



CoolDrive® S7S 标准型

伺服驱动器选型指南

CoolDrive[®] S7S **标准型**

更小、更智能、更易用
性能卓越、品质优异
功能丰富满足多种应用需求
—— 尽在 **S7S** ——



目 录

CoolDrive S7S 概述

优异的工业设计	04
出众的产品性能	06
丰富的应用功能	07
友善的调试软件	12

CoolDrive S7S 选型

型号识别	15	
EtherCAT 版	通用规格	16
	T1 机型选型信息	18
	T2 机型选型信息	20
	T3 机型选型信息	22
	T4 机型选型信息	24
模拟量 / 脉冲序列	通用规格	26
	T1 机型选型信息	28
	T2 机型选型信息	30
	T3 机型选型信息	32
	T4 机型选型信息	34

CoolDrive® S7S 概述

优异的工业设计

以“更高端、更智能”为设计理念打造的 S7，充分考虑了现场及使用环境：减小了产品尺寸，进一步节省机身安装空间；集成了直观清晰的 OLED 屏显，让用户更方便地了解设备运行状态；采用了弹簧压接端子设计，提高接线的效率与可靠性…

薄 出精彩

400W 产品宽度仅 30mm
大大节约了设备的安装空间



CoolDrive® S7S 概述

优异的工业设计

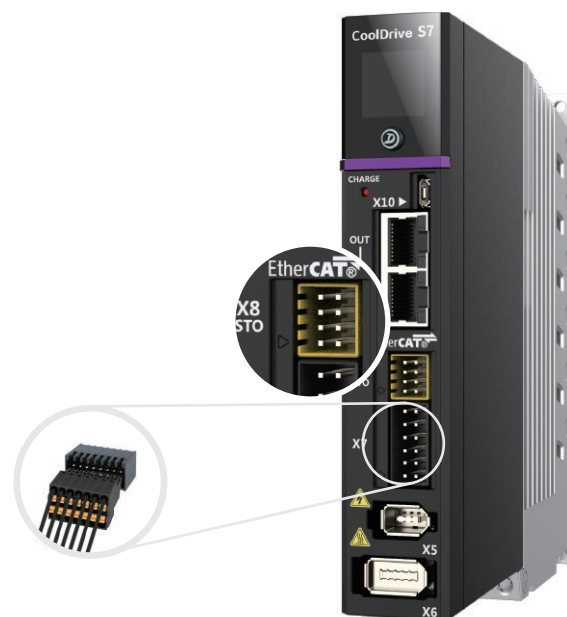


齐 整如一

散热结构优化设计
支持紧贴安装
节省安装空间

尽 收眼底

直观简单的 HMI——
OLED 屏显
微动按键 & 运行指示灯



快 人一步

弹簧压接端子设计
提高接线效率及可靠性

CoolDrive® S7S 概述

出众的产品性能

以“更高端、更智能”为设计理念打造的 S7，不断追求更高的产品性能。

高端智能的 S7 继承了 CoolDrive 系列的高性能，领先的高精度与高响应性能，让您享受驱动控制带来的无限乐趣——



多核 DSP，性能大幅提升



电流环更新时间快至 $2.5\mu\text{s}$
速度环、位置环控制周期最快可达 $62.5\mu\text{s}$



支持多种编码器，分辨率高达 24bit



5 个陷波滤波器，设定频率 50~4000Hz



适配旋转电机
功率范围 50~5000W



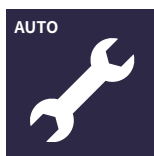
振动抑制有效滤波频率 0.5~300Hz



CoolDrive® S7S 概述

丰富的应用功能

以“更高端、更智能”为设计理念打造的 S7，集成了丰富的应用功能，可满足多种行业需求。凭借其高精度、操作便捷及丰富的应用功能，S7 可广泛应用在激光切割、3C、CNC、印刷机械、包装机械等领域，给您带来全新伺服驱动的体验——



自整定功能



自适应陷波滤波器



自动增益切换



振动抑制



模型追踪振动抑制



象限突起抑制功能



高性能全闭环控制



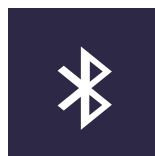
高精度龙门同步



电机高速弱磁控制



功能安全



无线蓝牙数据通信



超强数据存储

CoolDrive[®] S7S 概述

丰富的应用功能

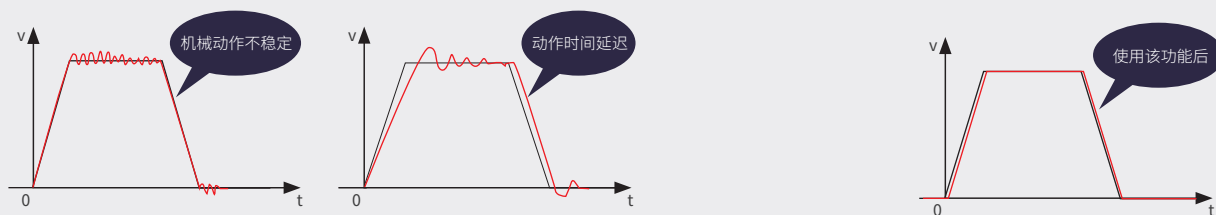
自整定功能

► 功能描述

仅需简单操作，即可进行负载惯量、摩擦转矩、振动频率辨识，实现调节器增益、振动抑制、低通滤波器、摩擦补偿等参数自动调整。

► 应用举例

该功能可满足大多数应用场景。



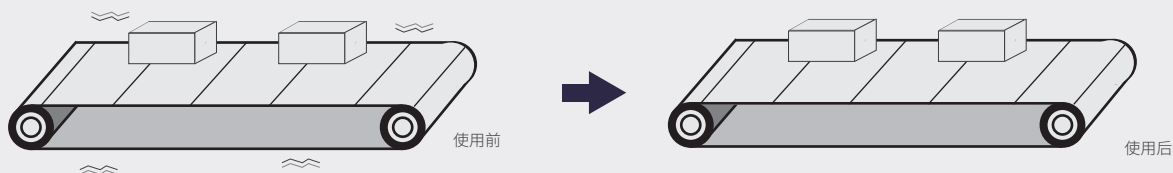
自适应陷波滤波器

► 功能描述

在位置控制和速度控制模式下，根据电机速度中出现的振动成分，自动辨识共振频率，并通过陷波滤波器从转矩指令中去除共振成分，从而减小振动。可有效抑制在提高控制增益时发生的 100 Hz ~ 1000 Hz 左右的持续振动。

► 应用举例

该功能可满足大多数应用场景。



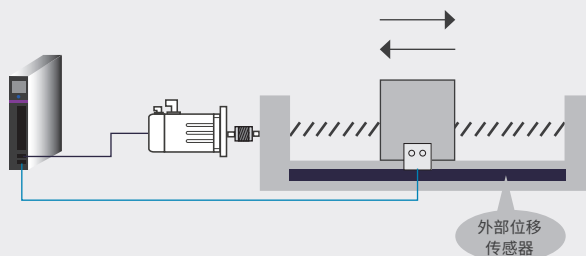
高性能全闭环控制

► 功能描述

使用安装在外部的外部位移传感器直接检出并且反馈控制对象的机械位置从而进行位置控制，保证设备不会因传动机构的误差、温度等因素而影响位置控制精度。

► 应用举例

传送装置、折弯机、剥线机等。



CoolDrive® S7S 概述

丰富的应用功能

振动抑制功能

► 功能描述

1、振动抑制

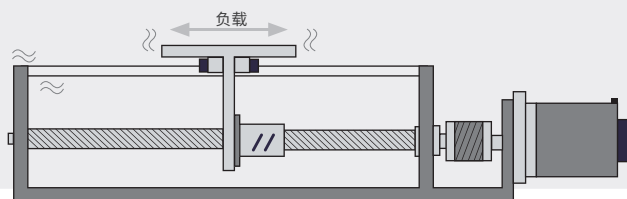
根据机械负载末端振动或者整体晃动等情况，从位置指令中除去振动频率成分，减小振动的功能，可设定 4 个振动抑制频率。

2、模型追踪振动抑制

机械负载等设备定位或加减速运行时引发的 5 Hz ~ 100 Hz 左右的低频振动 (晃动)，通过模型追踪振动抑制控制除去反共振频率成分的同时消除共振频率成分，提高振动抑制效果。

► 应用举例

半导体、检测设备、激光切割等。



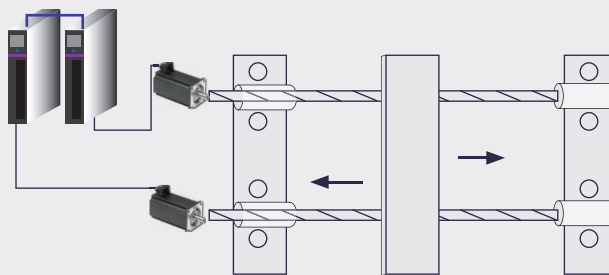
高精度龙门同步功能※

► 功能描述

由控制器同时给两台驱动器发送运动指令，通过驱动器高速同步通讯接口将龙门轴的位置信息进行交互，实时调节龙门同步，使龙门轴的同步偏差趋于零。

► 应用举例

激光切割、龙门式的铣床、加工中心、焊割设备等。



※ 选配功能

自动增益切换功能

► 功能描述

使用增益切换功能，可在定位时提高增益，缩短定位时间；在停止时降低增益，抑制振动。除通常的增益切换功能之外，还可以设定停止瞬间的第 3 增益切换，通过固定时间提高停止瞬间增益，可缩短定位整定时间。

► 应用举例

该功能可满足大多数应用场景。

CoolDrive® S7S 概述

丰富的应用功能

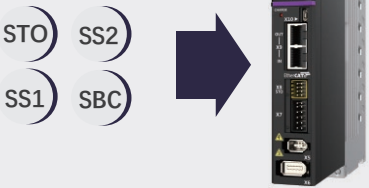
集成安全功能

► 功能描述

可有效保护人员与设备安全，基于国际标准的功能安全技术，内置如 STO、SS1、SS2、SBC 等多项功能安全技术，满足多种场合的安全要求。

► 应用举例

该功能可满足大多数应用场景。



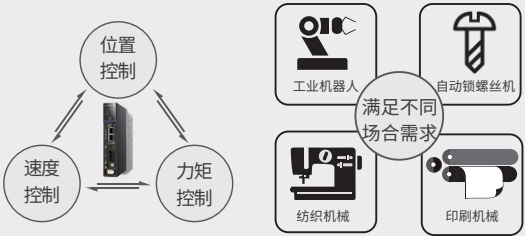
在线控制模式切换[※]

