
- 为防止不操作车辆时车体产生意外突然运动, 在不操作时需关闭车辆电源
- 根据使用环境不同始终保持安全操作速度

4. 运输, 停运

在收到我们的新堆垛车时请进行以下步骤:

- 检查是否包含所有零件且无损坏
- 手柄的安装
- 蓄电池的安装和充电(参照第七章)
- 进行日常检查和机器功能检查工作
- 接线端口是否连接牢靠

a. 运输、起吊



- 使用专用起重机和起重设备
- 请勿站在摇晃的货物下面
- 请勿在起升时走入危险区域
- 运输过程中需将搬运车牢牢固定在货叉或卡车上, 用我公司专用固定托盘时 also 需固定牢靠。

b. 停用

存放时移走货物, 将搬运车降至最低位置。严防车辆锈蚀和积尘。取出电池并检查安全设备以确保存放后车辆无挤压。

车辆最终停运时, 将车交给指定回收公司。根据法规, 油、蓄电池和电子元件必须回收。

5. 日常检查

本章阐述了操作车辆前需进行工作前检查

将货物移离车体, 降低货叉

日常检查可及时发现此车的故障或失灵, 操作前应检查车辆的下列要点



发现任何故障请停止使用此车。

- 检查划痕, 变形或裂缝
- 检查油缸是否漏油
- 检查车辆的纵向行驶状况
- 检查车轮是否可以灵活转动
- 启动紧急按钮以检查其是否失灵
- 操作按钮以检查按钮是否失灵
- 检查是否螺栓螺母有无松动
- 目视检查电线有无任何受损

6. 操作说明



操作此车前请遵守警告和安全说明(见第三章), 请确保货物置于托盘上且保持稳定, 并需进行日常检查。操作员必须确定货物已经正确堆码, 四方重量平衡, 无偏载且不超过搬运车额定载荷。若货物在搬运过程中有翻倒可能, 应用绳索等物品固定或采取其他合适的保护措施。

堆垛车只能由经过专门培训的人员操作驾驶、维护保养。

定期检查堆垛车。性能不完善的堆垛车, 如轮胎磨损, 破裂、制动器失灵等, 未经妥善维修处理, 不得使用。

操作人员不得擅自对堆垛车进行维修和改动。操作员绝对禁止停用或调整安全装置和开关。

堆垛车禁止起升左右重量不平衡的货物, 以免发生翻倒。在起升重物时, 严禁在有可能的发生翻倒的半径内站人。行车时必须保证视线清楚和行驶道路通畅, 及时排除可能造成自身和他人生命和健康的危险。

操作过程中应避免急刹车, 急开和急转弯。