



沃森工研

VD83系列高压变频器



VD83 Series High-voltage Frequency Converter



建立了覆盖全国的
20 多家办事处和 **100** 多家营销网点
建立了 **3** 家海外办事处
产品销往美国、俄罗斯、越南、印尼、
泰国、印度等多个国家



沃森电气（深圳）有限公司

地址：深圳市南山区西丽工业园25栋
电话：0755-26638560
传真：0755-26639560

湖南沃森电气科技有限公司

总部地址：湘潭国家高新区创新路36号沃森科技园
电话：0731-55571777 传真：0731-55573999
长沙研发中心：长沙市岳麓区麓谷国际工业园A1栋
电话：0731-85213598 传真：0731-85213598

www.vicruns.com

全国服务热线：400 - 831 - 0755

COMPANY

PROFILE

公司简介

湖南沃森电气科技有限公司成立于2006年，是一家由国家万人计划领军人才创办，并获得清华大学深圳研究院和湖南高新创业投资集团有限公司等机构投资的科技创新型企业，集研发、制造、销售、服务于一体。公司核心技术拥有近百项专利和软件著作权，主导产品为变频器、低速大扭矩永磁电机驱动器、磁悬浮高速永磁同步驱动器、伺服电机驱动器、发电及储能变流器。

公司成立18年来，供货产品累计超过100万台，产品性能和品质得到了长期的市场检验和广泛的用户认可。我们致力于以领先技术和优质服务，为客户提供定制化的电机驱动和控制系统、电能转换和控制系统解决方案，助力中高端装备、新能源领域的伙伴打造细分行业“专精特新”领军企业。

★ 国家高新技术企业

★ 万人计划领军人才企业

★ TUV莱茵ISO9001质量体系认证

★ 湖南省企业技术中心

★ 软件企业

★ 专精特新小巨人企业

★ TUV莱茵IATF16949质量体系认证

★ 湘潭市市长质量奖获奖单位



PRODUCT

产品简介

VD83系列高压变频器采用SPWM（Sinusoidal PWM）控制技术，实现对高压电动机的变频调速控制，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。

VD83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6kV/10kV电压，不需要任何输出升压装置，可以直接驱动高压电机。



服务承诺

- 一年保修期内免费提供维修和更换确因产品质量问题的部件；
- 三年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。

可靠 高效 节能

VD83系列

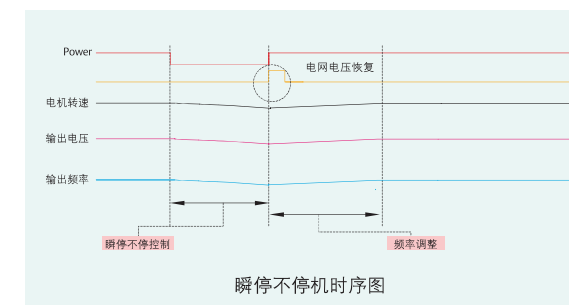
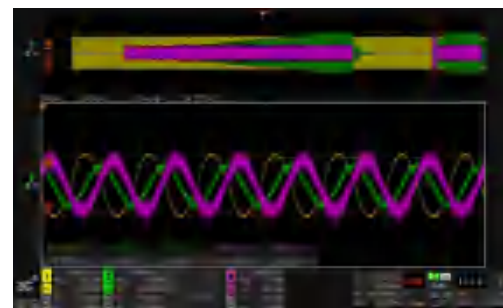
高压变频器

VD83高压变频器-通用型

产品功能

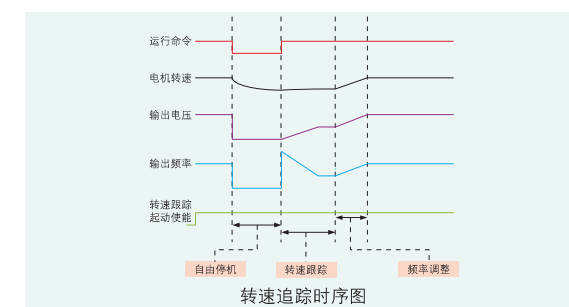
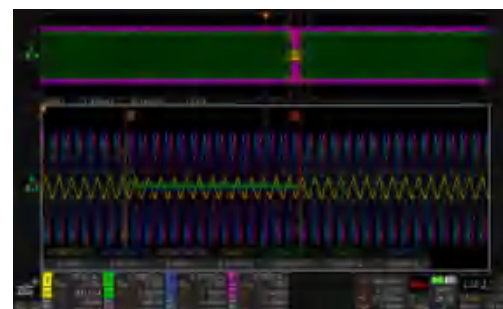
瞬时停电不停机功能

电源电压发生跌落或停电在300ms以内，变频器的输出继续跟踪电动机的转速，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，保证变频器不停机运行。。



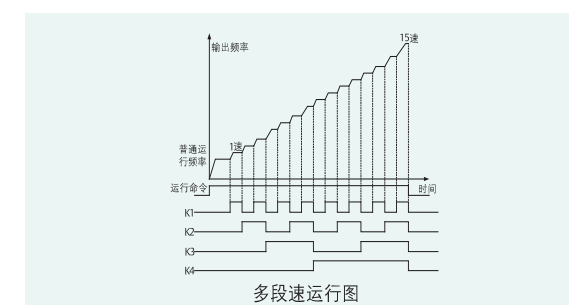
瞬时停电不停机功能

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电源频率，实现变频器不过流地将电机从当前转速平滑起动运行。



III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。



产品性能

VD83系列高压变频器主控制系统采用多核控制平台，使系统整体性能大幅度提升

- 1 x System DSP+ 1 Control DSP+ 1 x FPGA，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，可实现离速中断，数据处理性能表现卓越。



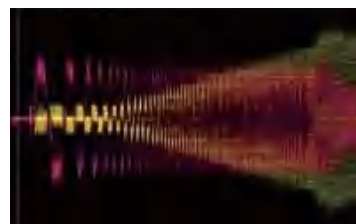
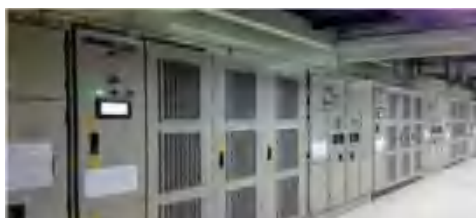
专业的技术能力

- 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保护停机；
- 采用独特的软起动技术，利用变压器次级线圈预先对功率单元进行充电，可以使合闸时，空载电流更小，起动过程更平滑，对变压器和模块冲击更小。

便捷的操作和维护

- 兼容多种主流通讯协议(Modbus、Profibus、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，国际化中文或英文界面，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。



