

CONTROL TECHNIQUES



CAPTAIN X

简单易用 精巧无比

通用交流变频器

DRIVE OBSESSED

CAPTAIN X

通用交流变频器

1973

自1973年以来，Control Techniques就为电机控制制定了有关标准。

最新推出Captain X系列积累了多年研发经验，简单易用，精巧无比，可以满足更广泛应用要求。

开创性设计

运行
速度快

设置
简单



灵活电机控制

主要功能

- 易于安装和调试

导轨设计，安装方便快捷。

- 出色的启动转矩

在高扭矩应用中，过载能力高达180%。

- 优异的功能

优异的软件控制平台，独有的矢量控制算法。





● 超强适应性

优化的EMC设计，适用于强干扰的工作环境。宽电压设计，满足多国电网电压需求。

● 新颖的结构

独立风道设置，使变频器能在恶劣的环境中更加出色的完成各种工作。紧凑型设计，更大程度缩减机柜尺寸。

● 具有最新节能功能

最新节能技术意味着您可以获得高生产率和低运行成本。

● 全球驱动器中心和卓越的服务

需要专家建议或支持吗？无论您身在何处，我们都能满足您的需求。

CAPTAIN X

全球通用 典型应用

门禁控制

- 通过增强开环控制实现平稳运行
- 物理尺寸小，可轻松将驱动器安装在较小的控制柜中
- 在恶劣环境条件下可靠性高，使用寿命长





物流分拣 传送设备

- 导轨并排安装
- 小体积，大输出
- 内置滤波器，有效降低干扰



搅拌机

离心机

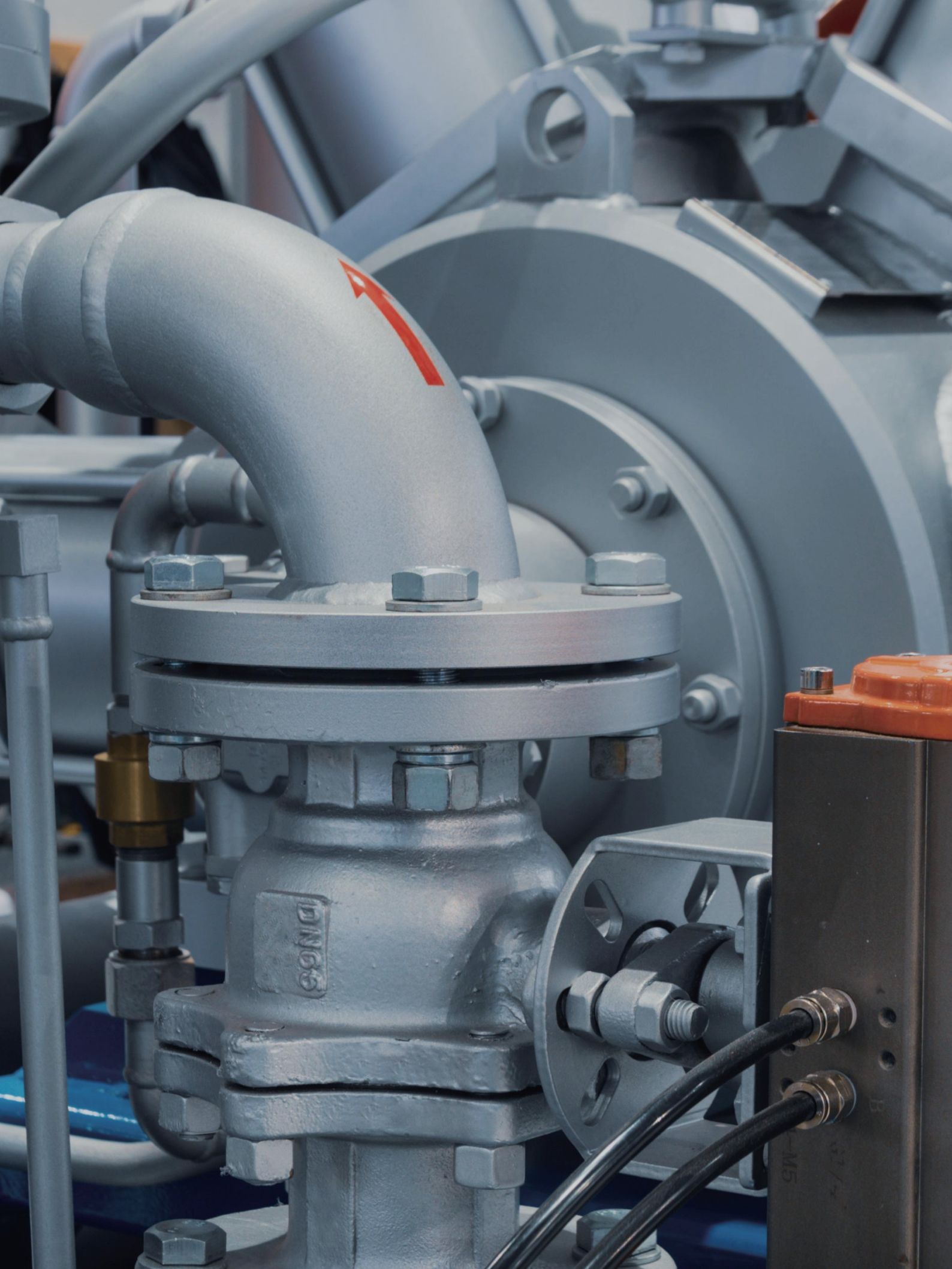
挤出机

- 独立风道，增加机器使用寿命
- 表面涂层，加强环境保护
- 过载能力高达180%
- 更稳定的电机控制



泵、风机、压缩机

- 轻载时能提高能效
- 内置PID算法快速响应需求
- 高启动转矩完全支持空压机满压带载启动
- 超强的过载能力，更宽的调试范围，充分满足临时高负载需求



CAPTAIN X

功能介绍

轻松实现电机配对和性能控制



- 优异的软件控制平台，独有的矢量控制算法，真正的电流矢量控制，实现了转矩电流和励磁电流的解耦控制
