

Sumitomo Drive Technologies

Powered By  LAFERTGROUP

ServoFlexi Pack B

伺服驱动器选型指南



ServoFlexi Pack B

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 XSFB



目录

ServoFlexi Pack B 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

ServoFlexi Pack B 选型

型号识别	15
通用规格	16
EtherCAT 版 T1 机型选型信息	18
EtherCAT 版 T2 机型选型信息	20
EtherCAT 版 T3 机型选型信息	22
EtherCAT 版 T4 机型选型信息	24
模拟量 / 脉冲序列 通用规格	26
模拟量 / 脉冲序列 T1 机型选型信息	28
模拟量 / 脉冲序列 T2 机型选型信息	30
模拟量 / 脉冲序列 T3 机型选型信息	32
模拟量 / 脉冲序列 T4 机型选型信息	34
PROFINET 版 通用规格	36
PROFINET 版 T1 机型选型信息	38
PROFINET 版 T2 机型选型信息	40
PROFINET 版 T3 机型选型信息	42
PROFINET 版 T4 机型选型信息	44

优异的工业设计

以“更高端、更智能”为设计理念打造的 XSFB，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



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

出众的产品性能

以“更高端、更智能”为设计理念打造的 XSFB，不断追求更高的产品性能。高端智能的 XSFB 继承了 ServoFlexi 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 2.5μs
速度环、位置环控制周期最快可达 62.5μs



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



丰富的应用功能

以“更高端、更智能”为设计理念打造的 XSFB，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，XSFB 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

丰富的应用功能

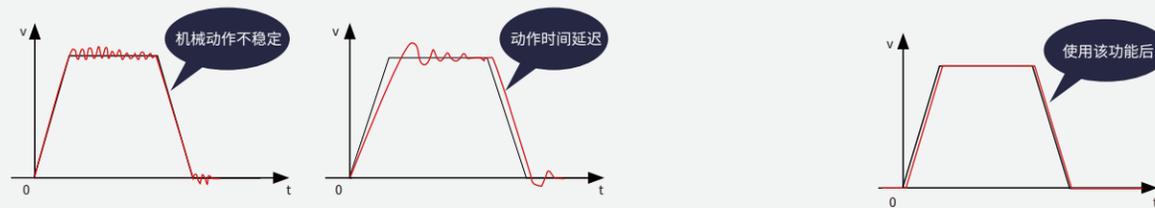
自整定功能

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100Hz~1000Hz左右的持续振动。

应用举例

该功能可满足大多数应用场景。



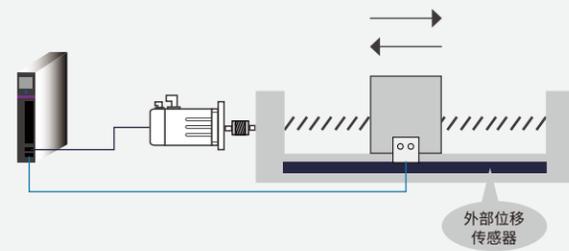
高性能全闭环控制

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。



丰富的应用功能

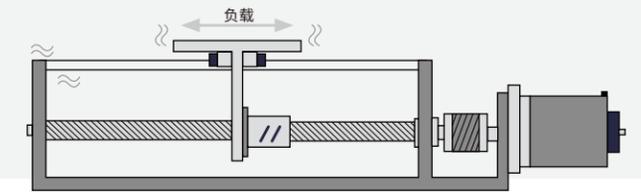
振动抑制功能

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5Hz~100Hz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。



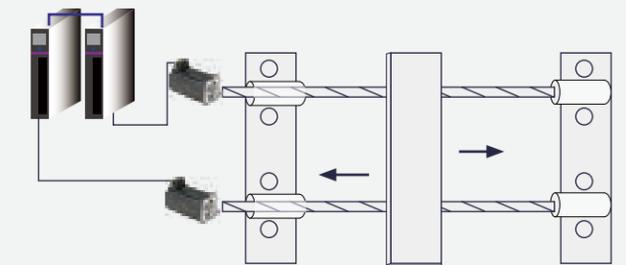
高精度龙门同步功能[※]

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。

丰富的应用功能

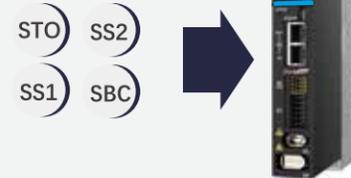
集成安全功能

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。



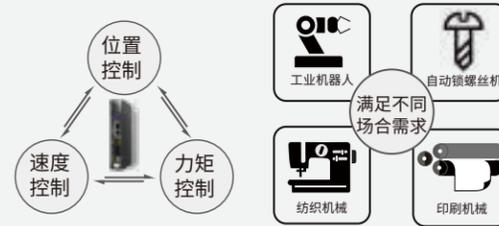
在线控制模式切换^{*}

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。

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。

友善的调试软件

DriveMaster

拉法特专为XSFB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XSFB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。



友善的调试软件

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62.5us
- 3、多达8个采样通道



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。



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 等
串行同步编码器	支持绝对值编码器协议：BiSS-C 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
调试软件	DriveMaster

IO 接口

DI	6 通道, 其中 2 个高速通道
DO	3 通道

安全接口

STO	STO1, STO2 输入, STOM 输出
-----	------------------------

集成安全功能

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

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。

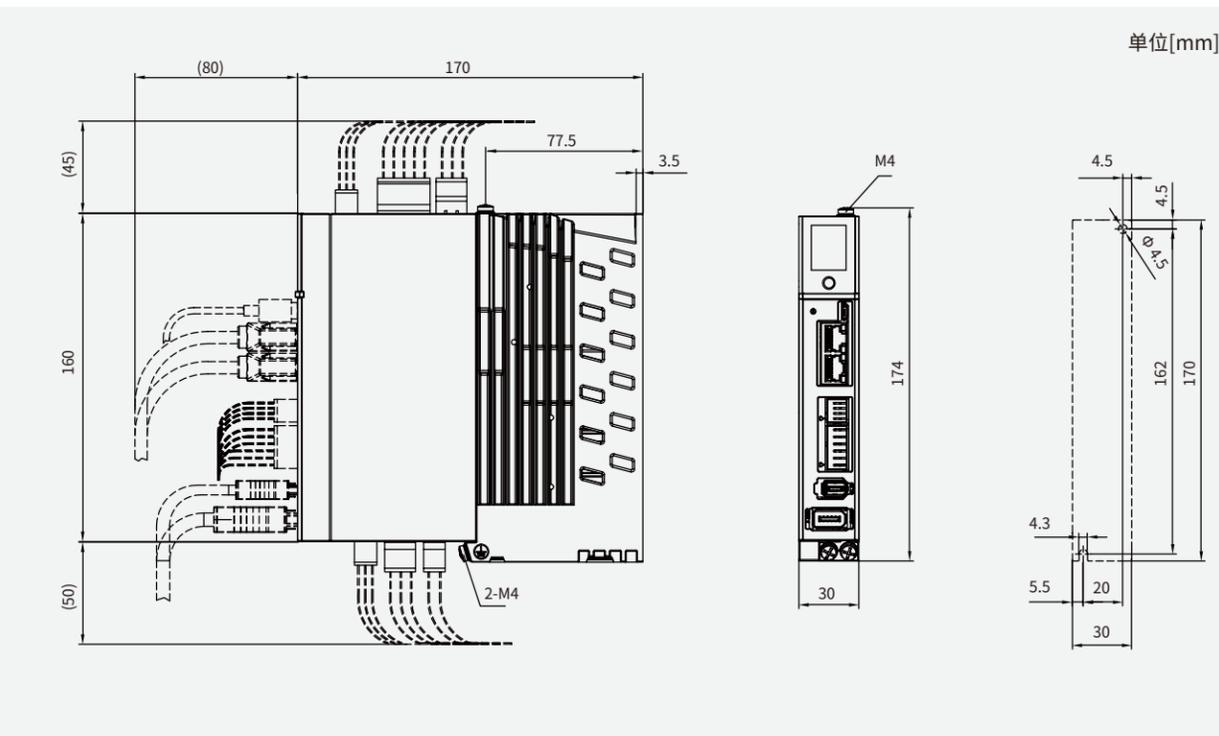
T1 机型选型信息 | EtherCAT 版

产品规格

规格	型号 XSF B-3D0A-□-E◇
额定输出电流	3Arms
瞬时最大输出电流	11Arms
典型适配电机功率	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	2.4Arms
额定单相交流输入电流	4.2Arms
直流电压	DC310,±15%
最大连接直流输入电流	2.2A
控制电源输入电压	单相 (1PH) AC 220V ±15%
控制电源输入功耗	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X高X深)	30mmx170mmx170mm
产品质量	0.8kg

