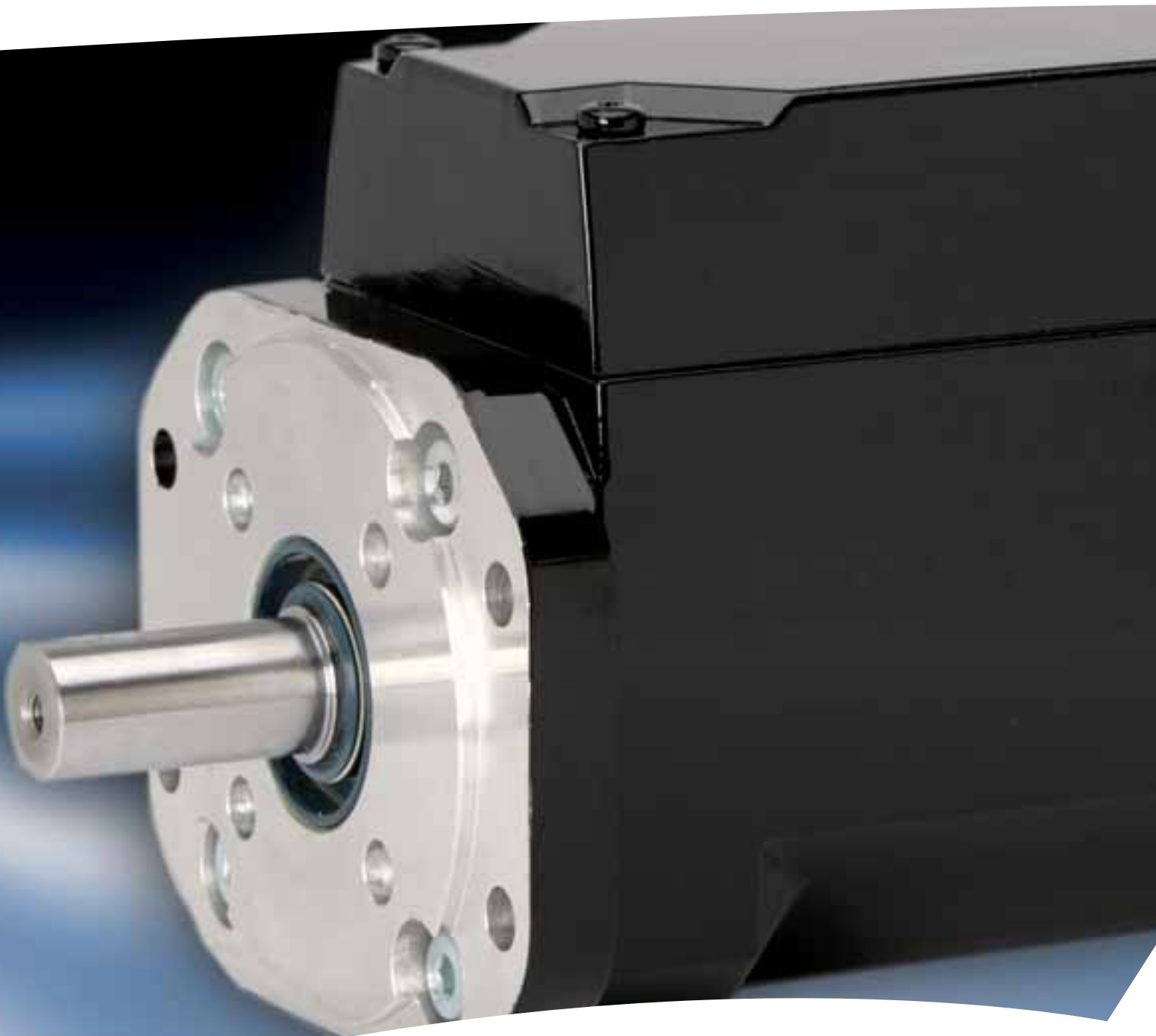


集成伺服驱动器 电子凸轮应用的最优解决方案



集成伺服驱动器

ISD 410

集成伺服驱动器

集成伺服驱动器在自动化设备中的应用日益广泛。其结构紧凑，电机部件与伺服驱动电路整合在一个机壳中。丹佛斯推出的ISD 410 集成伺服驱动器即体现了这一概念。

集成伺服驱动器配备永磁同步电机（PM电机），能够将几乎全部电机电流用于产生转矩，无须电机励磁电流，因此具有优异的机械特性和极高的驱动效率。

分布式

分布式结构凭借布线方便，安装快捷，维护简单、总体成本节省明显等诸多优势，正日益被广大系统用户和自动化厂商所接受。

集成伺服驱动系统采用分布式结构，非常适合多轴且采用模块化结构设计的复杂机器，其在模块化设计概念中实现了高度的灵活性和自由度。

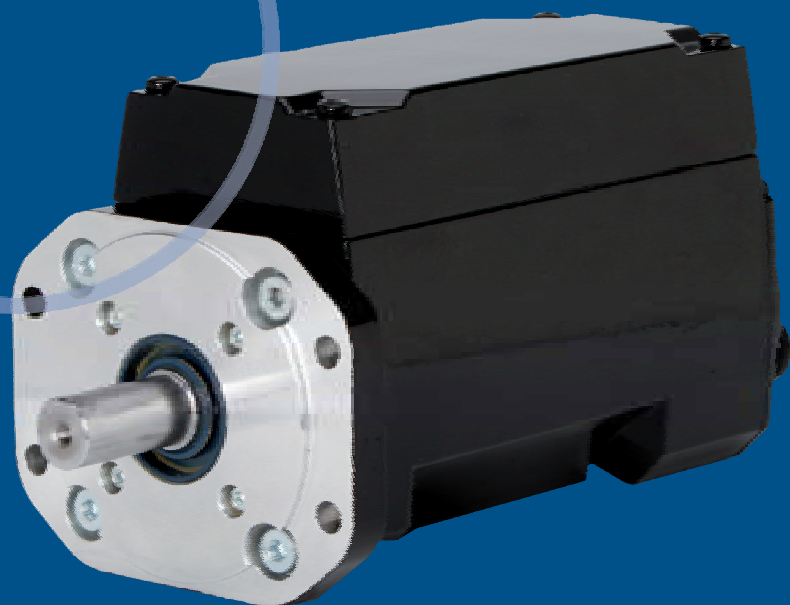
集成伺服驱动器控制原理

ISD 410 集成伺服驱动器主要用于驱动多轴并运行复杂的运动序列。这些序列必须采用数学定义方式，以便驱动器自动执行。这一过程通常可利用高阶多项式插值法完成。利用这些函数的系数便可确定用户定义的曲线，而这些系数也可以快速准确的传送到伺服驱动器控制电路。运动控制系统与伺服电机执行机构集成在一起，这一方案降低了总线系统与中央控制器的负荷，提高了伺服控制系统的实时性。