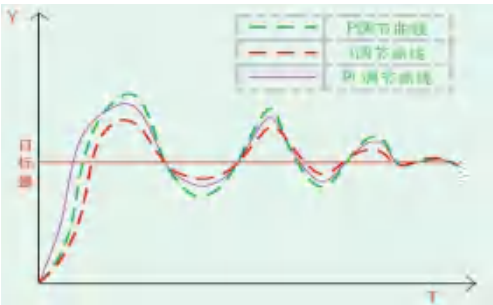
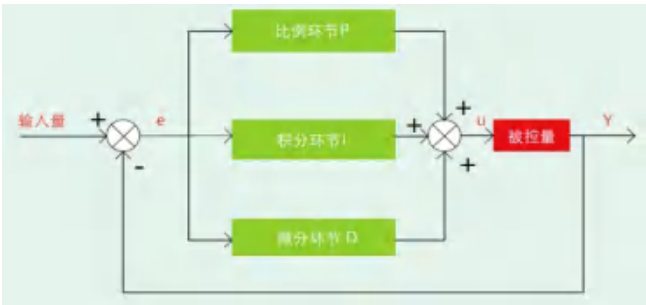
PLC功能

变频器的输出可以根据收到的指令变换运动频段。各频段切换时的加减速率可以设定。

PLC主要实现分段转速与时间结合功能：在某些应用场合，由于工艺需要，在不同时段所谓的转速可能不同，PLC主要用于解决以上需求，其最多可以实现16段速度的设定。

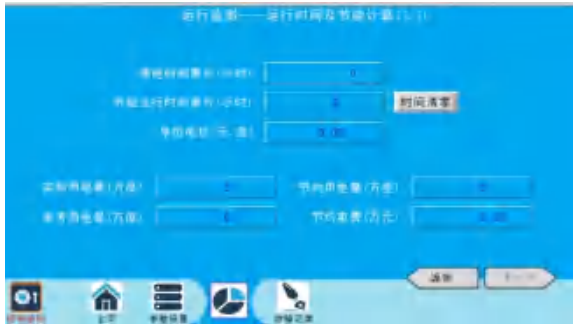
内置PID

变频器预留一个 PID 控制器，PID参数可设定。PID控制器是用于过程的一种常用方法，通过对被控量的反馈信号与目标是信号的偏差最进行比例、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。



节能计算功能

变频器自带的节能计算功能，可通过节能时间累计和电价参数的输入，实现节能电是和用电费用的实时计算，更加清晰直观的知道变频器节能效果。



典型系统组成

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，优质的磁芯，抗短路能力强，可靠性高。



冷动风机

- 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。



人机界面

- 采用高清晰彩色液晶触摸屏；
- 简体中文或英文显示界面；
- 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。



功率柜

- VD83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。电网三相10kV（或6kV）交流电，经移相变压器，由其副边每相的8（或5）个二次线圈电压逐个移相，供电给功率单元，三相共24（或15）个功率单元，形成Y联结结构。控制IGBT的通断，即可在输出端得到PWM波形，8（或5）个功率单元相叠加进行波形合成，可直接输出高压正弦波驱动高压电动机。

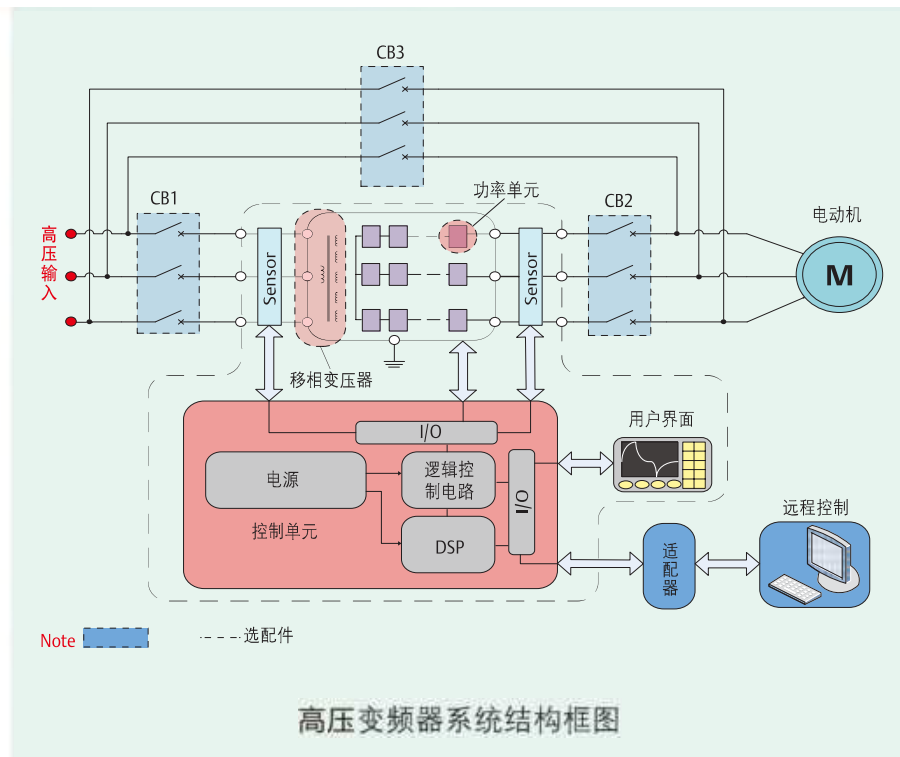


控制柜

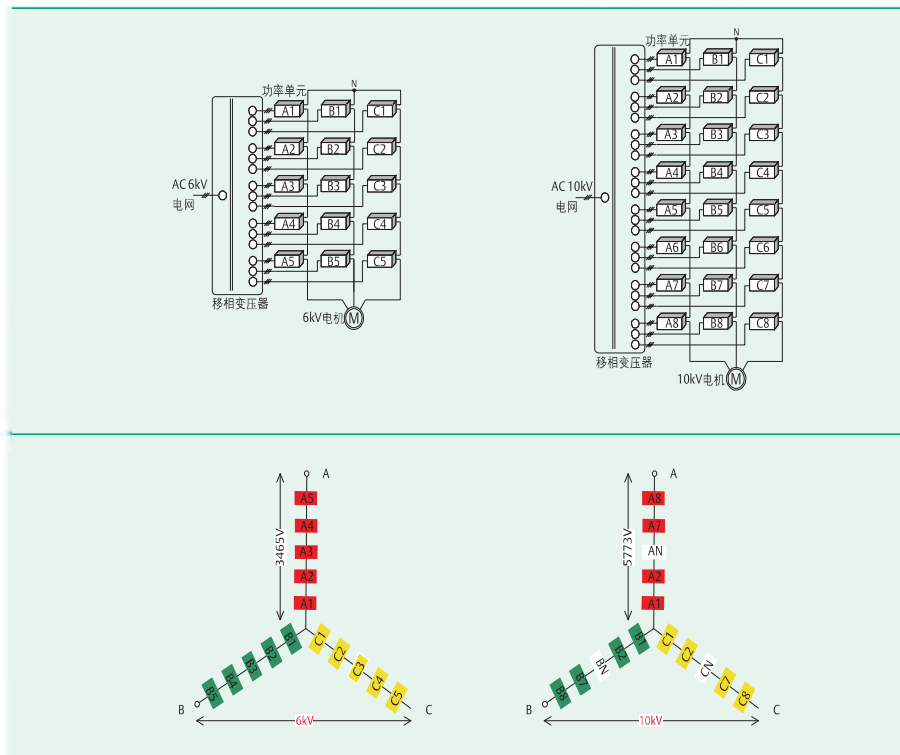
- 控制采用双 DSP +FPGA 三核控制，逻辑和算法分核运行，使设备运行更加稳定，响应更加迅速。变频器可以实现 V/F 控制，矢量控制、DTC控制等多种控制方式，满足客户不同需求。

