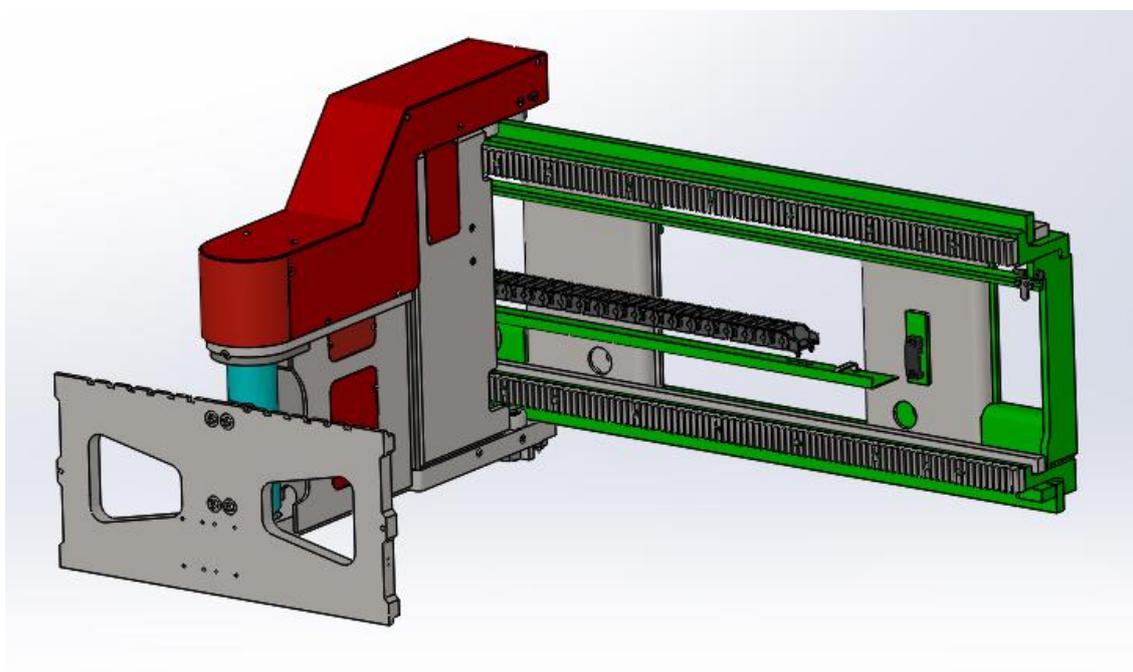


三向货叉 用户手册



地址：安徽·安庆市开发区高新区方兴路16号

邮编：246001

网址：<http://www.aqldsj.com>

电话：0556-5228123/5345375

传真：0556-5228123

前 言

叉车属具——三向货叉，其通过垂直地面方向 180° 摆动和水平范围的侧移运动，提高了狭小空间内的货物堆垛效率，提升了利用空间，降低了劳动强度。

本手册旨在简要阐述三向货叉的安装、使用、操作、维护过程中有关注意事项，为了保证您能正确、安全、高效地使用三向货叉，请在操作属具前仔细地阅读本手册中所有的操作规则和注意事项，不明之处请向本公司技术人员咨询。

目 录

一. 安装操作指南	1
二. 使用说明	3
三. 三向货叉结构和工作原理	4
四. 常见故障及排除	8
五. 日常维护	8
六. 特别声明	9

一. 安装操作指南

● 对叉车的要求

1. 具备对外放电的额定工作电压为 DC48V/80V。
2. 叉车本身至少具有 1600kg 的起重能力。
3. 清理货叉架，保证叉车货叉架表面光滑、平整，且中心槽口不得有损坏。
4. 叉车货叉架应与属具挂装匹配。
5. 为符合工业标准，应保证属具动作方向与叉车驾驶室手柄动作方向的关系符合下表所示：

手柄控制功能表

控制手柄	功能	属具动作	手柄动作
手柄 1	货物侧移	左移	向前
		右移	向后
手柄 2	货物摆动	顺时针摆动	向后
		逆时针摆动	向前

● 安装

1. 装上叉车

将三向货叉属具与叉车货叉架挂装连接，并用相应螺栓固定，防止属具掉落或侧翻。

2. 连接电源跟 CAN 通讯线

将三向货叉属具本身出厂自带的电源线跟叉车内部电源相连，CAN 通讯线连接至叉车驾驶控制室。

- ☆注：1、连接电源时需断开整车电源，切勿带电操作；
- 2、电源正负极切勿接反；
- 3、若采用 CAN 通讯时，注意 CAN 高、CAN 低请勿接反，同时 CAN 总线通信时两端需连接 120 Ω 电阻，否则无法正常通信。

