

中国人自己的电控系统,服务国人

中国的电控专家 做专业的电控系统

北京凡己科控技术有限公司



目录

1

公司介绍

2

电控产品简介，行业和市场

3

我们的产品和服务

4

我们的优势



公司介绍

北京凡己科控技术有限公司，是中关村科技园区的高新技术认证企业。专注于开发和经营工程机械、工业设备和工业车辆等行业专用的控制、仪表、系统集成等业务。由原航天人士发起成立，由具备丰富电机控制类产品应用开发经验和工业应用技术积累的专职研发人员，自主研发、自主经营，并拥有全部研究成果和知识产权。

多家中国顶级的研究所和实验室是我们的技术支持资源。他们的研发成果和产品广泛应用于中国飞船、卫星、潜艇等高科技领域。

公司提供领先的技术和稳定可靠的产品,以贴心的服务和优异的性价比,目标成为中国工程机械、工业车辆行业在控制和仪表领域的领导者和全球有竞争力的供应商。



电控系统简介及行业市场

- 系统简介:

电控系统是电动车辆的大脑,包括电机驱动、控制技术,能量监控技术和操作仪表等.通过控制电机来控制车辆的速度,加速度,制动,举升等功能.

- 电控系统的应用市场和发展潜力

-工程机械协会:中国工程机械销售规模到2015年将突破9000亿元,配套件行业发展前景尤被看好,目前高端部件都被国外企业掌握(控制,液压,传动),预计年均复合增长19%,到2015年规模将接近500亿元。

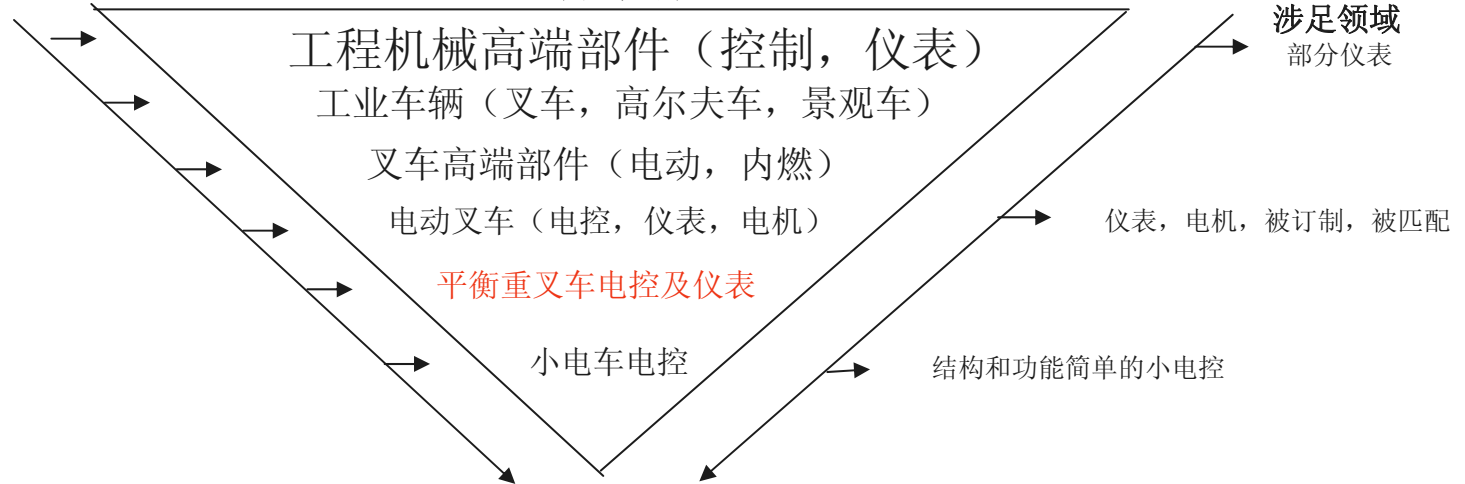
-广泛应用于工业车辆(平衡重,仓储)和其他非轿车领域(高尔夫球车,电动景观车,代步车)

-叉车电控是工程机械控制部件中最复杂的,而平衡重式大型叉车又是叉车电控中技术含量最大的.

国外品牌
主导领域

细分市场

国内品牌
涉足领域
部分仪表



选择叉车电控进入市场,掌握核心技术、填补空白、可扩展性强,是最佳突破点

叉车市场前景

主要数据来源于中国工程机械协会工业车辆分会(CITA)

•中国叉车行业状况-----全球最大,发展最快,仍存在着明显的发展机会:

- 国内有70多家叉车厂,年产叉车30万台(2011含出口),其中电动叉车6万台,出口4万台.电车少,出口少!
- 全球市场电动叉车平均占比达60%,内燃叉车占40%;中国市场电动叉车占比20%,内燃车占80%.比例倒置明显!
- 中国品牌叉车占中国市场份额: 内燃车占90%, 但内燃车为主的企业赢利越来越艰难!