经典拓扑结构

VD83系列高压变频器是电压源型、高-高结构变频器。输入直接接入6/10kV高压母线，采用功率单元串联方式，利用移相叠加原理实现0~6/10KV完美无谐波输出。无需任何升压和滤波装置，可直接驱动普通高压电机。

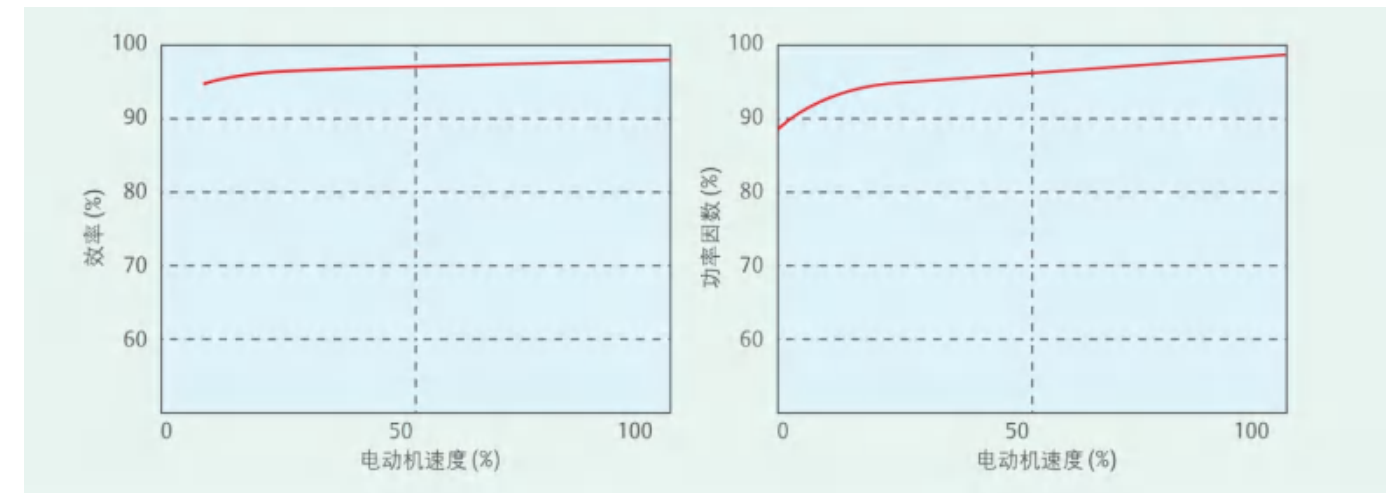


VD83系列高压变频器采用多单元串联结构，功率单元输入接移相变压器的辅助绕组输出，功率单元输出首尾级连，最终形成Y型联结结构，叠加输出6/10kV变频电源。



完美输出波形和系统效率

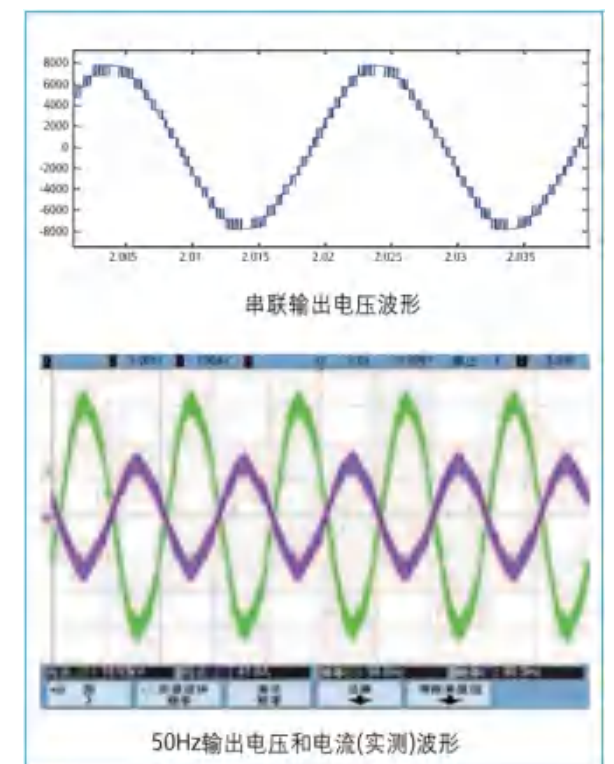
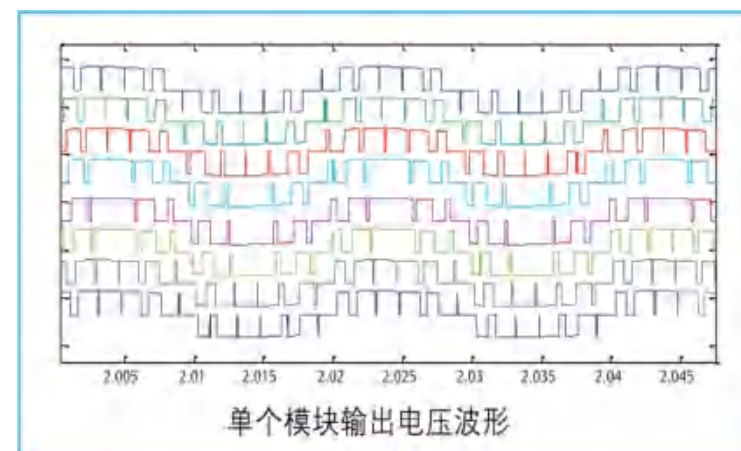
VD83系列高压变频器高性能器件配合最优化的设计可确保整机效率大于97%，功率因数在无需任何补偿装置的情况下大于0.96（负载>20%）。



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。

输出近似完美正弦波的优势

- 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。

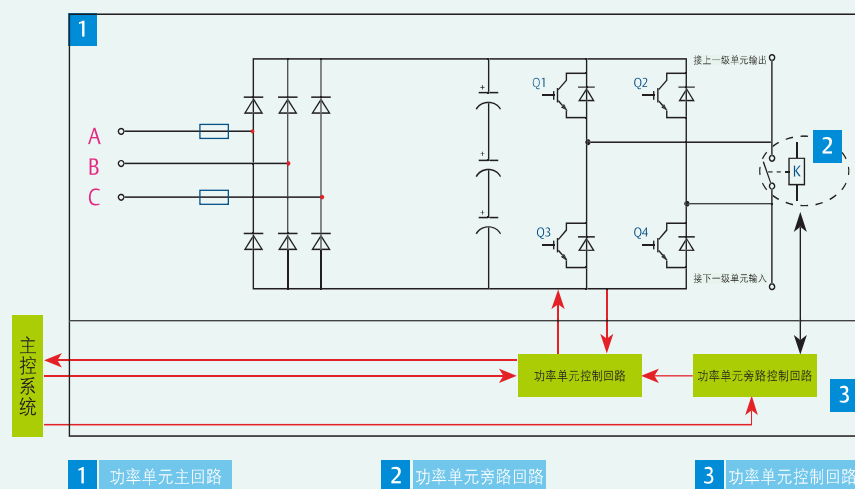


可靠的功率单元

功率单元旁路技术：

当某个功率单元故障时，主控制系统自动检测单元的故障情况，并由主控制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切除。同时变频器内部的主控制器将其它两相同级功率单元也切换至旁路工作，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。