	摆动电机	侧移电机
功率	1000W	750W
电池供电电压	DC48V/80V	DC48V/80V
额定电流	25A/13A	18A/10A
额定转速	3000rpm	3000rpm

操作检查

1. 作业前，先操纵控制手柄以了解各手柄的控制功能，手柄动作应符合前述的《手柄控制功能表》。
2. 操作属具前应先将三向货叉架升至一定的高度，进行空载实验，实验时属具周围应保持空旷，不能站人、放置物品。
3. 检查属具运动是否平稳，是否碰到或切到电缆。
4. 如果属具动作异常，请勿进行作业。
5. 检查侧移与摆动动作是否平稳。

二. 使用说明:

载荷及载荷中心距均不得大于三向货叉铭牌所标定的范围,当载荷中心距大于额定载荷中心距时,属具实际承载能力有所下降;叉车停止工作后,日常可以做一些必要的维护保养工作。

下列操作属于违章操作, 必须禁止

- ★用单个货叉承载货物;
- ★负荷超过属具额定的标定值;
- ★通过三向货叉的货叉能来抵、推货物;
- ★叉车转向时侧移和摆动;
- ★安装时未将定位止动销正确地卡入货叉架上横梁的中心槽内;
- ★将属具用于不当场合;
- ★属具出现故障时, 未经排除仍使用;
- ★属具所夹持的物体可能坠落时下方能够覆盖的面积范围内站人;
- ★在属具上搭电焊接;
- ★货叉或属具上携带人员;
- ★属具工作时受到外力冲击;
- ★货物体积过大。

三. 三向货叉结构和工作原理

1、传动系统

1.1 、工作原理

我司生产的三向货叉架驱动装置结构紧凑，布局合理。结构总成参考如图 1-1-1 所示（因结构更新换代，如需相关配件，请联系属具厂家）。工作原理：电机输出轴连接主动齿轮，主动齿轮通过减速减速机构实现转速降低和扭矩放大，从而实现相应负载动作。三向货叉的摆动装置工作方式为电机驱动，即通过摆动电机带动摆动减速齿轮组，并由摆动齿轮组输出轴带动摆动齿轮轴实现左右摆动。三向货叉的侧移装置，即通过侧移电机带动侧移齿轮组，并由侧移齿轮组输出和侧移齿条啮合来实现左右移动。

