大禹电气
DAYU ELECTRIC



GBT-MV系列

电压源型高压变频器

大禹电气科技股份有限公司
DAYU ELECTRIC TECHNOLOGY CO.,LTD.

股票代码：874361

地址：湖北省孝感市经济开发区航天大道2号
邮编：432000
销售电话：0712-2883450
客服电话：0712-2886983
传真：0712-2883716
邮箱：dayudq@dayudq.com
网址：www.dayudq.com

Add：No.2 Hangtian Avenue，Xiaogan，Hubei Province，China
P.c.：432000
Tel：0712-2883450
Fax：0712-2883716
E-mail：dayudq@dayudq.com
website：www.dayudq.com

请扫描大禹电气网站二维码

请扫描大禹电气微信二维码

科技为电机节能 创造无限可能

V2025大禹电气科技股份有限公司版权所有，产品改进的同时资料可能有所变动，恕不事先通知。



公司简介
COMPANY PROFILE

大禹电气科技股份有限公司成立于1996年，作为国家重点高新技术企业，扎根于全国孝文化名城——湖北省孝感国家高新区，矢志成为中国知名的电气控制系统解决方案服务商，为用户提供电气控制系统规划设计、智能输配电设备制造、电力设备及施工总包、运维服务的一体化行业整体解决方案等产品及技术服务，助力用户实现节能减排，提升电力系统的安全可靠性与智能化水平。

自创立以来，大禹科技始终坚持品质和服务的双重承诺。专业研发、制造各类大中型电机软起动装置、变频调速装置、功率补偿、负载及高效节能的电气设备等。公司产品不仅畅销国内工业、市政、新能源、JG等行业领域，更远销欧洲、美洲、亚洲、非洲等海外市场，逐步构建起全球化的销售和服务网络。被列为国家重点专精特新“小巨人”企业，入选湖北省上市后备“金种子”企业和军民融合示范企业名单。

技术创新方面，公司与清华大学、武汉大学等国内顶尖高校开展深度产学研合作，搭建起强大的技术研发平台。主导起草了16项国家和行业标准，拥有110余项专利，获评国家知识产权示范企业，组建了“湖北省电机软起动工程技术研究中心”“省级企业技术中心”“湖北省工程实验室”三大创新平台，是湖北省首家集“院士专家工作站”“博士后科研工作站”“高技能人才工作站”于一体的民营企业。承担了多项湖北省科技重大专项、科技创新计划、国家火炬计划、国家重点新产品计划、国家创新基金等科研项目，蝉联六届“湖北名牌”。公司也积极践行社会责任，先后荣获 “全国扶残助残先进集体”、“湖北省残疾人就业示范基地”、“全国模范职工之家”、“湖北省希望工程 20 年贡献奖” 等荣誉称号。

创新起动梦想，实干缔造伟业！大禹科技立志打造卓越的民族电气企业品牌，致力成为电机控制国内领先企业，以自主研发的高压变频器在钢铁、石化、新能源等核心产业领域实现对国外装备的批量化替代，期待与社会各界朋友真诚合作、共谋发展，携手开创美好未来。

院士专家 工作站

博士后 科研工作站

5项 国家标准

国家知识产品 **示范企业**

国家专精特新 “小巨人”企业

发展历程
DEVELOPMENT HISTORY

1996年
创业起步・软起立基

孝感市大禹电气厂成立，聚焦电机软起动装置研发与制造，以核心技术突破填补国内市场空白，逐步成为国内行业标杆企业。

2002年
股份转型・技术升级

公司实施股份改制，告别家族式管理，成立孝感市大禹电气有限公司，建立现代化企业治理结构。自主研发的10MW级“智能型水电阻软起动装置”列为“国家重点新产品”及“湖北名牌”称号，成为行业的技术领先者。

2005年
品牌升级・产品迭代

企业更名为“湖北大禹电气有限公司”，品牌辐射范围从区域走向全国。推出电磁调压第三代软起动产品，凭借完全自主知识产权填补国内设备技术空白，进一步巩固市场地位。

2007年
产能扩容・人才筑基

搬迁至孝感高新区西区新建厂房，结束租赁时代，实现规模化生产。借力国企改制机遇，引进管理与技术骨干，成立首家分公司湖北大禹汉光真空电器有限公司，构建多元化人才矩阵。

2009年
资本运作・创新破圈

企业更名为“大禹电气科技股份有限公司”，起动资本化运作。成立武汉研发中心，汇聚高端技术人才；自主研发30MW级高压固态软起动装置，技术突破登央视《新闻联播》，成为行业创新标杆。

2011年
全球布局・品牌跨越

企业搬迁，建成现代化生产基地，产能提升300%。引进美国艾默生技术，推出中压变频器等产品，覆盖冶金、石化、矿山等高端领域。产品出口亚非拉及欧洲市场，同年获评“中国驰名商标”，品牌影响力迈向全球。

2014年
资本赋能・新板上市

1月24日，成为全国首批、孝感首家登陆“全国中小企业股份转让系统（新三板）”的企业，证券代码：430386；2023年12月28日二次挂牌新三板，获A轮融资，证券代码：874361，资本实力持续增强。

2015年
战略合作・国产替代

引入战略投资者，深化与艾默生、ABB等国际巨头的技术合作，聚焦超大功率高压变频器研发。积极践行国家“高端制造业国产替代”方针，推动核心设备自主可控。

2017年
标准引领・行业标杆

获评“国家知识产权示范企业”，累计参与起草5项国家标准、2项地方标准、9项行业标准，主导行业技术话语权。

2022年
高端突破・军品配套

凭借持续积累的技术实力与可靠的产品性能，积极拓展军品配套业务，产品成功应用于船舶、航天等国家安全领域，标志着技术实力跻身高标准行列。从工业自动化向高端装备制造领域延伸，开启“科技+安全”双轮驱动新征程。

2025年
拓展新能源・全球化布局

入选国家高端装备制造业标准化试点单位，获西部资本战略融资。中标多个空气储能、抽水蓄能标杆项目，成功落地世界首座300MW级压气储能示范工程。在非洲尼日利亚建立首个海外工厂，与中车合作拓展印尼业务。

企业荣誉资质

ENTERPRISE HONOR AND QUALIFICATION

ENTERPRISE QUALIFICATION













订货须知

用户订货时请提供以下准确信息：

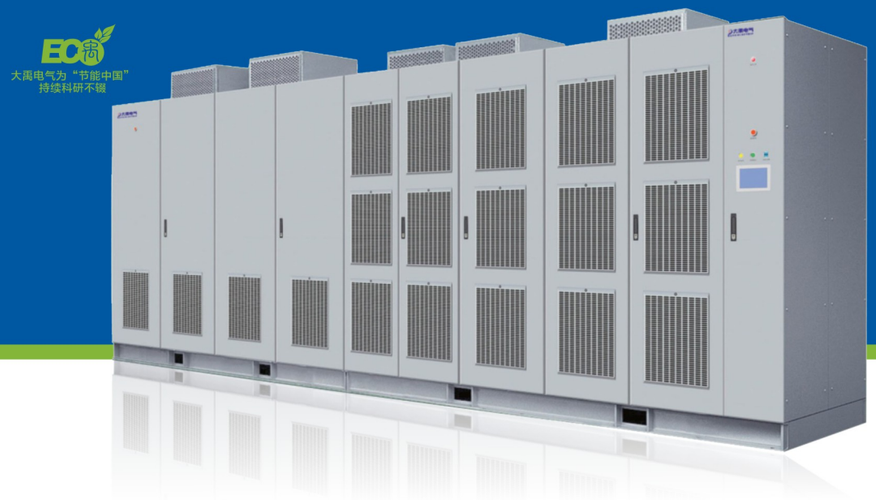
- 所需产品的型号、规格；
- 被控电机或系统的主要技术参数；
- 所拖动机械负载的类型特征和技术参数；
- 安装、并柜及和其他相关设备的电气或尺寸关系要求；
- 其他特殊要求在合同和技术协议上注明。