VD83H新一代高压变频器

产品特点



加宽设计

新一代控制柜与原有的VD83系列主控制系统一致，提高了现场配件的统一性，此外加宽的设计使新一代控制柜细节优化，更方便操作和后期维护。

全新的功率单元

全新的功率单元设计采用塑料外壳，体积小，重量轻，维护方便，结构对环境适应性强。



- 全新的功率单元采用ABS塑料外壳，重量轻，较一代同型号的二代机减轻40%，安装维护更加方便
- 体积较一代单元缩小51%，功率密度更高
- 内部主回路板铜，可靠性更高连接，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

产品特点



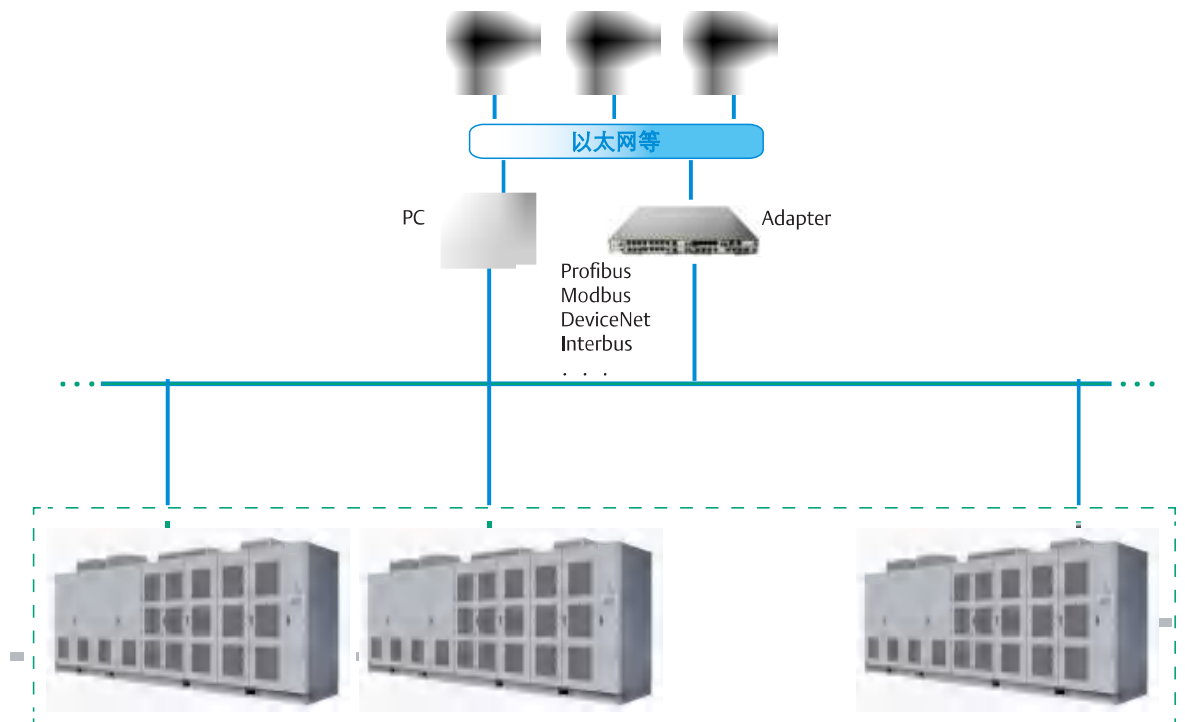
VD83系列变压器柜采用与单元柜前后设计，通过优良的散热设计，将在满足散热能力的基础上，缩小了安装空间，以减少客户的基建成本。