ISD 410 集成伺服驱动器

丹佛斯集成伺服驱动器以一台具有优良动态特性的同步伺服电机作为基础元件。

驱动器的电力由一条混合电缆供应，该电缆集成了300V直流电源电压导线和CAN总线的通信导线。集成伺服驱动器配有插入式端子。



电子凸轮功能

集成伺服驱动器接口

ISD 410 集成伺服驱动器采用CAN总线通讯方式。这是一种广泛用于自动化系统的高效总线系统，许多控制器都标配并支持 CAN 总线接口。CAN 总线节点在自动化设备中的高可用性是其另一大优点。

许多控制系统制造商都提供 CAN 总线模块。标准化CAN Open DS 402 接口可轻松适应现有的控制器。

丹佛斯 ISD 410 集成伺服驱动器具有通信简单、总线负荷低的优势，因为总线只需要传输带有一个控制值的小数据包。

轨迹发生器

ISD 410集成伺服驱动器中集成的运动控制系统是一个重要的特色。这使它能够执行电子凸轮功能，因此无需使用更高级别的控制器。在实际应用中，这意味着轨迹发生器融入了集成伺服驱动器的控制算法。伺服驱动器数字信号处理器实时计算控制器的所有相关数据。计算过程基于一个五阶多项式，它接收并处理来自控制编码器的位置数据，以便进行后续计算。获取的轨迹是预先控制中用于计算角度、速度与加速度的基础。