产品使用环境条件：

- 环境温度-10℃~+50℃；
- 空气相对湿度不大于95%；
- 海拔高度不超过1000米；
- 安装倾斜度不大于5°；
- 在无爆炸危险、无剧烈振动或冲击、无化学腐蚀、无导电尘埃的场所；有防雨防雷设施的地方。

GBT-MV系列高压变频器

可靠　　高效　　节能



服务承诺

质保期内提供免费维修服务

终身提供免费咨询服务

顾客提出的要求
24小时内提供满意答复

需现场服务时，
省内24小时、国内48小时
派出技术服务人员到达现场

电压源型高压变频器概述

大禹电气自主研发生产的GBT-MV系列高压变频器，采用SPWM（Sinusoidal PWM）控制技术，实现对高压电机的变频调速控制，旨在提高高压传动系统的控制水平、设备功率因数和运行效率，满足工艺控制要求、降低电机耗能，实现节能环保。

GBT-MV系列高压变频器属电压源型、高-高结构变频器，采用单元串联方式，利用移相叠加原理产生近乎完美的正弦波，直接输出高压，不需要任何输出升压装置，可以直接驱动高压电机。

典型系统组成

①变压器柜

输入侧移相变压器将一次侧高压和二次侧电压隔离，二次侧绕组间有固定的相位差，形成多脉冲整流方式，可使谐波电流相互抵消，从而显著改善了网侧的电流波形，提高网侧功率因数，消除变频器对电网的谐波污染

变压器采用H级绝缘，专业的安全防护设计，优质的铁芯，抗短路能力强，可靠性高

②冷却风机

采用国际知名品牌的散热风机，风量大，冗余足，性能可靠，使用寿命长，故障率低，专业的CFD流体力学散热设计，保证了变频器良好的散热效果，提高产品可靠性

③人机界面

采用高清晰彩色液晶触摸屏，多语言显示界面

可实现系统状态显示、参数设定及查询、故障显示等功能，更加方便客户调试、维护和监控设备运行情况



④控制柜

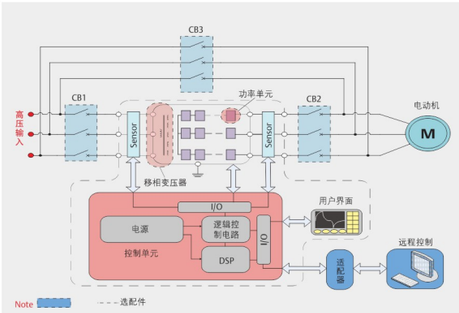
控制采用DSP+ARM+FPGA三核控制，逻辑和算法分核运行，使设备运行更加稳定，响应更加迅速。变频器可以实现V/F控制，矢量控制等多种控制方式，满足客户不同需求

⑤功率柜

GBT-MV系列高压变频器是由多个功率单元串联而成，通过将多个低压功率单元的输出叠加起来得到高压输出。可直接驱动高压电机

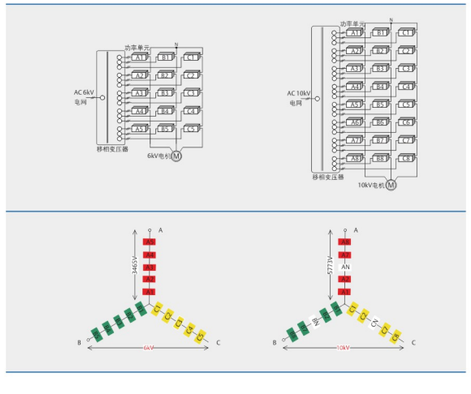
经典拓扑结构

GBT-MV系列高压变频器是电压源型、高-高结构变频器。直接接入高压母线，采用功率单元串联方式，利用移相叠加原理实现完美无谐波高压输出。无需任何升压和滤波装置，可直接驱动普通高压电机。



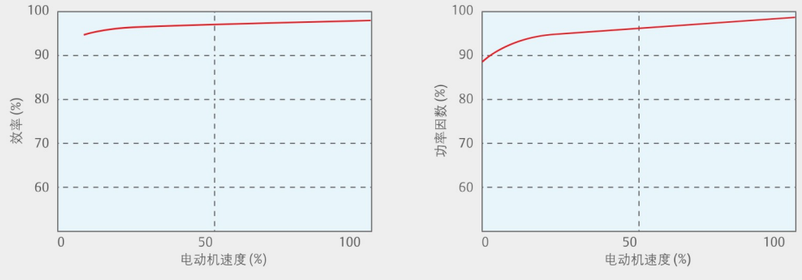
GBT-MV高压变频器系统结构框图

GBT-MV系列高压变频器采用多单元串联结构，功率单元输入接移相变压器的次级绕组输出，功率单元输出首尾级联，最终形成Y型联结输出。



高效率和高功率因数

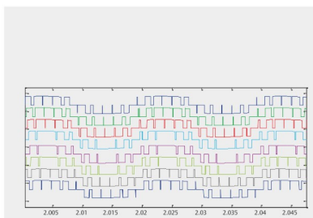
GBT-MV系列高压变频器高性能器件配合最优化的设计可确保整机效率大于97%，功率因数在无需任何补偿装置的情况下大于0.96(负载>20%)。



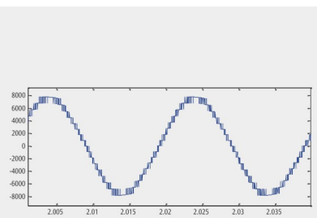
完美的输出波形

变频器采用SPWM(正弦波脉宽调制)控制技术，输出近似完美的正弦波。输出波形符合中国国家标准GB/T 14549和IEEE519中电能质量标准的要求。

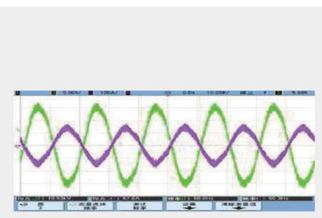
- 无需使用任何形式的滤波器或功率补偿装置，避免电机运行的谐波问题。
- 输入移相隔离变压器可有效消除变频器共模电压对电机影响，无电机共模电压所引起的绝缘应力。
- 精准的SPWM控制技术，可确保较小的dv/dt，对电缆长度无严格要求。



单个模块输出电压波形



串联输出电压波形

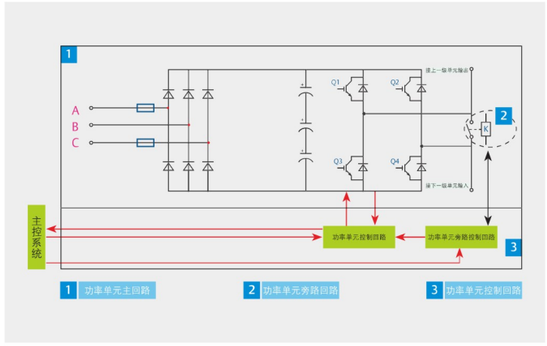


50Hz输出电压和电流(实测)波形

可靠的功率单元

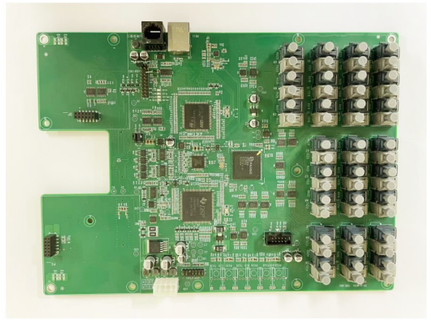
功率单元内部主回路采用板铜连接，减少线缆铜排连接点，可靠性更高；箱内可选配板载旁路模块元件，结构简单美观；创新性半密封性设计，散热风道与控制元件相互密封分层隔开，对环境适应性更强。

功率单元旁路技术：当某个功率单元故障时，主控系统自动检测单元的故障情况，并由主控系统发出相应的单元旁路控制信号，将故障功率单元自动旁路，通过中性点漂移技术以保证变频器输出的三相电压平衡。单元旁路动作时间非常短(毫秒级)，不会产生较大的输出波动影响负载正常运行。