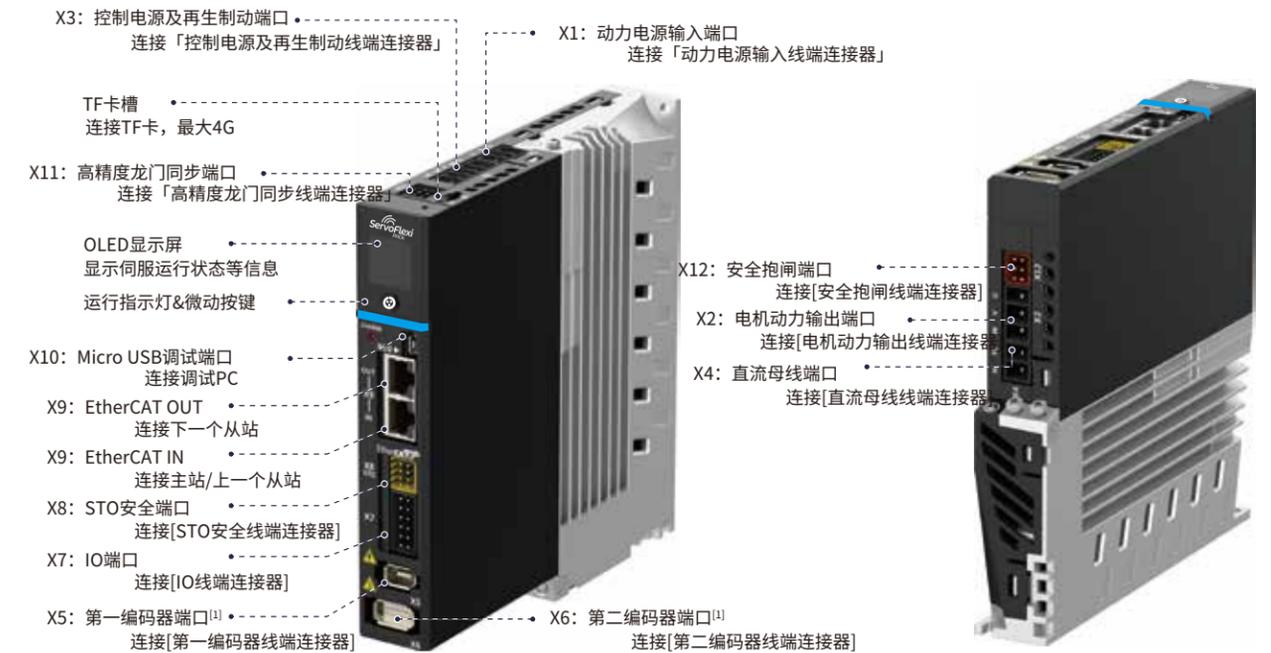
注：□表示伺服驱动器支持编码器，◇表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照P15[型号识别]。

外形尺寸



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
- 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]：1个
订货编码：1003010450
- ⑦ STO安全线端连接器
订货编码：1003010449
- ⑧ 安全抱闸线端连接器^[3]：1个
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] XSF B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“安全抱闸功能”的型号。

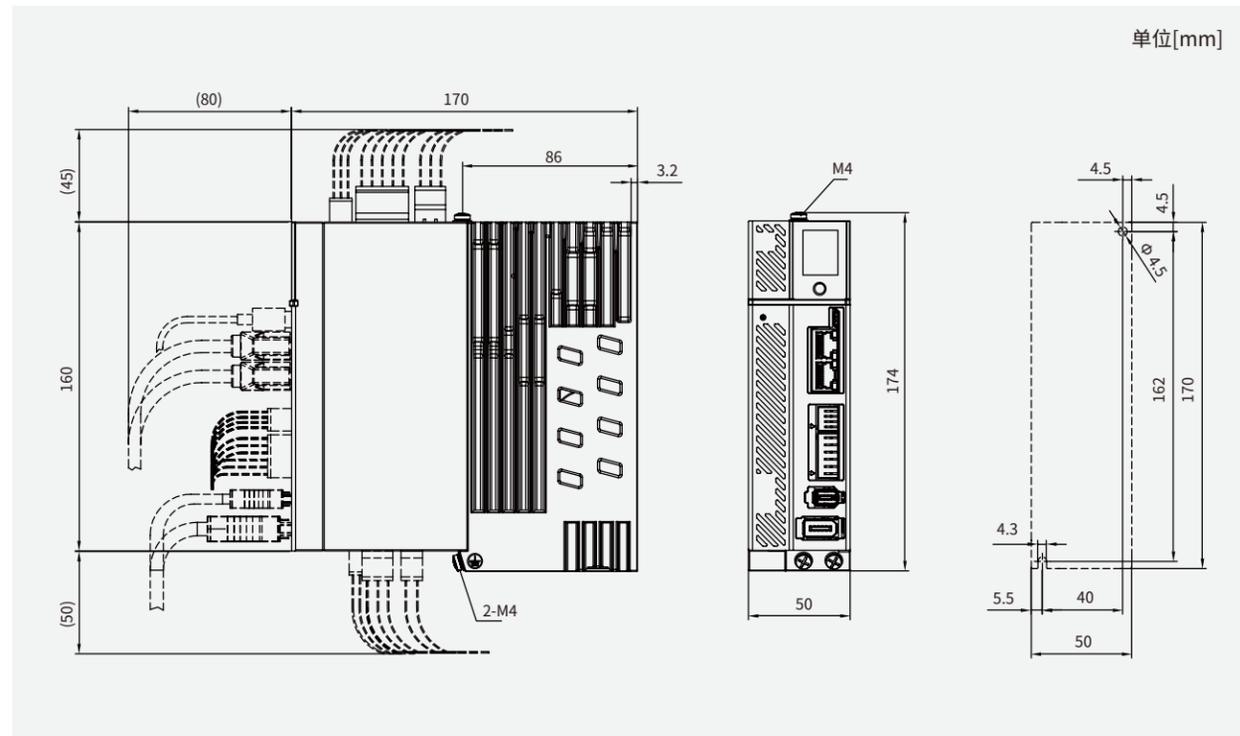
T1 机型选型信息 | EtherCAT 版

产品规格

规格	型号	XSFB-5D0A-□-E◇	XSFB-7D0A-□-E◇	XSFB-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		DC310, ±15%		
最大连接直流输入电流		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		
内置再生制动电阻		50 Ω/50W		
外置再生制动电阻最小容许值		30Ω		
产品尺寸 (宽X高X深)		50mmx170mmx170mm		
产品质量		1.2kg		

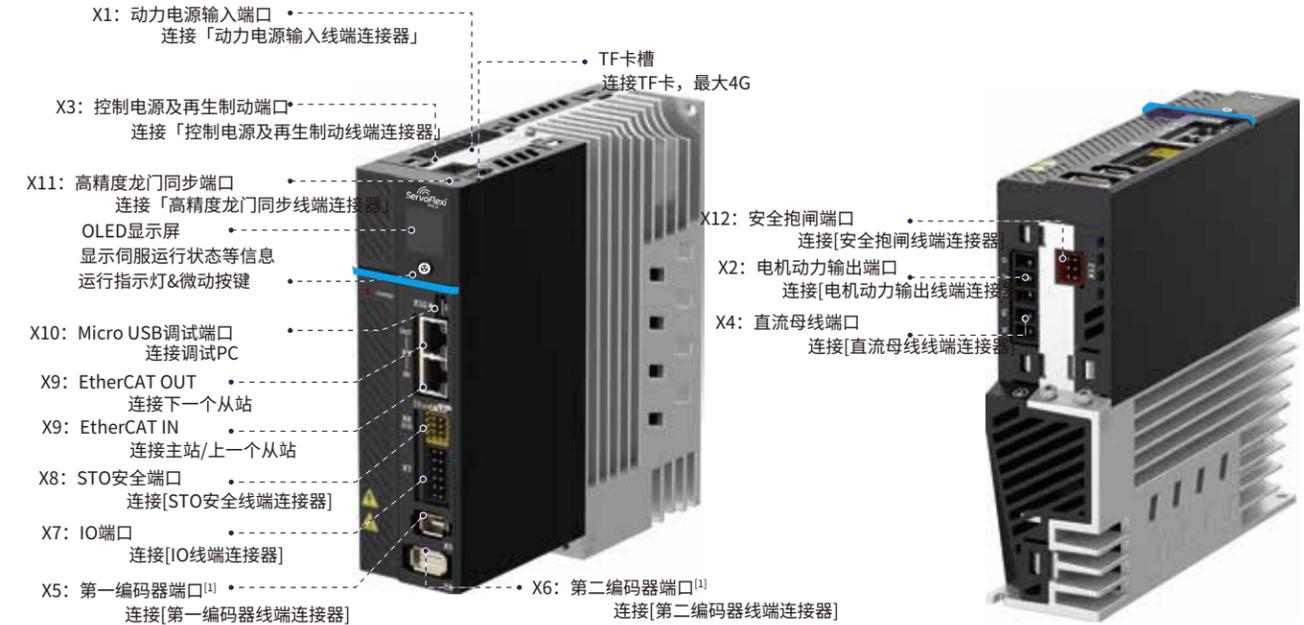
注：□表示伺服驱动器支持编码器，◇表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照P15[型号识别]。

外形尺寸



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
- ④ 第二编码器线端连接器^[1]：1个
订货编码：1003010536
- ⑤ 电机动力输出线端连接器：1个
订货编码：1003010443
- ⑥ 动力电源输入线端连接器：1个
订货编码：1003010442
- ⑦ 高精度龙门同步线端连接器^[2]
订货编码：1003010450
- ⑧ STO安全线端连接器
订货编码：1003010449
- ⑨ 安全抱闸线端连接器^[3]
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] XSFB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“安全抱闸功能”的型号。

