



伺服系统 | 变频器 | PLC | 机器视觉 | 工业互联网 | 新能源

专业、可靠、领先 ——起重行业系统解决方案



Never Stop Improving
进取·永不止步

深圳市汇川技术股份有限公司

Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

地址：深圳市宝安区宝城70区留仙二路鸿威工业区E栋

总机：(0755)2979 9595

传真：(0755)2961 9897

客服：400-777-1260

<http://www.inovance.cn>

苏州汇川技术有限公司

Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.

地址：苏州市吴中区越溪友翔路16号

总机：(0512)6637 6666

传真：(0512)6285 6720

客服：400-777-1260

<http://www.inovance.cn>

销售服务联络地址

版权所有 © 深圳市汇川技术股份有限公司



V3.3

资料编号 L6210041

公司简介



汇川苏州二期厂区

深圳市汇川技术股份有限公司（300124）专注于工业自动化驱动与控制产品的研发、生产和销售，定位服务于中高端设备制造商，以拥有自主知识产权的工业自动化控制技术为基础，以快速为客户提供个性化的解决方案为主要经营模式，实现企业价值与客户价值共同成长。

主要产品有中低压通用型变频器、中低压工程型变频器、高压变频器、起重专用变频器、一体化及专机、伺服系统、PLC、HMI、永磁同步电机、新能源汽车电机控制器等。公司在中低压变频器市场的占有率在国产品牌厂商中名列前茅，其中一体化及专机产品在多个细分行业处于业内首创或领先地位。

公司是国家高新技术企业，截至2014年12月31日，公司及控股子公司拥有已获证书的专利309项，其中发明专利31项，实用新型229项，外观专利49项；公司已向国家知识产权局申报，但尚未获得证书的专利267项，其中发明专利228项，实用新型36项，外观专利3项；公司及其控股子公司共取得91项软件著作权。公司掌握了高性能矢量变频技术、PLC技术、伺服技术和永磁同步电机等核心平台技术，拥有一支人数众多，技术领先的研发团队，专门从事核心平台技术的研究、应用技术的研究和产品的开发。公司于2010年9月在深交所创业板上市，股票代码：300124。

分支机构



- 公司总部设在深圳，同时在苏州、香港、杭州等地建立多家子公司
- 覆盖全国的67个办事处
- 超过400位一线销售及服务人员
- 240家授权代理商
- 128家全国联保中心
- 8个库存中心
- 保证了响应客户需求的及时性。

汇川起重拓展部

使命愿景

- 为系统集成商提供优秀产品
- 为起重机厂提供完善方案
- 为起重机用户提供最佳服务

品牌策略

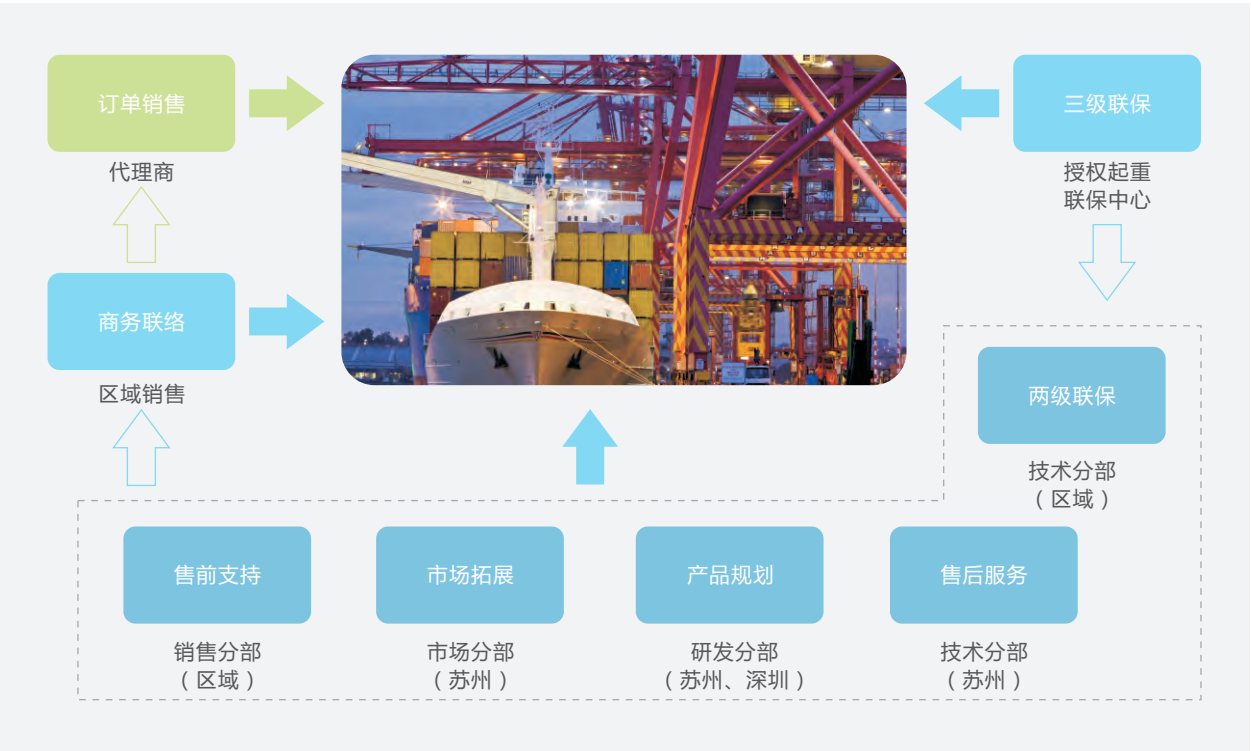
- 顶级起重机企业的战略合作伙伴
- 起重电控全套解决方案供应商
- 定制产品市场引领者