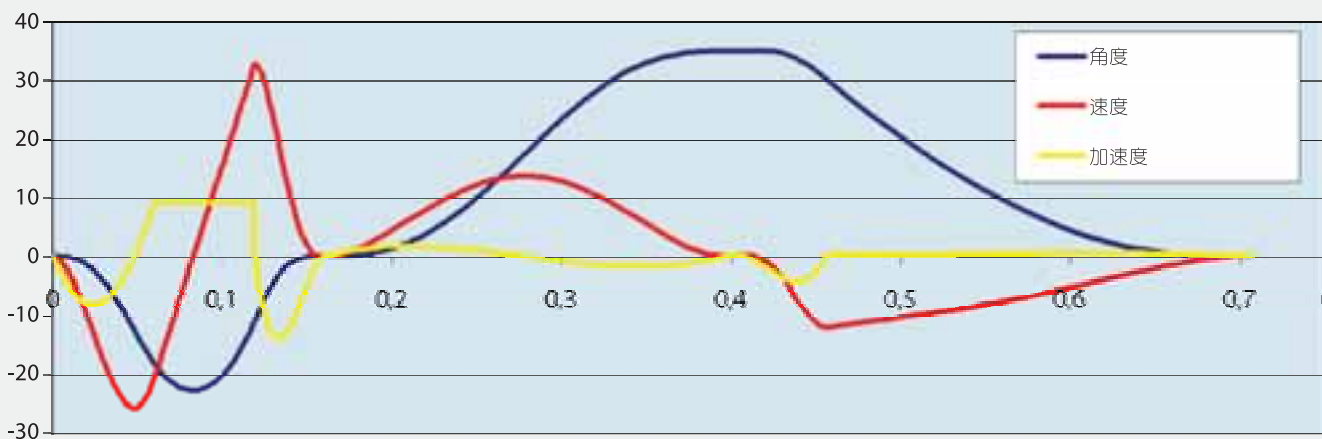
电机转速控制器将所有这些值传送到电流控制器，后者以矢量形式将电机电压输出到PM电机。为了控