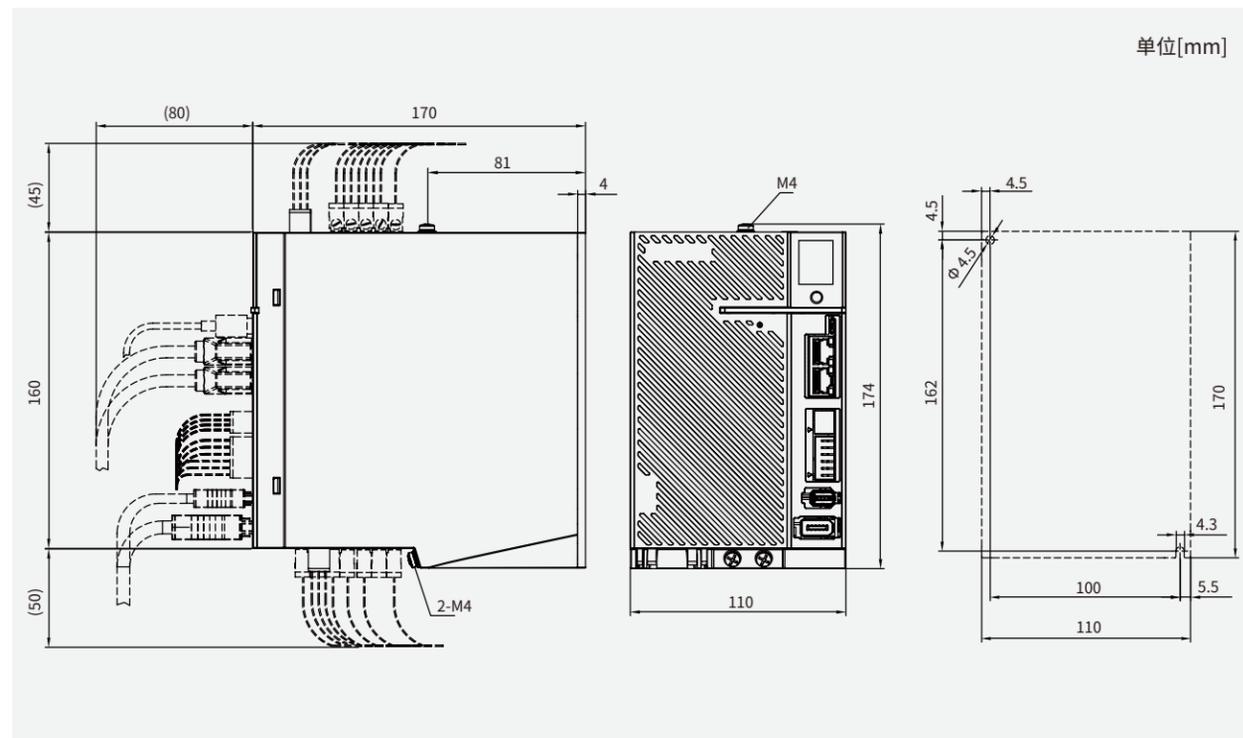
T3 机型选型信息 | EtherCAT 版

产品规格

规格	型号	XSFB-015A-□-E◇	XSFB-020A-□-E◇	XSFB-5D0B-□-E◇	XSFB-012B-□-E◇
额定输出电流		15Arms	20Arms	5Arms	12Arms
瞬时最大输出电流		45Arms	60Arms	15Arms	30Arms
典型适配电机功率		2.0kW	3.0kW	1.5kW	4.0kW
电源输入交流电压		三相 (3PH) AC 200V~240V,-15%~+10%		三相 (3PH) AC380V,-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	4.7Arms	11.0Arms
额定单相交流输入电流		-			
直流电压		DC310, ±15%		DC540, ±15%	
最大连接直流输入电流		11.1A	16.6A	6A	15.2A
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		20 Ω/100W		100Ω/100W	
外置再生制动电阻最小容许值		10Ω		20Ω	
产品尺寸 (宽X高X深)		110mmx170mmx170mm			
产品质量		2.6kg			

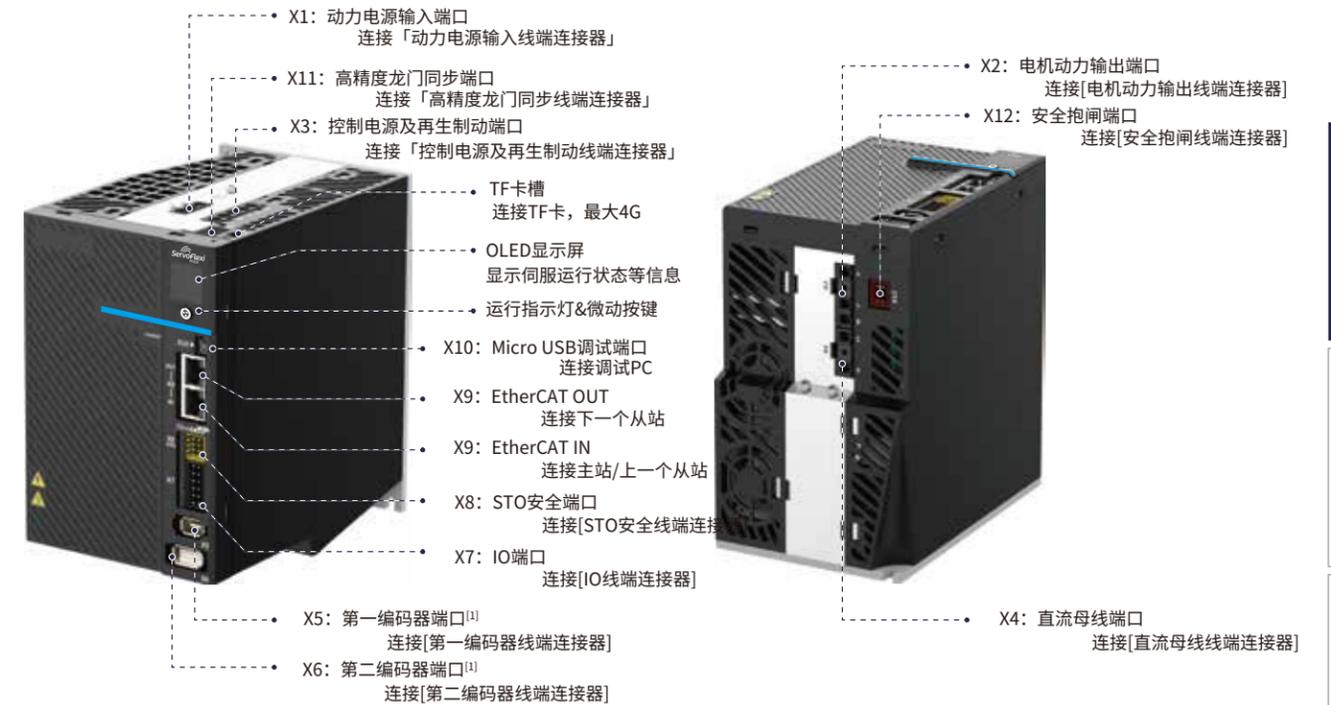
注：□表示伺服驱动器支持编码器，◇表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照P15[型号识别]。

外形尺寸



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
订货编码: 1003010449
- ⑧ 安全抱闸线端连接器^[3]
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] XSFB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“安全抱闸功能”的型号。

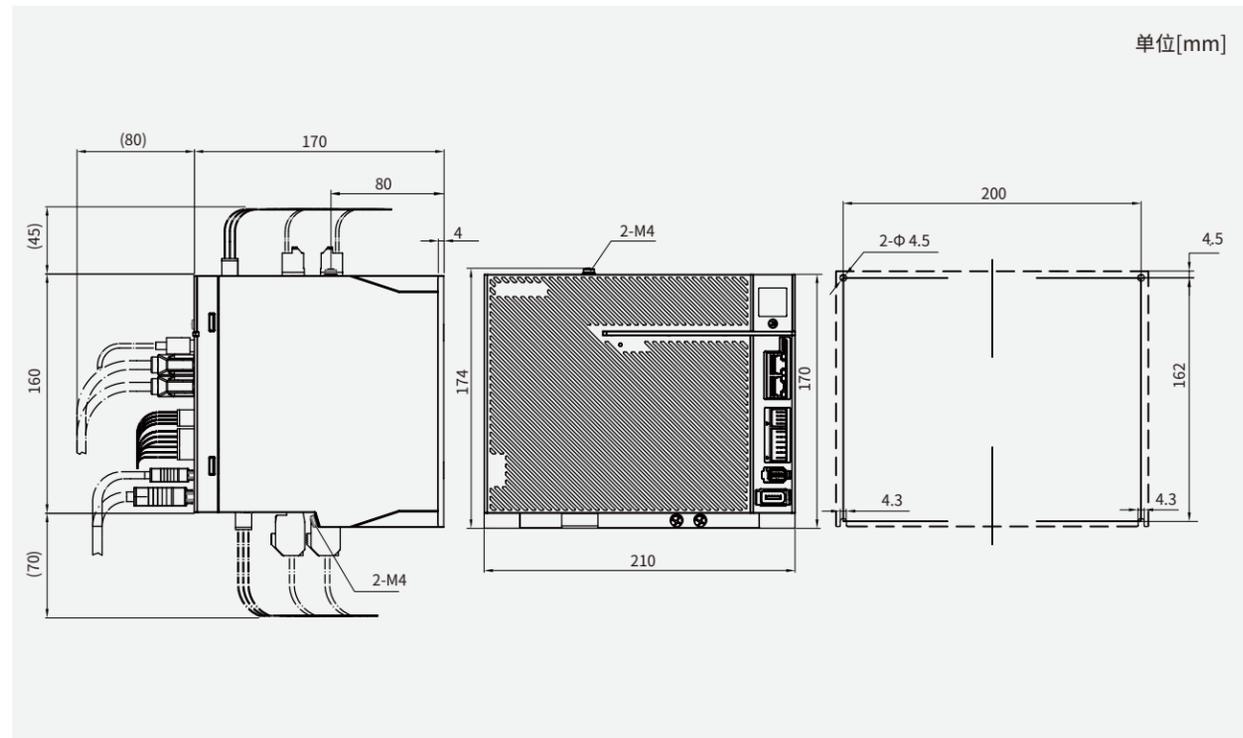
T4 机型选型信息 | EtherCAT 版

产品规格

规格	型号	XSFB-030A-□-E◇	XSFB-020B-□-E◇
额定输出电流		30Arms	20Arms
瞬时最大输出电流		90Arms	60Arms
典型适配电机功率		5.0kW	7.5kW
电源输入交流电压		三相 (3PH) AC 200V~240V,-15%~+10%	三相 (3PH) AC 380V,-15%~+10%
交流电压频率范围		50/60HZ	
额定三相交流输入电流		27.3Arms	19.5Arms
额定单相交流输入电流			
直流电压		DC310, ±15%	DC540, ±15%
最大连接直流输入电流		30.5A	22.0A
控制电源输入电压		单相 (1PH) AC 220V ±15%	
控制电源输入功耗		25W	23W
内置再生制动电阻		10 Ω/100W	100Ω/100W
外置再生制动电阻最小容许值		6Ω	20Ω
产品尺寸 (宽X高X深)		210mmx170mmx170mm	
产品质量		4.1kg	