- 高级矢量控制算法可控制感应电机和永磁电机
- 开环矢量控制、V/F 控制两种控制方式
- 动态转矩电流控制，快速响应负载变化
- 加速电流抑制功能，特殊电流算法不影响启动转矩，避免设备启动电流大引起的故障
- 低频转矩特性好，开环矢量0.5Hz 可输出150% 转矩，满足机床、起重等行业低频大转矩要求
- 过载能力强，180% 的电流可以持续20S
- 最高输出频率可达599Hz

特点

功能强大

- 多种频率复合给定功能
- 转矩控制功能，转矩模式/速度模式在线切换
- PID功能提供两组比例积分参数，PID输出范围可任意设置，支持休眠功能
- V/F 控制时提供V/F 分离控制功能
- 自动负载均衡的下垂控制功能
- 定长控制功能
- 用户参数可备份及可用端子恢复
- 丰富的故障保护及运行监视功能

输入输出

- 4x 数字输入
- 1x 模拟输入
- 1x 继电器输出
- 1x 数字输出
- 1x 模拟输出

结构新颖

- 全系列独立风道设计，散热风道与电气部分分开，减少电气部分的故障率
- 紧凑型设计，体积仅为主流品牌同等功率的60%左右
- 图形化键盘，符合大多数人操作习惯
- RJ45接口，增强通信抗干扰能力，方便客户外延
- 全系列直流散热风扇设计，减少因交流风机故障产生的散热系统失效

适应超强

- PCB 喷涂采用三防漆，适应更加恶劣的环境
- 优化的EMC 设计，适用于强干扰的工作环境
- 宽电压工作范围：304VAC~456VAC
- 全系列所有机型均有相间短路保护

CAPTAIN X

规格

输入

额定电压/ 频率
200V电压等级
400V电压等级

允许工作电压范围
200V电压等级：176V~264V;电压不平衡度：≤3%;允许频率波动：±5%
400V电压等级：304V~456V;电压不平衡度：≤3%;允许频率波动：±5%

特色功能

独立风道 全系列采用独立风道设计

保护功能

电源欠压、过压保护、过流保护、模块保护、散热器过热保护、变频器过载保护、电机过载保护、外设保护、输出相间短路、运行中异常掉电、输入电源异常、输出缺相异常、EEPROM异常、模拟输入异常、通讯异常、版本兼容异常、拷贝异常、硬件过载保护等等