► 功能描述

无需停机可直接在位置 / 速度 / 转矩控制模式间进行平滑切换。

► 应用举例

机器人拖拽示教，拧紧螺栓等。



※ 仅支持 EtherCAT 版

位置比较输出功能

► 功能描述

由驱动器根据电机轴实际位置输出控制信号，控制工业照相机、激光头、扫码机等装置动作，实现电机轴实际位置与机构执行控制高度同步，显著提高设备的工作效率。

► 应用举例

该功能可满足大多数应用场景。

超强数据存储

► 功能描述

通过内置 TF 卡（可选配件），可记录大量驱动器运行数据，为故障诊断、设备维护提供强大的数据支持。

► 应用举例

设备故障诊断、设备维护。



丰富的应用功能

其它功能

► 低通滤波器

实现位置指令、速度指令、转矩指令的平滑滤波。

位置指令滤波器可实现电子齿轮平滑滤波、柔性系统振动抑制、位置指令不规则整形等。

速度指令滤波器可实现速度指令平滑整形、速度模式下的振动抑制。

转矩指令滤波器可有效抑制高增益条件下产生的高频共振、减少电机噪声。

► 象限突起抑制功能

该功能可减小电机在反转移动方向因响应滞后而产生的误差，从而抑制 2 轴以上圆弧插补时产生的象限突起。

► 速度脉动补偿功能

通过对脉动转矩或齿槽转矩等进行补偿来降低速度脉动。启用该功能，可进行更平滑的运行。

► 负载扰动抑制

通过对外部干扰转矩或者负载扰动的抑制减小电机速度波动，从而提高稳定性的功能。

► 摩擦推力补偿

该功能用于降低机械系统的摩擦影响，可进行以下 2 种摩擦转矩补偿。

- 对应动作方向的静摩擦补偿。
- 根据指令速度而改变的粘性摩擦补偿。

► 电机高速弱磁控制

根据伺服驱动器直流母线电压，电机反电动势系数及转速，自动进行电机高速弱磁控制，实现电机高速稳定运行，最大限度扩展电机的工作范围。

► 机械特性分析功能

无需专用测量设备即可测量机械的共振特点和频域响应特性，用于伺服参数调整、机械振动抑制、机械设计分析与改进。

► 共直流母线

可以通过直流母线端口实现直流供电，多轴系统共直流母线供电，可实现每个轴再生电能的有效利用，减少制动电阻的功率和配置数量，可有效降低能耗，节约系统成本。

► 无线蓝牙数据通信 ※

与包括移动电话、平板电脑、笔记本电脑等设备之间进行无线数据交换。可快速与设备进行连接，快速获取设备信息、状态信息、故障信息等，轻松完成设备调试。

※ 功能开发中，详细内容请联系我司技术人员。

CoolDrive® S7S 概述

友善的调试软件

DriveMaster

清能德创专为 S7 推出的一款功能强大的伺服调试软件，其强大的参数管理和实时监控等功能，大大缩短设备调试时间，间接提高设备生产效率。

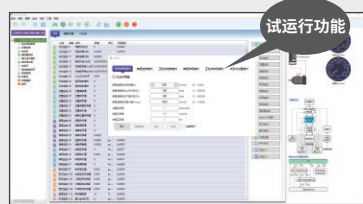
伺服试运行功能

► 功能描述

DriveMaster 可以在没有控制器的情况下，完成对伺服驱动器的简易调试，为设备投入实际运行和完善提供可靠的运行数据。

► 应用举例

简易调试。



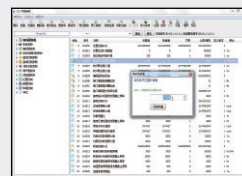
参数设置功能

► 功能描述

通过 DriveMaster 的参数设置功能，可以快速对 S7 系列伺服驱动器所有的参数进行编辑、读取、导入、导出等功能操作，方便快捷。

► 应用举例

查看驱动器参数。



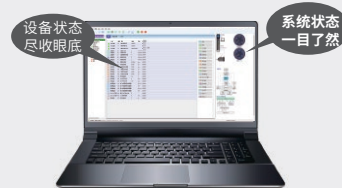
设备监控功能

► 功能描述

通过“监控数据”界面，可以查看设备的运行信息，包括位置、速度、转矩、电压等，还能根据设备故障状态，提供故障原因及处理建议。

► 应用举例

查看设备运行信息。



数据追踪功能

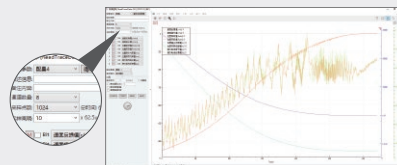
► 功能描述

能够采集电压、电流、速度、转矩等运行数据，结合 DriveMaster 强大的数据分析功能，为驱动器调试提供强有力的支持。

► 应用举例

采集、保存、分析运行数据。

- 1、单通道最高采样点高达 8192
- 2、采样周期 62.5μs
- 3、多达 8 个采样通道



CoolDrive® S7S 概述

友善的调试软件

电机配置向导功能

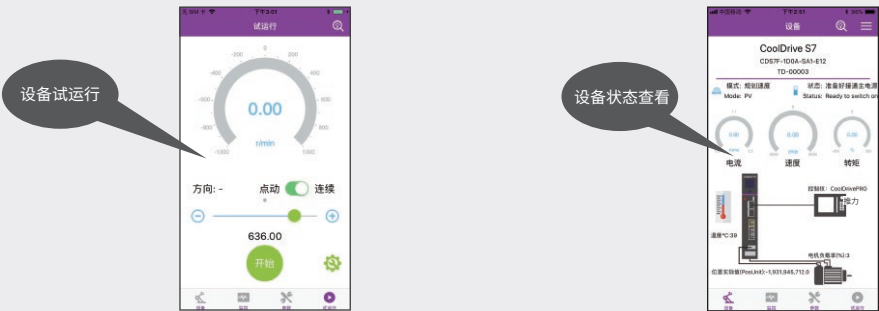
- ▶ **功能描述**
电机配置向导为快速使用驱动器和运行电机提供了更便捷、更简单的操作方法，逐步指引驱动器和电机设置流程，使新用户也可快速上手。
- ▶ **应用举例**
适用于驱动器、电机的设置，以及新用户使用。



DriveKid[※]
安装了 DriveKid 的智能终端通过蓝牙功能与 S7 连接后，可以轻松进行参数设定、控制状态监视、简易调试、机械设备故障分析等。

运行状态查看

- ▶ **功能描述**
帮助您实时采集设备的速度、温度、电流及位置等各种状态，为您的调试工作提供更详细的数据支持。
- ▶ **软件界面**



故障信息分析

- ▶ **功能描述**
可快速处理设备故障。通过查看故障参数，进行故障原因判断，还可快速将故障信息通过社交方式进行分享，以快速解决。
- ▶ **软件界面**



※ 软件开发中，详细内容请联系我司技术人员。

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, providing a template for writing or drawing. The margins are consistent on all sides.

CoolDrive® S7S

高端智能伺服驱动器 标准型

支持电机类型：旋转电机

适配电机功率：0.05~5.0kW

电机控制模式：位置控制、速度控制、转矩控制



型号识别

CDS7S	-	1D0	-	A	-	SA	-	0	-	E	-	0	-	0	-	A00
①		②		③		④		⑤		⑥		⑦		⑧		⑨

① 驱动器系列

符号	系列名称
CDS7S	标准型

② 额定电流

符号	额定电流值
1D0	1Arms
2D0	2Arms
3D0	3Arms
5D0	5Arms
7D0	7Arms
010	10Arms
015	15Arms
020	20Arms
030	30Arms

③ 电压等级

符号	规格
A	AC200V 等级

④ 第一编码器接口^{※1}

符号	规格
00	无
SA	串行异步编码器 ^{※2}
SC	串行异步编码器 / 串行同步编码器 ^{※2}
HL	Hall 位置传感器

⑤ 第二编码器接口^{※1}

符号	规格
0	无
1	ABZ 增量式编码器
2	Hiperface 编码器
3	1Vpp 增量式编码器

⑥ 控制指令接口

符号	规格
E	EtherCAT 版
U	模拟量 / 脉冲序列

⑦ 可选配置 1

符号	规格
0	无
1	STO 安全功能
2	安全抱闸功能
3	STO 安全功能 + 安全抱闸功能

⑧ 可选配置 2

符号	规格
0	无
1	高精度龙门同步
2	无线蓝牙数据功能
3	高精度龙门同步 + 无线蓝牙数据功能

⑨ 功能型号

符号	规格
A00	完整功能
C00-C99	定制规格

※1 标准型（CDS7S 系列）仅支持单编码器。

第一编码器接口选择“SA”或“SC”时，第二编码器接口必须选“0”；第二编码器选择“1”或“2”时，第一编码器接口必须选“00”。

※2 部分协议正在开发中，SA 支持 TAMAGAWA 等协议编码器，SC 支持 Nikon/HiperfaceDSL(4 线)/Biss-C/SSI/EnDat2.2 等协议编码器，具体信息请咨询厂家。

CoolDrive® S7S 选型

通用规格 | EtherCAT 版

第一编码器^{※1}

串行异步编码器	支持绝对值编码器协议：Tamagawa, Nikon/HiperfaceDSL(4 线) 等
串行同步编码器	支持绝对值编码器协议：Biss-C/SSI/EnDat2.2 等

第二编码器

ABZ 增量式编码器	A、B、Z 信号
Hiperface 编码器	正余弦差分输入信号

控制通讯接口 -EtherCAT

最小通讯周期	250μs
应用行规	IEC61800-7 Profile type1 (CiA402), CoE(CANopen over EtherCAT)
通讯对象	PDO(Process Data Object)、SDO(Service Data Object)
同步类型	SYNC0 事件同步, Free Run (仅支持 PP 操作模式)
操作模式	规划位置模式 (PP)、原点复位模式 (HM)、周期同步位置模式 (CSP)、周期同步速度模式 (CSV)、周期同步转矩模式 (CST)

调试通讯

通讯接口	Micro USB / 蓝牙 (可选配置)
调试软件	DriveMaster

IO 接口

DI	6 通道, 其中 2 个高速通道
DO	3 通道

集成安全功能

标准配置	安全停止 1(SS1)、安全停止 2(SS2)
可选配置	安全扭矩关断 (STO)、安全抱闸 (SBC)

冷却方式

冷却方式	风扇强制冷却
------	--------

动态制动器

安装方式	内置
------	----

CoolDrive® S7S 选型

通用规格 | EtherCAT 版

使用环境

运行环境温度	0 °C～ 45 °C不降额，45°C～ 55°C降额
运行相对湿度	10%~90%RH（无冷凝）
存储环境温度	-40~70°C
存储环境湿度	10%~90%RH（无冷凝）
海拔	海拔 1000m 以下
防护等级	IP20

