

高级功能

ETEL始终专注于开发先进的运动控制系统, 为客户提供独树一帜的位置控制单元。从原型机的首次调试到机器设备的大批量生产, ETEL提供的高级功能可节省客户的大量时间、提高机器设备吞吐量和精度。

ETEL提供的高级功能可在机器设备开发初期让客户获益。例如, 用**频谱分析工具**可快速评估机器设备的机械设计, 确定共振值和调整控制单元的设置。调试机器设备时, **摩擦补偿**和**工作台保护**等工具可消除重复性误差, 确保发生异常时可保持整个系统安全。

此外, ETEL特有的核心功能可为用户提供更高吞吐量, 满足苛刻的位置精度要求。**轨迹滤波器**可调整轨迹波形, 最大限度缩短稳定时间。结合**双编码器反馈**功能及/**龙门控制**功能, 简洁调试后可达到卓越的高性能。

ETEL不断开发创新功能和不断创造运动控制的新标杆。事实上, ACCURET控制单元的**高速触发器**可在数纳秒内响应1D或2D的实际位置触发事件。为机器设备的控制提供全新可能。

更重要的是, ETEL的**推力控制**算法是高级软件功能的旗帜。零停止时间和毫牛顿级精度使机器设备能在大吞吐量生产中力和控下准确定位并达到前所未有的高精度。



ETEL运动控制技术

ETEL的所有解决方案均采用一致的结构设计和模块体系, 易于连接和安装, 简化设备制造商在其设备内的集成。因此, 客户可专注于自己的核心竞争力和技术, ETEL为客户开发运动系统。

ETEL的运动控制单元 (ULTIMET) 与位置控制单元 (ACCURET) 让设备制造商可驱动市场上的伺服电机 (无刷电机, 直流电机和步进电机), 并且占地少、控制性能高。

分布式的体系架构确保工作性能和速度不受机器设备中被驱动轴数量的影响。分布式系统架构也便于电缆的管理和和现场维护。软件环境简化了嵌入式编程、设备调试和维护。

ETEL运动控制解决方案特别设计用于高端设备, 提供以下优点:

- 高频状态空间调节器, 提供更宽控制宽带;
- 固件级的嵌入式编程和先进控制功能;
- ETEL实时总线 (TRANSNET) 可高速通信;
- 纳秒级多轴同步, 满足多轴应用的苛刻要求;
- 外形小巧紧凑, 电缆易于连接, 简化设备制造;
- 强大、用户友好的软件工具可设置、监测、仿真和自动测试。

运动控制

ETEL 中国联络方式

电话: +86 10 80420000 (工作日 09:00-18:00)
 邮件: sales@heidenhain.com.cn

约翰内斯·海德汉博士 (中国) 有限公司
 深圳办事处
 深圳市福田区华富路1018号中航中心13楼01-03单元

约翰内斯·海德汉博士 (中国) 有限公司
 上海分公司
 上海市长宁区淞虹路207号明基商务广场B栋1楼01-04单元

约翰内斯·海德汉博士 (中国) 有限公司
 北京市顺义区天竺空港工业区A区天纬三街6号

软件环境

COMET软件的用户界面友好, 用户可轻松调试、调节和维护ETEL控制的设备。WINGLET是功能强大的自动测试和仿真软件工具。在设备开发阶段, 可帮助用户优化设备的结构设计和设置控制单元参数。因此, 可提高设备的工作稳定性、稳健性和性能。



```
axis-X is on d
p:ULTIMET
(err = dsa ope
axis-X is on d
DSA DIAG(err,
```

ETEL设备接口 (EDI) 提供的功能库可在ETEL的运动控制系统与客户应用程序间通信。

插补运动规划 (IMP) 是优化运动轨迹的功能库, 可优化复杂轨迹, 在优化中, 拟合几何、自动过渡和设置触发位。IMP可显著提高吞吐量且不影响精度。



ULTIMET运动控制单元

ULTIMET运动控制单元是TRANSNET通信总线的主设备, 可管理多达63轴。该运动控制单元系列分为两种类型:

根据应用要求, **ULTIMET LIGHT**为多轴运动提供多种不同的控制方法: 同步运动或插补运动, 或在不同位置控制单元间允许从设备间通信的高级控制功能。



ULTIMET LIGHT共有三种类型: PCI和PCI Express版, 安装在计算机中, 可供高速应用使用, 在应用中需要严格的实时确定性通信。TCP/IP版, 直接安装在ACCURET位置控制单元内, 可供独立设备使用, 此应用对运动系统与设备中计算机间的确定性数据传输的要求不高。

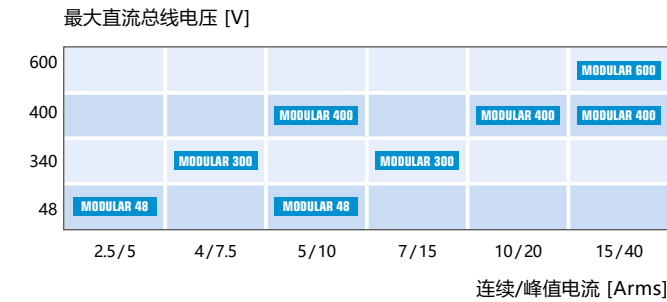
ULTIMET ADVANCED是一款高性能和通用型的高端多轴运动控制单元, 提供强劲的计算、数据处理和连接能力并提供免费的实时操作系统。这款独立的箱式控制单元配四核处理器, 其中的一核专用于用户和运行实时操作系统。“用户核”的计算能力可供任何类型的运动控制算法使用, 因此, ULTIMET系统架构的开放性和灵活性优异, 可为数据处理IP的一部分。



ULTIMET ADVANCED还提供更多接口, 例如多路TCP/IP连接、SPI通道、GPIO、SD存储卡等, 可直接在实时运动控制中处理更多数据。

ACCURET模块

ACCURET双轴控制单元是ETEL分布式运动控制系统架构的核心。它生成设置点并进行位置和电流控制环的实时控制运算。ACCURET也提供全部编码器的反馈值计算和本地I/O相关编程任务。此外, 对每一个轴还能执行2个嵌入的程序, 因此机器制造商可在控制单元层面进行任何特定过程的任务管理。



主要特点

- 模块式结构和紧凑型解决方案
- 内置选配电路板
- 易于供电和电缆连接
- 标配3D mapping
- 非常适用于电子和半导体行业应用

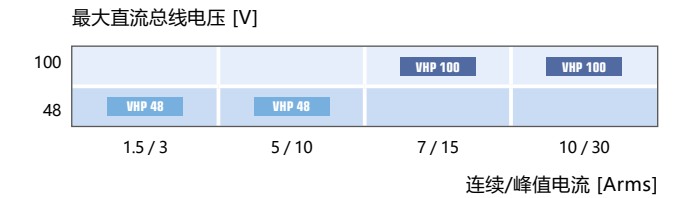


高级功能

- 快速触发器 (1D和2D)
- 推力控制
- 标识工具
- 龙门控制
- 工作台保护
- 齿槽和摩擦补偿
- 双编码器反馈
- RTV (实时值)
- 轨迹滤波器

ACCURET VHP

对于苛刻的应用要求, ETEL开发设计了特有的超高性能位置控制单元ACCURET VHP产品线。该产品线的独特硬件与软件满足用户对高性能的要求。ACCURET VHP位置控制单元兼容所有其它ACCURET控制单元, 满足多轴运动系统中苛刻轴的控制要求。



主要特点

- 优异的信噪比100 dB @ 10 Arms
- 极小跟随误差和亚纳米级的位置稳定性
- 标配3D mapping
- 高轴速控制精度
- 结合高速运动, 提供极高分辨率的位置反馈

高级功能

- 快速触发器 (1D和2D)
- 推力控制
- 频谱分析工具
- 龙门控制
- 工作台保护
- 齿槽和摩擦补偿
- 双编码器反馈
- RTV (实时值)
- 轨迹滤波器
- 内置模拟输入/输出
- 高速编码器接口 (HSEI)

