

PowerFlex® 6000T 10 kV R 框架中压交流变频器

简单 互连 易用

通用控制架构和 TotalFORCE® 技术

选用 PowerFlex 6000T 10 kV R 框架中压变频器有助于简化集成和操作流程。中压变频器使用的控制硬件、固件和网络接口软件与最新一代 PowerFlex 755T 低压变频器相同。为所有已安装的变频器采用通用控制平台可以降低集成、操作和支持成本。此外,通用平台还可减少针对产品的培训需求和备件库存量。

相关特性包括:

- 可以在 Studio 5000® 设计环境中轻松实现配置、集成和可视化。用户自定义配置文件将预配置的数据转换器、可视化用户界面和数据配置器全部集于一身,也是将变频器数据发送到控制系统的主要工具。
- Connected Components Workbench™ 软件支持全套设备配置文件,通过单一软件包即可轻松实现配置、编程和可视化
- 采用 10" 彩色大触摸屏增强 HIM,可以更轻松、更直观地进行本地控制、监视和诊断
- 可利用丰富的输入电源监控功能实现对 kW、kVA、kVAR、已消耗 kWh、MWh 和功率因数的监视
- 只需使用一个文件便可快速、安全地为所有主控制板和功率单元进行 flash-over-fiber 固件更新
- 通过 Forensic Data Recorder 功能更全面、更快速地排除故障
- TotalFORCE 技术通过对速度和扭矩的精确、自适应控制,提供卓越的电动机控制。



PowerFlex® 6000T 10 kV R 框架中压变频器特别适用于通用型的非能量回馈应用,如风机、泵、平坡皮带机系统和压缩机。它们是 250...3550 千瓦电动机控制应用的理想解决方案。

风冷式 PowerFlex 6000T 10 kV R 框架中压变频器通过实现普通负载与重载应用的变频软启和变频调速控制,最大程度地提高能效。

为实现进线侧低谐波和接近于一的功率因数,这款变频器使用级联“H”桥拓扑结构。该拓扑结构内置一体式安装移相隔离变压器以及各相的串联功率单元。

PowerFlex 6000T 10 kV R 框架交流变频器可灵活用于各种应用场景。

- 有三种控制模式:磁通矢量控制、无传感器矢量控制和压频比控制。
- 简单的风冷式设计,小于144A的变频器可选配内置旁路柜
- 内置的多脉冲隔离变压器可确保进线侧低谐波
- 自动功率单元旁路可在您的关键应用中最大限度地减少停机时间
- 通用模块化功率单元设计,便于拆卸



Allen-Bradley

by ROCKWELL AUTOMATION

紧凑型设计

- PowerFlex 6000T 10 kV R 框架变频器有三种框架尺寸：72 A、144 A 和 260 A。
- 顶部或底部进出线
- 提供 IP31/IP42 防护等级
- 提供功率单元旁路功能选项，不增加柜体尺寸
- 小于144A的变频器可选配内置旁路柜
- 无运输拆分，减少调试时间

TotalFORCE 技术

与我们的低压变频器产品系列中的技术类似，PowerFlex 6000T 中压变频器的 TotalFORCE 技术可帮助您的应用提高生产量、改善质量并减少停机时间。

提高应用的产出量

通过出色的跟踪功能，变频器密切跟随速度或扭矩命令。当负载突然变化时，它们还可以有效地抑制干扰，帮助保持应用平稳运行并提高输出。

提高最终产品质量

由于处理速度十分迅速，变频器能够提供非常精确的速度和扭矩控制，以帮助提高最终产品的一致性。此外，高扭矩精度有助于在要求严苛的张力控制应用中保持速度调节。

缩短设备停机时间

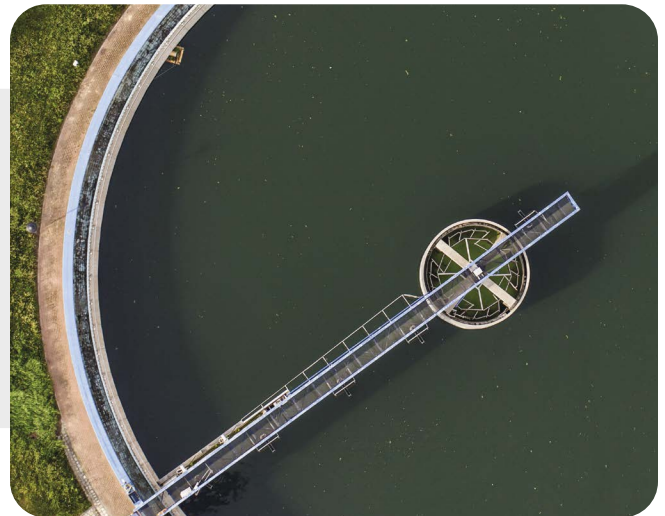
PowerFlex 6000 变频器可持续监控运行，跟踪变频器和电机的电气组件运行状况，以为控制系统提供实时诊