将旁路柜进行了集成设计，整机体积减小，在体积受限场合比较适用。

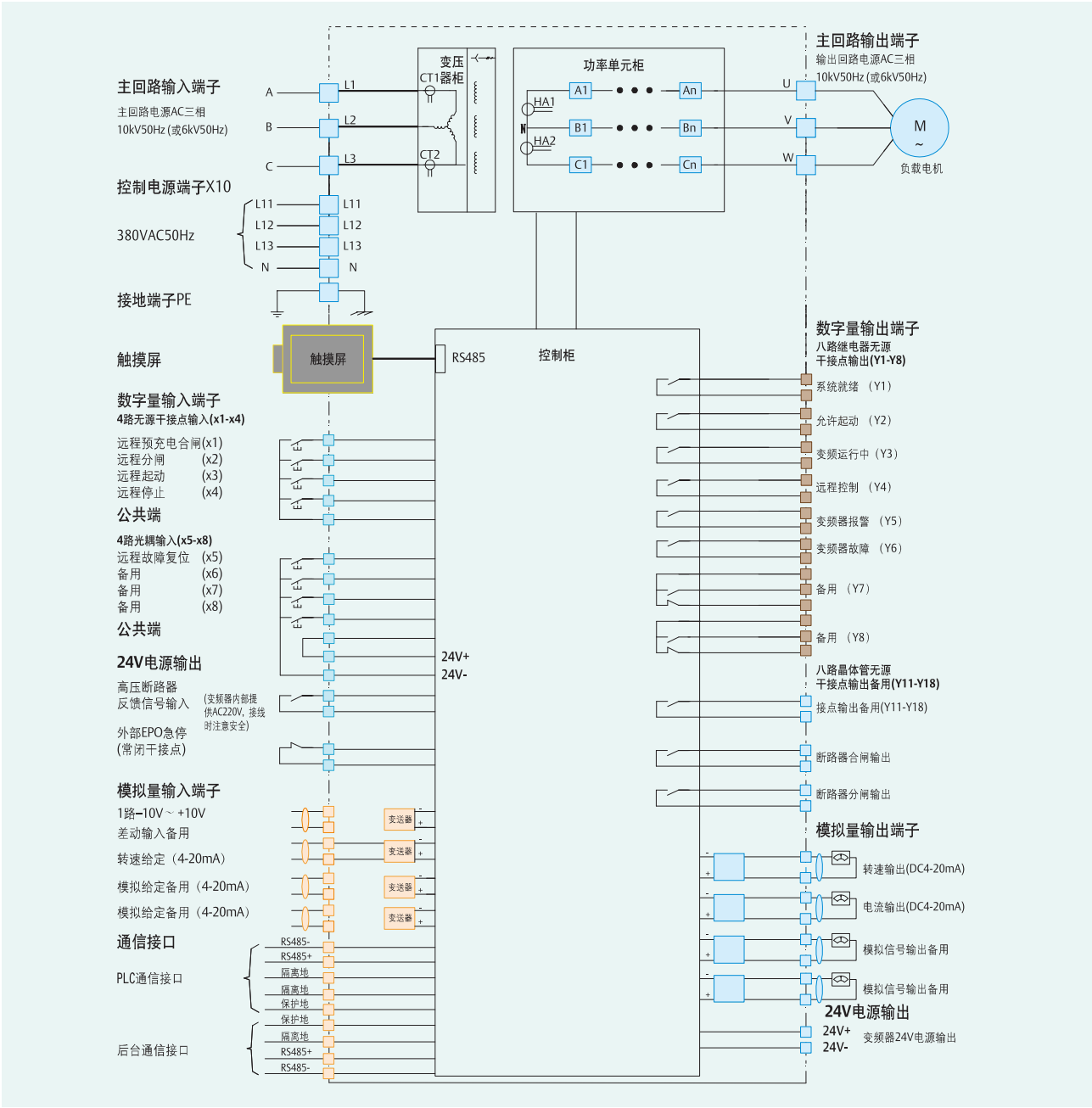
多样化的通讯和接口

远程通讯

VD83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、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	远程启动	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	变频器允许启动		
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—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

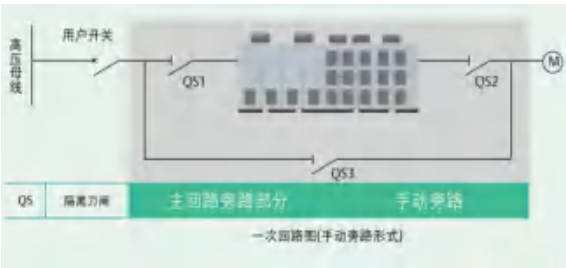
项目		V/F控制	无PGVC控制	有PGVC控制
输出	适用电机	三相普通电机		
	电压范围	0 ~ 3/6/10kv		
	频率范围	0 ~ 120 Hz		
	系统效率	>97%		
	谐波含量	符合中国国家标准GB/T 14549-93及IEEE519-1992电能质量标准的要求		
	过载能力	150%额定电流60s、200%额定电流1s。 更高过载请咨询湖南沃森电气科技有限公司		
输入	额定电压及范围	3/6/10kV(+15% ~ -45%)		
	额定频率及范围	50Hz ± 10%		
	总电流波	符合中国国家标准GB/T 14549-93及IEEE519-1992电能质量标准的要求		
	功率因数	>0.96		
控制特性	起动频率	1 ~ 30Hz		
	频率分辨率	0.01Hz		
	加减速时间	0.1 ~ 3600s		
	直流制动能力	起始频率：0 ~ 30Hz，制动时间：0 ~ 600s，制动电流：0 ~ 100%额定电流。		
	励磁制动能力		起始频率：0 ~ 50Hz；制动时间：0 ~ 600s，制动电流0 ~ 100 %额定电流	
	电压失衡率	< ±3%		
系统参数	控制电源	AC380V， 三相四线制		
	防护等级	IP30（更高防护等级可定制）		
	冷却方式	强制风冷		

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。

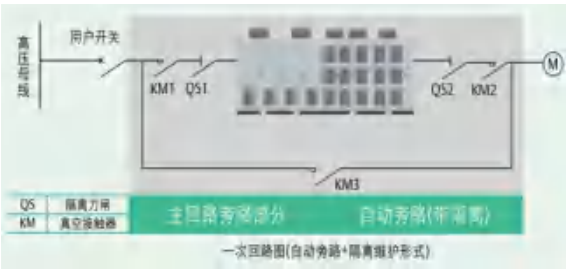
(1) 手动旁路方案

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。



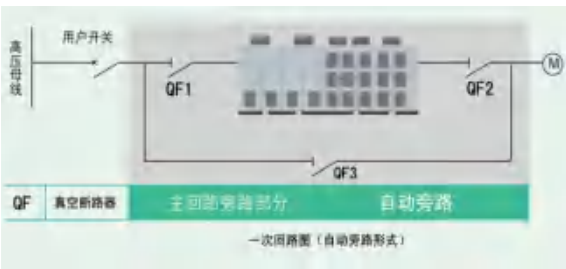
(2) 自动旁路（带隔离）

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) 自动旁路

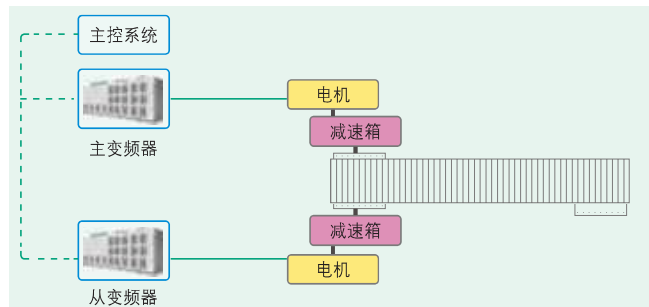
整个旁路系统由QF1、QF2、QF3三台真空断路器构成：QF1与QF2闭合，QF3断开，电机以变频方式运行；进出线开关QF1、QF2和旁路开关QF3之间电气闭锁；当变频器出现故障，可通过QF3将电机切换至工频运行。



创新设计的解决方案

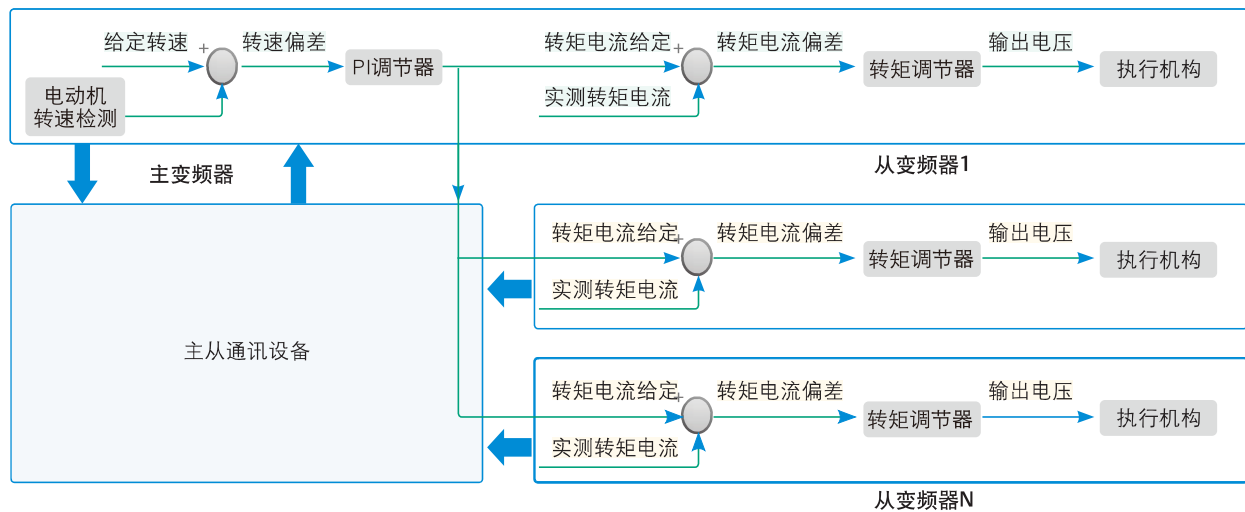
皮带机高压变频解决方案

系统组成



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、电压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。