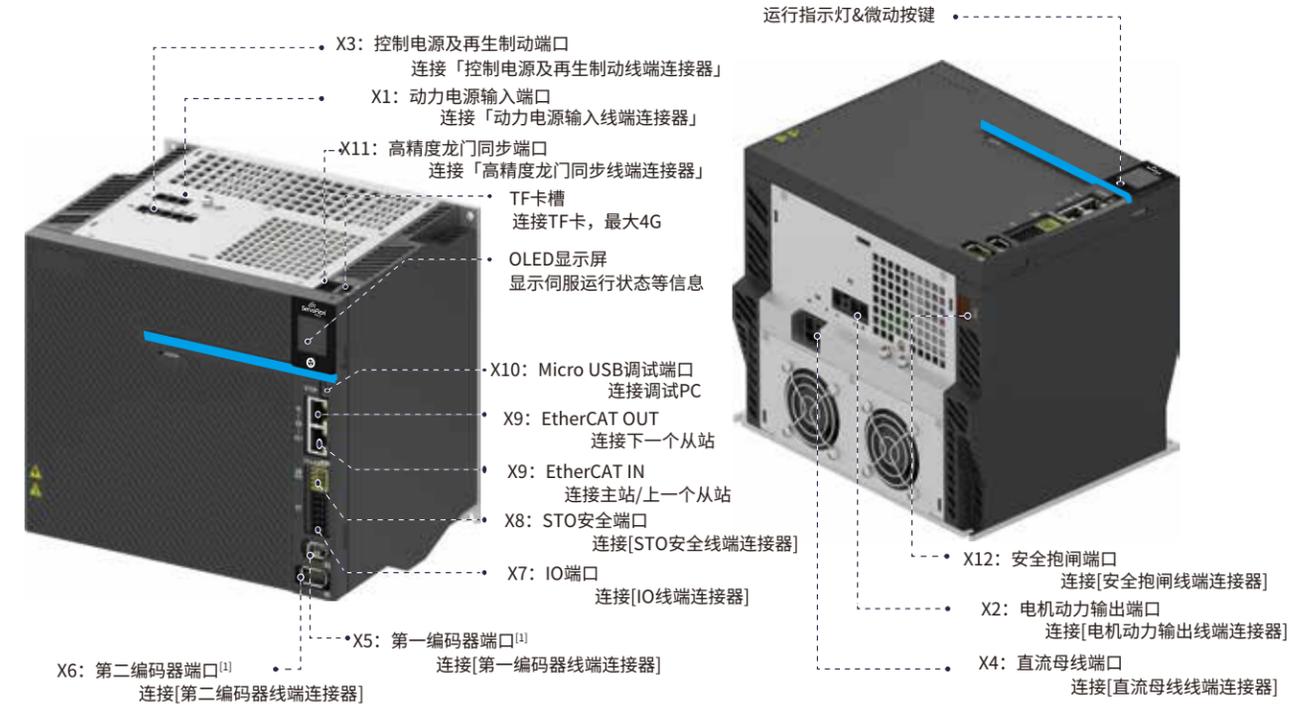
注：□表示伺服驱动器支持编码器，◇表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照P15[型号识别]。

外形尺寸



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
- ④ 第二编码器线端连接器^[1]：1个
订货编码：1003010536
- ⑤ 电机动力输出线端连接器：1个
订货编码：1003010470
- ⑥ 动力电源输入线端连接器：1个
订货编码：1003010451
- ⑦ 高精度龙门同步线端连接器^[2]
订货编码：1003010450
- ⑧ STO安全线端连接器
订货编码：1003010449
- ⑧ 安全抱闸线端连接器^[3]
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] XSFB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“安全抱闸功能”的型号。

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等
串行同步编码器	支持绝对值编码器协议: BiSS-C等
第二编码器	
串行异步编码器	支持绝对值编码器协议: Tamagawa, Nikon 等
串行同步编码器	支持绝对值编码器协议: BiSS-C等
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, 旋转电机Z信号为单圈0信号
位置反馈脉冲 - 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
调试软件	DriveMaster
IO接口	
DI	6通道, 其中2个高速通道
DO	3通道
安全接口	
STO	ST01, ST02输入, STOM输出

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)、安全扭矩关断(STO)
可选配置	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。

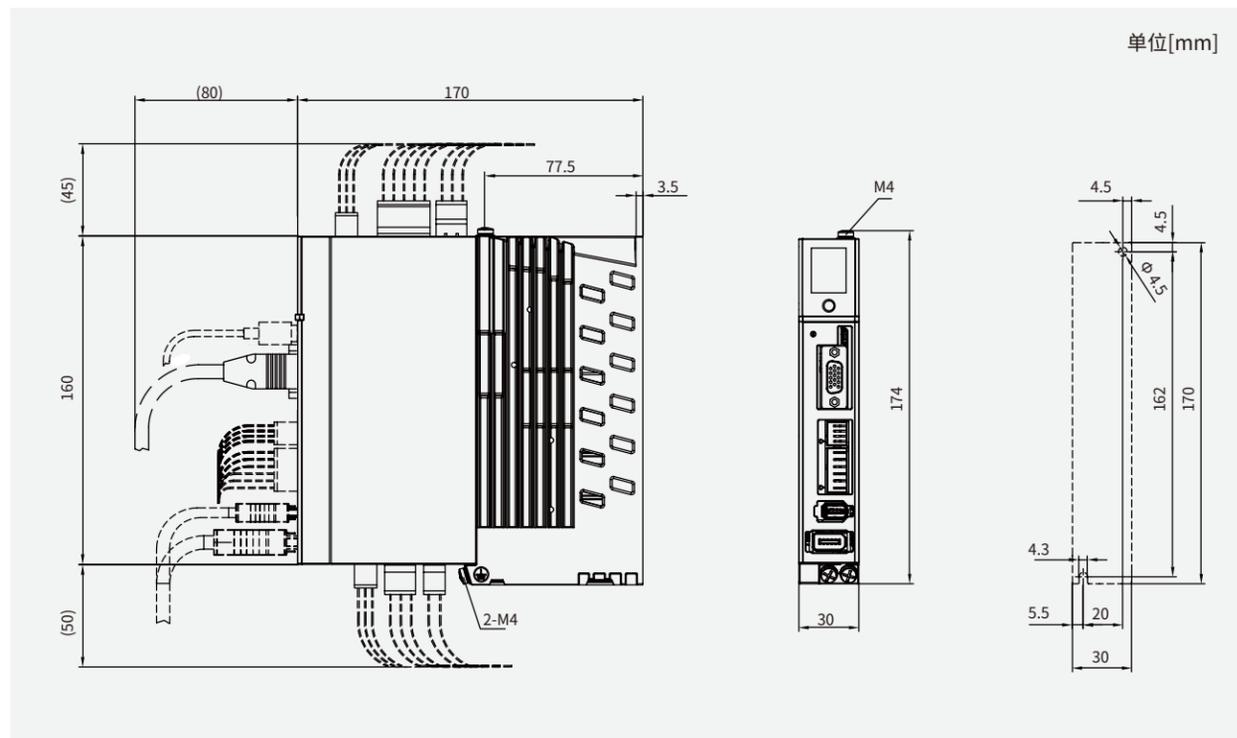
T1 机型选型信息 | 模拟量/脉冲序列

产品规格

规格	型号	XSFB-3D0A-□-U◇
额定输出电流		3Arms
瞬时最大输出电流		11Arms
典型适配电机功率		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		2.4Arms
额定单相交流输入电流		4.2Arms
直流电压		DC310, ±15%
最大连接直流输入电流		2.2A
控制电源输入电压		单相 (1PH) AC 220V ±15%
控制电源输入功耗		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X高X深)		30mmx170mmx170mm
产品质量		0.8kg