符合标准

CE 指令	EN61800-3, EN61800-5-1
功能安全认证	IEC61508, IEC61800-5-2, ISO13849

※1 部分协议开发中，具体信息请咨询厂家。

CoolDrive® S7S 选型

T1 机型选型信息 | EtherCAT 版

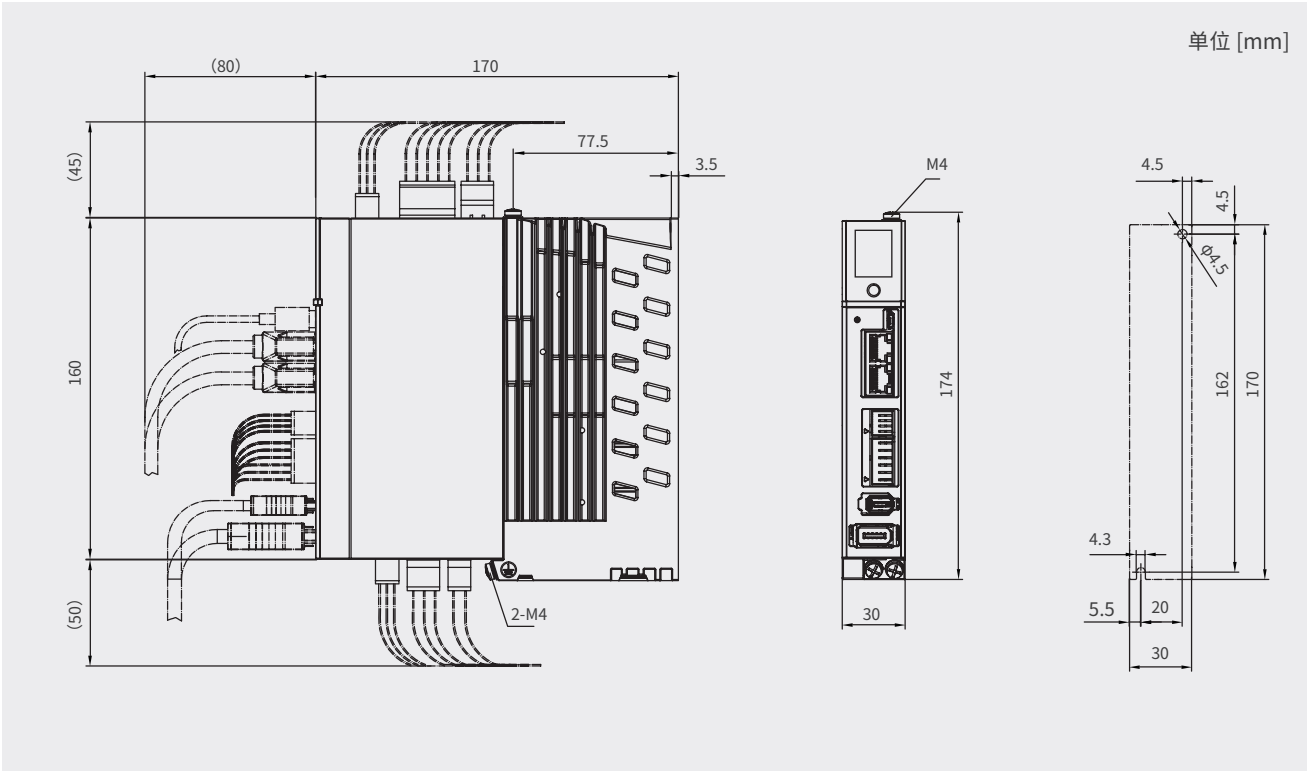
产品规格

型号	CDS7S - 1D0A - □ - E ◇	CDS7S - 2D0A - □ - E ◇	CDS7S - 3D0A - □ - E ◇
额定输出电流	1Arms	2Arms	3Arms
瞬时最大输出电流	4Arms	8Arms	11Arms
典型适配电机功率	0.05kW / 0.1kW	0.2kW	0.4kW
电源输入交流电压	单相（1PH） / 三相（3PH） AC 200V~240V， -15%~+10%		
交流电压频率范围	50/60Hz		
额定三相交流输入电流	0.8Arms	1.4Arms	2.4Arms
额定单相交流输入电流	1.4Arms	2.4Arms	4.2Arms
直流电压	DC 310V， ±15%		
最大连续直流输入电流	0.6A	1.1A	2.2A
控制电源输入电压	单相（1PH） AC 220V ±15%		
控制电源输入功耗	7W	7W	8W
内置再生制动电阻	-	-	-
外置再生制动电阻最小容许值	50Ω		
产品尺寸（宽×高×深）	30mm×170mm×170mm		
产品重量	0.8kg		

注：□ 表示伺服驱动器支持编码器，◇ 表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照 P15「型号识别」。

外形尺寸

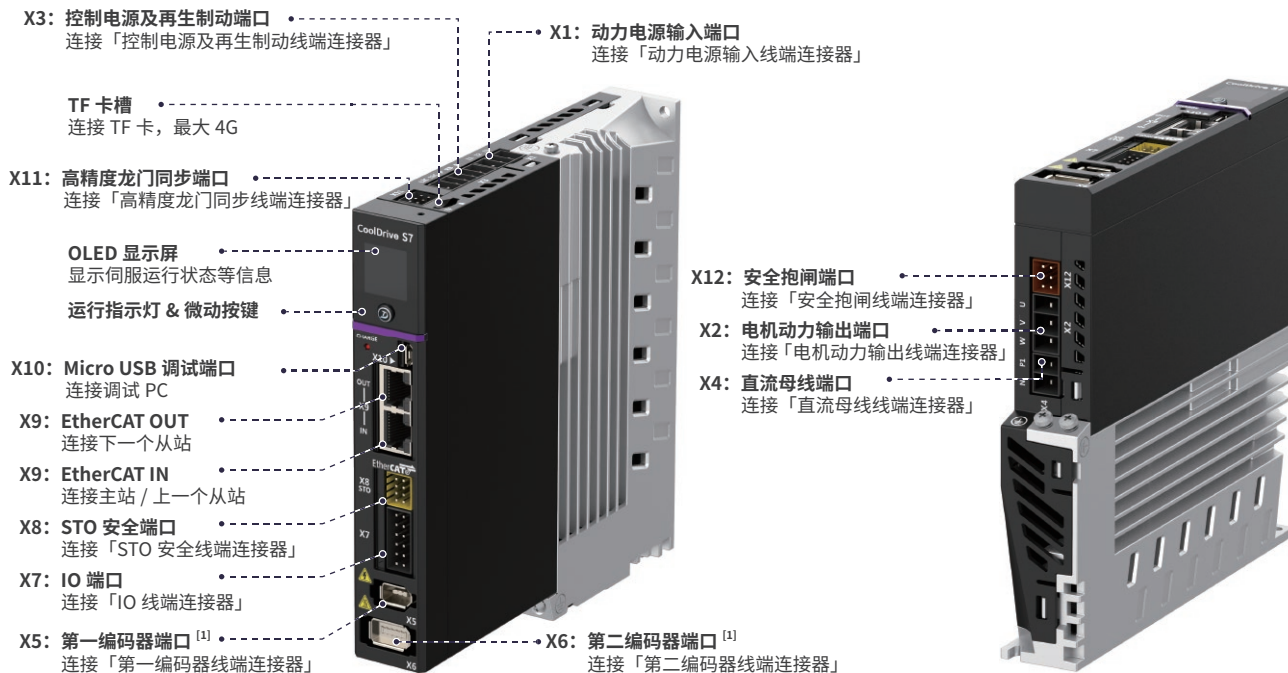
单位 [mm]



CoolDrive® S7S 选型

T1 机型选型信息 | EtherCAT 版

设备端口



标准配件

①	控制电源及再生制动输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010444	
②	IO 线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010448	
③	第一编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010542	
	第二编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010536	
④	电机动力输出线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010443	
⑤	动力电源输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010442	
⑥	高精度龙门同步线端连接器 ^[2] 订货编码: 1003010450	
⑦	STO 安全线端连接器 ^[3] 订货编码: 1003010449	
⑧	安全抱闸线端连接器 ^[4] 订货编码: 1003010476	

可选配件

①	EtherCAT 通讯线缆 (0.5m) 订货编码: 1002060052
②	EtherCAT 通讯线缆 (1.2m) 订货编码: 1002060062
③	EtherCAT 通讯线缆 (1.8m) 订货编码: 1002060053
④	调试通信线 订货编码: 1002060237
⑤	直流母线线端连接器 订货编码: 1003010478

[1] CDS7S 选型时, 第一编码器端口 (X5) 及第二编码器端口 (X6) 仅支持二选一。

[2] 仅限带“龙门同步功能”的型号。

[3] 仅限带“STO 功能”的型号。

[4] 仅限带“安全抱闸功能”的型号。

CoolDrive® S7S 选型

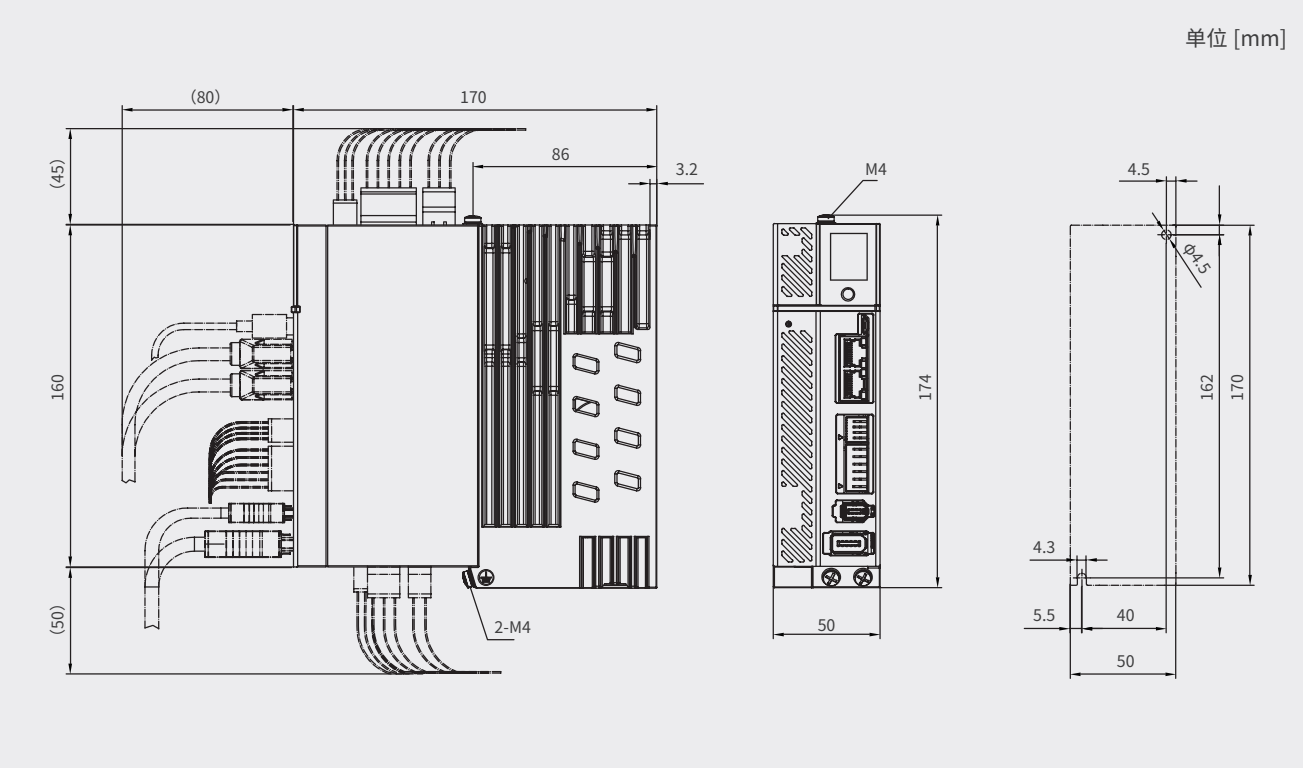
T2 机型选型信息 | EtherCAT 版

产品规格

型号	CDS7S - 5D0A - □ - E ◇	CDS7S - 7D0A - □ - E ◇	CDS7S - 010A - □ - E ◇
额定输出电流	5Arms	7Arms	10Arms
瞬时最大输出电流	15Arms	20Arms	30Arms
典型适配电机功率	0.75kW	1.0kW	1.5kW
电源输入交流电压	单相（1PH） / 三相（3PH） AC 200V~240V， -15%~+10%		三相（3PH） AC 200V~240V， -15%~+10%
交流电压频率范围	50/60Hz		
额定三相交流输入电流	4Arms	5.9Arms	8.2Arms
额定单相交流输入电流	7Arms	10.3Arms	-
直流电压	DC 310V，±15%		
最大连续直流输入电流	4.5A	6.4A	8.3A
控制电源输入电压	单相（1PH） AC 220V ±15%		
控制电源输入功耗	10W	10W	10W
内置再生制动电阻	50Ω/50W		
外置再生制动电阻最小容许值	30Ω		
产品尺寸（宽×高×深）	50mm×170mm×170mm		
产品重量	1.2kg		