产品策略

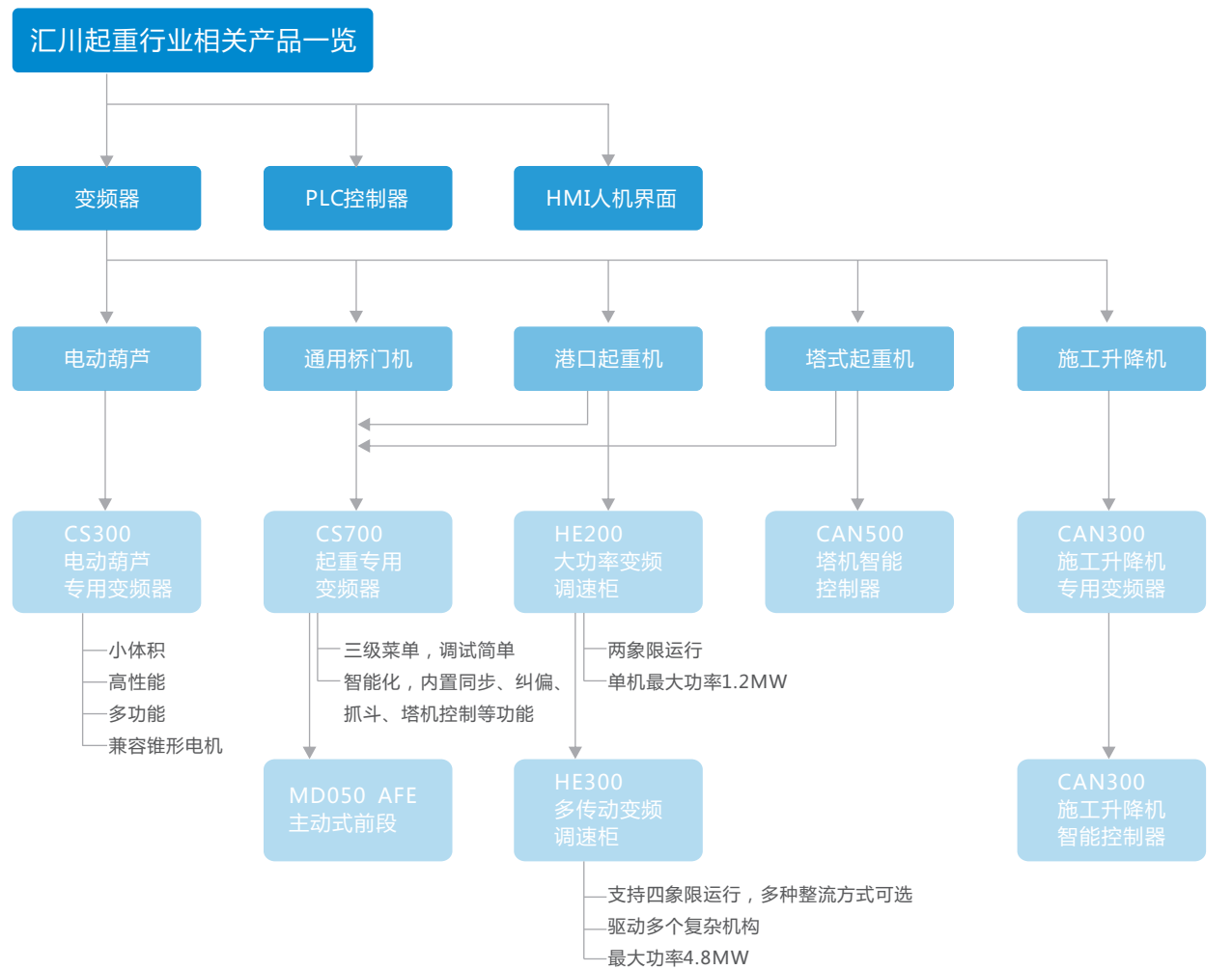
- 易用性设计
- 安全与可靠性设计
- 个性化设计

目标行业

- 建筑机械：塔式起重机、施工升降机、架桥机、提梁机
- 起重机械：桥架型起重机、臂架型起重机、电动葫芦、电动绞车
- 港口机械：集装箱起重机、散货起重机、斗轮机、造船起重机、斜拉/垂直升船机、浮式起重机



产品系列介绍



CS700高性能起重专用变频器

产品特点

- 三级菜单结构（已获专利）
 - 一级菜单供安装公司使用，简单应用只需设置电机铭牌数据、起重机构类型和给定方式等几个数据即可正常运行，无需懂电气；
可通过变频器参数微调或机械调整满足系统优化
 - 二级菜单供起重电气技术员使用，全部参数面向起重应用，如制动器松抱闸控制、轻载高速自适应、双电机机械硬连接时的力矩均衡控制或主从控制等，无需了解变频器原理，根据工艺需求设置参数
 - 三级菜单专供起重电气工程师使用，通过变频器参数细调可实现系统性能最优化，如电流PI参数细调，速度PI参数细调等
- 低电压保护（已获专利）
 - 母线电压瞬时降低或停电时变频器快速停车并限制继续运行，确保不溜钩
- 精密定位（已获专利）
 - 实现效率最优的指定位置无爬行定位停车
- 工艺卡选件
 - 含CPU
 - 含10个逻辑输入（可包含2个编码器输入），6个继电器输出
 - 含2个高速网络接口，1路供变频器联网实现特殊起重功能，另1路连接PLC和触摸屏实现数据交换或通讯控制
 - 内置大车纠偏、起升同步、小车同步、精确定位、抓斗控制、防摇控制、塔机控制等应用软件



基本规格

- 380V电压等级：0.75~400kW（如需其他规格请与汇川起重拓展部联系）
- 可采用开环矢量控制、闭环矢量控制和V/F控制，也可实现同步电机开闭环矢量控制
- 8路逻辑输入（含1路高速脉冲输入）、2路模拟量输入（可设置为逻辑输入）、4路继电器输出、1路高速脉冲输出、1路数字输出、1路模拟输出、1路RS485通讯接口。（本配置包含了1块带有3路逻辑输入、3路继电器输出和1路RS485通讯接口的扩展卡选件，作为3.7kW及以上机型的基本配置，使用工艺卡或I/O扩展卡时不能再使用该扩展卡）