优越的产品特性

主控系统采用多核控制平台，使系统整体性能大幅度提升



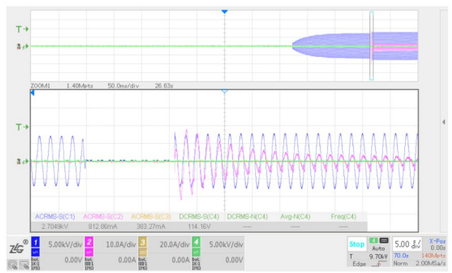
- 1xSystem DSP+1xControl ARM+1xFPGA，实现逻辑控制及算法控制分离；
- 核心CPU采用BGA封装，尺寸及功耗大大减小，性能更加稳定；
- DSP主频为150MHz，运算能力高达150MIPS，支持高精度高速运算，可实现高速中断，数据处理性能表现卓越。

便捷的操作和维护



- 兼容多种主流通讯协议(Modbus、Profibus-DP、DeviceNet、InterBus等)，易于用户现场改造和远程调试；
- 配置大屏幕彩色触摸屏，多语言界面，菜单简洁，自带帮助界面，操作简单，方便集成故障诊断功能，可即时查看当前、历史故障信息和操作事件，便于故障诊断和分析；
- 正面维护，功率单元采用推拉结构，维护方便、快速；此外主控软件提供故障智能定位功能，快速定位故障单元位置。大大缩短维护时间，提升维护效率；
- 针对高压变频器恶劣运行工况采用更严格的设计和选型标准，专业安规及电磁兼容设计，保证其无可比拟的优越特性。

专业可靠

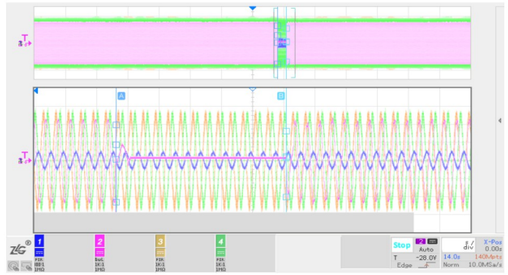


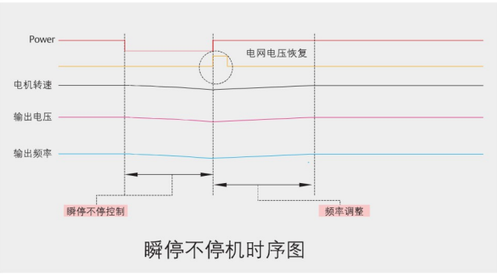
- 主要器件使用高端品牌，冗余设计，留有充分裕量，可靠性高，完全可以适应极端工况；
- 主控板采用8层PCB设计，功率模块控制板采用4层PCB设计，同时所有电路板都进行三层三防漆处理，确保高压变频器在各种恶劣应用环境中可靠运行；
- 控制系统采用三级冗余供电：移相变压器次级线圈、市电并联供电运行，冗余热备份，无切换时间。UPS或超级电容后备供电，最大限度保证控制系统供电的可靠；
- 采用独家宽电压输出技术，电网电压短时下降至额定电压的55%时，可继续降额运行而不停机；
- 采用独特的预充电技术，利用变压器次级线圈预先对功率单元进行充电，有效降低变压器合闸时激磁电流，对电网冲击更小。

出色的产品功能

瞬时停电不停机功能

电源电压发生跌落或停电在600ms以内，变频器的输出继续跟踪电机的转速，维持所有功率单元的直流母线电压大于直流母线欠压关机点，保证变频器不停机。

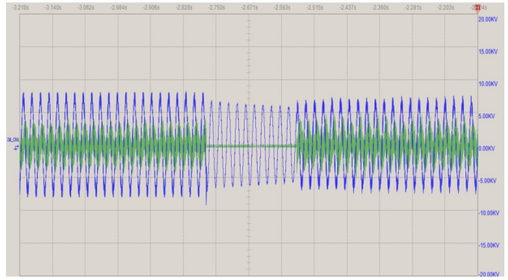


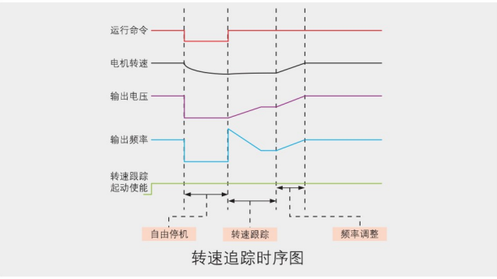


瞬停不停机时序图

转速追踪功能

又称飞车起动功能。无论负载运动与否，变频器在输出前先准确检测和判定当前负载的状态，并自动输出与负载当前速度一致的频率，实现变频器不过流地将电机从当前转速平滑起动运行。

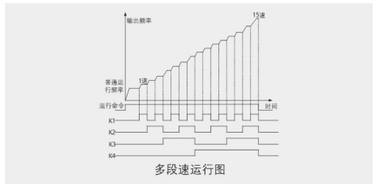




转速追踪时序图

多段速运行

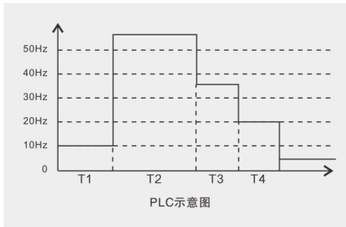
变频器可以沿着设定的多段速度曲线运行，最多允许设定16段速，且相邻两段速之间的加减速斜率可以根据需要设定。



多段速运行图

简易PLC功能

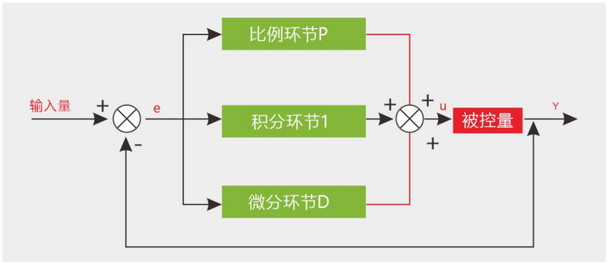
此功能可以根据收到的指令在不同时段控制电机运行在不同的转速段。

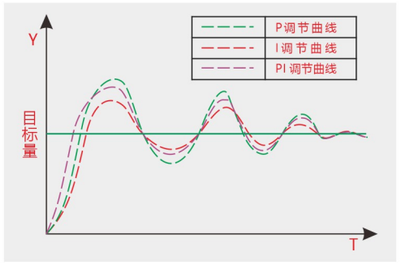


PLC示意图

内置PID

此功能通过对被控量的反馈信号与目标量信号的偏差量进行比例、积分、微分运算，来调整变频器的输出频率，构成反馈系统，使控制器稳定在目标量上。适用于流量控制、压力控制及温度控制等过程控制。