注：□ 表示伺服驱动器支持编码器，◇ 表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照 P15「型号识别」。

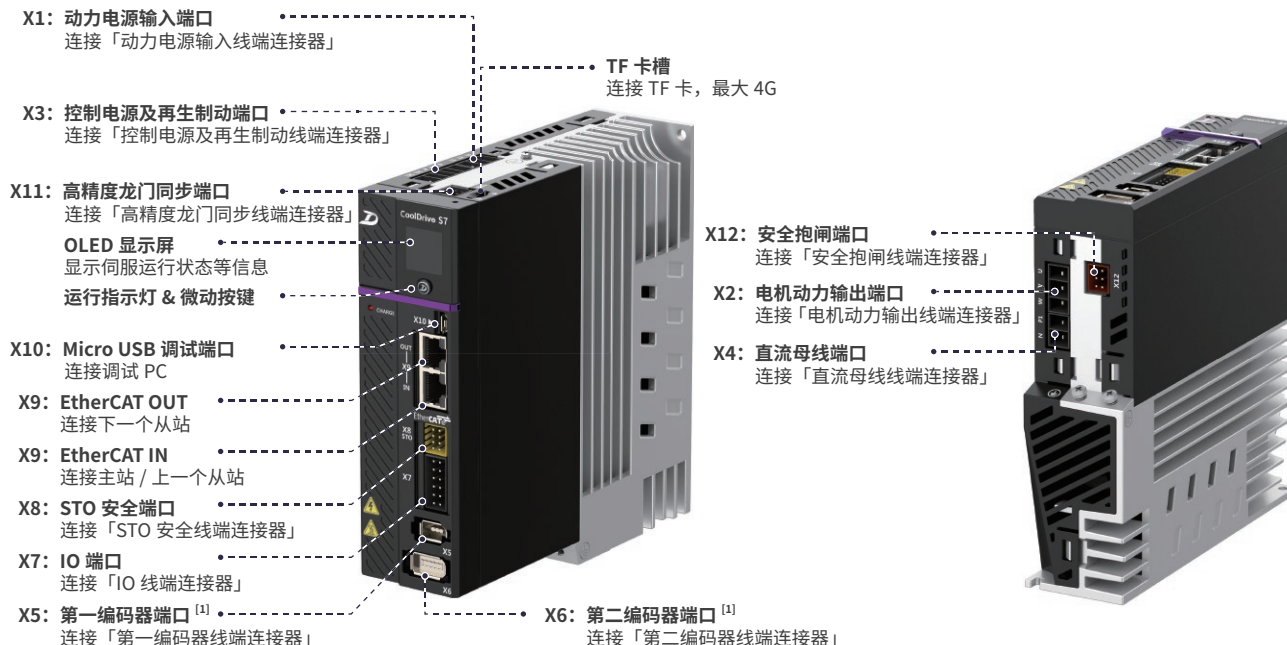
外形尺寸



CoolDrive® S7S 选型

T2 机型选型信息 | EtherCAT 版

设备端口



标准配件

①	控制电源及再生制动输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010444	
②	IO 线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010448	
③	第一编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010542	
	第二编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010536	
④	电机动力输出线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010443	
⑤	动力电源输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010442	
⑥	高精度龙门同步线端连接器 ^[2] 订货编码: 1003010450	
⑦	STO 安全线端连接器 ^[3] 订货编码: 1003010449	
⑧	安全抱闸线端连接器 ^[4] 订货编码: 1003010476	

可选配件

①	EtherCAT 通讯线缆 (0.5m) 订货编码: 1002060052
②	EtherCAT 通讯线缆 (1.2m) 订货编码: 1002060062
③	EtherCAT 通讯线缆 (1.8m) 订货编码: 1002060053
④	调试通信线 订货编码: 1002060237
⑤	直流母线线端连接器 订货编码: 1003010478

[1] CDS7S 选型时, 第一编码器端口 (X5) 及第二编码器端口 (X6) 仅支持二选一。

[2] 仅限带“龙门同步功能”的型号。

[3] 仅限带“STO 功能”的型号。

[4] 仅限带“安全抱闸功能”的型号。

CoolDrive® S7S 选型

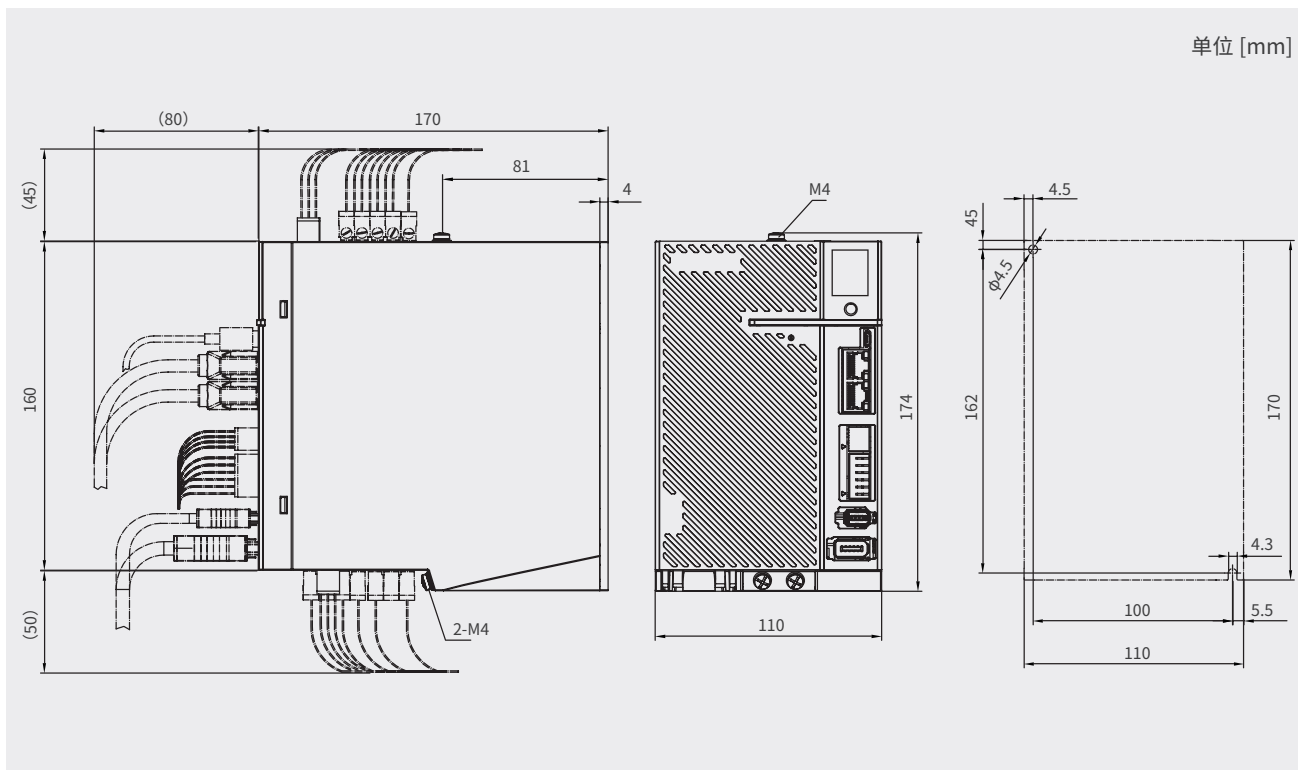
T3 机型选型信息 | EtherCAT 版

产品规格

型号	CDS7S - 015A - □ - E ◇	CDS7S - 020A - □ - E ◇
额定输出电流	15Arms	20Arms
瞬时最大输出电流	45Arms	60Arms
典型适配电机功率	2.0kW	3.0kW
电源输入交流电压	三相 (3PH) AC 200V~240V, -15%~+10%	
交流电压频率范围	50/60Hz	
额定三相交流输入电流	11.5Arms	16.2Arms
额定单相交流输入电流	-	-
直流电压	DC 310V, ±15%	
最大连续直流输入电流	11.1A	16.6A
控制电源输入电压	单相 (1PH) AC 220V ±15%	
控制电源输入功耗	23W	23W
内置再生制动电阻	20Ω/100W	
外置再生制动电阻最小容许值	10Ω	
产品尺寸 (宽 × 高 × 深)	110mm×170mm×170mm	
产品重量	2.6kg	

注：□表示伺服驱动器支持编码器，◇表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照 P15「型号识别」。

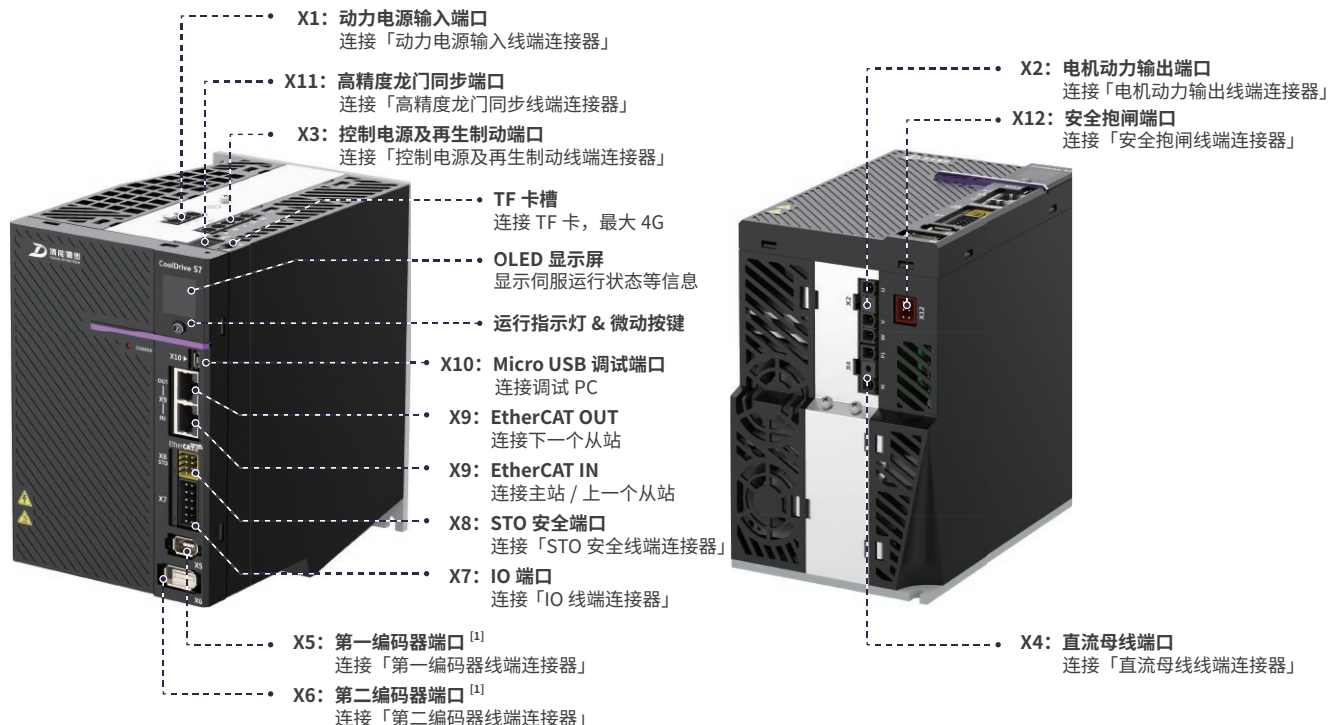
外形尺寸



CoolDrive® S7S 选型

T3 机型选型信息 | EtherCAT 版

设备端口



标准配件

①	控制电源及再生制动输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010453	
②	IO 线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010448	
③	第一编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010542	
③	第二编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010536	
④	电机动力输出线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010452	
⑤	动力电源输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010451	
⑥	高精度龙门同步线端连接器 ^[2] 订货编码: 1003010450	
⑦	STO 安全线端连接器 ^[3] 订货编码: 1003010449	
⑧	安全抱闸线端连接器 ^[4] 订货编码: 1003010476	