输出

电压范围
200V电压等级：0~200V/240V
400V电压等级：0~380V/440V

过载能力
150% 额定电流1分钟, 180%额定电流 20秒

控制方式及特性	无PG矢量控制(SVC)	V/F 控制
启动转矩	0.5Hz 150%	1.5Hz 150%
调速范围	1:100	1:50
稳速精度	±0.2%	±0.5%
转矩控制	有	无
转矩精度	± 10%	---
转矩响应时间	<20ms	---

产品功能

重点功能

转矩/速度控制模式切换、多功能输入/输出端子、欠压调节、三地切换、转矩限制、多段速运行、转差补偿、PID调节、简易PLC、限流控制、手动/自动转矩提升、电流限定、AVR功能

频率设定

操作面板设定、端子Up/Dn设定、上位机通讯设定、模拟设定 AI1/AI2、端子脉冲X4、X5设定

输出频率

0.00 ~ 599.0Hz

起动频率

0.00 ~ 60.0Hz

加减速时间

0.01 ~ 3600.0s

能耗制动能力

400V电压等级变频器:制动单元动作电压: 650~750V;
200V电压等级变频器:制动单元动作电压: 360~390V;

直流制动能力

直流制动起始频率: 0.00~599.0Hz
直流制动电流: G型机 0.0~100.0%
直流制动时间: 0.0~30.0s; 无需直流制动起始等待时间, 实现快速制动