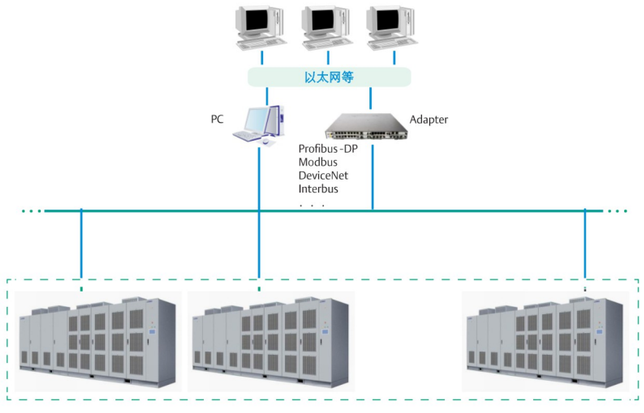


多样化的通讯和接口

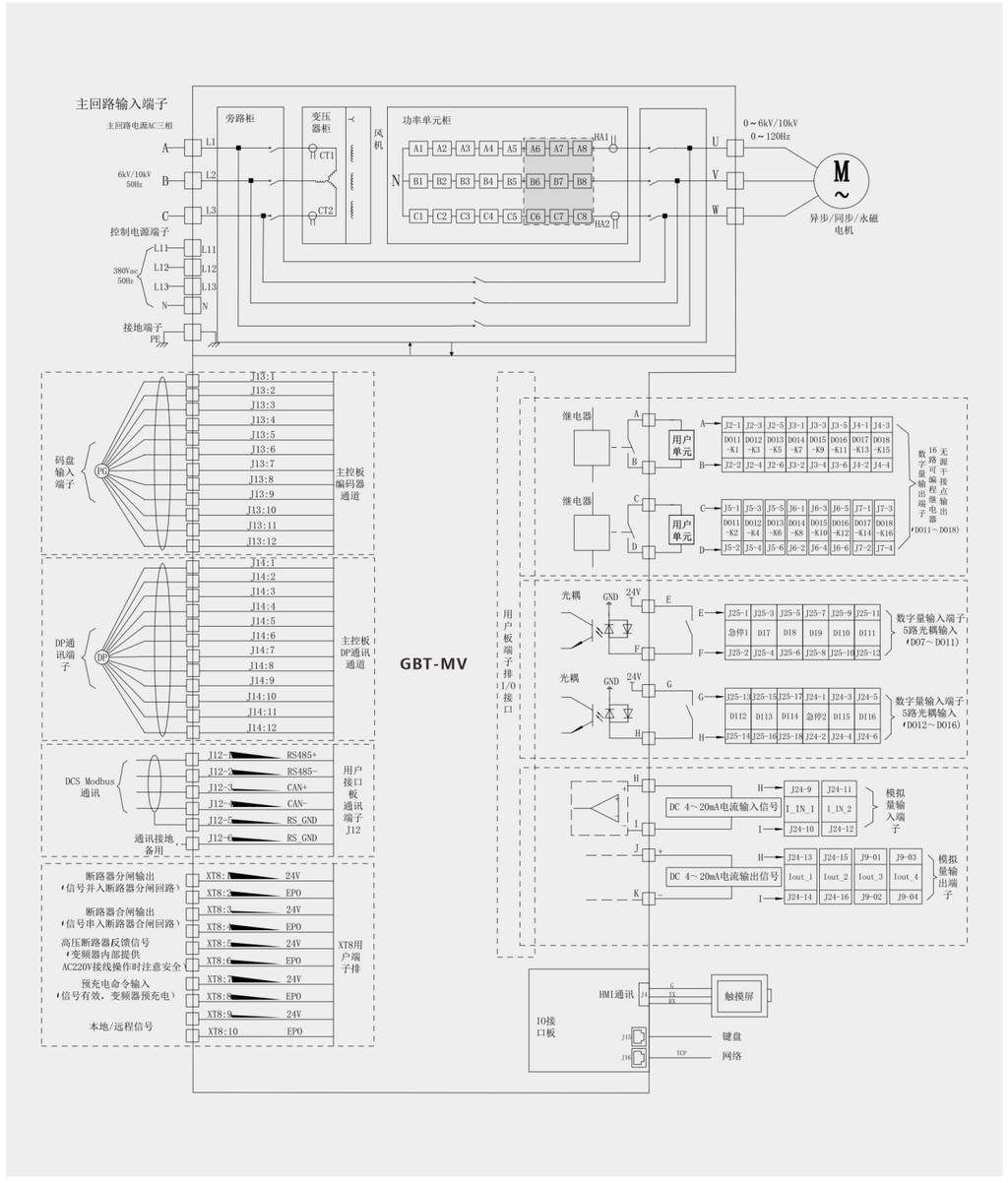
远程通讯

GBT-MV系列高压变频器可实现本地、远程和后台通讯等多种控制方式，兼容多种主流通讯协议(Modbus、Profibus-DP、DeviceNet、InterBus等)，可完成远程调试、远程参数设置、远程监控等操作，给用户系统集成提供完美的软连接。





对外接线图



输入输出接口

序号	接口定义	技术要求	备注
DI(DCS-变频器)			
1	远程起动	无源干接点	
2	远程停机	无源干接点	
3	远程预充电合闸	无源干接点	
4	远程故障复位	无源干接点	
5	远程分闸	无源干接点	
6	远程急停(EPO)	干接点常闭	
DO(变频器-DCS)			
7	系统就绪	无源接点输出，定义为接点闭合时有效	接点容量均为AC220V、5A
8	变频器允许起动		
9	变频器运行中		
10	变频器故障		
11	变频器报警		
12	远程控制		
AO(变频器-DCS)			
13	变频器转速输出	4~20mADC的电流源输出(变频器供电)	带负载能力均为600Ω
14	变频器电流输出	4~20mADC的电流源输出(变频器供电)	带负载能力均为600Ω
AI(DCS-变频器)			
15	变频器转速给定	4~20mADC二线制电流源输出	带载能力大于250Ω，4~20mADC 对应转速低高限，须呈线性关系
变频器-用户进线开关			
16	进线断路器分闸输出	无源接点输出，定义为接点闭合时有效	接点容量均为DC220V，10A
17	进线断路器合闸输出	无源接点输出，定义为接点闭合时有效	接点容量均为DC220V，10A
用户进线开关一变频器			
18	高压断路器状态反馈信号输入	无源干接点	

完善的技术指标

项目	电压	6kV系列	10kV系列
适用电机范围	普通异步电机、电励磁同步电机、永磁同步电机		
输入	额定电压	3相50/60Hz，6kV	3相50/60Hz，10kV
	电压波动范围	6kV/10kV±10%满载运行，-45%~+10%允许长期降额运行	
	频率变化范围	50Hz±10%	
	单元输入电压	690Vac	
	输入功率因数	≥0.95(20%负荷以上)	
	输入电流谐波	≤4% 满足GB/T14549-93标准和IEEE519-1992标准	
输出	输出电压范围	0~6kV	0~10kV
	单元输出电压	720V	
	输出频率范围	0~50Hz/60Hz，最大700Hz(120Hz~700Hz厂家定制)	
	调速比	40：1（通用矢量）/100：1（SVC）/200：1（FVC）	
	转速精度	±0.5%（SVC）/±0.2%（FVC）	
	转矩响应	<10ms	
	起动转矩	0.5Hz/150%(SVC)；0Hz/180%(FVC)	
技术方案		单元级联，交直交，高高方式	
控制方式		通用矢量、无/有速度传感器控制方式（SVC/FVC）	
整流形式		二极管三相全桥	
逆变形式		IGBT H桥逆变	
加减速时间		0.1~6500秒，>6500秒厂家定制	
起停控制		本地或远程	
控制系统		DSP、ARM、FPGA、HMI	
面板显示		触摸屏，多语言界面	
过载能力		120%额定电流，1分钟	
变频装置有无熔断器		功率单元输入侧带熔断器	
电气隔离		光纤	
是否需要输入滤波器		否	
是否需要输出滤波器		否	
是否需要功率因数补偿		否	
功率单元保护功能		过压、欠压、输入缺相、过流、过温、通讯等	
系统保护功能		电机过载、输出过载、输出短路、输出接地、输入过流、输入过压、输入三相不平衡、输入接地、冷却风扇故障报警、门开关联锁保护、变压器过热报警、变压器过热跳闸、变压器副边短路保护等	
平均无故障时间		50000h	
通讯接口		Modbus、Profibus-DP、CAN，特殊可按用户定制	
开关量输入		10路，继电器干接点	
开关量输出		16路，继电器干接点	
模拟量输入		4路，4~20mA或0~10V	
模拟量输出		4路，4~20mA或0~10V	
使用环境		室内	
环境温度		-10~40℃，+40~+50℃降额运行，低于-10℃，起动前需预热	
环境湿度		5%~95%，无凝露	
海拔高度		≤1000m，大于1000m需降额运行，具体请在订货时说明	
设备总噪声		≤80dB	
冷却方式		强迫风冷	
防护等级		IP30	
进出线方式		下进下出，特殊可按用户定制	
控制电源		380Vac±10%，三相四线	