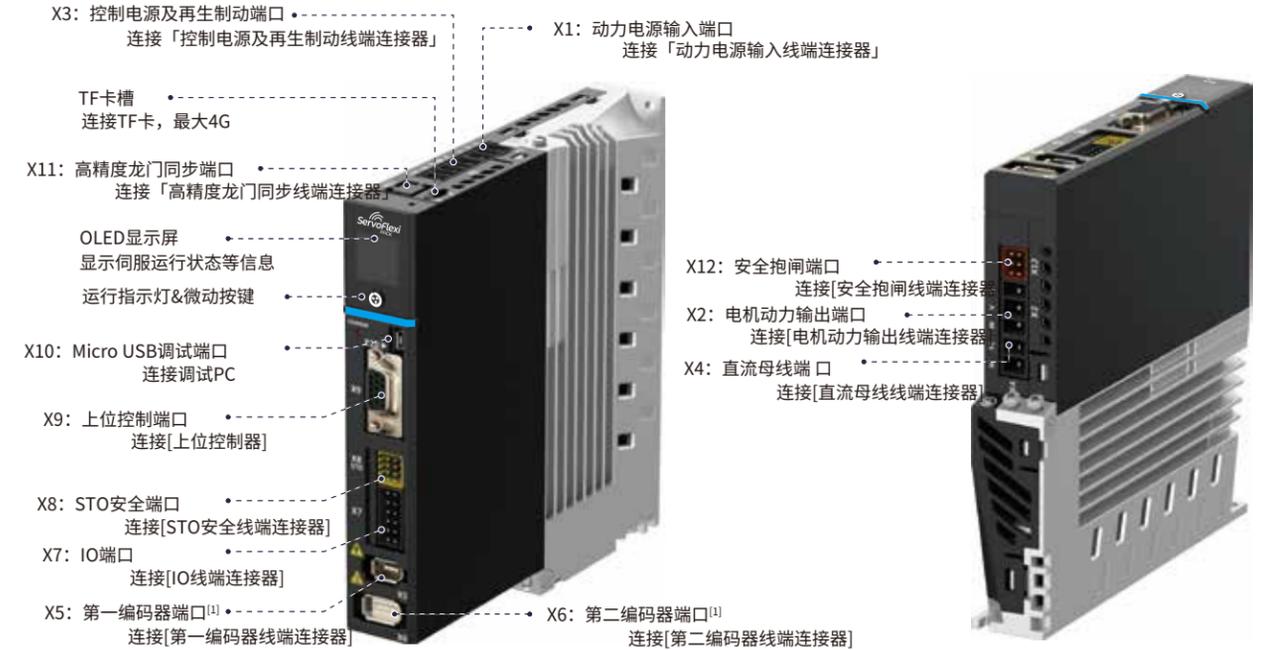
注：□表示伺服驱动器支持编码器，◇表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照P15[型号识别]。

外形尺寸



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 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 ^[3] 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] XSFB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“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 调式通信线 订货编码: 1002060237
---------------------------------	-----------------------------

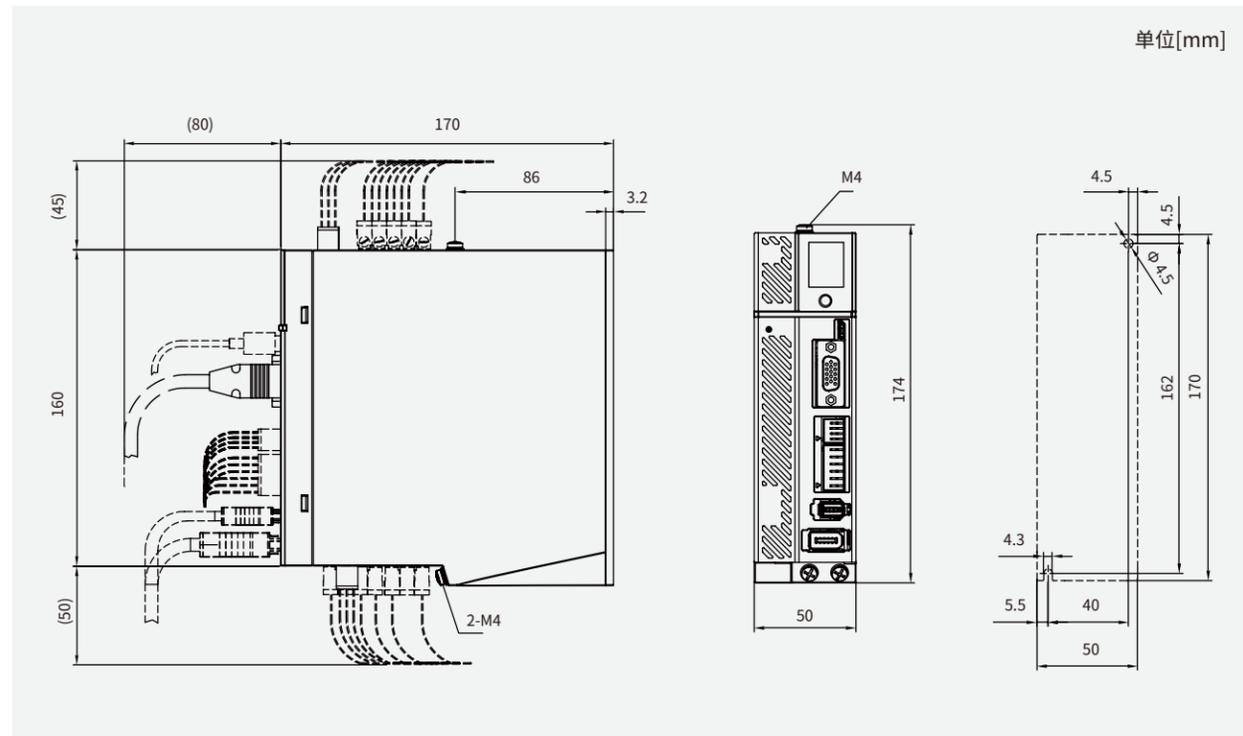
T2 机型选型信息 | 模拟量/脉冲序列

产品规格

规格	型号	XSFB-5D0A-□-U◇	XSFB-7D0A-□-U◇	XSFB-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		DC310, ±15%		
最大连接直流输入电流		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		
内置再生制动电阻		50 Ω/50W		
外置再生制动电阻最小容许值		30Ω		
产品尺寸 (宽X高X深)		50mmx170mmx170mm		
产品质量		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]

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
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 ^[3]
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] XSFB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“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 调式通信线
订货编码：1002060237 |
|--------------------------------|----------------------------|

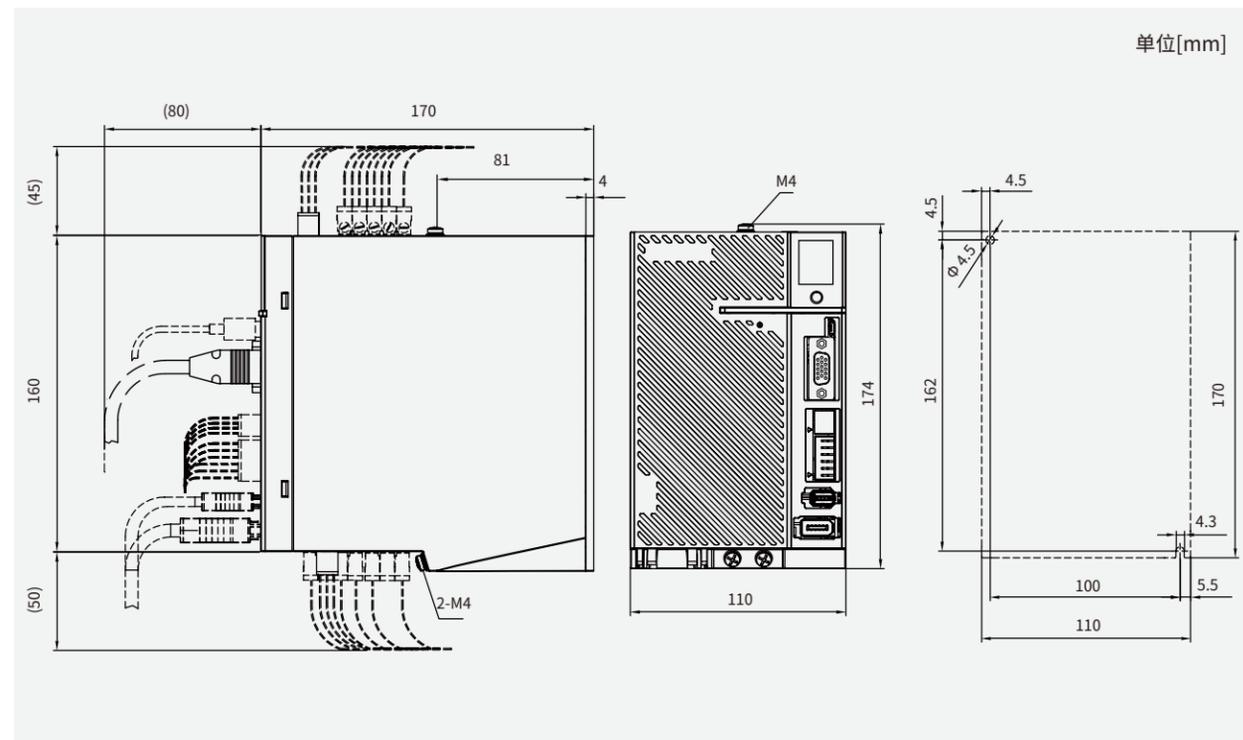
T3 机型选型信息 | 模拟量/脉冲序列

产品规格

规格	型号	XSFB-015A-□-U◇	XSFB-020A-□-U◇	XSFB-5D0B-□-U◇	XSFB-012B-□-U◇
额定输出电流		15Arms	20Arms	5Arms	12Arms
瞬时最大输出电流		45Arms	60Arms	15Arms	30Arms
典型适配电机功率		2.0kW	3.0kW	1.5kW	4.0kW
电源输入交流电压		三相 (3PH) AC 200V~240V,-15%~+10%		三相 (3PH) AC 380V,-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	4.7Arms	11.0Arms
额定单相交流输入电流					
直流电压		DC310,±15%		DC540,±15%	
最大连接直流输入电流		11.1A	16.6A	6A	15.2A
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		100Ω/100W	
外置再生制动电阻最小容许值		10Ω		20Ω	
产品尺寸 (宽X高X深)		110mmx170mmx170mm			
产品质量		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]。