2、三向货叉底座

2.1、底座结构组成（参考）

如下图 2-1-1 所示（因结构更新换代，如需相关配件，请联系属具厂家）

3、三向货叉侧移架

3.1、侧移架结构组成（参考）

如下图 3-1-1 所示（因结构更新换代，如需相关配件，请联系属具厂家）

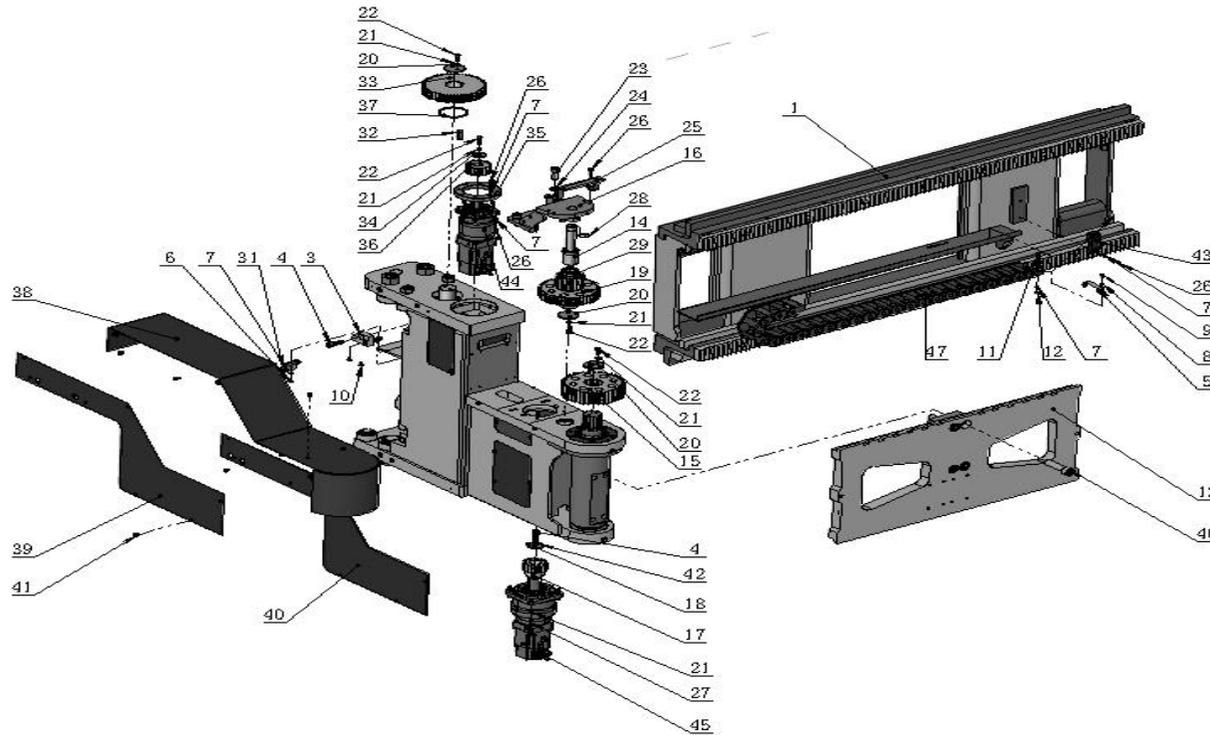


图 1-1-1

- 1、底座总成 2、侧移架总成 3、限位块 4、螺钉 M12x35 5、管卡 6、螺栓 M6x12 7、垫圈 6 8、垫圈 5
 47、螺钉 M5x12 10、螺钉 M6x12 11、螺钉 M6x20 12、螺母 M6; 13、货叉架 14、惰轮轴; 15、齿轮; 16、组合安装
 架 17、驱动齿轮 18、压盖 4 19、惰轮 20、压盖 3 21、垫圈 8 22、螺钉 M8x20 23、螺钉 M14x35 24、
 垫圈 14 25、支撑弯板 26、螺钉 M6x25 27、内六角圆柱头螺钉 M8x35 28、挡圈 25 29、深沟球轴承 25x47x12 30、
 感应板 31、弯板 32、平键 14X9X40 33、齿轮 34、压盖 35、联结座 36、齿轮 37、O 型圈 70x4 38、盖板总成 39、
 盖板 3 40 盖板 4 41、螺钉 M6x10 42、垫圈 12 43、三列线夹 44、电机总成 1 45、电机总成 2 46、内六角圆柱头螺钉 M20X80
 47、拖链 25x57x1100,R55/部件