磁通制动功能

可通过增加电机磁通量的方法使电机快速减速

环境

使用场所

垂直安装在良好通风的电控柜内。不允许水平或其它的安装方式。冷却介质为空气。安装在不受阳光直晒, 无灰尘、无腐蚀性气体、无可燃性气体、无油雾、无蒸汽、无滴水的环境

环境温度

-10~+40°C, 40~50°C之间降额使用, 每升高1°C, 额定输出电流减少1%

湿度

5~95%, 无凝露

海拔高度

0~2000米, 1000米以上降额使用、每升高100米, 额定输出电流减少1%

振动

3.5mm, 2~9Hz; 10 m/s², 9~200Hz;
15 m/s², 200~500Hz

存储温度

-40~+70°C

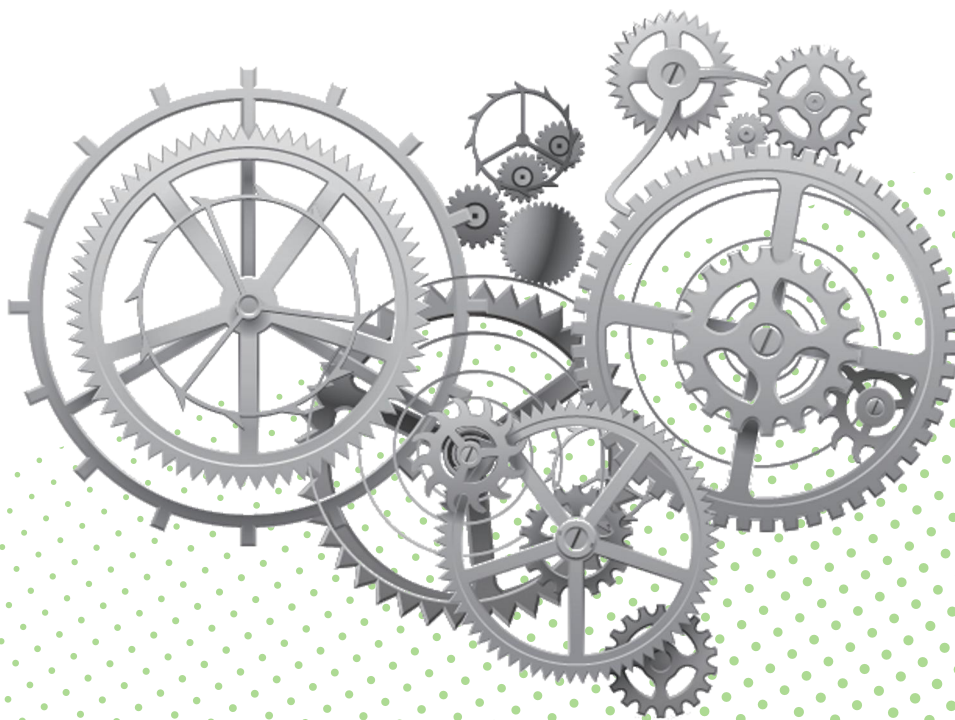
结构

防护等级

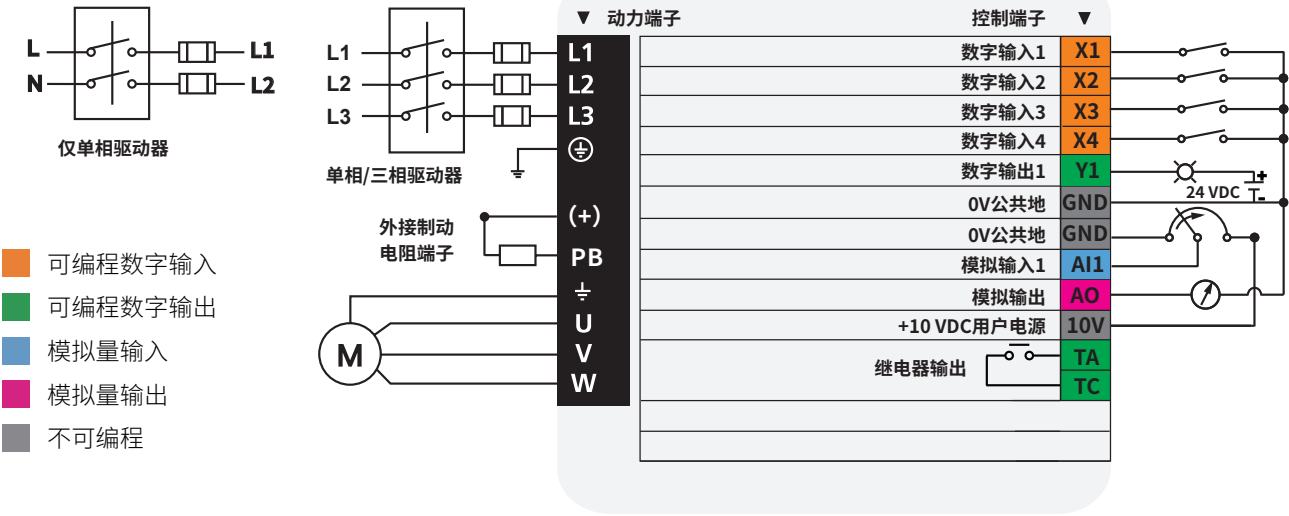
IP20

冷却方式

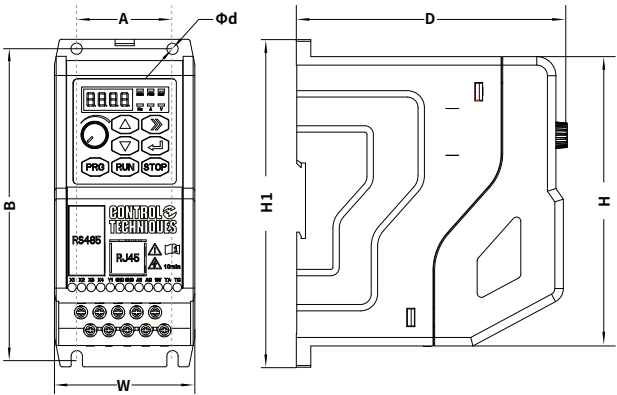
强制风冷



端子接线图



CAPTAIN X 安装尺寸 (单位mm)



规格型号	尺寸 (mm)						
	H	W	D	H1	A	B	d
X1S0002GB*	135	66	125	154	45	145	5
X1S0004GB*							
X1S0007GB*							
X120007GB*							
X140007GB*							
X140015GB*	168	75	145	186	45	175	5
X2S0015GB*							
X2S0022GB*							
X240022GB*							
X240040GB*							
X340055GB*	205	96	155.6	230.6	50	220	5.5
X340075GB*							