CS300电动葫芦专用变频器

产品特点

- 对鼠笼电机和锥形电机分别建立数学模型，实现开环矢量控制
- 在基本硬件平台上为不同的OEM客户定制专用软件，实现免调试
- 可为大客户定制硬件平台，或进行两合一、三合一专机设计
- 尺寸小于通用变频器
- 针对电动葫芦使用度身定制，性价比高
- 集成电动葫芦基本功能，外部器件最小化
- 逻辑输入交直流24~48V兼容
- 可实现速度监控功能

基本规格

- 380V，针对0.5吨8米至20吨3.5米电动葫芦定制
- 可采用开环矢量控制和V/F控制
- 8路逻辑输入（上升、下降、上限为、下限位、急停、故障复位、第二速/速度+等信号可直接引入）和3路继电器输出
- 短时间过载能力满足静态实验需要，长时间过载能力满足动态实验需要

HE系列高性能变频调速柜

产品特点

HE系列高性能变频调速柜适用于起重行业大功率调速，兼具有高功率密度，可靠性高和可拓展性强的特点。HE系列产品包括单机传动型变频调速柜HE200和多机传动型变频调速柜HE300

基本规格

- 基本特点：单机传动、多机传动、两象限和四象限
- 电压等级：400、500、690、1140V
- 最大单机功率：1.2MW（690V）
- 最大并机功率：4.8MW（690V）
- 控制电机：交流异步电机、永磁同步电机
- 控制方式：VF、开环矢量和闭环矢量



CAN300施工升降机专用变频器

产品特点

- 变频器配合控制台和各限位开关可实现施工升降机的常规控制功能
- 配合施工升降机智能控制器后，可实现如下功能：
- “外招”和“内招”
- 自动平层
- 限位开关和楼层位置限位监控
- 单层运行（上升或下降一层）
- 轿箱门、楼层门联锁
- 电梯停电时的手动下放（停靠最近楼层）
- 语音报楼层号
- 轿箱无人时，楼层门/轿箱门未关报警(延时可调)
- 楼层门/轿箱门非法开启报警
- 安全巡检员签到
- 视频监控
- 重量传感器接入
- 短消息运行控制及故障报警

基本规格

- 380V，5.5~90kW
- 可采用开环矢量控制和V/F控制
- 8路逻辑输入（含1路高速脉冲输入）、2路模拟量输入（可设置为逻辑输入）、4路继电器输出、1路高速脉冲输出、1路数字输出、1路模拟输出、1路RS485通讯接口。（本配置包含了1块带有3路逻辑输入、3路继电器输出和1路RS485通讯接口的扩展卡选件，作为3.7kW及以上机型的基本配置，使用I/O扩展卡时不能再使用该扩展卡）



CAN300施工升降机智能控制器

基本规格

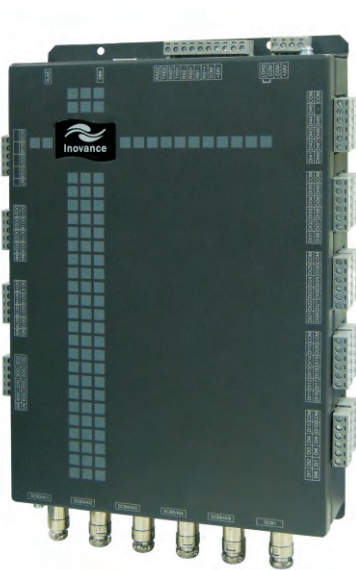
- 电源 DC24V
- 10个数字输入，6个继电器输出，1个模拟量输入(称重传感器)，1个编码器接口（ 平层编码器 ），1个RS232，2个RS485



CAN500塔机智能控制器

产品特点

- 智能化设计：业界首创的集塔机控制逻辑和塔机黑匣子监控功能于一身
- 模块化设计
 - 根据实际需求灵活选择风速、角度、高度等检测量
 - 预留多路通讯接口可灵活扩展GPS、GPRS、短消息和防碰撞模块
 - 预留SD卡接口，能够实现海量运行数据和故障数据存储
 - 黑匣子功能采用独特的转接板设计，用户接线更简单、采样精度更好、无信号衰减
- 丰富的输入输出接口
 - 49路DI接口用于接收塔机逻辑检测信号
 - 28路继电器输出接口用于输出塔机逻辑控制信号
- 高品质
 - 数字化采样：黑匣子模块改变传统的模拟量采样方式改用高速通讯采样，精度更高、传输距离更长
 - 低温保护设计：系统自带加热装置，能够在-40℃环境下正常工作
 - 专业防雷设计：专业防雷电路设计，使整个产品的安全品质更高



MD050 无谐波整流回馈单元

常用技术指标

- 可配置成整流回馈式（ 整流回馈模块+逆变模块 ）和旁路回馈式（ 变频器+回馈单元 ）两种方案
- 功率范围55 ~ 450kW
- 电压等级380V、480V、690V
- THDI≤5%



编码器长距离转接卡

应用现场

- 专为含编码器的电机与变频器远距离连接的应用场合而开发，可以减少编码器信号因传输距离远而产生的衰减、失真，以及与电动力线平行走线引起的电磁干扰。

产品特点

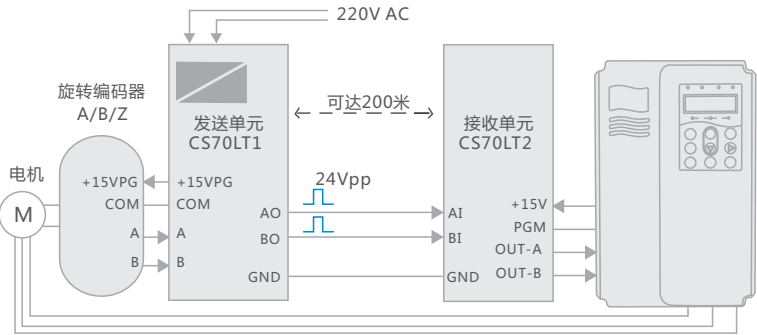
- 长距离传输抗干扰能力增强
- 根据现场干扰源特点可灵活设置OC、推挽的输出形式
- 可将编码器输出信号的转换、隔离与信号增强输出
- 即便传送信号与功率线缆长距离平行走线，认可保证传输信号的抗干扰能力