完善成熟的一次方案

当变频器需要工频和变频两种方式运行时，可以设置专门的一次旁路方案来实现工、变频运行方式的切换。根据用户需求的不同，可以根据以下通用方案供用户选择。

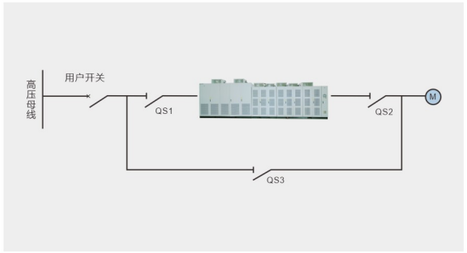
(1)手动刀闸旁路

整个旁路系统由QS1，QS2，QS3三只高压隔离刀闸构成：

QS1与QS2闭合，QS3断开，电机以变频方式运行；

QS1与QS2断开，QS3闭合，电机以工频方式运行；

旁路柜严格按照五防要求，进出线开关QS1、QS2和旁路开关QS3之间实现机械互锁。切换过程不可以自动完成，需要人工干预。



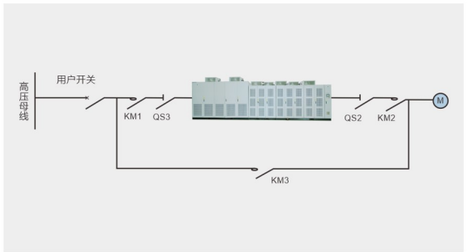
(2)接触器自动旁路

整个旁路系统由KM1、KM2、KM3三台真空接触器和高压隔离刀闸QS1，QS2构成：

QS1与QS2闭合，KM1与KM2闭合，KM3断开，电机以变频方式运行；

进、出线开关KM1、KM2和旁路开关KM3之间电气闭锁；当变频器出现故障，可通过KM3将电机切换至工频运行。

隔离开关QS1、QS2作用是：隔离变频器进行维护，保证维护人员安全，非维护期两个隔离开关处于合闸状态。

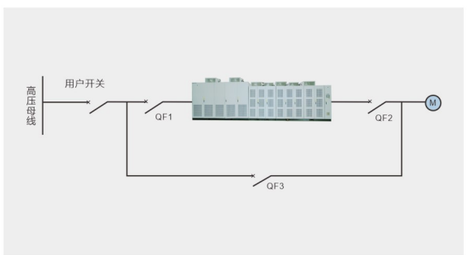


(3)断路器自动旁路

整个旁路系统由QF1、QF2、QF3三台真空断路器构成：

QF1与QF2闭合，QF3断开，电机以变频方式运行；

进出线开关QF1、QF2和旁路开关QF3之间电气闭锁；当变频器出现故障，可通过QF3将电机切换至工频运行。



型号说明

GB T-MV S G 800- 10/10 C □-N-A1

- GB: 高压变频
- T: 调速
  RQ: 软起
- MV: 产品系列
- S: 新一代
  缺省: 无
- 机型位
  G: 通用型
  F: 高性能型
  E: 四象限型
  C: 空压机专机
  M: 密炼机专机
- 容量: 单位kVA
  800kVA
- 输入电压等级 单位 kV
  06 : 6kV
  10 : 10kV
- 输出电压等级 单位kV
  06 : 6kV
  10: 10kV
- 柜型尺寸类别
  C: 紧凑型
  B: 常规型
- 整机旁路类型
  缺省:不带旁路
  A: 自动旁路
  M: 手动旁路
- N: 单元不带旁路
  Y: 单元带旁路
- 缺省: 仅用于拖动异步电机
  -A1: 可用于拖动同步电机或异步电机

GBT-MV系列高压变频器规格型号

电压等级(kV)	规格型号	额定容量(kVA)	输出电流(A)	适配电机功率(kW)	重量(t)	外形尺寸(宽*深*高，mm)
10	GBT-MVSG0280-10/10C□-□-□	280	16	220	2.5	2740×1391×2552
	GBT-MVSG0315-10/10C□-□-□	315	18	250	2.5	
	GBT-MVSG0355-10/10C□-□-□	355	20	280	2.6	
	GBT-MVSG0400-10/10C□-□-□	400	23	315	2.6	
	GBT-MVSG0450-10/10C□-□-□	450	26	355	2.6	
	GBT-MVSG0500-10/10C□-□-□	500	29	400	2.6	
	GBT-MVSG0560-10/10C□-□-□	560	32	450	2.6	
	GBT-MVSG0630-10/10C□-□-□	630	36	500	2.8	
	GBT-MVSG0710-10/10C□-□-□	710	41	560	2.9	
	GBT-MVSG0800-10/10C□-□-□	800	46	630	3.0	
	GBT-MVSG0900-10/10C□-□-□	900	52	710	3.2	
	GBT-MVSG1000-10/10C□-□-□	1000	58	800	3.4	
	GBT-MVSG1120-10/10C□-□-□	1120	65	900	3.6	
	GBT-MVSG1250-10/10C□-□-□	1250	72	1000	3.8	
	GBT-MVSG1400-10/10C□-□-□	1400	81	1120	4.7	3089×1619×2629
	GBT-MVSG1600-10/10C□-□-□	1600	92	1250	4.9	
	GBT-MVSG1800-10/10C□-□-□	1800	104	1400	5.1	
	GBT-MVSG2000-10/10C□-□-□	2000	115	1600	5.3	
	GBT-MVSG2250-10/10C□-□-□	2250	130	1800	5.5	
	GBT-MVSG2500-10/10C□-□-□	2500	144	2000	5.7	
	GBT-MVSG2800-10/10B□-□-□	2800	162	2240	7.4	4539×1387×2732
	GBT-MVSG3000-10/10B□-□-□	3000	173	2400	7.7	
	GBT-MVSG3150-10/10B□-□-□	3150	182	2500	7.8	
	GBT-MVSG3500-10/10B□-□-□	3500	202	2800	7.9	
	GBT-MVSG3750-10/10B□-□-□	3750	217	3000	8.0	
	GBT-MVSG4000-10/10B□-□-□	4000	231	3150	8.5	
	GBT-MVSG4500-10/10B□-□-□	4500	260	3550	8.5	
	GBT-MVSG5000-10/10B□-□-□	5000	290	4000	8.8	6815×1500×2730
	GBT-MVSG5600-10/10B□-□-□	5600	320	4500	9.3	
	GBT-MVSG6250-10/10B□-□-□	6300	360	5000	11.2	
	GBT-MVSG6300-10/10B□-□-□	6300	360	5000	12.0	
	GBT-MVSG7000-10/10B□-□-□	7000	410	5600	13.7	
	GBT-MVSG8000-10/10B□-□-□	8000	460	6300	15.1	9439×1542×3081
	GBT-MVSG9000-10/10B□-□-□	9000	520	7100	16.3	
	GBT-MVSG9500-10/10B□-□-□	9500	550	7600	17.1	
	GBT-MVSG10000-10/10B□-□-□	10000	580	8000	17.4	
	GBT-MVSG11250-10/10B□-□-□	11250	650	9000	18.0	11400×1663×3079
	GBT-MVSG12500-10/10B□-□-□	12500	720	10000	19.0	
	GBT-MVSG13750-10/10B□-□-□	13750	810	11000	21.0	
	GBT-MVSG15600-10/10B□-□-□	15600	900	12500	23.0	
	GBT-MVSG16000-10/10B□-□-□	16000	920	13000	25.0	