•电车大发展的要素基本齐备,只欠东风:

- 仓储物流大发展, 环保的推动力和柴油价格的上涨都是实实在在的市场指针, 电动车是用户需要的。
- 电动车辆的核心部件:电机, 电池, 变速箱等已经成熟应用和替代进口。
- 国产电控系统和整车国产化集成将进一步拉低电动车与内燃车的价差,结合国产电控和交流电机运行成本低的优势,将有力促进很多内燃车用户转向电动车,开创一个新的市场。
- 电动汽车在中国的快速发展; 电机驱动技术在多行业的发展; 国际一流的电子加工能力, 给叉车电控系统的国产化提供支援和共享(比如,驱动控制, 线束, 功率器件等), 国产叉车电控的技术条件已经具备。

•让痛苦不再折磨大家:

- 内燃车同质化严重, 产能严重过剩, 赢利艰难
- 电动车核心部件价格昂贵(电控电机占叉车总成本的25%),交货期长,售后服务昂贵, 技术支持不足
- 用户需要电动车但受不了昂贵的售价和售后服务, 电车目前只是一个高档市场。

即使电动车普及到50%的比例, 几年内电动叉车的市场规模也将达到20万台/年

 抓住中国的电动叉车大发展的机会
就是抓住了全球工业车辆行业最大的、最有利可图的增长点

我们的产品和技術

- **交流电机电控系統:**

由以下几个部分组成: 控制单元; 能量单元; 驱动单元; 显示仪表和操作单元; 另外还有匹配的交流感应电机, 接触器等外围设备.

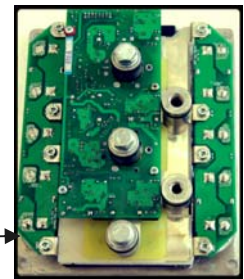
- **技術特点:**交流电控技术是国际公认最新的电控技术,符合未来发展的趋势:

- 无需转向辅助控制,无延迟;寿命长,响应快
- 无需电刷检测和更换;系統终身免维护,节约使用成本,空间紧凑
- 有能量再生技术,高速稳定,制动平顺,安全性好并省电

单元展示



系統展示



凯傲宝骊叉车有限公司首家车辆搭载

客户测试报告

测试报告

试验编号:

依照 JB/T 3300-2010_平衡重式叉车_整机试验方法:

整机编号: 3J20-C0105 型号: CPD20J 产地: 青岛
 车架编号: 25PD1205118-B1 型号: CPD25J 产地: 青岛
 电控编号: 120001-1 型号: 7-JAC2.0-CTRL 产地: 哈尔滨
 牵引电机编号: B34513305r 型号: SY05-11R 产地: 北京
 泵电机编号: B3442166r 型号: SY04-10R 产地: 北京
 仪表编号: 120001-2 型号: FJAC2.0-DIS 产地: 哈尔滨

整机数据测试:

序号	项目	速度	电流	备注	合格	
1	行驶速度	空载	14 km/h	140A	14.5 km/h	合格
2		满载	13 km/h	180A	额定速度	合格
3	起升速度	空载	400 mm/s	180A	额定速度	合格
4		满载	320 mm/s	280A	额定速度	合格
5	爬坡	空载	≥ 3 km/h	360A	15%	合格
6		满载	≥ 3 km/h	450A	15%	合格
7	坡道起步	空载	≥ 3 km/h		正常	合格
8		满载	≥ 3 km/h		正常	合格
9	转向		25A		合格	
10	温度	电机		环境温度20℃	75℃	合格
		电控		环境温度20℃	60℃	合格
		泵电机		环境温度20℃	80℃	合格

测试结果:



测试员: 孙明旺
 日期: 2012.9.28

我们经过大量的研发实验的评测,又通过整机厂的性能测试和极限实验表明:

-平衡重式叉车的国产交流电控系统全面地掌握了核心技术包括控制器,驱动模块和仪表

-主要性能指标达到进口产品的水平(速度,温升等)

-研发团队的老化实验已经论证了该系统的稳定性和可靠性

-正在进行实地应用可靠性实验和舒适度体验,将很快批量化供货。

系统产品已全部通过极限、老化、电磁兼容、负载、温度等严格检测和验证

竞争比较

中国凡己科控 (FJ)

进口产品

主要技术

控制单元 成熟的16位芯片技术, 交流电机逻辑算法控制, 能量再生技术

所有公司都是16位芯片, 交流电机逻辑算法控制, 能量再生技术

驱动单元 MOS裸芯片半导体封装技术, 集成式模块, 散热好, 故障点少, 体积紧凑

多数采用老式的单管技术, MOS电路板表面贴装式模块, 散热差, 故障点多, 体积大

仪表和操作单元 自制, 完美适配控制系统; 清楚全面, 集中显示; 可客户订制

一些采用第三方供货, 适配性受影响; 集中显示, 可客户订制

质量工艺

主要元器件 德国、美国进口的MCU, MOS和IC芯片, TDK, NEC, Samsung元件

美国或欧洲芯片;

质量 一步到位, 采用军品的生产和检测工艺标准: 严格的元器件筛选, AOI检测, 板级调试和全系统测试, 保证质量的一致性和稳定性。

ISO9000标准, 市场应用时间长, 形成品牌效应

支持与服务

技术支持 整套系统, 一家提供, 管理成本低; 参数匹配标准化, 整机生产无需再调试


多家供应, 分别负责; 运行参数整机厂再调试

售后服务 当地就近服务, 人性化服务, 快速, 便捷

国外国内多重沟通, 反复确认, 不及时; 配件昂贵, 周期长

交货期 当地生产, 快速交货 (45天); 节省客户资金成本, 库存灵活快速调整

国外按订单生产, 交货周期长 (90天); 资金占有多, 库存管理难度大



采用目前最好的技术, 国产的不必比进口的
建设一个普及的市场, 自家的才是最可靠的

欢迎**CeMAT**上海参观展台和进一步交流合作事宜
展台号:W1-L7
电话: 13601034800

谢谢