可选配件

①	EtherCAT 通讯线缆 (0.5m) 订货编码: 1002060052
②	EtherCAT 通讯线缆 (1.2m) 订货编码: 1002060062
③	EtherCAT 通讯线缆 (1.8m) 订货编码: 1002060053
④	调试通信线 订货编码: 1002060237
⑤	直流母线线端连接器 订货编码: 1003010467

[1] CDS7S 选型时, 第一编码器端口 (X5) 及第二编码器端口 (X6) 仅支持二选一。

[2] 仅限带“龙门同步功能”的型号。

[3] 仅限带“STO 功能”的型号。

[4] 仅限带“安全抱闸功能”的型号。

CoolDrive® S7S 选型

T4 机型选型信息 | EtherCAT 版

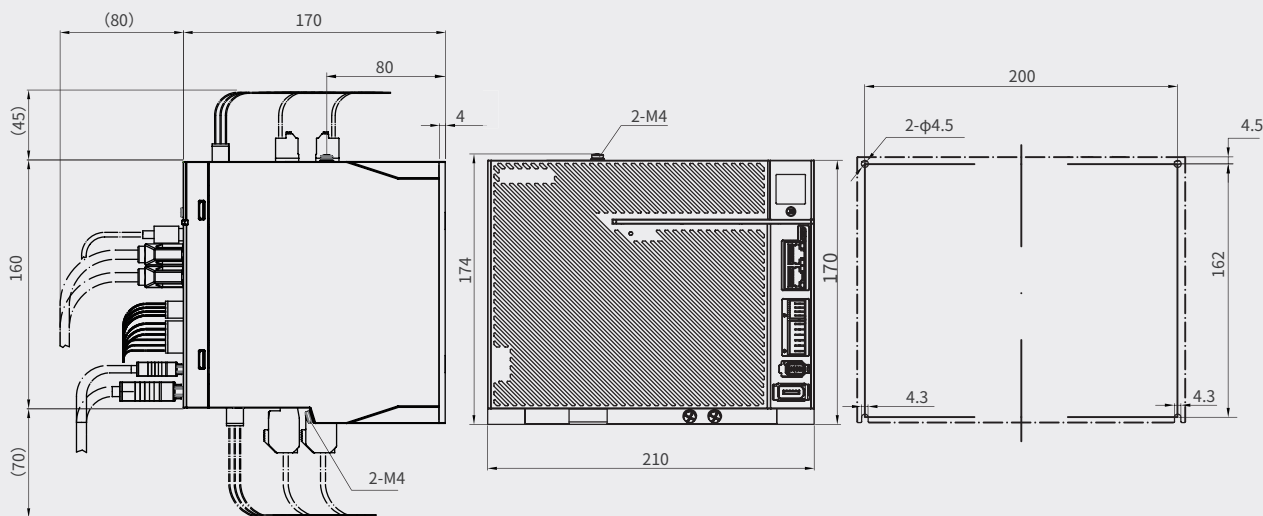
产品规格

型号	CDS7S - 030A - □ - E ◇
额定输出电流	30Arms
瞬时最大输出电流	90Arms
典型适配电机功率	5.0kW
电源输入交流电压	三相 (3PH) AC 200V~240V, -15%~+10%
交流电压频率范围	50/60Hz
额定三相交流输入电流	27.3Arms
额定单相交流输入电流	-
直流电压	DC 310V, ±15%
最大连续直流输入电流	30.5A
控制电源输入电压	单相 (1PH) AC 220V ±15%
控制电源输入功耗	25W
内置再生制动电阻	10Ω/100W
外置再生制动电阻最小容许值	6Ω
产品尺寸 (宽 × 高 × 深)	210mm × 170mm × 170mm
产品重量	4.1kg

注：□ 表示伺服驱动器支持编码器，◇ 表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照 P15「型号识别」。

外形尺寸

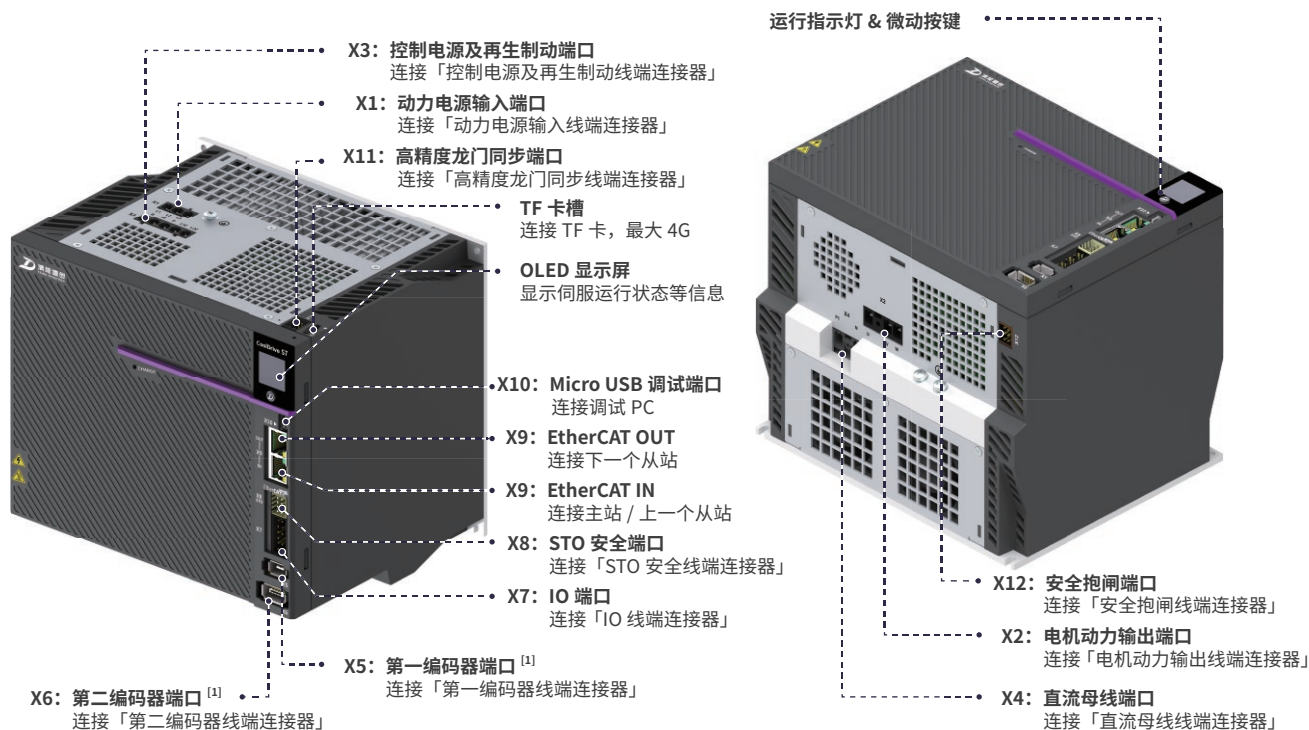
单位 [mm]



CoolDrive® S7S 选型

T4 机型选型信息 | EtherCAT 版

设备端口



标准配件

①	控制电源及再生制动输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010453	
②	IO 线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010448	
③	第一编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010542	
③	第二编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010536	
④	电机动力输出线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010470	
⑤	动力电源输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010451	
⑥	高精度龙门同步线端连接器 ^[2] 订货编码: 1003010450	
⑦	STO 安全线端连接器 ^[3] 订货编码: 1003010449	
⑧	安全抱闸线端连接器 ^[4] 订货编码: 1003010476	

可选配件

①	EtherCAT 通讯线缆 (0.5m) 订货编码: 1002060052
②	EtherCAT 通讯线缆 (1.2m) 订货编码: 1002060062
③	EtherCAT 通讯线缆 (1.8m) 订货编码: 1002060053
④	调试通信线 订货编码: 1002060237
⑤	直流母线线端连接器 订货编码: 1003010474

[1] CDS7S 选型时, 第一编码器端口 (X5) 及第二编码器端口 (X6) 仅支持二选一。

[2] 仅限带“龙门同步功能”的型号。

[3] 仅限带“STO 功能”的型号。

[4] 仅限带“安全抱闸功能”的型号。

CoolDrive® S7S 选型

通用规格 | 模拟量 / 脉冲序列

第一编码器^{※1}

串行异步编码器	支持绝对值编码器协议：Tamagawa, Nikon/HiperfaceDSL(4 线) 等
串行同步编码器	支持绝对值编码器协议：Biss-C/SSI/EnDat2.2 等

第二编码器

ABZ 增量式编码器	A、B、Z 信号
Hiperface 编码器	正余弦差分输入信号

模拟量 / 脉冲序列

位置指令脉冲 - 输入形式	A/B 正交, 脉冲 + 方向
位置指令脉冲 - 驱动方式	RS422 线驱动
位置指令脉冲 - 最高频率	单通道 4MHz
位置反馈脉冲 - 输出形式	A、B、Z 信号, 其中 AB 信号为相位差 90°方波, 对于旋转电 Z 信号为单圈 0 信号
位置反馈脉冲 - 最高频率	最高频率: 单通道 1MHz, 4 倍频 4MHz
位置反馈脉冲 - 反馈模式	直通模式: A/B/Z 增量式编码器的脉冲信号, 通过 CPLD 直接反馈给控制器 转换模式: 通过 DSP 将总线或 A/B/Z 增量编码器位置值转换为脉冲指令, 发送给 CPLD, 由 CPLD 转换成 ABZ 脉冲信号反馈给控制器。
位置反馈脉冲 - 更新周期	62.5us
模拟量输入 - 指令电压	±10V, 差分
模拟量输入 - 操作模式	速度模式, 转矩模式
模拟量输入 - 输入分辨率	16bit
模拟量输入 - 带宽	1kHz
模拟量输入 - 输入阻抗	4.7kΩ

调试通讯

通讯接口	Micro USB / 蓝牙 (可选配置)
调试软件	DriveMaster

IO 接口

DI	6 通道, 其中 2 个高速通道
DO	3 通道

通用规格 | 模拟量 / 脉冲序列

集成安全功能

标准配置	安全停止 1(SS1)、安全停止 2(SS2)
可选配置	安全扭矩关断 (STO)、安全抱闸 (SBC)