制曲线形状，在CAN总线上将多个五阶多项式的系数传送到集成伺服驱动器。这些系数由一个曲线编辑器预先确定。

电源

ISD 410 集成伺服驱动器的供电电压为 300 VDC，由一个电源模块供应。CAN 总线线路与 300 V 直流电源线组合在一条混合电缆中。

ISD 410 集成伺服驱动器的各相均有防过电流保护功能并通过一条混合电缆连接到电源模块。

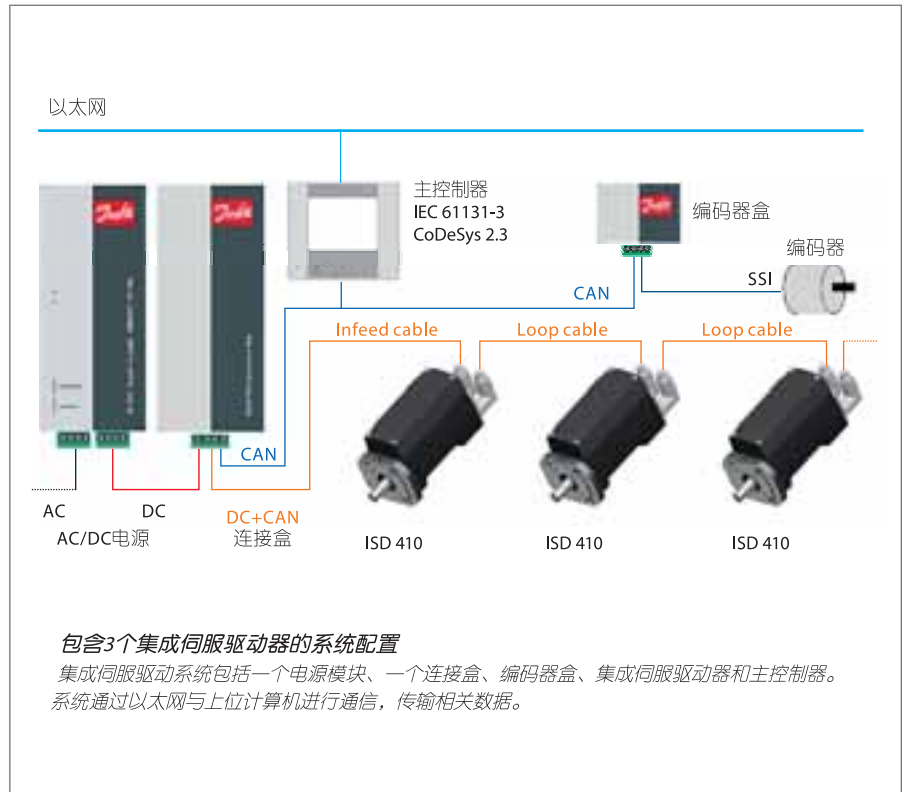


一个运动序列的角度、速度和电流时间关系图

主控系统

可以选择任何一款符合CoDeSys硬件联盟标准的主控制器。系统最低要求：CoDeSys 2.3 软件，1xCAN, 1xRSS232, USB, SD卡和1xEthernet 端口。主控制器控制传动点动作，如包含诊断和故障处理功能的启动、停止功能等。运动控制逻辑运行在ISD 传动点中而非主控制器中。

ISD 410 的编程基于 IEC 61131-3 编程语言标准。Danfoss开发了一整套函数库，各个伺服驱动器的数据读写等基本功能和电子凸轮功能都存储在函数库的功能块中。用户利用这些函数库可以实现各种简单或复杂的控制要求。



ISD 410-集成伺服驱动器系统解决方案

- 高效率永磁同步电机为主体
- 集成伺服驱动器
- 直流总线供电
- CAN总线通讯
- 控制器编程符合IEC 61131-3 标准

按WEEE标准设计，通过RoHS认证

丹佛斯中国传动部客户支持热线：4006119988

www.mchotline.com



丹佛斯对样本、手册和其他印刷材料中可能存在的错误不承担责任。丹佛斯保留无需通知而更改产品的权利。若此类变更不会引发既定规格的并发变更，则同样适用于已订购产品。本资料中的所有商标是各相关公司的产权。丹佛斯和丹佛斯图标是丹佛斯股份有限公司的商标。保留一切权利。

丹佛斯(上海)自动控制有限公司
 上海市宜山路900号
 科技大楼C楼20层
 电话:021-61513000
 传真:021-61513100
 邮编:200233

丹佛斯(上海)自动控制有限公司北京办事处
 北京市朝阳区工体北路甲2号
 盈科中心A栋20层
 电话:010-85352588
 传真:010-85352599
 邮编:100027

丹佛斯(上海)自动控制有限公司广州办事处
 广州市珠江新城花城大道87号
 高德置地广场B塔704室
 电话:020-28348000
 传真:020-28348001
 邮编:510623

丹佛斯(上海)自动控制有限公司成都办事处
 成都市下南大街2号
 宏达国际广场11层1103-1104室
 电话:028-87774346,43
 传真:028-87774347
 邮编:610016

丹佛斯(上海)自动控制有限公司青岛办事处
 青岛市山东路40号
 广发金融大厦1102A室
 电话:0532-85018100
 传真:0532-85018160
 邮编:266071

丹佛斯(上海)自动控制有限公司沈阳办事处
 沈阳市和平北大街69号
 总统大厦C座2002室
 电话:024-31320800
 传真:024-31030844
 邮编:110003

丹佛斯(上海)自动控制有限公司西安办事处
 西安市二环南路88号
 老三届世纪星大厦25层C座
 电话:029-88360550
 传真:029-88360551
 邮编:710065