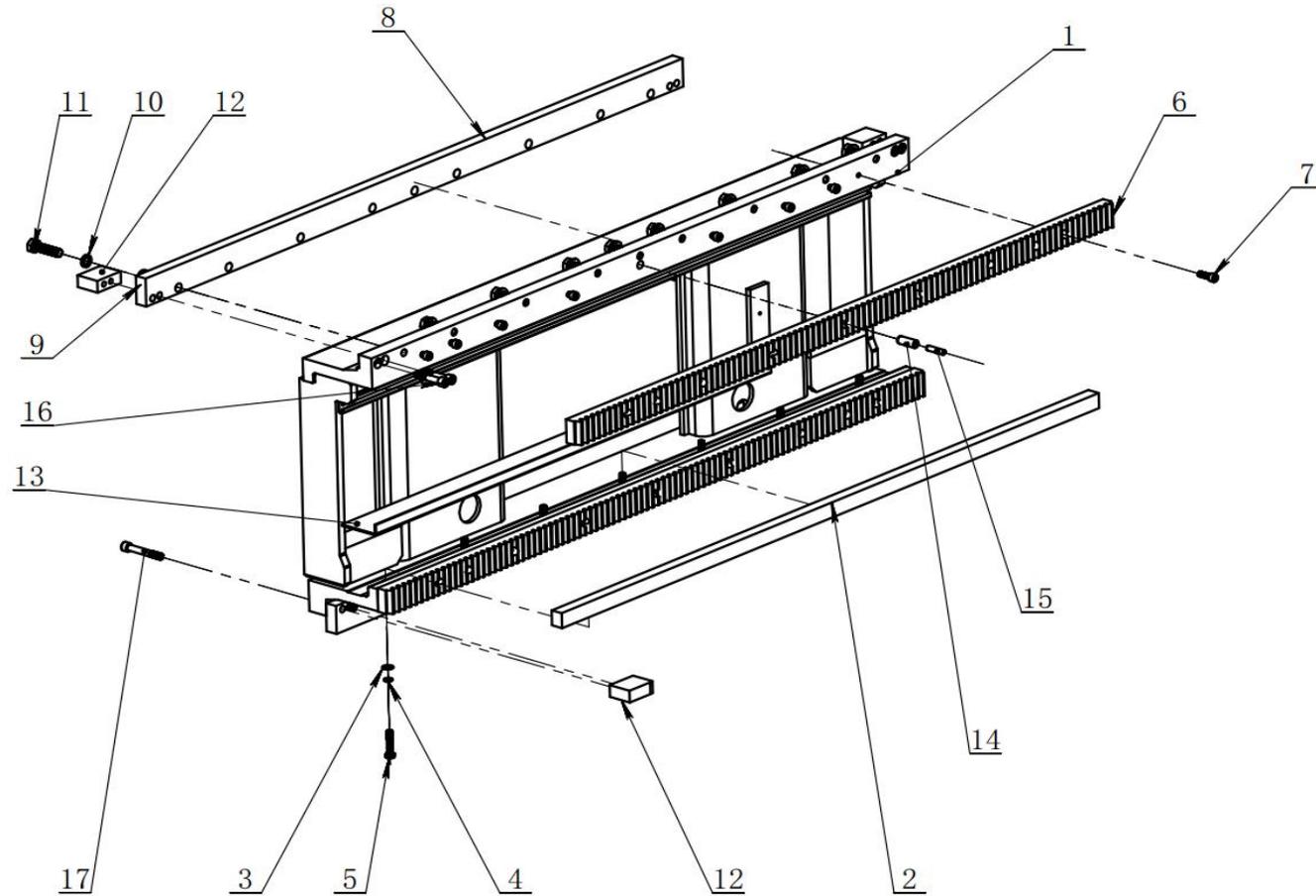


图 2-1-1

1、底座毛坯 2、中滚道 3、垫圈 4、垫圈 5、螺栓 M10x50 6、齿条 7、螺钉 M10x30 8、上滚道 9、垫圈 10、垫圈 11、螺栓 M16x60 12、辅助块 13 线槽 14、销 16x40 15、销 10x40 16、螺钉 M12x60 17、螺钉 M12x90