冷却方式

冷却方式	风扇强制冷却
------	--------

动态制动器

安装方式	内置
------	----

使用环境

运行环境温度	0 °C ~ 45 °C 不降额, 45 °C ~ 55 °C 降额
运行相对湿度	10%~90%RH (无冷凝)
存储环境温度	-40~70 °C
存储环境湿度	10%~90%RH (无冷凝)
海拔	海拔 1000m 以下
防护等级	IP20

符合标准

CE 指令	EN61800-3, EN61800-5-1
功能安全认证	IEC61508, IEC61800-5-2, ISO13849

※1 部分协议开发中, 具体信息请咨询厂家。

CoolDrive® S7S 选型

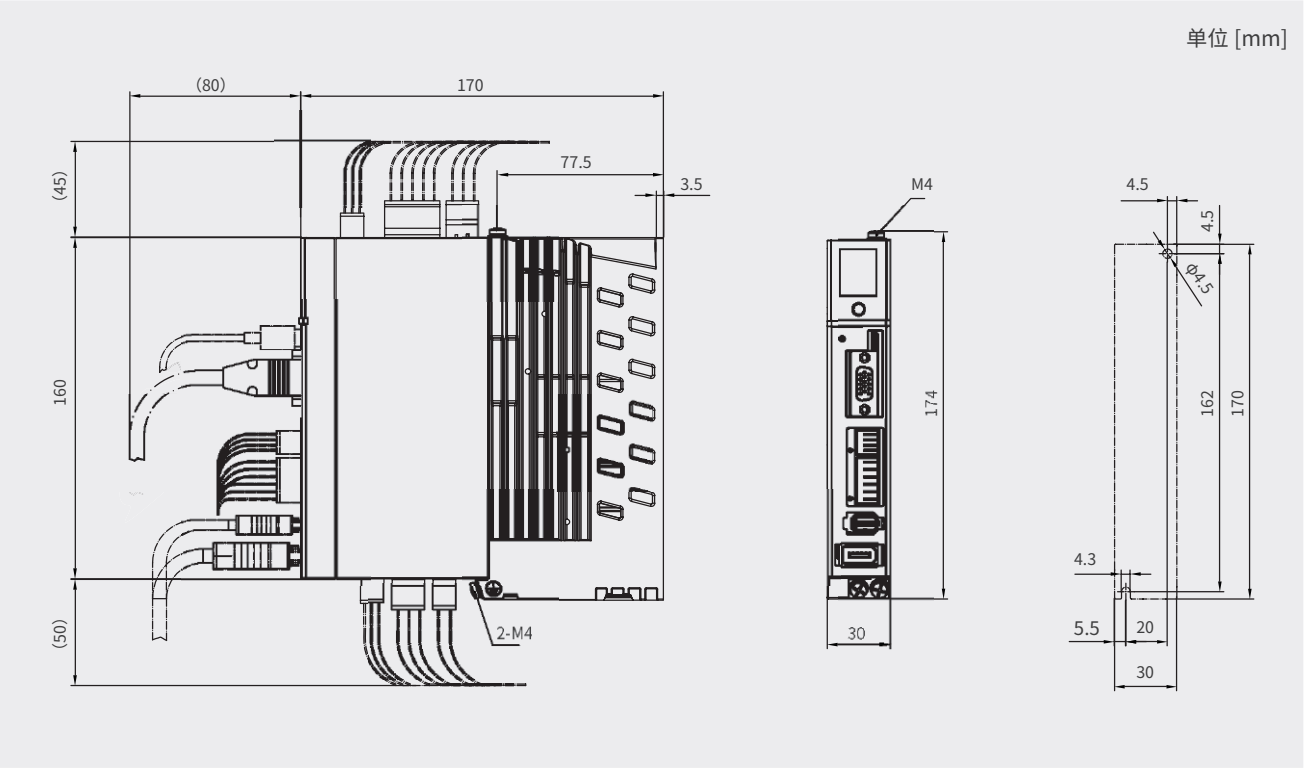
T1 机型选型信息 | 模拟量 / 脉冲序列

产品规格

型号	CDS7S - 1D0A - □ - U ◇	CDS7S - 2D0A - □ - U ◇	CDS7S - 3D0A - □ - U ◇
额定输出电流	1Arms	2Arms	3Arms
瞬时最大输出电流	4Arms	8Arms	11Arms
典型适配电机功率	0.05kW / 0.1kW	0.2kW	0.4kW
电源输入交流电压	单相（1PH） / 三相（3PH） AC 200V~240V， -15%~+10%		
交流电压频率范围	50/60Hz		
额定三相交流输入电流	0.8Arms	1.4Arms	2.4Arms
额定单相交流输入电流	1.4Arms	2.4Arms	4.2Arms
直流电压	DC 310V， ±15%		
最大连续直流输入电流	0.6A	1.1A	2.2A
控制电源输入电压	单相（1PH） AC 220V ±15%		
控制电源输入功耗	7W	7W	8W
内置再生制动电阻	-	-	-
外置再生制动电阻最小容许值	50Ω		
产品尺寸（宽×高×深）	30mm×170mm×170mm		
产品重量	0.8kg		

注：□ 表示伺服驱动器支持编码器，◇ 表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照 P15「型号识别」。

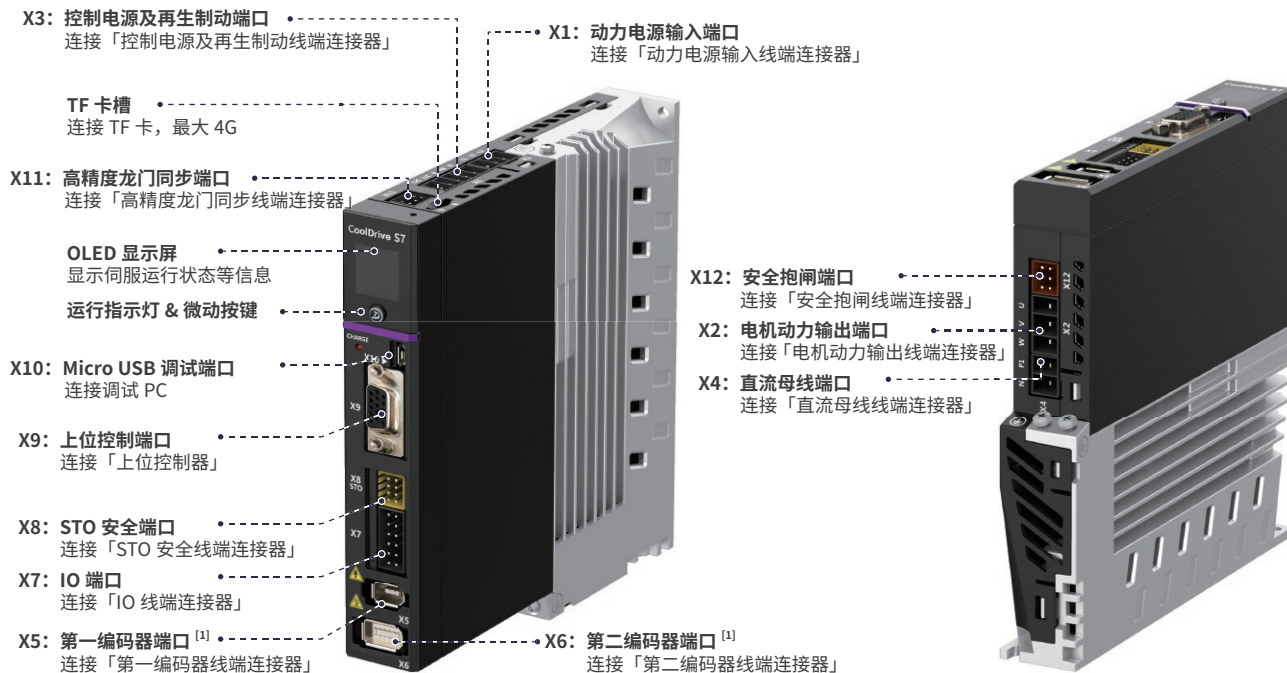
外形尺寸



CoolDrive[®] S7S 选型

T1 机型选型信息 | 模拟量 / 脉冲序列

设备端口



标准配件

① 控制电源及再生制动输入线端连接器：1 个 订货编码：1003010444		⑥ 上位控制线端连接器配套金属外壳：1 个 订货编码：1003010598	
② IO 线端连接器：1 个 订货编码：1003010448		⑦ 上位控制线端连接器：1 个 订货编码：1003010601	
③ 第一编码器线端连接器 [1]：1 个 订货编码：1003010542		⑧ 高精度龙门同步线端连接器 [2] 订货编码：1003010450	
④ 第二编码器线端连接器 [1]：1 个 订货编码：1003010536		⑨ STO 安全线端连接器 [3] 订货编码：1003010449	
⑤ 电机动力输出线端连接器：1 个 订货编码：1003010443		⑩ 安全抱闸线端连接器 [4] 订货编码：1003010476	
⑥ 动力电源输入线端连接器：1 个 订货编码：1003010442			

[1] CDS7S 选型时，第一编码器端口（X5）及第二编码器端口（X6）仅支持二选一。

[2] 仅限带“龙门同步功能”的型号。

[3] 仅限带“STO 功能”的型号。

[4] 仅限带“安全抱闸功能”的型号。

可选配件

① 直流母线线端连接器 订货编码：1003010478	② 调试通信线 订货编码：1002060237
--------------------------------	----------------------------

CoolDrive® S7S 选型

T2 机型选型信息 | 模拟量 / 脉冲序列

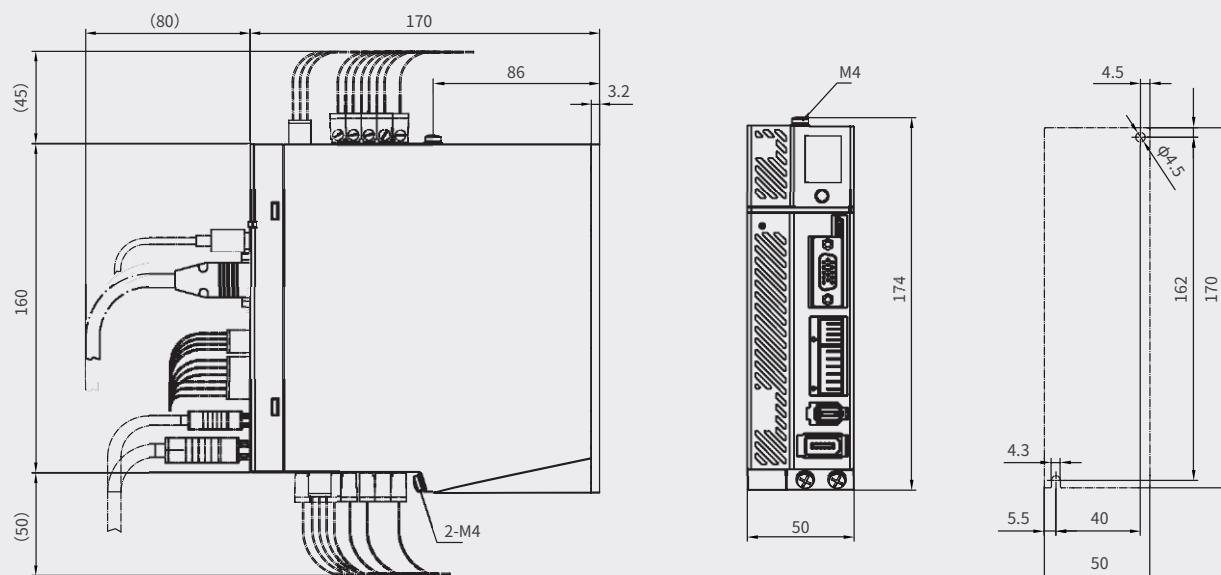
产品规格

型号	CDS7S - 5D0A - □ - U ◇	CDS7S - 7D0A - □ - U ◇	CDS7S - 010A - □ - U ◇
额定输出电流	5Arms	7Arms	10Arms
瞬时最大输出电流	15Arms	20Arms	30Arms
典型适配电机功率	0.75kW	1.0kW	1.5kW
电源输入交流电压	单相 (1PH) / 三相 (3PH) AC 200V~240V, -15%~+10%		三相 (3PH) AC 200V~240V, -15%~+10%
交流电压频率范围	50/60Hz		
额定三相交流输入电流	4Arms	5.9Arms	8.2Arms
额定单相交流输入电流	7Arms	10.3Arms	-
直流电压	DC 310V, ±15%		
最大连续直流输入电流	4.5A	6.4A	8.3A
控制电源输入电压	单相 (1PH) AC 220V ±15%		
控制电源输入功耗	10W	10W	10W
内置再生制动电阻	50Ω/50W		
外置再生制动电阻最小容许值	30Ω		
产品尺寸 (宽×高×深)	50mm×170mm×170mm		
产品重量	1.2kg		