CAPTAIN X

产品代码



X

产品系列
X系列

1

框架尺寸

S

额定电压
S - 单相200 V
2 - 三相200 V
4 - 三相400 V

0007

额定功率
功率*10

G

负载类型
G--重载

B

制动单元
0 - 不带制动单元
B - 带制动单元

3

输入滤波器
0- 不带输入滤波器
3- 内置输入滤波器

CAPTAIN X

产品代码

产品型号	框架尺寸	输入相数	额定电压 (V)	额定电流 (A)	电机功率 (KW)
220V/240V;50/60Hz					
X1S0002GB0	1	单相	220V	1.4	0.2
X1S0004GB0	1	单相	220V	2.5	0.4
X1S0007GB0	1	单相	220V	4.5	0.75
X120007GB0	1	三相	220V	4.5	0.75
X2S0015GB0	2	单相	220V	7	1.5
X2S0022GB0	2	单相	220V	10	2.2
220V/240V;50/60Hz 内置滤波器					
X1S0002GB3	1	单相	220V	1.4	0.2
X1S0004GB3	1	单相	220V	2.5	0.4
X1S0007GB3	1	单相	220V	4.5	0.75
X120007GB3	1	三相	220V	4.5	0.75
X2S0015GB3	2	单相	220V	7	1.5
X2S0022GB3	2	单相	220V	10	2.2
380V/440V;50/60Hz					
X140007GB0	1	三相	400V	2.5	0.75
X140015GB0	1	三相	400V	4	1.5
X240022GB0	2	三相	400V	6	2.2
X240040GB0	2	三相	400V	9	4
X340055GB0	3	三相	400V	13	5.5
X340075GB0	3	三相	400V	17	7.5
380V/440V;50/60Hz 内置滤波器					
X140007GB3	1	三相	400V	2.5	0.75
X140015GB3	1	三相	400V	4	1.5
X240022GB3	2	三相	400V	6	2.2
X240040GB3	2	三相	400V	9	4
X340055GB3	3	三相	400V	13	5.5
X340075GB3	3	三相	400V	17	7.5

附件 订购指南

部件	型号	规格	说明
键盘连接线	NEF-CB0020	2米 (选配)	
485通讯卡	X-485	选配	

专注驱动



Control Techniques公司(以下简称“CT公司”)是运动控制技术专家,前身是1973年成立于英国威尔士Newtown的KTK公司。公司创始人的愿景是提供满足市场需求的先锋驱动器,这个愿景始终指引着公司的发展。

1986年CT公司推出数字直流驱动器Mentor CD,1989年推出交流矢量驱动器Commander,1996年推出集开环,闭环,伺服,AFE四种控制模式于一身的智能驱动器Unidrive Classic。

1995年,CT公司加入艾默生集团(Emerson),简称艾默生CT。之后,我们高性能的驱动器有了更多的市场机遇,在起重机、电梯、控制台、高性能自动化工厂等行业,都指定使用我们的驱动器。2017年7月,CT全球加入尼得科欧洲集团(NIDEC EUROPE B.V)。

CT公司致力于工业自动化发展,从英国总部的产品开发,到全球45个自动化中心,以50年驱动技术领域的专业经验,为客户提供全方位行业解决方案。

1500+ 70

员工

国家

卓越的 电机和 驱动器技术



全球化的电机和驱动器制造商

尼得科成立于 1973 年，成立之初仅有四名员工，生产小型精密交流电机。如今，尼得科已经成长为在 70 多个国家拥有 11 万多员工的全球化公司，致力于先进驱动器、电机和控制系统的开发、制造和安装。

您可以在全球成千上万的工厂、物联网产品、家用电器、汽车、机器人、移动电话、触觉设备、医疗设备和 IT 设备中找到我们创新的身影。

11万+

员工

174亿美金

集团营业额

44 +

国家

337+

公司



CONTROL TECHNIQUES

您身边的全球驱动器专家

我们的业务遍及全球70多个国家,无论您身在何处,我们都能为您提供服务。

了解更多信息,请访问:

www.Nidec-CT.com

Control Techniques中国
客户服务热线:400-830-8250

中国区总部地址:

深圳市光明新区高新西路11号研祥智谷创祥地2号1楼
电话:0755-8601 1616 | 邮编:518107

联系我们:



关注官微 了解更多

© 2022 Nidec Control Techniques Limited 版权所有。本手册所包含的信息仅供指导使用,不构成任何合约的任何部分。由于Nidec Control Techniques Ltd 不断进行开发,本手册内容的准确性不予保证。我们保留更改产品规格的权利,恕不另行通知。

Nidec Control Techniques Limited.公司注册地址: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE。

在英格兰和威尔士注册。公司注册号 01236886。



P.N. 3107A007-02_0418