基本规格

- 输出编码器电源电压15V
- 支持最高30KHz的信号可靠传输，两者之间的导线长度最长可达200m
- 支持OC、推挽形式的编码器输出
- 适用于户外应用现场，防护等级可达IP65

系统框图



H2U可编程控制器

常用技术指标

- 程序存储空间大，无需外部扩展内存卡即可达到16k步，存储数据免维护
- 模块内部集成了大容量电源，可直接给变频器、HMI、外部中间继电器等提供电源
- 提供多通道、高频率、高速输入输出端口，丰富的运动和定位控制功能
- 集成4个独立通讯口，提供了丰富的通讯协议，提供了MODBUS指令，方便系统集成
- 提供完备的加密功能，保护用户的知识产权
- 运算速度快，并支持多达128个子程序和21个中断子程序，均可以带参数调用和独立密码保护
- 主模块内置有CPU、电源、输入输出，可选主模块输入输出点：32/40/60/64/80/128点
- 主模块最多可连接8个特殊扩展模块，输入输出的最大点数为256点



IT5000 人机界面

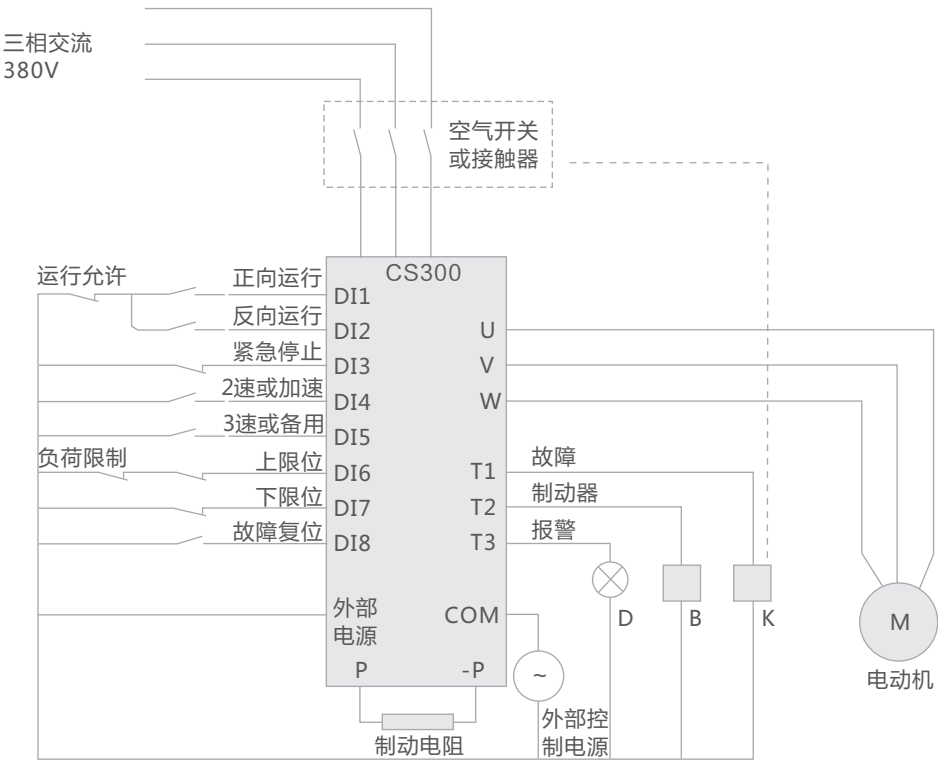
常用技术指标

- 细腻且逼真的显示功能
- 强大的通讯功能
- 强大的可扩展功能

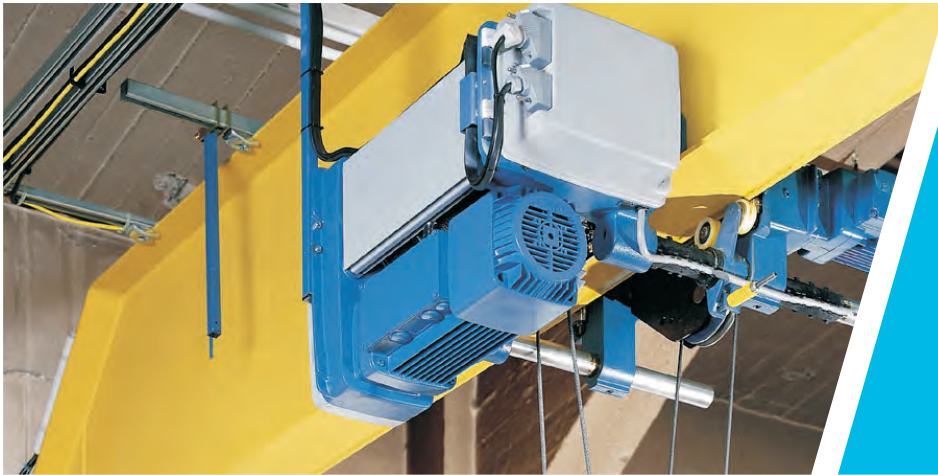


起重解决方案

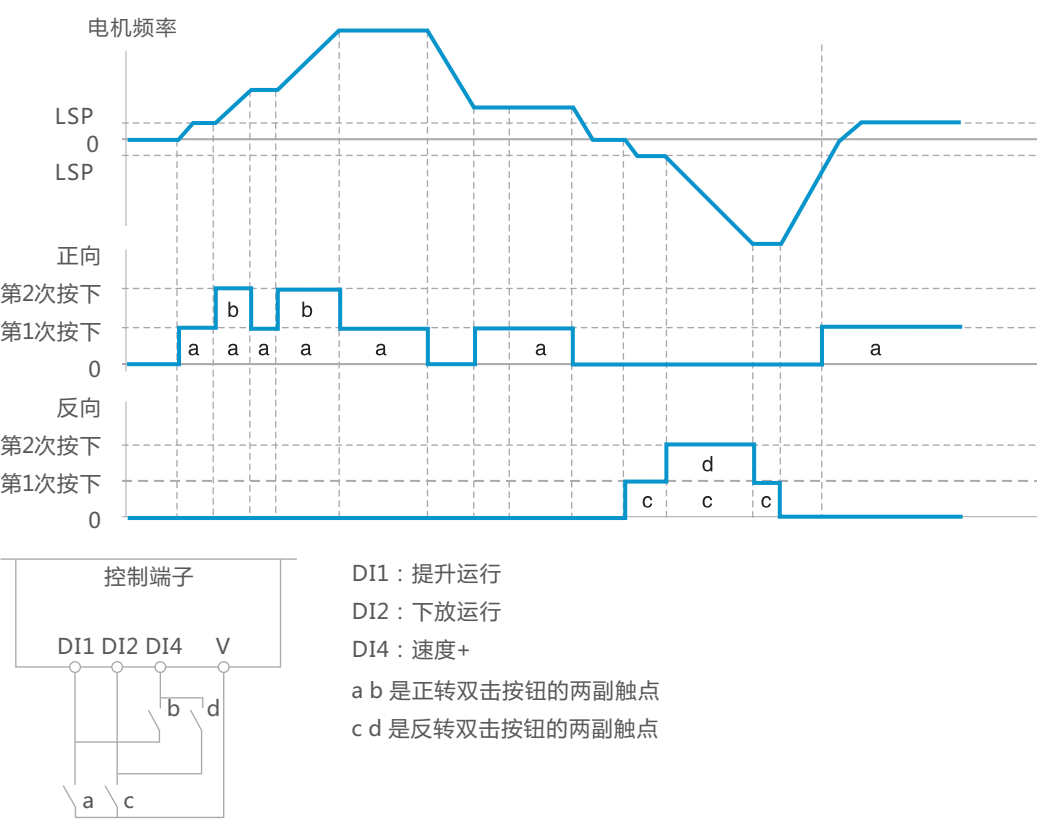
电动葫芦专用变频器接线参考



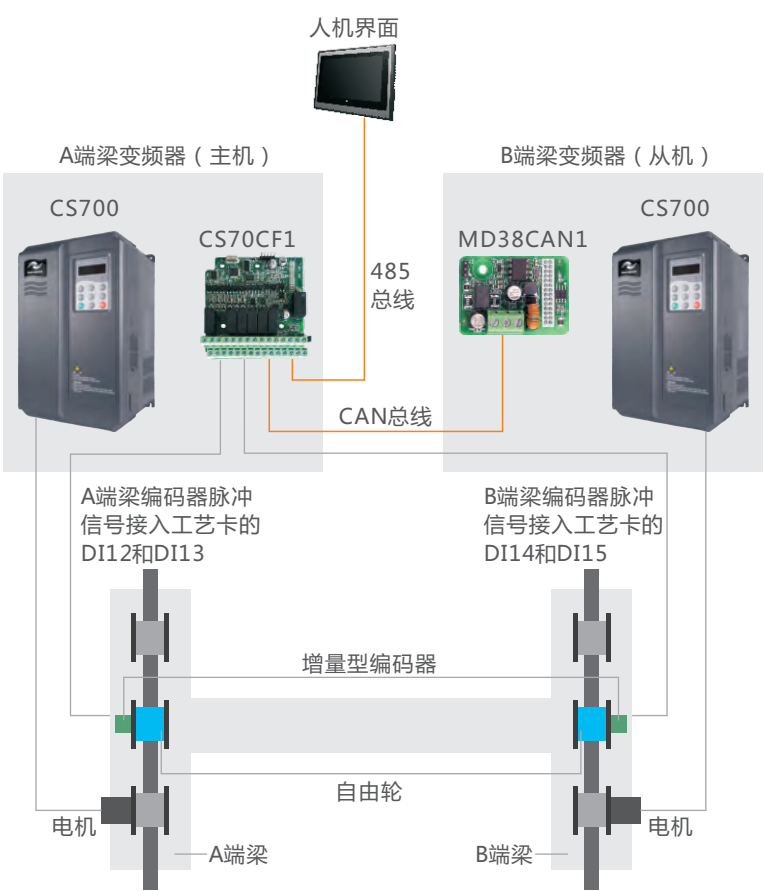
D：报警灯或报警灯接触器线圈
B：制动器接触器线圈（非锥形电机）
K：空开脱扣器或进线接触器线圈
外部控制电源：交直流24~48V