注：□ 表示伺服驱动器支持编码器，◇ 表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照 P15「型号识别」。

外形尺寸

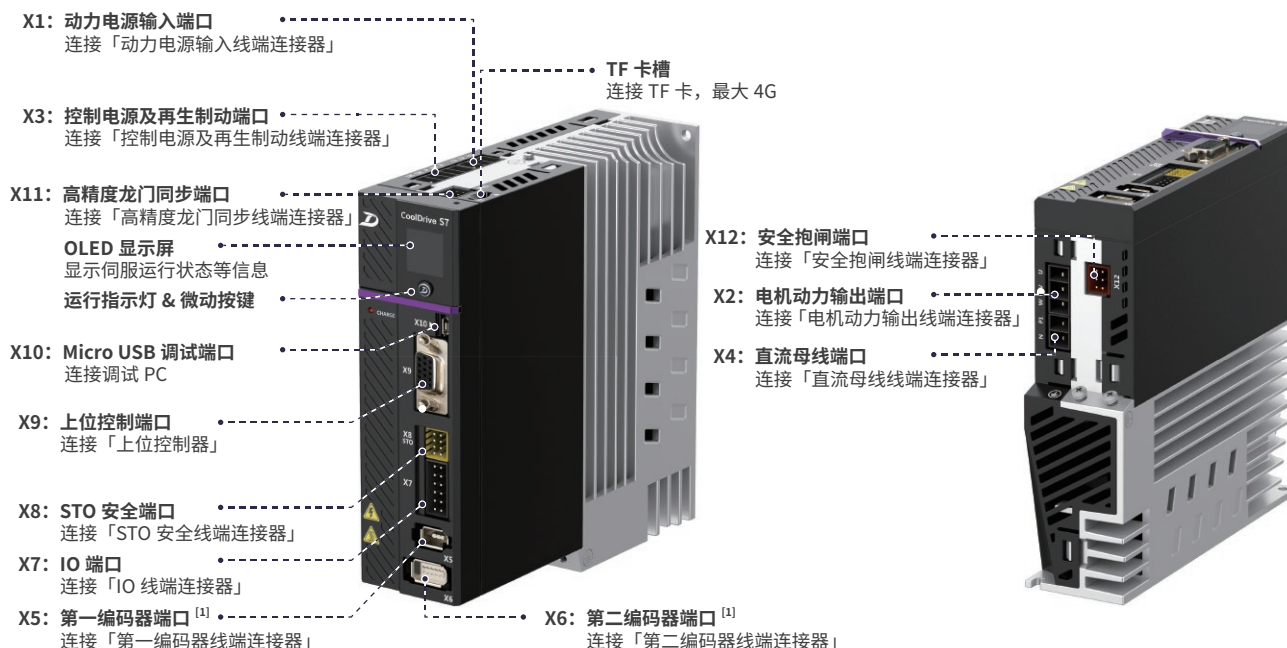
单位 [mm]



CoolDrive® S7S 选型

T2 机型选型信息 | 模拟量 / 脉冲序列

设备端口



标准配件

① 控制电源及再生制动输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010444		⑥ 上位控制线端连接器配套金属外壳: 1 个 订货编码: 1003010598	
② IO 线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010448		⑦ 上位控制线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010601	
③ 第一编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010542		⑧ 高精度龙门同步线端连接器 ^[2] 订货编码: 1003010450	
④ 第二编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010536		⑨ STO 安全线端连接器 ^[3] 订货编码: 1003010449	
⑤ 电机动力输出线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010443		⑩ 安全抱闸线端连接器 ^[4] 订货编码: 1003010476	
⑤ 动力电源输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010442			

[1] CDS7S 选型时, 第一编码器端口 (X5) 及第二编码器端口 (X6) 仅支持二选一。

[2] 仅限带“龙门同步功能”的型号。

[3] 仅限带“STO 功能”的型号。

[4] 仅限带“安全抱闸功能”的型号。

可选配件

① 直流母线线端连接器 订货编码: 1003010478	② 调试通信线 订货编码: 1002060237
---------------------------------	-----------------------------

CoolDrive® S7S 选型

T3 机型选型信息 | 模拟量 / 脉冲序列

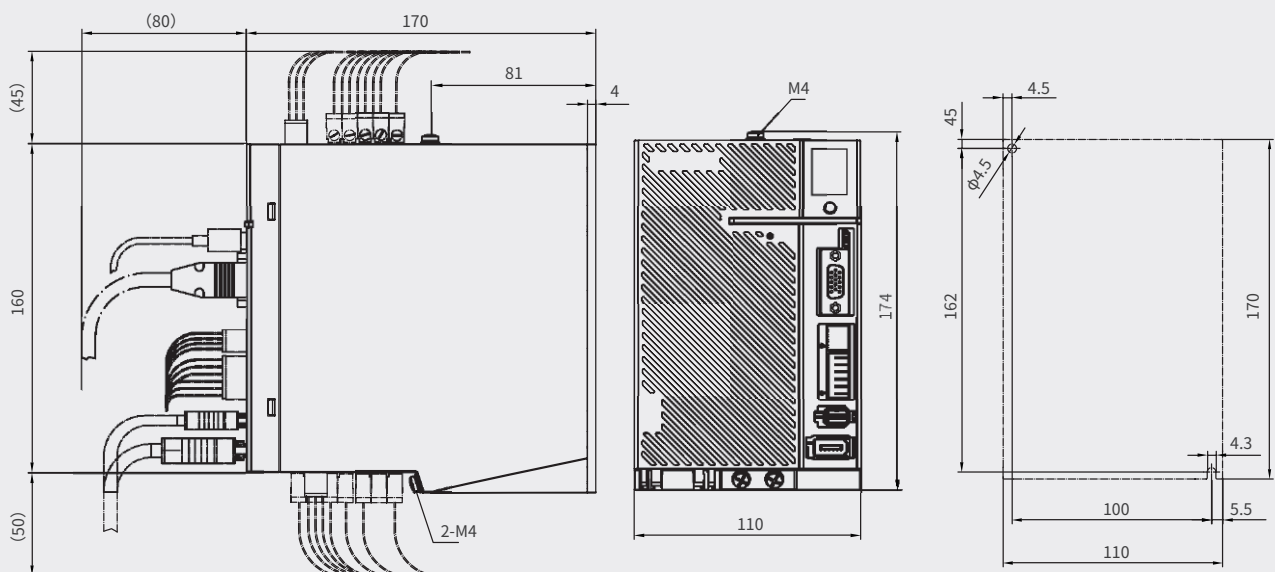
产品规格

型号	CDS7S - 015A - □ - U ◇	CDS7S - 020A - □ - U ◇
额定输出电流	15Arms	20Arms
瞬时最大输出电流	45Arms	60Arms
典型适配电机功率	2.0kW	3.0kW
电源输入交流电压	三相 (3PH) AC 200V~240V, -15%~+10%	
交流电压频率范围	50/60Hz	
额定三相交流输入电流	11.5Arms	16.2Arms
额定单相交流输入电流	-	-
直流电压	DC 310V, ±15%	
最大连续直流输入电流	11.1A	16.6A
控制电源输入电压	单相 (1PH) AC 220V ±15%	
控制电源输入功耗	23W	23W
内置再生制动电阻	20Ω/100W	
外置再生制动电阻最小容许值	10Ω	
产品尺寸 (宽×高×深)	110mm×170mm×170mm	
产品重量	2.6kg	

注：□ 表示伺服驱动器支持编码器，◇ 表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照 P15「型号识别」。

外形尺寸

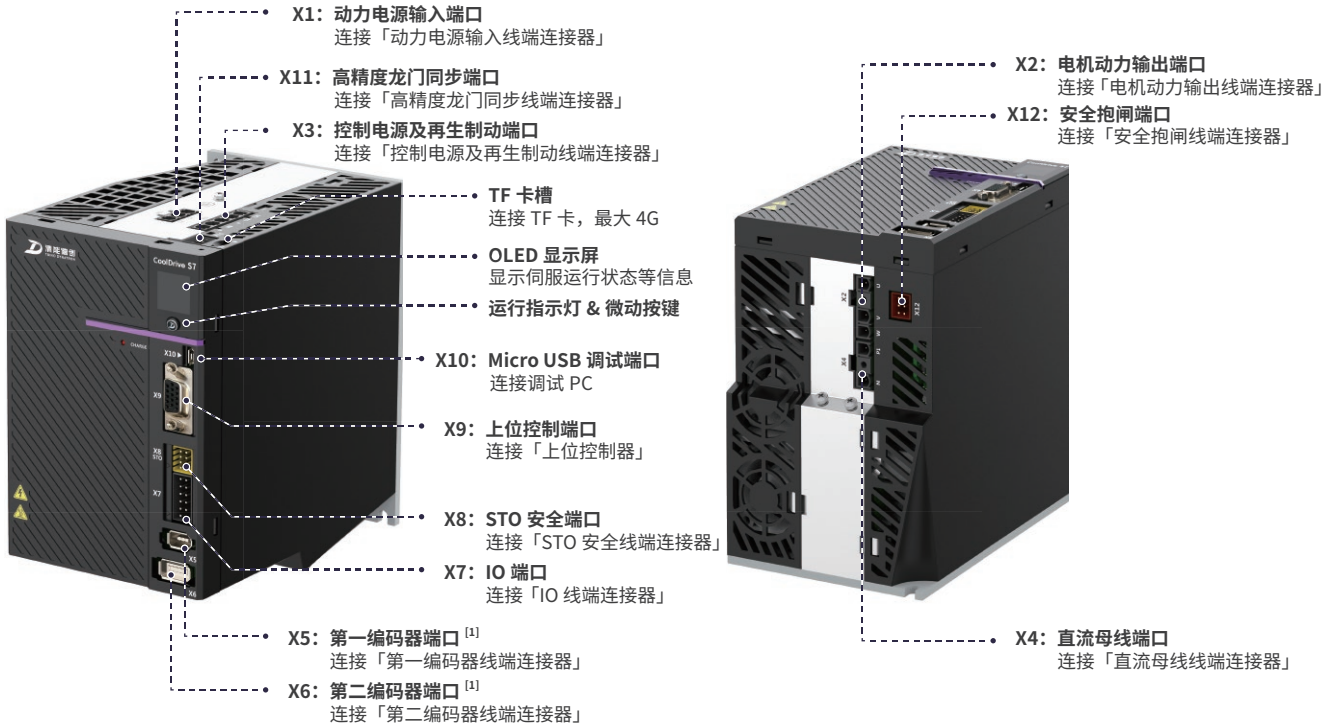
单位 [mm]