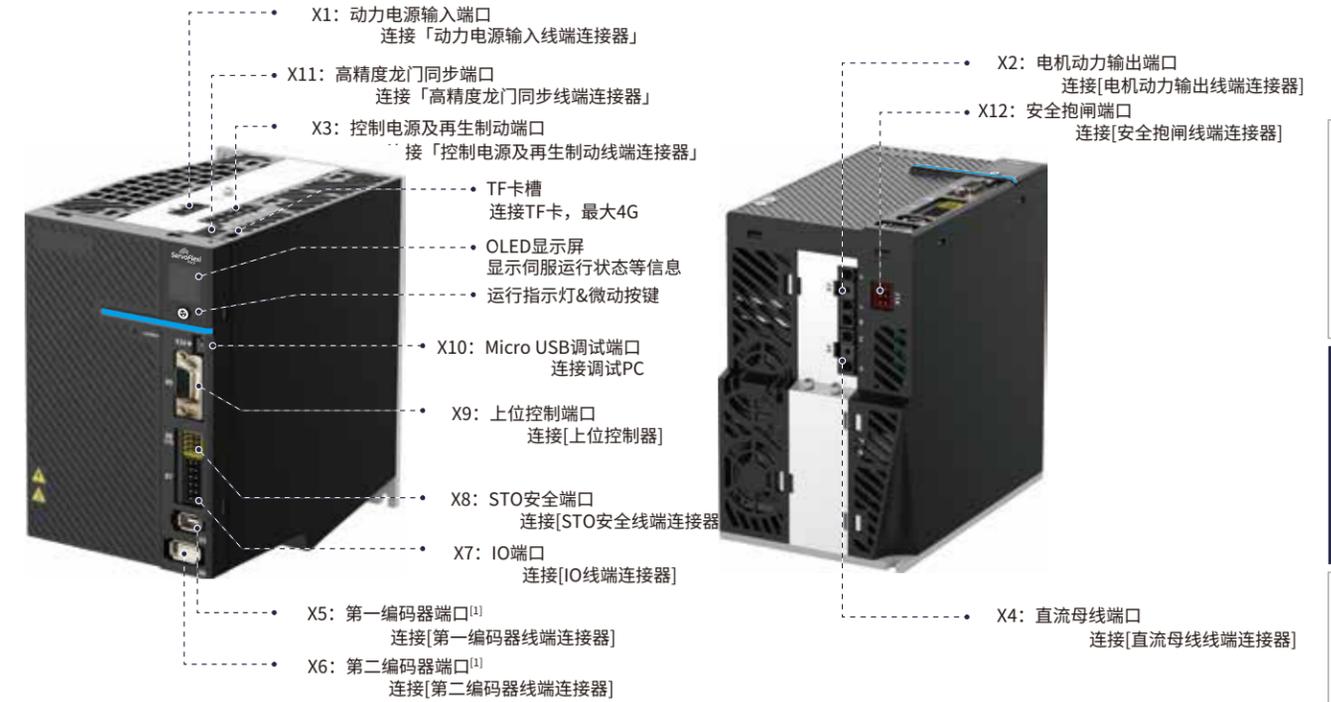
外形尺寸



单位[mm]

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
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[3]
订货编码: 1003010476 | |
| ⑤ 动力电源输入线端连接器: 1个
订货编码: 1003010451 | | | |

[1] XSFB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“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 调式通信线
订货编码: 1002060237 |
|---------------------------------|-----------------------------|

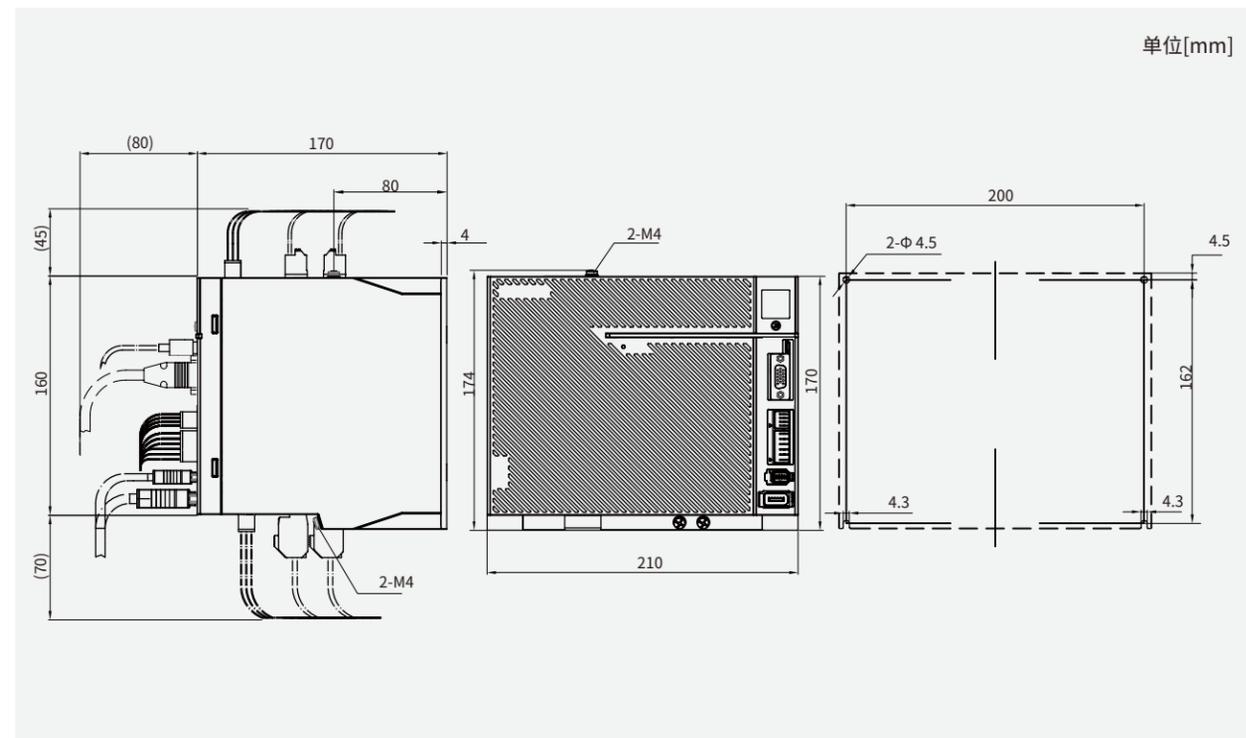
T4 机型选型信息 | 模拟量/脉冲序列

产品规格

规格	型号	XSFB-030A-□-U◇	XSFB-020B-□-U◇
额定输出电流		30Arms	20Arms
瞬时最大输出电流		90Arms	60Arms
典型适配电机功率		5.0kW	7.5kW
电源输入交流电压		三相 (3PH) AC 200V~240V,-15%~+10%	三相 (3PH) AC 380V,-15%~+10%
交流电压频率范围		50/60HZ	
额定三相交流输入电流		27.3Arms	19.5Arms
额定单相交流输入电流			
直流电压		DC310,±15%	DC540,±15%
最大连接直流输入电流		30.5A	22.0A
控制电源输入电压		单相 (1PH) AC 220V ±15%	
控制电源输入功耗		25W	23W
内置再生制动电阻		10Ω/100W	100Ω/100W
外置再生制动电阻最小容许值		6Ω	20Ω
产品尺寸 (宽X高X深)		210mmx170mmx170mm	
产品质量		4.1kg	

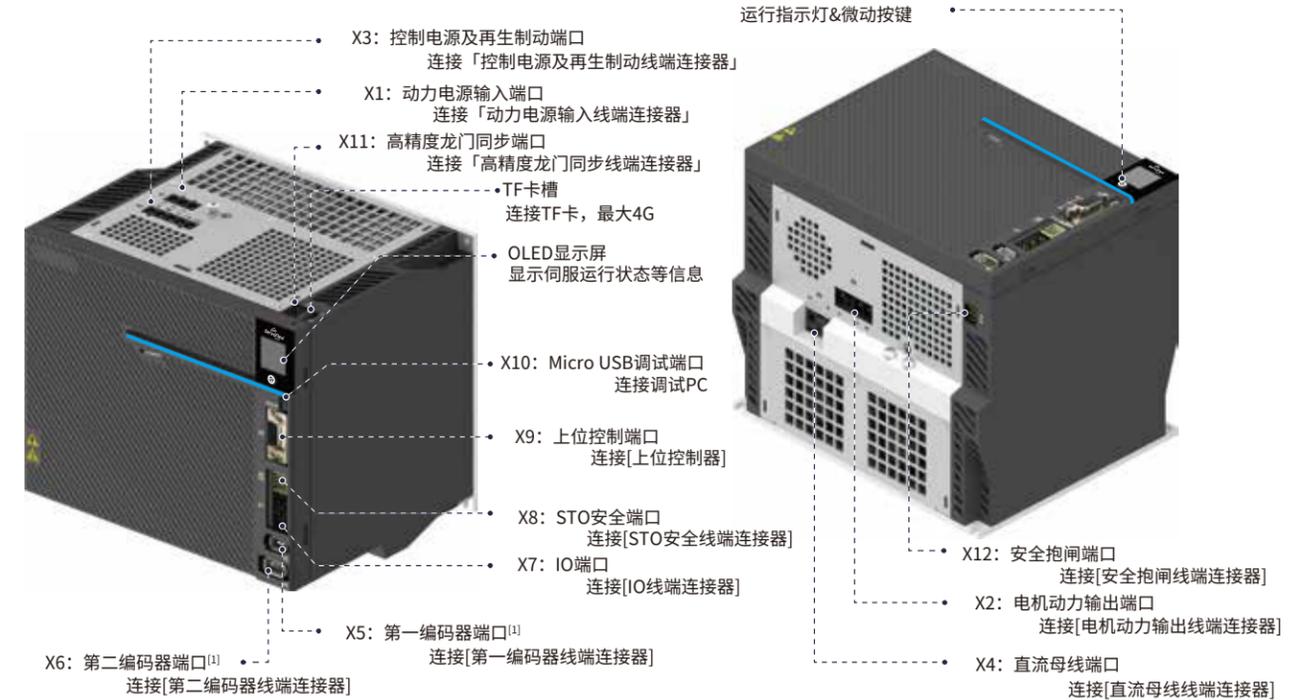
注：□表示伺服驱动器支持编码器，◇表示伺服驱动器的可选配置，详情请参照P15[型号识别]。