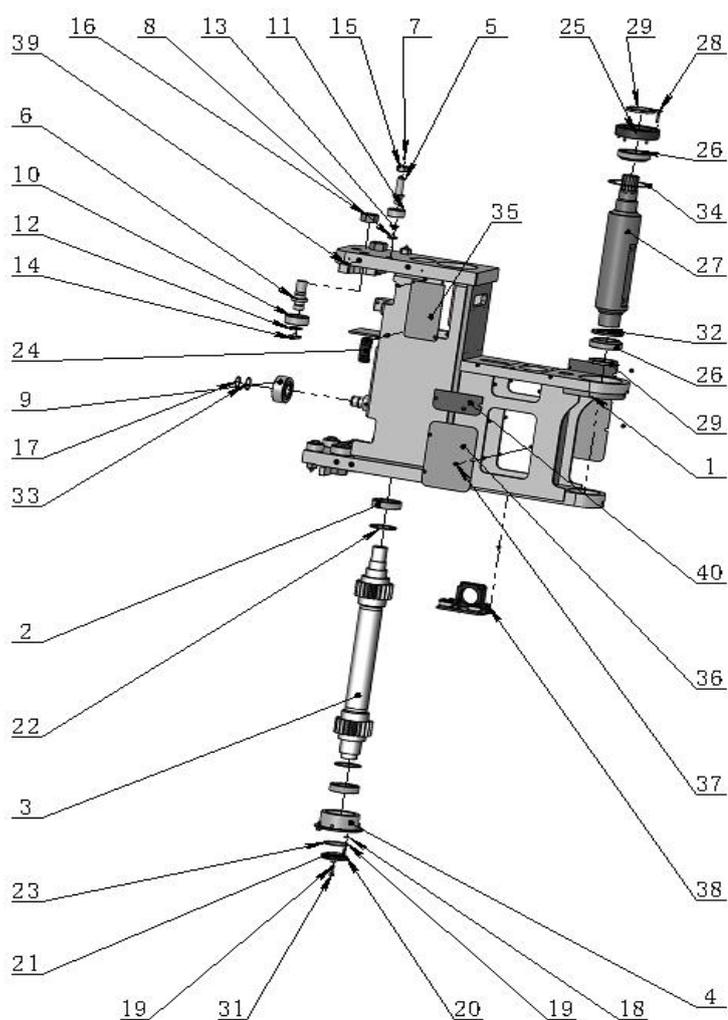


图 3-1-1

- 1、NJ2210E 侧移架 2、圆柱滚子轴承 3、齿轴总成 4、齿轮轴支座 5、滚轮轴 1
6、滚轮轴 2 7、直通式滑脂嘴 M6 8、滚轮轴端盖 9、承载滚轮 35x90x34.9
10、支承滚轮 30x72x29 11、支承滚轮 20x52x25 12、垫片 1 13、垫片 2
14、滚轮轴端盖 1 15、螺母 M20 16、螺母 M30 17、挡圈 35 18、垫圈 8
19、垫圈 8 20、螺栓 M8x25 21、端盖 22、轴承防尘盖 $\Phi 50 \times \Phi 82.8 \times 3$
23、O 型圈 70x4 24、三列线夹 25、轴承压盖 26、圆锥滚子轴承 33013
27、主轴 28、内六角圆柱头螺钉 M8x35 29、骨架油封 65x90x8
30、骨架油封 100x115x9 31、螺钉 M8x20 32、轴承防尘盖 $\Phi 65 \times \Phi 98.4 \times 6$
33、配合垫圈 36x45x1 34、调整垫片 100x130x0.1 35、盖板 1 36、盖板 2
37、螺钉 M6x10 38、驱动器系统 39、油杯 M8x1.25 40、盖板 3

四. 常见故障及排除

侧移架不能正常移动

- 1、检查叉车供电电源电压大小是否正常；
- 2、摆动伺服电机过电流保护，重新按下急停键断电重启；
- 3、检查结构件是否变形，如已变形，须消除变形或更换受损件。