CoolDrive[®] S7S 选型

T3 机型选型信息 | 模拟量 / 脉冲序列

设备端口



标准配件

① 控制电源及再生制动输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010453		⑥ 上位控制线端连接器配套金属外壳: 1 个 订货编码: 1003010598	
② IO 线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010448		⑦ 上位控制线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010601	
③ 第一编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010542		⑧ 高精度龙门同步线端连接器 ^[2] 订货编码: 1003010450	
④ 第二编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010536		⑨ STO 安全线端连接器 ^[3] 订货编码: 1003010449	
⑤ 电机动力输出线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010452		⑩ 安全抱闸线端连接器 ^[4] 订货编码: 1003010476	
⑤ 动力电源输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010442			

[1] CDS7S 选型时, 第一编码器端口 (X5) 及第二编码器端口 (X6) 仅支持二选一。
[2] 仅限带“龙门同步功能”的型号。
[3] 仅限带“STO 功能”的型号。
[4] 仅限带“安全抱闸功能”的型号。

可选配件

① 直流母线线端连接器 订货编码: 1003010467	② 调试通信线 订货编码: 1002060237
---------------------------------	-----------------------------

CoolDrive® S7S 选型

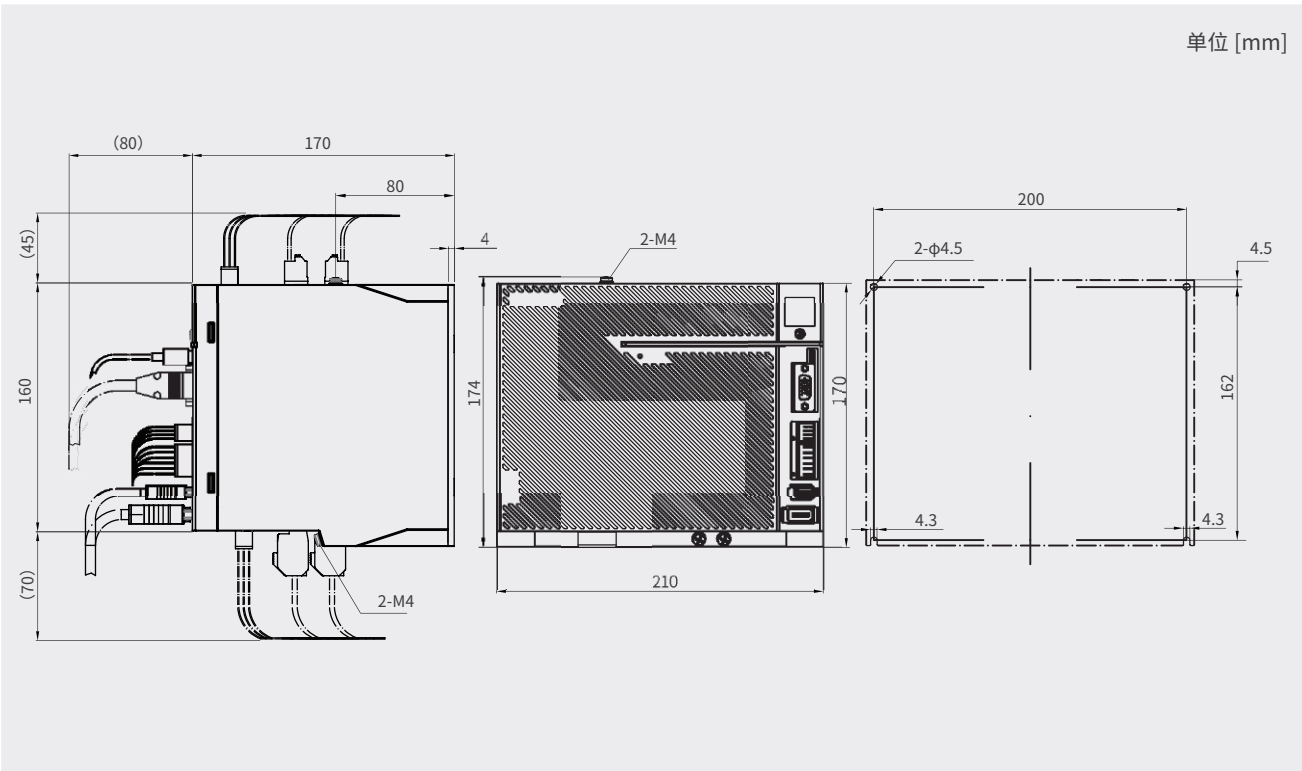
T4 机型选型信息 | 模拟量 / 脉冲序列

产品规格

型号	CDS7S - 030A - □ - U ◇
额定输出电流	30Arms
瞬时最大输出电流	90Arms
典型适配电机功率	5.0kW
电源输入交流电压	三相 (3PH) AC 200V~240V, -15%~+10%
交流电压频率范围	50/60Hz
额定三相交流输入电流	27.3Arms
额定单相交流输入电流	-
直流电压	DC 310V, ±15%
最大连续直流输入电流	30.5A
控制电源输入电压	单相 (1PH) AC 220V ±15%
控制电源输入功耗	25W
内置再生制动电阻	10Ω/100W
外置再生制动电阻最小容许值	6Ω
产品尺寸 (宽×高×深)	210mm×170mm×170mm
产品重量	4.1kg

注：□ 表示伺服驱动器支持编码器，◇ 表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照 P15「型号识别」。

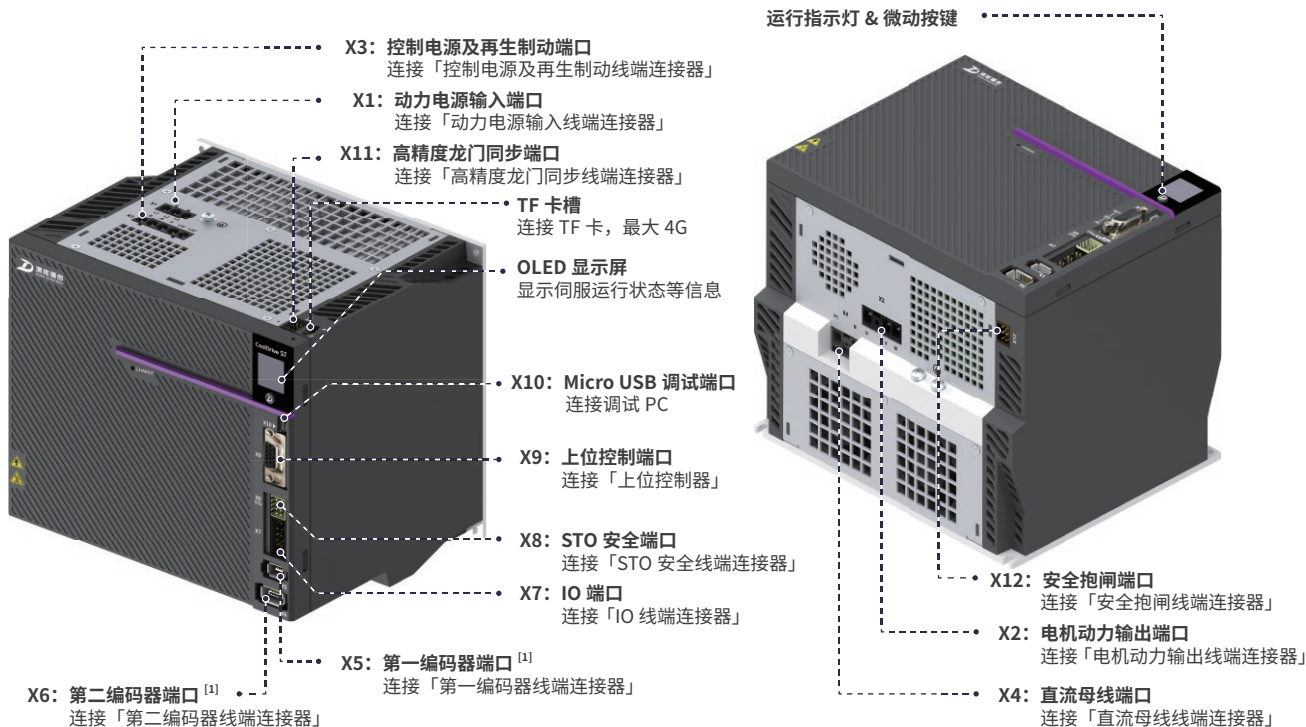
外形尺寸



CoolDrive® S7S 选型

T4 机型选型信息 | 模拟量 / 脉冲序列

设备端口



标准配件

① 控制电源及再生制动输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010453		⑥ 上位控制线端连接器配套金属外壳: 1 个 订货编码: 1003010598	
② IO 线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010448		⑦ 上位控制线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010601	
③ 第一编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010542		⑧ 高精度龙门同步线端连接器 ^[2] 订货编码: 1003010450	
④ 第二编码器线端连接器 ^[1] : 1 个 订货编码: 1003010536		⑨ STO 安全线端连接器 ^[3] 订货编码: 1003010449	
⑤ 电机动力输出线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010470		⑩ 安全抱闸线端连接器 ^[4] 订货编码: 1003010476	
⑤ 动力电源输入线端连接器: 1 个 订货编码: 1003010442			

[1] CDS7S 选型时, 第一编码器端口 (X5) 及第二编码器端口 (X6) 仅支持二选一。

[2] 仅限带“龙门同步功能”的型号。

[3] 仅限带“STO 功能”的型号。

[4] 仅限带“安全抱闸功能”的型号。

可选配件

① 直流母线线端连接器 订货编码: 1003010474	② 调试通信线 订货编码: 1002060237
---------------------------------	-----------------------------

中国EtherCAT 驱动引领者

TSINO DYNATRON



此产品目录的记载内容更新至 2021 年 01 月，资料编号：TD-S7SC21-D01。

本文件所含信息或规格如有变更，请登录公司网站：www.tsino-dynatron.com，下载最新版本。

清能德创电气技术（北京）有限公司（北京总公司）	北京市丰台区外环西路 26 号院 15 号楼北栋	TEL: +86 10 8368 2922
济南办事处	山东省济南市槐荫区恒大金碧新城 17 号楼 1 单元 2602 室	TEL: +86 158 1097 5276
深圳办事处	深圳市宝安区宝安大道 6099 号星港同创汇天玑座 208	TEL: +86 182 0755 1862
成都办事处	四川省成都市郫都区蜀都万达广场 14-2-1005 号	TEL: +86 138 0817 3870
清能德创（上海）科技有限公司（上海子公司）	上海市嘉定新城德富路 1199 号太湖世家环球大厦 22 层 09-11 室	TEL: +86 21 6958 2344
芜湖清能德创电子技术有限公司（芜湖子公司）	安徽省芜湖市鸠江经济技术开发区灵鹫路与神州路交叉口机器人成果转化中心 8 栋厂房	TEL: +86 553 588 1879

扫描二维码
关注清能德创公众号