外形尺寸



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 | |
| 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 | |
| ③ 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
订货编码: 1003010449 | |
| ④ 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 ^[3]
订货编码: 1003010476 | |
| ⑤ 动力电源输入线端连接器: 1个
订货编码: 1003010451 | | | |

[1] XSFB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“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 调式通信线
订货编码: 1002060237 |
|---------------------------------|-----------------------------|

驱动器通用规格 | PROFINET 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等
串行同步编码器	支持绝对值编码器协议: BiSS-C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-PROFINET

最小通讯周期	250us
应用行规	IEC61800-7Profile type 3(PROFIdrive AC1, PROFIdrive AC3, PROFIdrive AC4)
同步类型	RT, IRT
通讯报文	标准报文1、3、5、7、9, 西门子报文102、105、111、750
支持功能	动态伺服控制DSC

调试通讯

通讯接口	Micro USB
调试软件	DriveMaster

IO接口

DI	6通道, 其中2个高速通道
DO	3通道

安全接口

STO	STO1, STO2输入, STOM输出
-----	----------------------

集成安全功能

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

驱动器通用规格 | PROFINET 版

使用环境

运行环境温度	0°C 45°C不降额, 45°C 55°C降频
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。

伺服驱动器 (T1机型) | PROFINET版

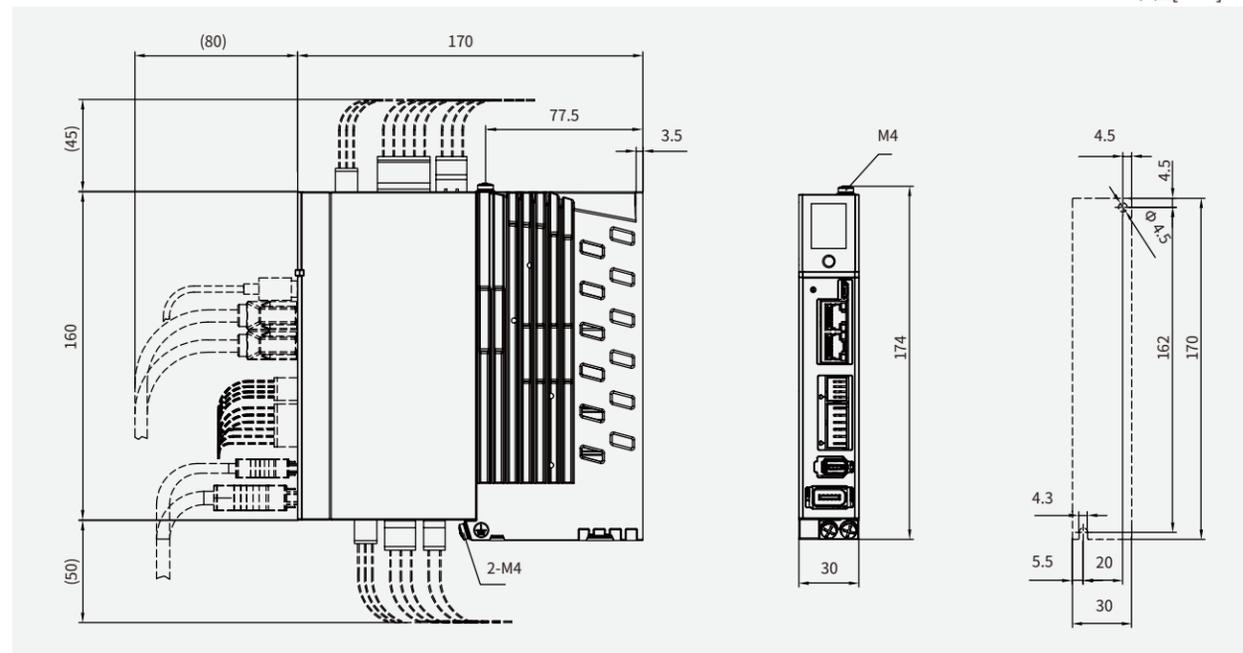
产品规格

规格	型号	XSFB-3D0A-□-P◇
额定输出电流		3Arms
瞬时最大输出电流		11Arms
典型适配电机功率		1.5kW
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		2.4Arms
额定单相交流输入电流		4.2Arms
直流电压		DC310,±15%
最大连接直流输入电流		2.2A
控制电源输入电压		单相 (1PH) AC 220V ±15%
控制电源输入功耗		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X高X深)		30mmx170mmx170mm
产品质量		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P13[型号识别]。

外形尺寸

单位[mm]



伺服驱动器 (T1机型) | PROFINET版

设备端口



标准配件

可选配件

- 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
- ④ 第二编码器线端连接器^[1]: 1个
订货编码: 1003010536
- ⑤ 电机动力输出线端连接器: 1个
订货编码: 1003010443
- ⑥ 动力电源输入线端连接器: 1个
订货编码: 1003010442
- ⑦ STO安全线端连接器
订货编码: 1003010449
- ⑧ 安全抱闸线端连接器^[2]
订货编码: 1003010476

- ① PROFINET通讯线缆(0.5m)
订货编码: 1002060052
- ② PROFINET通讯线缆(1.2m)
订货编码: 1002060062
- ③ PROFINET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] XSFB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“安全抱闸功能”的型号。

伺服驱动器 (T2机型) | PROFINET版

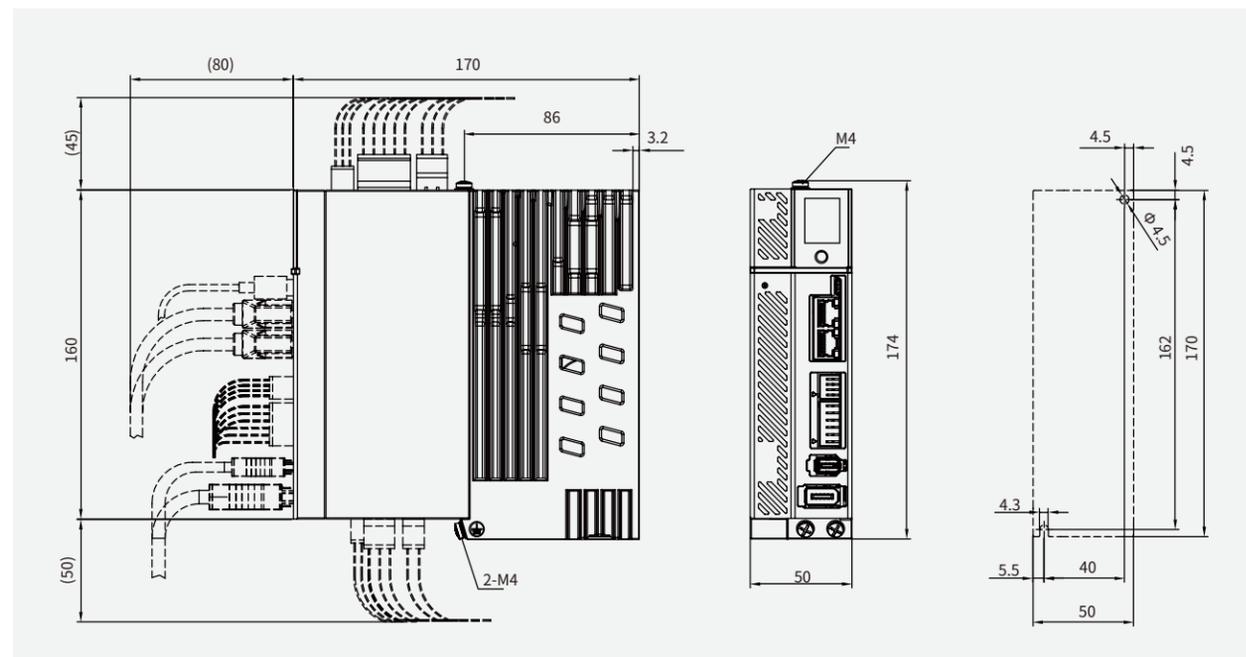
产品规格

规格	型号	XSFB-5D0A-□-P◇	XSFB-7D0A-□-P◇	XSFB-010A-□-P◇
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		7rms	10.3Arms	-
直流电压		DC310, ±15%		
最大连接直流输入电流		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		
内置再生制动电阻		50 Ω/50W		
外置再生制动电阻最小容许值		30Ω		
产品尺寸 (宽X高X深)		50mmx170mmx170mm		
产品质量		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]。