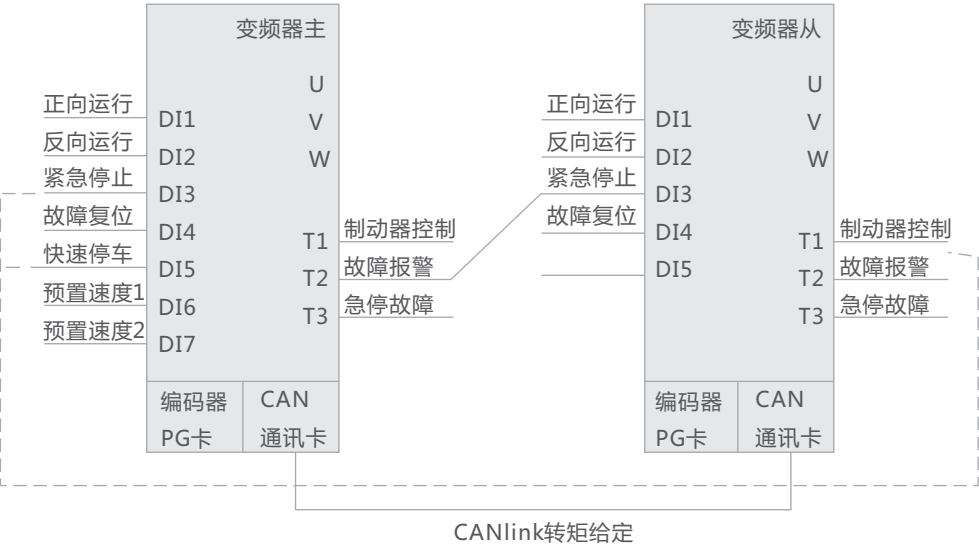
电动葫芦、电动葫芦起重机使用双击按钮实现无极调速的解决方案



大车自由轮位置纠偏接线参考

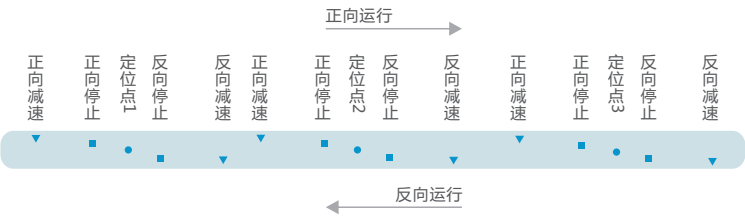


采用高速输出、高速输入端口实现主从转矩控制的接线参考



高精度定位功能接线参考

定位点选择	正向停止	DI11	T1	故障提示
	反向停止	DI12	T2	故障报警
	正向减速	DI13	T3	急停故障
	反向减速	DI14	T4	
	定位旁路	DI15	T5	
		DI16	T6	
		DI17		
		DI18		
		DI19		
		DI20		
		工艺卡		
		变频器		
	正向运行	DI1	U	
	反向运行	DI2	V	
	反向运行	DI2	W	
	紧急停止	DI3		
	故障复位	DI4		
	快速停车	DI5		
	预置速度1	DI6		
	预置速度2	DI7	T	制动器控制
		编码器卡		



定位功能：定位精度要求较低时，正向停止和反向停止可合并安装在实际定位点位置。

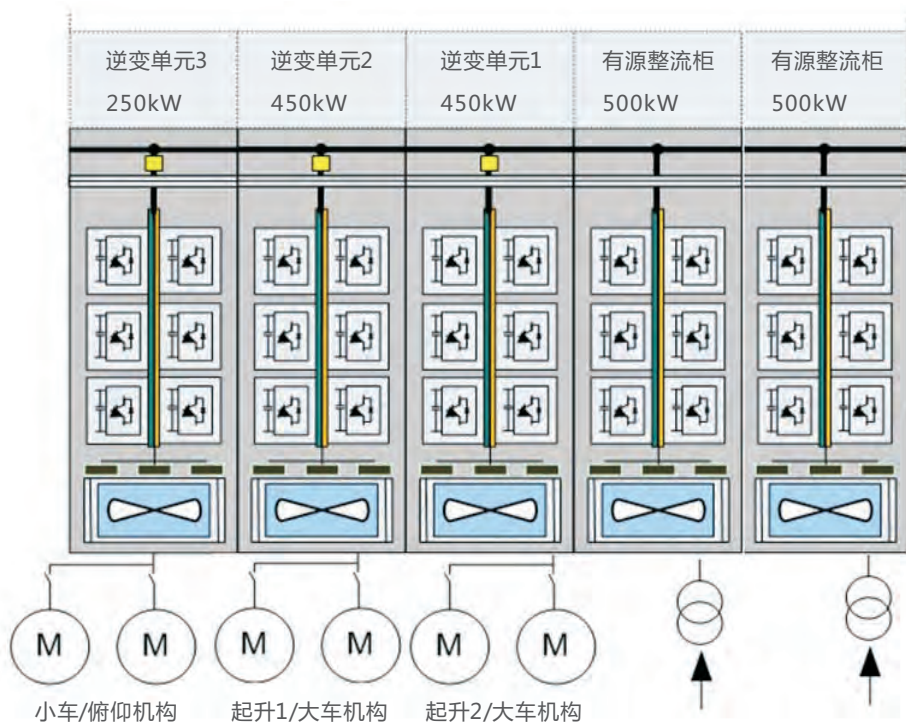


三起升机构同步运行接线参考

位置反馈1A	DI11	T1	手动/自动	位置反馈2A	DI11	T1	手动/自动	位置反馈3A	DI11	T1	
位置反馈1B	DI12	T2	纠偏动作	位置反馈2B	DI12	T2	纠偏动作	位置反馈3B	DI12	T2	
对位校正1	DI13	T3	纠偏故障	对位校正2	DI13	T3	纠偏故障	对位校正3	DI13	T3	
上停止限位	DI14	T4	故障提示	上停止限位	DI14	T4	故障提示	上停止限位	DI14	T4	故障提示
下停止限位	DI15	T5	故障报警	下停止限位	DI15	T5	故障报警	下停止限位	DI15	T5	故障报警
上减速限位	DI16	T6	急停故障	上减速限位	DI16	T6	急停故障	上减速限位	DI16	T6	急停故障
下减速限位	DI17	通讯口1		下减速限位	DI17	通讯口1		下减速限位	DI17	通讯口1	
	DI18				DI18				DI18		
	DI19				DI19				DI19		
自动对位	DI20				DI20				DI20		
		工艺卡				工艺卡				工艺卡	
		变频器				变频器				变频器	
	正向运行	DI1	U		正向运行	DI1	U		正向运行	DI1	U
	反向运行	DI2	V		反向运行	DI2	V		反向运行	DI2	V
	反向运行	DI2	W		反向运行	DI2	W		反向运行	DI2	W
	紧急停止	DI3			紧急停止	DI3			紧急停止	DI3	
	故障复位	DI4			故障复位	DI4			故障复位	DI4	
工艺卡/端子	DI5			工艺卡/端子	DI5			工艺卡/端子	DI5		
预置速度1	DI6			预置速度1	DI6			预置速度1	DI6		
预置速度2	DI7	T	制动器控制	预置速度2	DI7	T	制动器控制	预置速度2	DI7	T	制动器控制
		编码器卡				编码器卡				编码器卡	
		起升变频器1				起升变频器2				起升变频器3	