电压等级(kV)	规格型号	额定容量(kVA)	输出电流(A)	适配电机功率(kW)	重量(t)	外形尺寸(宽*深*高，mm)
6	GBT-MVSG315-06/06C□-□-□	315	30	250	1.4	2740×1391×2552
	GBT-MVSG355-06/06C□-□-□	355	34	280	1.4	
	GBT-MVSG400-06/06C□-□-□	400	38	315	1.4	
	GBT-MVSG450-06/06C□-□-□	450	43	355	1.7	
	GBT-MVSG500-06/06C□-□-□	500	48	400	1.7	
	GBT-MVSG560-06/06C□-□-□	560	54	450	1.7	
	GBT-MVSG630-06/06C□-□-□	630	61	500	2.1	
	GBT-MVSG710-06/06C□-□-□	710	68	560	2.1	
	GBT-MVSG800-06/06C□-□-□	800	77	630	2.6	3089×1619×2629
	GBT-MVSG900-06/06C□-□-□	900	87	710	2.6	
	GBT-MVSG1000-06/06C□-□-□	1000	96	800	3.1	
	GBT-MVSG1120-06/06C□-□-□	1120	108	900	3.1	
	GBT-MVSG1250-06/06C□-□-□	1250	120	1000	3.5	
	GBT-MVSG1400-06/06C□-□-□	1400	135	1120	3.5	
	GBT-MVSG1600-06/06B□-□-□	1600	154	1250	3.6	4539×1387×2732
	GBT-MVSG1800-06/06B□-□-□	1800	173	1400	4.0	
	GBT-MVSG2000-06/06B□-□-□	2000	192	1600	4.6	
	GBT-MVSG2250-06/06B□-□-□	2250	217	1800	4.7	
	GBT-MVSG2500-06/06B□-□-□	2500	241	2000	5.0	
	GBT-MVSG2800-06/06B□-□-□	2800	269	2250	5.5	6200×1500×2777
	GBT-MVSG3150-06/06B□-□-□	3150	303	2500	8.1	
	GBT-MVSG3550-06/06B□-□-□	3550	341	2800	8.6	
	GBT-MVSG4000-06/06B□-□-□	4000	385	3150	8.6	
	GBT-MVSG4500-06/06B□-□-□	4500	433	3550	12.6	6850×1500×2777
	GBT-MVSG5000-06/06B□-□-□	5000	481	4000	12.6	
	GBT-MVSG5600-06/06B□-□-□	5600	539	4500	13.0	
	GBT-MVSG6300-06/06B□-□-□	6300	606	5000	13.3	

注：

1、表中所列的外形尺寸为标准尺寸，未标明外形尺寸的机型以实物为准或咨询大禹电气。

2、其他功率、电压、尺寸的变频器产品请咨询大禹电气。

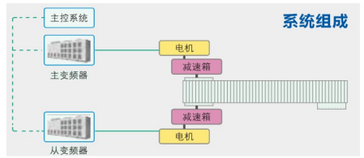
创新设计的解决方案

皮带机高压变频解决方案

型号选择

上行皮带机在运行过程不会产生能量回馈，选用通用型变频器。

下行皮带机在运行过程产生大量能量回馈，选用四象限变频器。

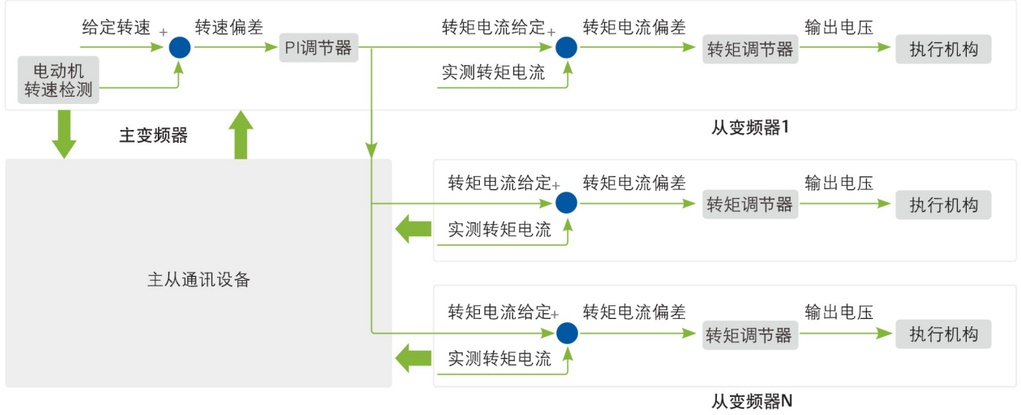


容量选择

通用变频器容量>1.25x电机额定功率；150%额定电流过载60s；如果采用四象限型变频器，其容量选择请咨询大禹电气。

控制方式

在电机数量多，单个电机负载参数离散性大，电机排列分散的复杂工况皮带系统，一般采用多变频器主从控制方案。主从同步控制系统是完全独立的几台变频器通过主、从机的同步CAN总线通讯来实现和保证各电机的转速一致。CAN总线通讯实时采集从机的电流信号、电乐信号和频率信号传输给主机，主机动态调整从机的转矩信号，从机时刻跟随主机的转矩给定，保证主、从机出力平均和功率平衡。



主要特点

为了避免作为主机变频器故障影响整个系统的安全，系统采用不固定主机运行模式，可以设定参与主从控制中任何一台变频器作为主机，同时保证整个皮带机系统中有变频器备用。正常运行时，一主一从或一主多从协调控制。当主机变频故障时，可以迅速将任何一台从机或者备用变频器设定为主机，继续保持系统的主从控制方式，确保系统正常工作。

永磁同步电机系统解决方案

应用场合

主要用于电力、冶金、建材、造纸、水泥、煤矿、化工、制冷等工况企业的风机、泵、空压机、鼓风机、皮带机、球磨机、搅拌机、挤出机等负载，通过高、低速永磁同步电机直驱、半直驱方案，实现电机驱动能效提升的应用场景。

负载特点



高速直驱

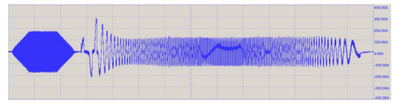


低速直驱

系统特点

电机参数自学习

通过静态调谐、动态调谐方式，可对永磁同步电机直轴电感、交轴电感、定子电阻、电机反电势等参数进行精确辨识并存储，通过辨识参数可以对电机进行精确的矢量控制。

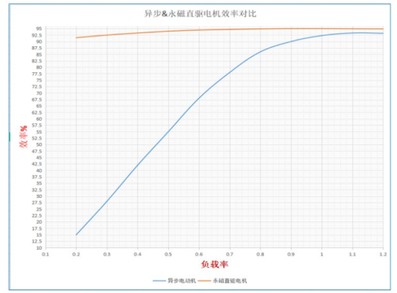


有速度传感器矢量控制

采用先进的空间矢量磁场定向控制策略，利用速度外环和电流内环双闭环进行系统控制。通过传感器来直接测量转子位置，确保系统的稳定性和高精度。

无速度传感器矢量控制

采用MRAS算法，利用电机定子侧电压和电流估算转子位置和速度，取消电机编码器。



系统运行效率高

三相永磁同步电机具有较高的效率曲线，负载率50%以下仍具有较高的效率值。取消原减速机可做高、低速永磁电机直驱，由变频器调节电机转速以满足生产工艺需要。

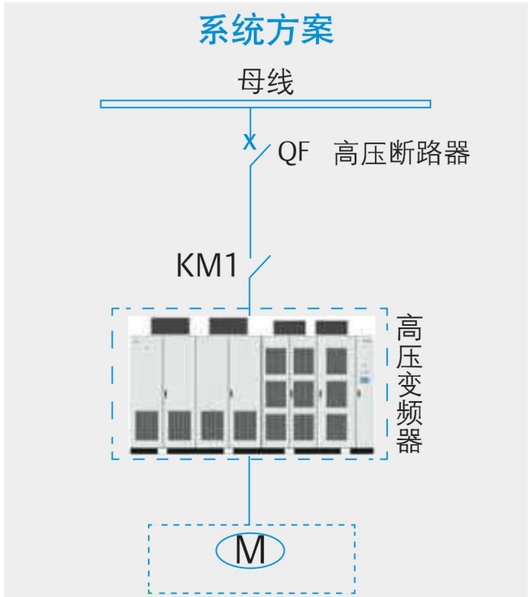
密炼机高压变频器解决方案

随着社会经济的发展，密炼机作为橡胶轮胎行业的核心设备，其节能减排愈加被客户重视，大禹电气及时响应客户需求，推出密炼机专用高压变频器，配合先进的矢量控制技术，做到节能减排的同时提高客户生产工艺。为客户带来更大的实际效益。