断信息。借助这些信息，您可以预测设备故障并采取相应措施，防止意外停机。

此外，变频器的自适应控制功能有助于隔离潜在有害振动并自动补偿差异，以帮助应用保持正常运行。

自动功率单元旁路

当某一功率单元出现故障时，自动功率单元旁路功能使变频器旁路掉该故障单元，同时旁路另外两个相位的相应功率单元，变频器仍继续运行，以此降低非计划停机时间。



级联“H”桥 (CHB) 拓扑结构

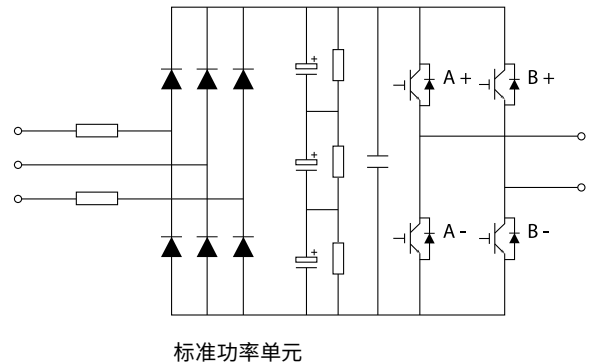
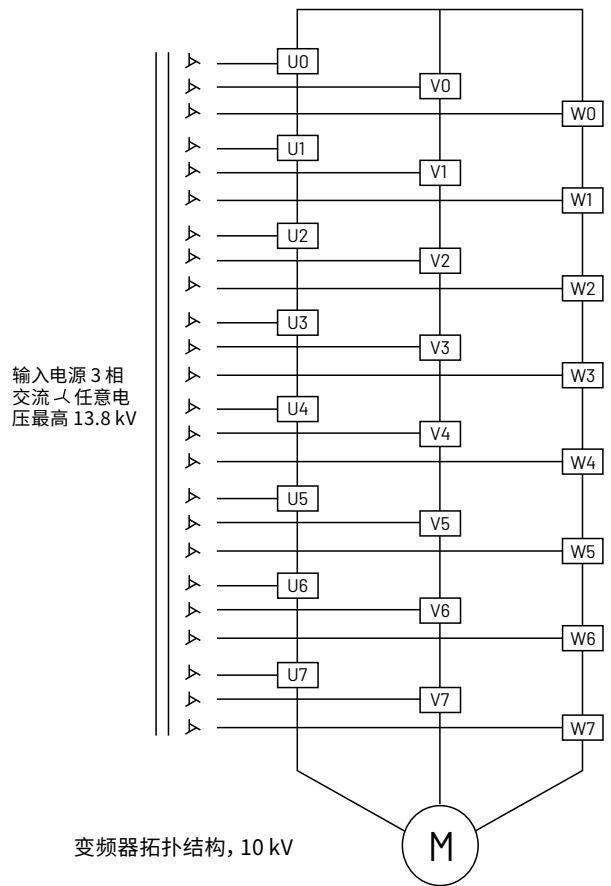
CHB 拓扑结构将内置相移隔离变压器和每个相位的串联功率单元组合在一起。

除了降压功能外，隔离变压器还能提供另外两种重要功能：

- 减轻电机共模电压，适应于标准绝缘等级电机
- 降低总谐波含量，由于其次级绕组的相移，避免输入端谐波对工厂或公共电网造成不利影响

许多相同的低压功率单元串联（级联）在一起，产生电机运行所需的中压电平。每个功率单元的电压步长很小，使用脉冲宽度调制器转换模式，即使在低转速下，电机的输出谐波和转矩脉动也是最小的。这项技术让标准电机得以使用在新应用中，对于改造项目更是理想之选。可使用更长的电机电缆，无需配置输出滤波。

这种功率单元概念使维护工作变得快速且轻松。每个功率单元都内置诊断装置，在发生故障时可以识别和更换。这样可最大程度缩短功率单元更换时间，使正常运行时间最大化。同时提供多种系统旁路选项。



技术规格 PowerFlex 6000T R 框架 10 kV 中压变频器

TotalFORCE 技术	有
电机侧电压和输出电流	10 kV, 0...260 A
自动功率单元旁路	有
HIM	10" 增强型彩色触摸屏
备用控制电源	断电维持 15 分钟的 UPS (可选)
变频器系统配置	单电机、多电机或负荷分配
电机类型	感应式
输入谐波	符合 IEEE 519-2014、GB/T 14549-1993 标准
输入功率因数	>0.95
级联“H”桥拓扑结构	48 脉冲 (10 kV)
冷却类型	风冷式
电机电缆长度	长达 1000 m, 无 dv/dt 滤波器
防护等级	IP31 标准/IP42 可选*
设计标准	IEC、GB
通信协议	EtherNet/IP、Modbus-RTU Slave RS485、Modbus-TCP、Modbus-PLUS Slave RS-485、PROFIBUS Slave、PROFINET IO
变频器控制	磁通矢量控制、无传感器矢量控制或压频比
回馈制动	无
变频器效率	>98.5% 逆变器 (满载全速)
输出频率范围	0.3...120 Hz
变频器噪声级别	<144 A <80 dB(A)、145...260 A <85 dB(A)

*仅包括机柜, 不包括风扇罩

请在 RockwellAutomation.com 上更多了解我们的中压变频器完整产品组合。

关注我们。    

rockwellautomation.com — expanding human possibility®

AMERICAS: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

EUROPE/MIDDLE EAST/AFRICA: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

ASIA PACIFIC: Rockwell Automation, No. 2 Corporation Road, Singapore, 618494, Singapore, Tel: (65) 6302 8686, Fax: (65) 6302 8787

UNITED KINGDOM: Rockwell Automation Ltd., Pitfield, Kiln Farm, Milton Keynes, MK11 3DR, United Kingdom, Tel: (44)(1908) 838-800, Fax: (44)(1908) 261-917

Connected Components Workbench, expanding human possibility, PowerFlex, Rockwell Automation, Studio 5000 和 TotalFORCE 是罗克韦尔自动化有限公司的商标。不属于罗克韦尔自动化的商标是其各自所属公司的财产。

出版号 6000-PP005B-ZH-P - 2023 年 2 月

© 2023 Rockwell Automation, Inc. 版权所有。保留所有权利。美国印刷。