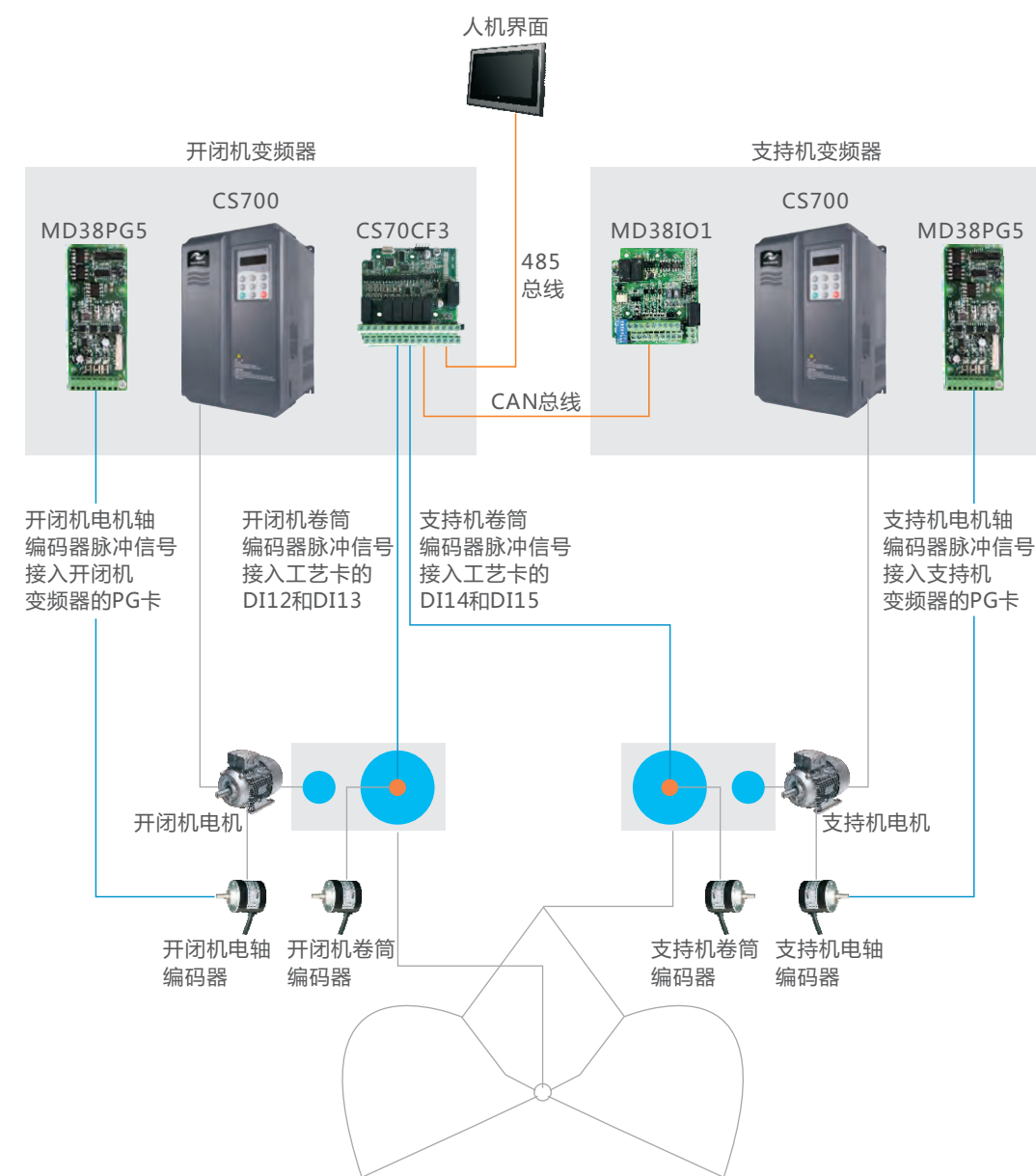
HE300多传动共母线方案应用示意图



MD050整流回馈解决方案示意图



抓斗控制解决方案接线参考



造船龙门起重机解决方案示意图



起重业绩

泰州港MQ2535门座机控制系统

起升机构为2台200kW电机，配置2套汇川CS700-4T280G变频器。采用共母线方案，2套起升机构共用1套MD050能量回馈单元，具备节能、无制动电阻热污染等特点。旋转机构和变幅机构使用单独的CS700变频器。



海岱船厂HM3075门座机

采用独立的变频器驱动各机构。起升机构90kW变频器，变幅机构55kW变频器，旋转机构75kW变频器。除海岱船厂外，汇川起重专用变频器还成功应用于舟山宏鹰船厂、秦皇岛山海关船厂、南通中远船务等地的门座机，完全能满足此类场合应用需求。



新疆霍尔果斯口岸
40.5T集装箱龙门吊控制系统3套

采用汇川多传动控制方案，采用AFE有源前端，可将起升机构下放和其他机构制动中再生的能量转化为电能回收利用，具备节能、功率因数高和无谐波污染等优点。AFE有源前端采用MD050整流回馈单元，逆变装置采用CS700变频器。





宁波港RTG能量回馈改造

由于国际柴油价格的飞速上涨，国内港口集装箱堆场的轮胎吊（RTG）大都进行了油改电的一次节能降耗改造，成为油电两用的轮胎吊（eRTG）。随着节能改造进一步深入和电网质量控制要求的提高，eRTG又开始了AFE无谐波回馈节能改造。汇川 MD050 整流回馈装置在宁波港为不同品牌的变频器控制系统进行过AFE改造，取得了丰富的经验，并开展了“配备多套回馈装置的电网系统的谐波震荡处理”等课题的研究，为客户保驾护航。

大洋船厂150T-66M造船龙门吊

变频器、PLC、触摸屏全套采用汇川解决方案，可实现起升机构两钩或三钩抬吊同步控制；上、下小车联动行走同步控制；大车自动纠偏控制。可实现轻负荷时的速度提升，提高作业效率。除大洋船厂外，汇川起重专用变频器还为熔盛船厂、森和船厂、象王港机重工等企业配套了数十台各类造船桥门机。