密炼机使用高压变频器的优势

- 满足密炼机过载要求
- 适用周期性负载要求
- 提高系统速度稳定性要求
- 改善密炼工艺，还可根据客户特殊需求进行编程。
- 高稳速精度
- 高动态速度指标
- 快速转矩响应
- 大起动转矩

系统方案







严格的质量保证

测试流程

安全测试
绝缘、耐压

EMC测试
雷击、电源噪声
快速脉冲群
静电、电压跌落

环境试验
温湿交变、高低温冲击
盐雾、高温满载
振动、跌落

性能测试
额定参数
保护功能
基本功能

应用领域



通风机　皮带机
提升机　瓦斯泵



管道泵　注水泵　电潜泵
卤水泵　除垢泵　排风机



提升泵　污水泵
净化泵　清水泵



引风机　送风机　增压风机
凝结水泵　给水泵　循环水泵



高炉鼓风机　除尘风机
高温风机　循环水泵



密炼机　磨浆机
空压机　透平风机

部分使用业绩

序号	项目名称
1	陕鼓湖北应城300MW级压缩空气储能电站示范工程项目
2	陕鼓甘肃酒泉300MW人工硐室压缩空气储能项目
3	陕鼓山东泰安350MW压缩空气储能创新示范项目
4	青海格尔木中科储能项目
5	三峡能源空气压缩机组配套高压变频装置
6	武钢有限能环部热控单元五鼓风机变频器升级改造维修工程
7	中国电建大悟抽蓄机电设备成套项目静止变频起动装置设备采购项目
8	陕鼓河钢乐亭钢铁有限公司AV90-15机组
9	武汉钢铁有限公司六号高炉大修改造LCI变频器项目
10	山东临沂钢铁投资集团特钢公司高炉鼓风机电机及变频软起动
11	中国恩菲新疆火烧云铅锌矿60万吨/年铅锌冶炼工程
12	中机国能延安煤油气资源综合利用热动力站工程
13	中韩（武汉）石油化工有限公司炼油四部2#焦化压缩机K-2201项目
14	湖北大峪口化工有限责任公司磷酸车间循环水高压变频调速项目
15	中盐榆林盐化有限公司鱼河制盐厂锅炉风机变频节能改造
16	南水北调东线一期工程枣庄市续建配套工程项目
17	三峡后续规划华容县城关二水厂工程
18	克拉玛依区南郊污水处理厂再生水利用工程
19	宁夏汇霖农业投资有限公司三泵站电机配套高压变频器
20	山东垦利石化集团有限公司加氢尾油制白油项目
21	中国有色出口印度16万吨/年锌渣处理有价金属回收项目
22	山西燃气产业集团有限公司原平煤层气液化项目
23	中材建设有限公司出口赞比亚项目
24	中国电建陕西澄城秦尧电厂4×29MW热源项目
25	中国电力工程有限公司泰国TPI PP 150MW电厂项目出口泰国
26	陕西煤业化工集团神木电化发展有限公司供热首站技改项目
27	青海亚洲硅业半导体有限公司40000t/a电子级多晶硅项目
28	灵宝宝鑫电子科技有限公司年产4万吨动力锂电池铜箔项目冷冻机离线压缩机变频装置
29	扬州恒润海洋重工有限公司炼铁大修改造高炉风机主电机变频软起动装置
30	吉林杭氧气体有限公司2*25000Nm3/h O2空分装置空压机、氧压机变频一拖四启动装置
31	正新（漳州）橡胶工业有限公司211A车间12#流程以及21#流程HF串联式密炼机工程
32	河北中翔能源有限公司120000Nm3/h焦炉气制LNG及富氢尾气制液氨装置

序号	项目名称
33	沧州中铁装备制造材料有限公司BPRT机组配套变频器
34	内蒙古聚实能源有限公司焦化升级改造年产20万吨合成蜡配套清洁化学品项目
35	安徽首矿大昌金属材料有限公司新建3500mm中厚板轧机工程项目
36	河钢集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目炼钢工程
37	唐山佳华煤化工有限公司煤气综合利用发电项目
38	新疆八一钢铁股份有限公司炼钢120t转炉增设三次除尘项目变频器设备
39	中冶南方武钢设计院赤峰中唐特钢有限公司新建2台烧结机系统
40	山东太阳宏河纸业有限公司生物质发电二期项目
41	唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司2×80MW高温超高压煤气发电工程
42	承德建龙特殊钢有限公司70MW亚临界超高温发电机组
43	宝武集团鄂城钢铁有限公司亚临界发电项目EPC总承包工程
44	湖北优科绿色精密制造产业园项目配套120万吨 / 年焦炉工程
45	新兴铸管股份有限公司二轧水处理循环水泵房变频项目
46	新疆伊犁钢铁风机电机高效节能变频改造项目（EMC）
47	西宁特殊钢股份有限公司65MW亚临界发电机组
48	江苏徐钢钢铁集团有限公司1280立方米高炉配套烧结机技改项目
49	唐山唐钢气体有限公司乐亭分公司空压机氧压机配套变频软启动
50	马来西亚东钢集团有限公司炼钢连铸项目
51	宁夏申银特钢股份有限公司80MW煤气综合利用发电项目工程
52	广西翅冀钢铁有限公司BPRT及AV80机组配套变频软起动装置项目
53	辛集市澳森钢铁有限公司1580m3高炉鼓风机
54	天津铁厂有限公司AV71-16(BPRT)变频器外配套采购项目
55	河南闽源特钢有限公司AV71（BPRT）机组变频软起动装置项目
56	山东华阳迪尔化工有限公司硝酸三合一机组配套项目
57	山西高义钢铁有限公司AV80-16 BCRT机组变频软启动装置
58	徐州陕鼓工业气体有限公司6万+3万空分装置项目
59	陕西龙门钢铁有限责任公司AV71机组配套高压变频器
60	江苏省镔鑫钢铁集团有限公司2号265㎡烧结除尘工程
61	河北唐银钢铁有限公司2*30000空分项目
62	山东钢铁集团永锋临港有限公司1350m3高炉工程AV71备机及同轴机组
63	内蒙古蒙东能源有限公司敏东一矿机组配套变频调速装置
64	贵州紫金矿业股份有限公司高压变频器项目

遍布全国的服务网络



● 销售网点　● 办事处　★ 分公司　★ 总部

服务	工程技术服务	专业培训	服务体系
√ 备件本地化 √ 本地专人维护	√ 整体方案设计 √ 安装调试跟踪 √ 升级改造支持	√ 定期技术培训 √ 工程安装指导 √ 工业解决方案培训	√ 保障相应次数 √ 紧急呼叫升级流程 √ 客户服务网络 √ 全国多级部件服务 √ 行业领先培训&资格认证
免费热线			0712-2883450

变频器区域业绩总览表

- 内蒙古聚实能源有限公司焦化升级改造年产20万吨合成蜡配套清洁化学品项目
- 乌海包钢万腾钢铁有限责任公司AV71（BPRT）机组变频软启动装置
- 三峡能源空气压缩机组配套高压变频装置

- 宁夏滨泽新能源科技有限公司6万吨/年冶金工业尾气生物发酵法制燃料乙醇项目离心煤气压缩机组配套变频调速装置
- 宁夏申银特钢股份有限公司80MW煤气综合利用发电项目工程

- 西北电力设计院甘肃酒泉玉门300MW压缩空气储能电站示范工程EPC总承包项目

- 新疆八一钢铁股份有限公司炼钢120t转炉增设三次除尘项目变频器设备
- 新疆伊犁钢铁风机电机高效节能变频改造项目（EMC）
- 中国恩菲新疆火烧云铅锌矿60万吨/年铅锌冶炼工程
- 克拉玛依区南郊污水处理厂再生水利用工程