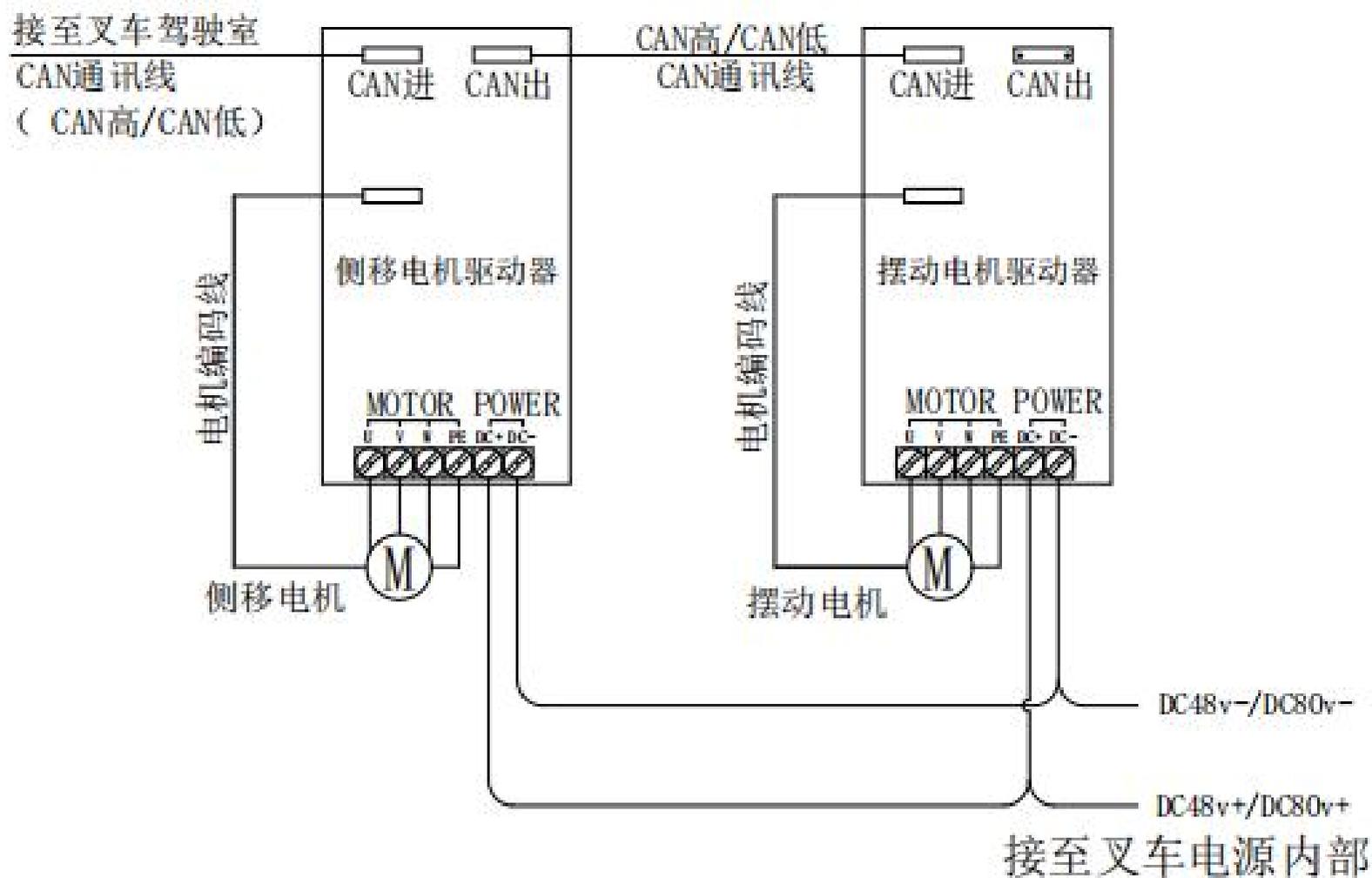
货叉架不能正常摆动

- 1、检查叉车供电电源电压大小是否正常；
- 2、摆动伺服电机过电流保护，重新按下急停键断电重启；
- 3、检查结构件是否变形，如已变形，须消除变形或更换受损件。

五. 日常维护

- 1、属具每天工作前必须检查拖链槽内的电缆是否老化破皮；
- 2、属具每使用 100 小时必须进行轴承、齿轮以及齿条润滑；
- 3、属具每使用 100 小时必须检查挂装螺栓是否松动。

附：三向货叉电控原理图



六. 特别声明

感谢您使用安庆联动属具股份有限公司的产品，为了充分保障您的权益，请认真阅读本声明。

1. 安庆联动属具股份有限公司的叉车属具产品的质保期规定如下：

- (1)、 购买商收到货物之日起 12 个月；
- (2)、 属具安装之日起法定工作日满 1000 小时。
- (3)、 上述两项综合衡量：两者中以最先到达期限者为准。

2. 购买商、最终用户应做到：

- ◆ 为了使安庆联动属具股份有限公司的质保事项得以顺利实施，购买商及最终用户在对本公司产品进行安装、调试、使用和保养时，必须严格按照安庆联动属具股份有限公司的用户指南规定。
- ◆ 购买商、最终用户只有在获得安庆联动属具股份有限公司方面的授权后，方可对所购的属具进行修理，但不能任意拆除或更换产品上的零部件。
- ◆ 任何在未经授权的情况下对安庆联动属具股份有限公司属具产品所进行的修理、改动、使用非安庆联动属具股份有限公司提供的零部件，或违反安庆联动属具股份有限公司的用户指南、检测规范、操作指南和维修手册中的有关规定，都将导致失去质保资格。
- ◆ 当购买商或最终用户已拥有或开始使用本公司的属具产品后，非属具本身质量问题所造成的属具不能正常使用，安庆联动属具股份有限公司均不承担责任。