稳强8号1800T浮吊上的船用克令吊

本机采用了汇川CS系列起重专用变频器，CS变频器内所有电路板都进行过三防漆喷涂，可抵抗海上的盐雾腐蚀；特有的低电压保护，可保证在供电电源跌落至300伏左右时，仍能正常启动且提供足够转矩，确保应用安全。



盐田港40.5T轮胎吊电控改造

整机电控选用汇川CS700变频器，起升和大小车机构共直流母线，具有节能、易用、高效、稳定的特点，替代之前进口品牌，满足现场应用需求。

香港国际码头RTG电池笼改造方案

RTG油改电改造降耗效果显著，但转场能力大幅降低。而混合动力改造则可在保持RTG灵活性不变的前提下实现大幅节能的目的。改造后，耗油量可下降50%，而柴油发电机容量可下降60%。混合动力改造后，RTG在提升作业时由柴油发电机组和蓄电池同时供电，在下放作业时由下放时释放的能量为蓄电池充电，从而实现节能降耗效果。汇川提供的DC/DC混合动力产品，已经在香港国际码头和天津塘沽集装箱码头的RTG混合动力改造中获得成功。

天津起重设备有限公司600T门式起重机

整机选用汇川CS700变频器，起升机构可以在位置同步的基础上均衡负载，并有负载的防倾覆检测。

广东粤华不锈钢有限公司铸造吊

铸造吊作为特种起重设备，要求驱动器对高温及金属粉尘环境有较高的适应性，同时对设备的安全性和可靠性要求极高。汇川变频器曾经使用于环境温度高达摄氏60度的场合，有较高的抗金属粉尘环境能力，安全性和可靠性完全可以满足铸造吊现场应用。本设备主起升载重量为50T，副起升载重量为10T。汇川产品在冶金起重机的应用现场还有广西南南铝业、盐城晔丰镀锌厂等。





浙江上虞卧龙电气通用桥式起重机

桥门式起重机是最常见的起重机。汇川变频作为进口变频的终结者，国产变频的佼佼者，已经被越来越多的起重机主机厂所接受。不少起重机主机厂更把汇川变频列为标配产品。上虞卧龙现场有25台起重机配置了汇川变频，而江苏国贸减速机集团则有400多台起重机（欧式起重机）全部配置了汇川变频。太原重工万吨水压机厂房的桥机也采用了汇川变频。

沈阳三洋建筑机械有限公司

应用要求：小体积，变频器控制板可以直接处理进入I/O的外围信号

产品特点：汇川CAN600变频器，可以通过控制板I/O设置塔基输入输出外围信号，大幅度简化了外围线路，缩小了安装空间，降低了设计成本。

三洋建筑机械已大批量使用汇川CAN600塔机专用控制变频器，简化了控制回路，降低了电控制作难度，减少了控制箱接线量，提高整个电控可靠性。

汇川CAN系列变频器在塔机行业同时应用于中联重科、浮山建机、四川强力等现场。



邯鄲中铁桥梁机械900吨架桥机

架桥机野外工作，振动大使用环境恶劣。汇川变频器在架桥机应用上经受了考验。

电动葫芦专用变频器

汇川CS300是一款小体积、高性能、多功能的电动葫芦专用变频器，具有性价比高、安全可靠、体积小巧、易于使用、维护方便等优点，在葫芦调速上有着显著的优势，现已在全国多家电动葫芦厂批量使用。



主要业绩表

序号	设备名称	规格型号	使用单位
1	双主梁门机	MG600T	中航工业西安飞机工业(集团)有限责任公司
2	桥机	MG40/5T	中原特钢股份有限公司
3	桥机	MG1000/100T	太原重工
4	桥机	QD300T	大连重工.起重
5	垃圾吊	10T-24.5M	连云港晨兴环保电厂
6	冶金铸造吊	QDY32/5T	粤华不锈钢有限公司
7	冶金起重机	QD50T	日照钢铁集团有限公司
8	轮胎吊	RTG 41T	盐田国际
9	轮胎吊	RTG 40.5T	宁波港集团
10	轮胎吊	RTG 40.5T	香港港
11	集装箱轨道吊	RMG 40.5T	霍尔果斯口岸
12	集装箱轨道吊	RMG 40.5T	西宁铁路局
13	港口门座机	MQ2535	泰州港务集团有限公司
14	造船门机	350T+350T	新乐造船有限公司
15	造船门机	200T-76M	象王港机重工有限公司
16	造船门机	150T-63M	大洋造船有限公司
17	造船门座机	HM5060D	宏鹰拆船有限公司
18	造船门座机	HM3075	舟山海岱船厂
19	造船门座机	100T70M	中远船务有限公司
20	欧式起重机	3T、5T	国贸减速机集团
21	欧式起重机	3T、5T	宇通客车集团有限公司
22	欧式起重机	QD16T	比亚迪股份有限公司
23	龙门吊	MG40.5T	青藏铁路公司
24	龙门吊	MG32/5T	永康力士达铝业
25	龙门吊	MG16/5T	宁波建工
26	龙门吊	MG16/5T	杭州华新
27	龙门吊	MG32/5T	沧州中铁
28	桥机	QD32/5T	清华大学国家实验室
29	桥机	QD5T+5T	广西南南铝加工有限公司
30	桥机	QD50T	丰喜化工机械制造有限公司
31	桥机	QD50T	国丰钢厂
32	桥机	QD10T	广东鹏星重工
33	桥机	QD16T	福建联盛纸业业有限公司
34	桥机	QD500T	金州重型机器有限公司
35	桥机	Q20T	国机重工一拖集团
36	桥机	QD160/32T	中信重工
37	桥机	QD16T	恒天集团
38	塔机	450吨米	中联重科
39	塔机	500吨米	中国兵器集团.江麓重工
40	斗轮堆取料机	DQLZ1500T	唐钢集团