

测功机控制驱动器

UNICO 测功机控制驱动器将世界领先水平测功机测试工程控制软件集成在 UNICO 2000 系列高性能全数字交流磁场矢量运动控制驱动器, 适合发动机等测功检测, 控制精确可靠灵活并可缩短开发周期和降低开发成本。

UNICO 公司是总部设在美国威斯康星州, 在中国, 英国, 德国, 日本和委内瑞拉设有分公司的技术公司。自 1967 年成立以来, 致力于冶金, 有色金属, 汽车, 包装及石油工业先进技术和装备开发。集四十余年业界开发和应用经验, UNICO 公司有幸为国内外诸多著名汽车制造厂商测试台系统提供性能先进, 安全可靠测试台控制驱动器设备。



主要功能:

再生能量回馈整流单元

可选配正弦脉宽调制型(PWM)逆变整流单元用于再生能量回馈三相电源, 精确控制回馈电流使再生能量回馈电网并达到功率因数为 1, 测试系统配接 UNICO 再生滤波器可满足 IEEE519 标准。

噪音, 震动和平顺性 (NVH) 测试配置

配先进的双电流调节板可控制电机运行时噪音极低, 控制器是要求检测噪声应用的理想设备, 可用于无回响或半回响测试台。

惯量模拟计算生成

控制器具惯量模拟功能, 可根据内部惯量数学模型或由外部控制器发来的实时指令, 模拟计算输出固定惯量和动态惯量。

扭矩闭环控制

控制器不需安装外部传感器设备既可进行扭矩闭环控制。也可接收外接扭矩传感器扭矩反馈信号的同时, 利用内部扭矩估算器快速得到的扭矩估算值进行扭矩闭环控制。从而不仅达到扭矩传感器反馈控制精度, 而且利用内部扭矩估算器达到转矩控制快速响应。

四象限运行

控制器可四象限运行并可限制或抑制任何象限工作避免发动机反转, 可在驱动或再生模式下限制能量输出。

自动扭矩限制

常规驱动器在超过均方根电流运行工作一段时间后会保护关断。UNICO 控制器自动扭矩限制功能可在出现此状况时自动减低驱动器扭矩输出并运行一段时间, 以避免发动机发生飞车。

启动发动机

UNICO 控制器可以在速度模式下启动发动机运转, 发动机启动后测功机控制器自动切换到再生模式。发动机部分点火和大负载扭矩冲击均不会影响控制器平稳运行到正常速度。

控制模式平稳切换

控制器可灵活平稳地进行速度与扭矩控制模式相互切换。由可编程调节设定的速度, 扭矩切换率确保模式切换极为平稳。

扭矩动态估算

控制器可根据实时动态采集的电机电流和电压以及前期提供的可靠机械惯量和磨擦信息实时计算电机电气扭矩, 电气扭矩值转化成极为接近扭矩传感器在线测量值。扭矩估算器在电机零转速时计算也是可靠准确的。扭矩估算功能在相当应用范围可不需安装昂贵的外部扭矩传感器并简化机械结构。计算的扭矩信息可以模拟量信号输出给测试台其它设备。



UNICO
2000 系列
测功机
控制驱动器

动态滑行启动

如需发动机开始运转后开始测试，可选动态滑行启动方式自动控制测试台电机电流与发动机转速同步并平稳加载。

自重标定功能

对于需要控制器内部扭矩动态估算器实时计算电机转矩的应用，可通过自重标定功能校正扭矩估算器的转矩输出。自重标定由一个带标准重量的臂轴直接接触电机轴辅助完成。

多种通讯接口

控制器提供一路标准串行通讯接口以方便通过远程终端监控操作界面和参数修改。

可选诸如 Profibus, ControlNet, Ethernet, Modbus Plus, Modbus TCP, Remote I/O, DeviceNet, Canopen, LonWorks CC-Link 或 Interbus 现场总线接口与主流可编程控制器，个人电脑或数据采集系统进行高速网络数据交换。

高速光纤通讯接口确保无电磁干扰、数据失真或漂移的实时高速同步控制。光隔离的 16 位输入，输出和参数设定数字信号避免干扰失真并保证同步采样。

标准模拟量数据接口

控制器提供 3 路模拟输入和 2 路模拟输出通道提供指令接收和数据交换。

系统快停

遇到紧急情况，控制器可控制测试电机快速停车。

失电平稳关机

可选失电平稳关机功能确保测功机在外部电源由于自然或人为原因中断时安全平稳停车，可避免在满负荷时突然断电出现飞车。

模块化结构设计

模块化设计的控制器可根据测试应用灵活选择部件构建测试系统。可再生式整流单元可与逆变单元完全互换，以减少备件数量。

非再生能量测功

如由于电网管理要求电能不能反馈电网，可提供能量吸收装置。

广泛适用各种电机

集成专利技术数字电流调节器和先进控制元件的 Unico 控制器能驱动各种交流异步电机，交流同步电机、伺服或直流无刷电机，而不需传统变频器设置电流回路控制。运动控制器也可选择数字空间矢量控制方式工作来降低电机噪音和减少电流纹波。

系统自动智能调谐整定

当完成相关电气连接，只需以人机交互方式将电机铭牌上基本参数输入，控制器在几分钟内即可自动完成包括电机、机械负载、完整控制系统的参数调谐整定。操作可在控制器自带操作键盘或远端操控台完成。

UNICO-Worldwide

All trade designations
are provided without
reference to the rights of
their respective owners.
Specifications subject to
change without notice.

公司美国总部	日本	中国
Unico, Inc.	Osaka,	北京优实自动化有限公司
3725 Nicholson Road	81.66.945.0077	北京海淀区西四环北路
Franksville, Wisconsin	德国	136 号 B 座 306
53126-0505 USA	Wilnsdorf,	邮编: 100097
Tel: 262.886.5678	49.2739.303.0	电话: 10.83681846
Fax: 262.504.7396	英国	传真: 10.83681848
www.unicous.com	Milton Keynes	www.unicocn.com
	44.1908.260000	8.09