- 青海格尔木中科储能项目
- 西宁特殊钢股份有限公司65MW亚临界发电机组
- 青海亚洲硅业半导体有限公司40000t/a电子级多晶硅项目

- 山西高义钢铁有限公司AV80-16 BCRT机组变频软启动装置
- 山西建龙实业有限公司烧结系统项目
- 山西燃气产业集团有限公司原平煤层气液化项目

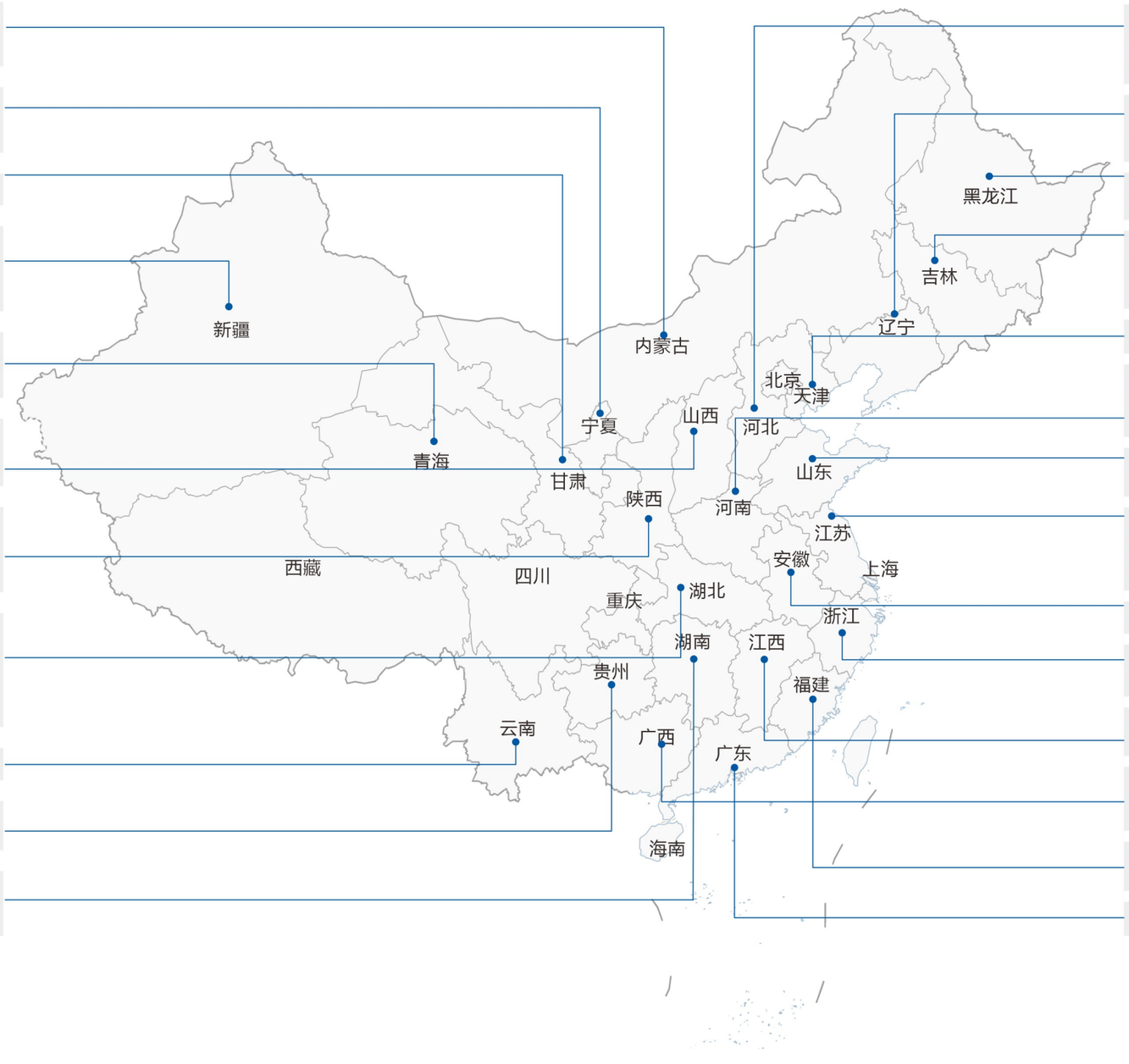
- 陕西龙门钢铁有限责任公司AV71机组配套高压变频器
- 中机国能延安煤油气资源综合利用热动力站工程
- 中国电建陕西澄城秦尧电厂4×29MW热源项目
- 中盐榆林盐化有限公司鱼河制盐厂锅炉风机变频节能改造

- 湖北应城300MW级压缩空气储能电站示范工程项目
- 武钢有限能环部热控单元五鼓风机变频器升级改造维修工程
- 中国电建大悟抽蓄机电设备成套项目静止变频起动装置设备采购项目
- 武汉钢铁有限公司六号高炉大修改造LCI变频器项目
- 中韩（武汉）石油化工有限公司炼油四部2#焦化压缩机K-2201项目
- 湖北大峪口化工有限责任公司磷酸车间循环水高压变频调速项目

- 昆明东山水泥生产有限公司2#水泥磨系统技改工程

- 贵州安达科技能源股份有限公司高压变频器项目
- 贵州紫金矿业股份有限公司高压变频器项目

- 衡阳市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程（二期）项目
- 常德市生活垃圾焚烧发电项目技改续建工程
- 三峡后续规划华容县城关二水厂工程



- 唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司引风机高压变频项目
- 河钢乐亭钢铁有限公司AV90-15机组
- 河北中翔能源有限公司120000Nm3/h焦炉气制LNG及富氢尾气制液氨装置
- 某研究所169MW测试系统高压变频器项目

- 辽宁澎辉铸业有限公司AV71 BPRT变频软起动装置
- 本溪北营钢铁（集团）股份有限公司1x135MW 余气资源综合利用发电EPC总承包工程

- 建龙西林钢铁有限公司AV71(BPRT)机组变频软启动装置
- 建龙北满特钢有限责任公司265㎡烧结机升级改造项目

- 吉林杭氧气体有限公司2*25000Nm3/h O2空分装置空压机、氧压机变频一拖四启动装置
- 长春大成生物科技开发有限公司高压变频器项目
- 吉林恒联精密铸造科技有限公司煤气加压机高压变频装置

- 天津铁厂有限公司

- 河南闽源特钢有限公司产能置换炼钢系统
- 灵宝宝鑫电子科技有限公司年产4万吨动力锂电池铜箔项目冷冻机离线压缩机变频装置

- 山东泰安350MW压缩空气储能创新示范项目
- 山东临沂钢铁投资集团特钢公司高炉鼓风机电机及变频软起动

- 江苏省镔鑫钢铁集团有限公司AV63-15机组变频软启动装置
- 扬州恒润海洋重工有限公司炼铁大修改造高炉风机主电机变频软起动装置
- 徐州陕鼓工业气体有限公司6万+3万空分装置项目
- 江苏徐钢钢铁集团有限公司1280立方米高炉配套烧结机技改项目

- 安徽首矿大昌金属材料有限公司新建3500mm中厚板轧机工程项目

- 北大先锋浙江聚泰制氧项目
- 杭州福斯达深冷装备股份有限公司GOX40000配套

- 新余钢铁股份有限公司AV80-15轴流压缩机
- 江西齐劲材料有限公司制氧站项目

- 广西柳州钢铁集团有限公司镍铁冶炼项目高炉系统供配电系统总承包工程
- 广西钢铁集团有限公司防城港钢铁基地项目（一期）长材系统扎线主体及附属设施工程

- 正新（漳州）橡胶工业有限公司211A车间12#流程以及21#流程HF串联式密炼机工程

- 广东新兴铸管有限公司高炉冲渣泵高压变频调速装置