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 $\geq 1.25 \times$ 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，其容量选择请咨询沃森科技。

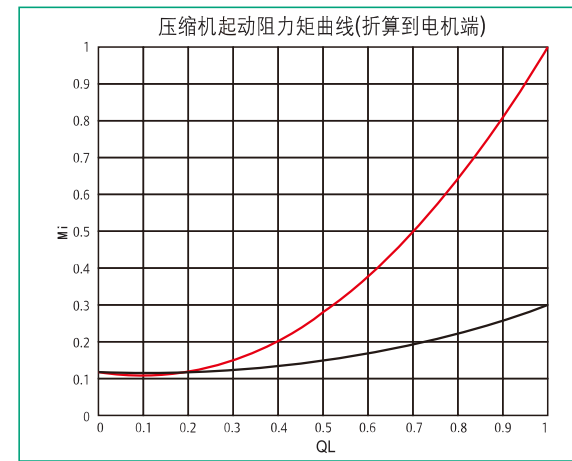
大容量负载高压变频软起解决方案

应用场合

主要用于冶金的高炉鼓风机、主抽风机和压缩机等大容量负载。

容量选择

软起用变频器容量需根据起动负载在轻载时候的速度力矩曲线、负载阻力矩 T_L 、飞轮力矩 GD^2 进行详细计算选择。

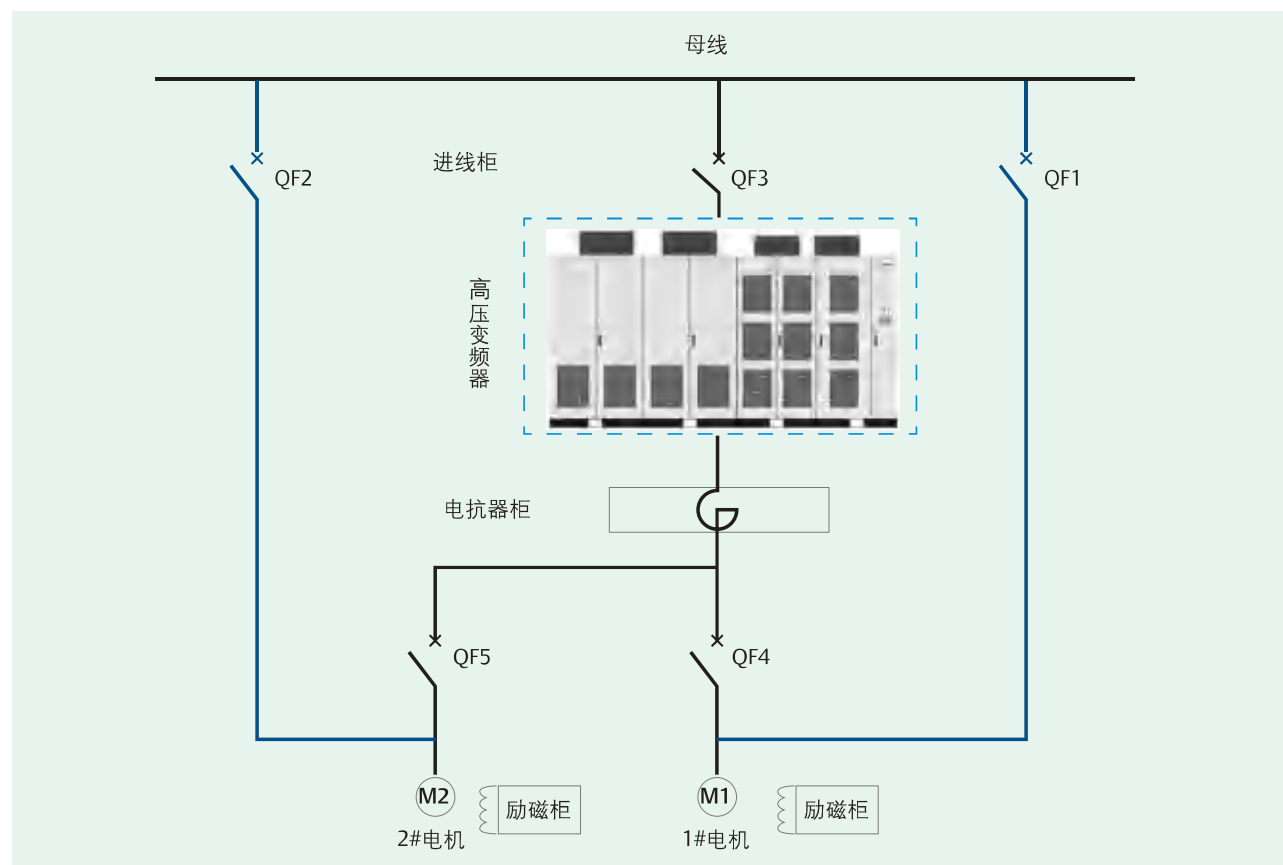


系统特点

- **起动电流小，功率因数高**
电机在起动过程中起动电流在额定电流以下，功率因数大于96%，不会对电网造成冲击，降低电网无功损耗。
- **改善起动工艺特性**
大容量负载变频软起后，可以非常平滑稳定起动至额定转速，负载运行参数得到改善，不会产生起动时出现的共振现象；也不会对电动机和负载产生大的机械冲击力、延长机械设备使用寿命。
- **减少机械和叶轮磨磨损**
动机变频软起后比直接起动或固态软起动电流明显减小，将会大大减少叶轮磨损，减少负载的振动。延长相关设备大修周期，节省检修费用和时间。
- **先进的同步切换功能**
变频软起自身内置同步切换装置，无需外加同期装置即可实现工频、变频两种方式的无扰切换。确保电动机切换过程中不存在失电的过程，不会产生较高的切换冲击电流，可以降低电网变压器的容量。
- **减少系统投资**
电机采用固态软起或者直接起动，起动电流可高达电机负载额定电流的2~7倍，而采用高压变频软起动，起动电流一般小于负载额定电流，电网变压器容量可以适当减小，用户的设备投资和基本电费也相应减少。

创新设计的解决方案

系统方案



注意:

- (1) 如是交流异步电机，则无需配置励磁柜;
- (2) 输出电抗器可以根据系统情况进行选配。

密炼机高压变频器解决方案

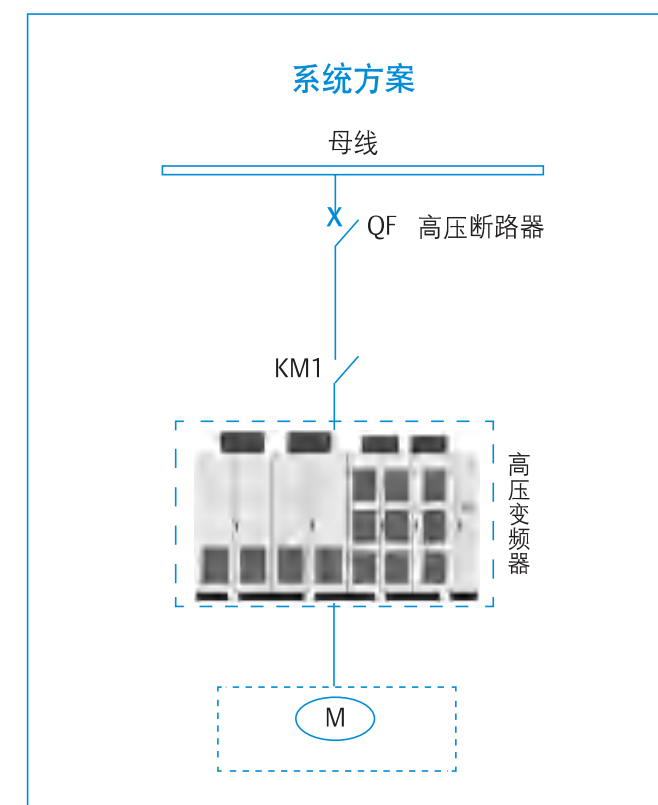
随着社会经济的发展，密炼机做为橡胶轮胎行业的核心设备，其节能减排愈加被客户重视，沃森科技及时响应客户需求，推出密炼机专用高压变频器，配合先进的DTC控制技术，做到节能减排的同时提高客户生产工艺。为客户带来更大的实际效益。

密炼机使用高压变频器的优势

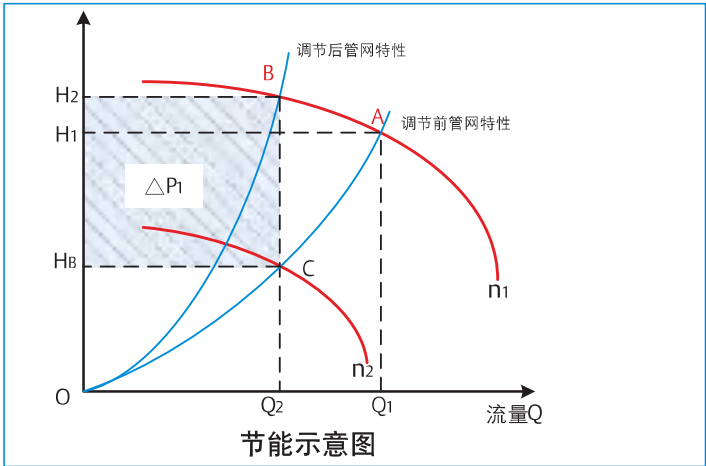
- 满足密炼机过载要求
- 适用周期性负载要求
- 提高系统速度稳定性要求
- 采用双 DSP+ FPGA 结构，改善密炼工艺，还可根据客户特殊需求进行编程。

DTC的核心特性

- 高稳速精度
- 高动态速度指标
- 快速转矩响应
- 大起动转矩



节能效果显著



AO,BO为管道网特性曲线， n_2,n_1 为水泵特性曲线。

- (1)采用阀门调节，运行工况点由A点移动到B点；
- (2)采用调速控制方式调节，运行工况点由A点移动到C点；
- (3)两调节方式能耗差值为图示阴影部分所示。

由流体力学原理可知:

$$P \propto HQ$$

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{n_2}{n_1}, \frac{H_2}{H_1} = \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2, \frac{P_2}{P_1} = \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^3$$

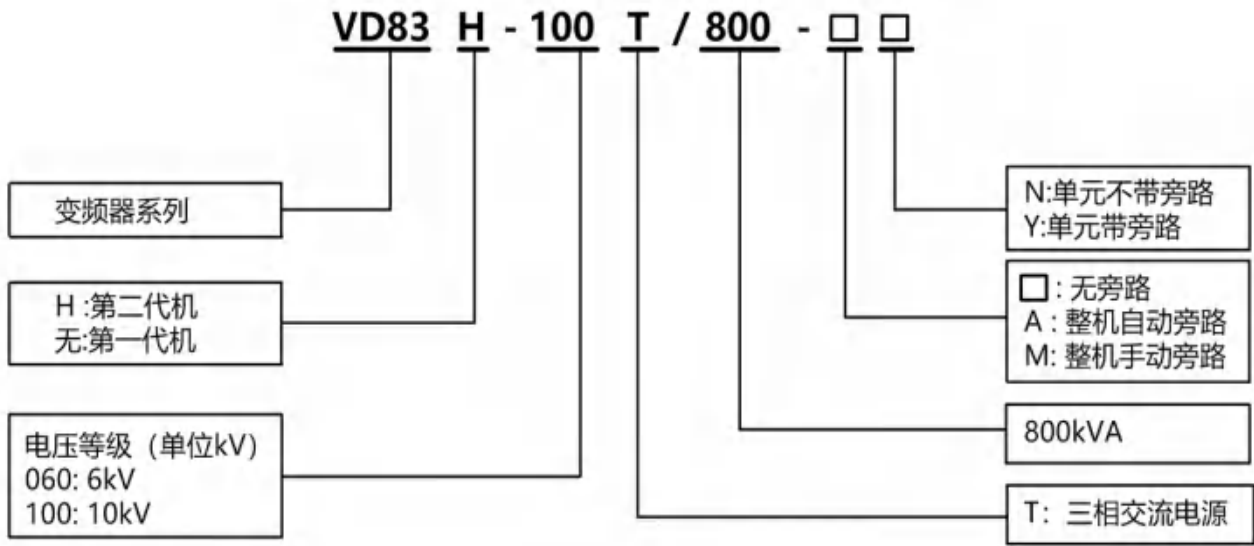
某钢铁厂高压风机变频改造，风机额定电压10kV，额定功率1600kW，电机功率因数0.84，额定电流119A，实际运行电流约108A，原调速方式为风门调节。

变频器改造后，该系统的实际运行电流约为57A，功率因数提升到0.97

改造前轴功率	$P_1 = \sqrt{3} \times U \times I_1 \times \cos \varphi_1$	$P_1 = \sqrt{3} \times 10 \times 108 \times 0.84 = 1571.3\text{kW}$
改造后轴功率	$P_2 = \sqrt{3} \times U \times I_2 \times \cos \varphi_2$	$P_2 = \sqrt{3} \times 10 \times 57 \times 0.97 = 957.6\text{kW}$
节能比例	$\delta = \frac{P_1 - P_2}{P_1} \times 100\%$	$\delta = \frac{1571.3 - 957.6}{1571.3} \times 100\% = 39\%$

根据现场的运行参数及电机的额定参数，该套设备平均每年运行300天，每天24小时，电费以0.5元/度计算，年节约费用可高达： $300 \times 24 \times (1571.3 - 957.6) \times 0.5 = 220.9$ 万元

命名规则

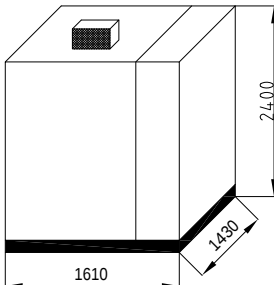
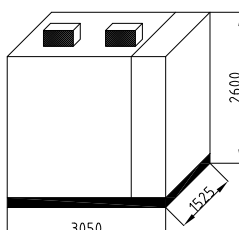
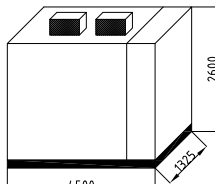
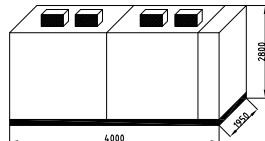
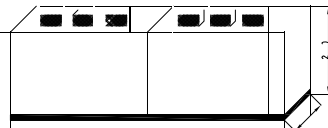


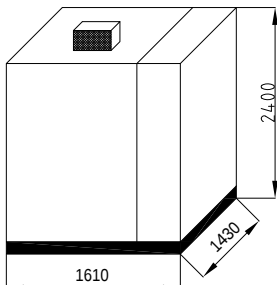
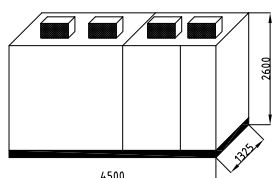
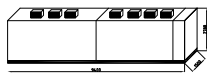
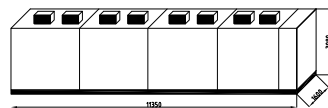
严格的质量保证



出厂测试流程

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)	
6	VD83A-060T/315	315	30	250	1.4	1610x1430x2400	
	VD83A-060T/355	355	34	280	1.4		
	VD83A-060T/400	400	38	315	1.4		
	VD83A-060T/450	450	43	355	1.7		
	VD83A-060T/500	500	49	400	1.7		
	VD83A-060T/560	560	55	450	1.7		
	VD83A-060T/630	630	61	500	2.1		
	VD83A-060T/710	710	68	560	2.1		
	VD83H-060T/800	800	77	630	2.6	3050x1575x2600	
	VD83H-060T/900	900	87	710	2.6		
	VD83H-060T/1000	1000	96	800	3.1		
	VD83H-060T/1120	1120	108	900	3.1		
	VD83H-060T/1250	1250	120	1000	3.5		
	VD83H-060T/1400	1400	135	1120	3.5		
	VD83H-060T/1600	1600	154	1250	3.6		4500x1325x2600
	VD83H-060T/1800	1800	173	1400	4.0		
	VD83H-060T/2000	2000	192	1600	4.6		
	VD83H-060T/2250	2250	217	1800	4.7		
	VD83H-060T/2500	2500	241	2000	5.0		
	VD83H-060T/2800	2800	269	2250	5.5	4000x1950x2800	
	VD83H-060T/3150	3150	303	2500	8.1		
	VD83H-060T/3550	3550	341	2800	8.6		
	VD83H-060T/4000	4000	385	3150	8.6		
	VD83H-060T/4500	4500	430	3550	12.6	6600x1500x2800	
VD83H-060T/5000	5000	480	4000	12.6			
VD83H-060T/5600	5600	540	4500	13.0			
VD83H-060T/6300	6300	610	5000	13.3			

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	VD83A-100T/280	280	16	220	2.5	1610*1430*2400 
	VD83A-100T/315	315	18	250	2.5	
	VD83A-100T/355	355	20	280	2.6	
	VD83A-100T/400	400	23	315	2.6	
	VD83A-100T/450	450	26	355	2.6	
	VD83A-100T/500	500	29	400	2.6	
	VD83A-100T/560	560	32	450	2.6	
	VD83A-100T/630	630	36	500	2.8	
	VD83A-100T/710	710	41	560	2.9	
	VD83A-100T/800	800	46	630	3.0	
	VD83A-100T/900	900	52	710	3.2	
	VD83A-100T/1000	1000	58	800	3.4	
	VD83A-100T/1120	1120	65	900	3.6	
	VD83A-100T/1250	1250	72	1000	3.8	
	VD83H-100T/1400	1400	81	1120	4.7	
	VD83H-100T/1600	1600	92	1250	4.9	
	VD83H-100T/1800	1800	104	1400	5.1	
	VD83H-100T/2000	2000	115	1600	5.3	
	VD83H-100T/2250	2250	130	1800	5.5	
	VD83H-100T/2500	2500	144	2000	5.7	4500*1325*2600 
	VD83H-100T/2800	2800	162	2240	7.4	
	VD83H-100T/3000	3000	173	2400	7.7	
	VD83H-100T/3150	3150	182	2500	7.8	
	VD83H-100T/3500	3500	202	2800	7.9	
	VD83H-100T/3750	3750	217	3000	8.0	
	VD83H-100T/4000	4000	231	3150	8.5	
	VD83H-100T/4500	4500	260	3550	8.5	
	VD83H-100T/5000	5000	288	4000	8.8	
	VD83H-100T/5250	5250	303	4250	9.3	
	VD83H-100T/5600	5600	323	4500	11.2	
VD83H-100T/6300	6300	364	5000	12.0		
VD83H-100T/7000	7000	404	5600	13.7		
VD83H-100T/8000	8000	462	6300	15.1	9400*1500*2780 	
VD83H-100T/9000	9000	520	7100	16.3		
VD83H-100T/10000	10000	577	8000	17.4		11350*1600*3080 
VD83H-100T/11250	11250	650	9000	18.0		
VD83H-100T/12500	12500	722	10000	19.0		
VD83H-100T/13750	13750	794	11200	21.0		
VD83H-100T/14500	14500	837	12500	23.0		
VD83H-100T/15600	15600	900	13000	25.0		



Application

Scenarios

应用场景



订货须知

用户订货时请提供以下准确信息	产品使用环境条件
● 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。	● 环境温度- 15℃ ~+55℃； ● 空气相对湿度不大于90%（温度25℃时）； ● 海拔高度不超过 2000 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。

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 √ 24x7小时客户响应中心 √ 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



采矿

主通风扇
皮带输送机
矿井提升机
瓦斯抽送泵



电力

引风机
送风机
一次风机
增压风机
凝结风机
锅炉给水泵
循环水泵



冶金

高炉鼓风机
除尘风机
高温风机
泥浆泵
循环水泵



水泥

窑头排风机
窑尾排风机
高温循环风机
生料磨循环风机
水泥磨循环风机
煤磨循环风机



石油石化

主管道泵
注水泵
电潜泵
卤水泵
除垢泵
排风机



供水

污水泵
净化泵
清水泵

Qualification Honor

资质荣誉



- ◆ 标准化的生产基地二万平方米，生产与检验检测设备居国内先进水平
- ◆ 获批成立了湘潭中低压交流变频工程研究中心、湖南大学联合研发中心
- ◆ 通过 ISO9001质量管理体系、IATF-16949汽车行业质量管理体系、两化融合管理体系认证
- ◆ 2018年被认定为小巨人企业、智能制造示范企业