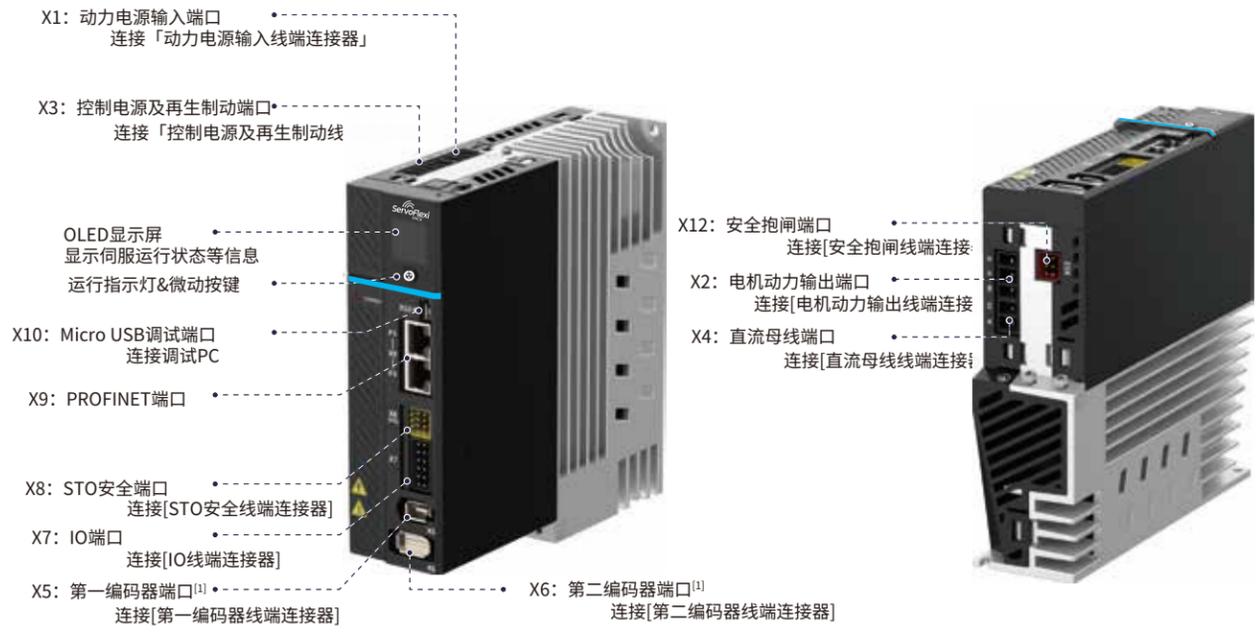
外形尺寸

单位[mm]



伺服驱动器 (T2机型) | PROFINET版

设备端口



标准配件

可选配件

- 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
- ④ 第二编码器线端连接器^[1]: 1个
订货编码: 1003010536
- ⑤ 电机动力输出线端连接器: 1个
订货编码: 1003010443
- ⑥ 动力电源输入线端连接器: 1个
订货编码: 1003010442
- ⑦ STO安全线端连接器
订货编码: 1003010449
- ⑧ 安全抱闸线端连接器^[2]
订货编码: 1003010476

- ① PROFINET通讯线缆(0.5m)
订货编码: 1002060052
- ② PROFINET通讯线缆(1.2m)
订货编码: 1002060062
- ③ PROFINET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] XSFB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“安全抱闸功能”的型号。

EtherCAT
模拟量 / 脉冲序列
PROFINET

伺服驱动器 (T3机型) | PROFINET版

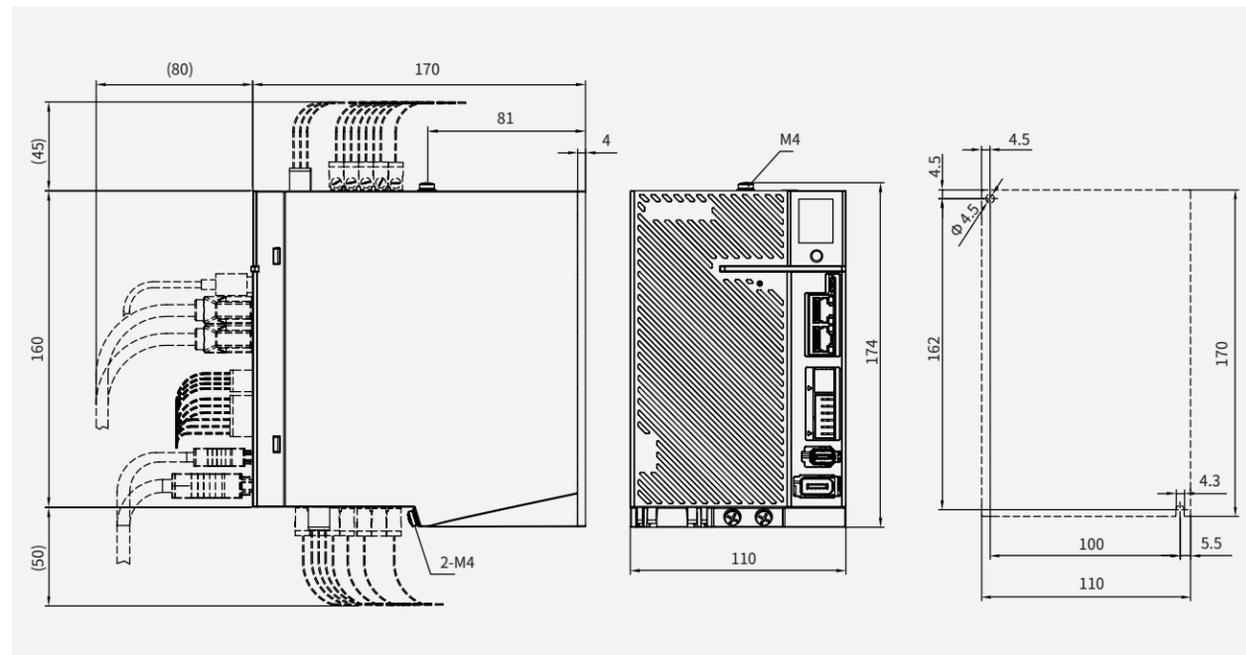
产品规格

规格	型号	XSFB-015A-□-P◇	XSFB-020A-□-P◇	XSFB-5D0B-□-P◇	XSFB-012B-□-P◇
额定输出电流		15Arms	20Arms	5Arms	12Arms
瞬时最大输出电流		45Arms	60Arms	15Arms	30Arms
典型适配电机功率		2.0kW	3.0kW	1.5kW	4.0kW
电源输入交流电压		三相 (3PH) AC 200V~240V, -15%~+10%		三相 (3PH) AC 380V, -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	4.7Arms	11.0Arms
额定单相交流输入电流		-			
直流电压		DC310, ±15%		DC540, ±15%	
最大连接直流输入电流		11.1A	16.6A	6A	15.2A
控制电源输入电压		单相 (1PH) AC 220V ±15%			
控制电源输入功耗		10W	23W	23W	
内置再生制动电阻		20 Ω/100W		100Ω/100W	
外置再生制动电阻最小容许值		10Ω		20Ω	
产品尺寸 (宽X高X深)		110mmx170mmx170mm			
产品质量		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]。

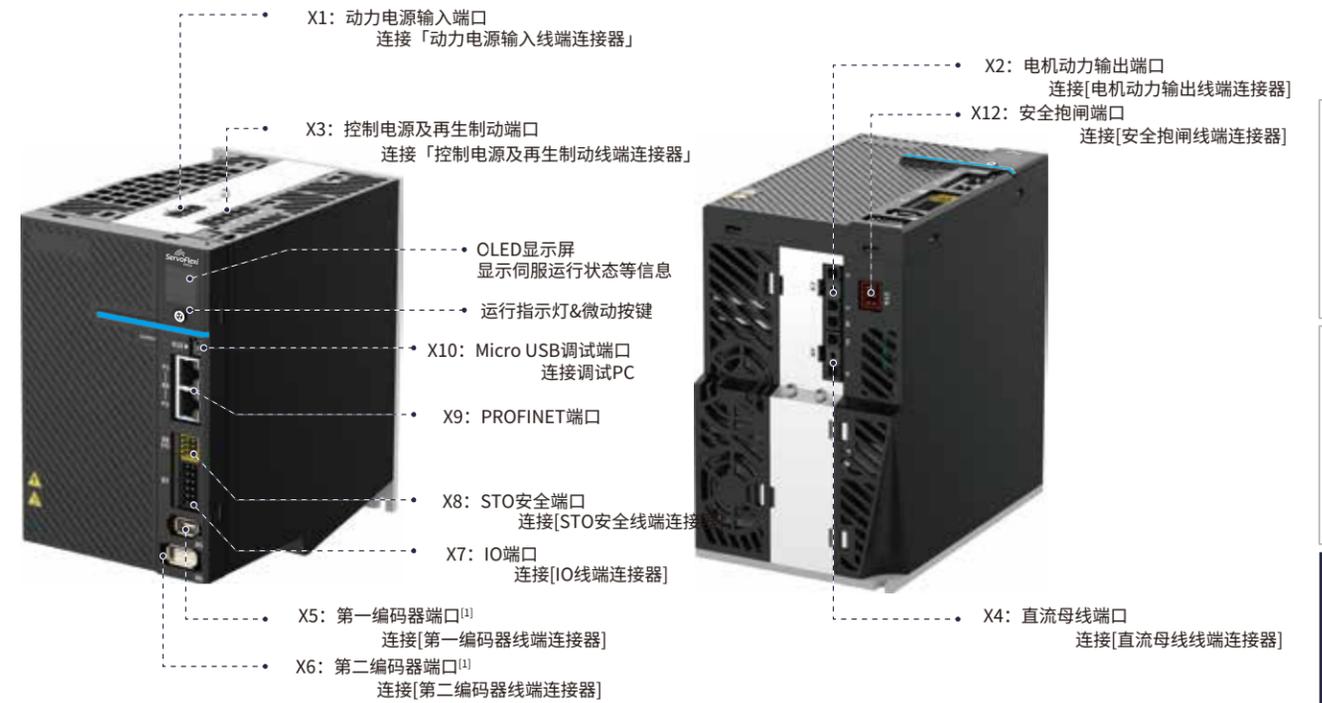
外形尺寸

单位[mm]



伺服驱动器 (T3机型) | PROFINET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
- ④ 第二编码器线端连接器^[1]：1个
订货编码：1003010536
- ⑤ 电机动力输出线端连接器：1个
订货编码：1003010452
- ⑥ 动力电源输入线端连接器：1个
订货编码：1003010451
- ⑦ STO安全线端连接器
订货编码：1003010449
- ⑧ 安全抱闸线端连接器^[2]
订货编码：1003010476

可选配件

- ① PROFINET通讯线缆(0.5m)
订货编码：1002060052
- ② PROFINET通讯线缆(1.2m)
订货编码：1002060062
- ③ PROFINET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] XSFB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“安全抱闸功能”的型号。

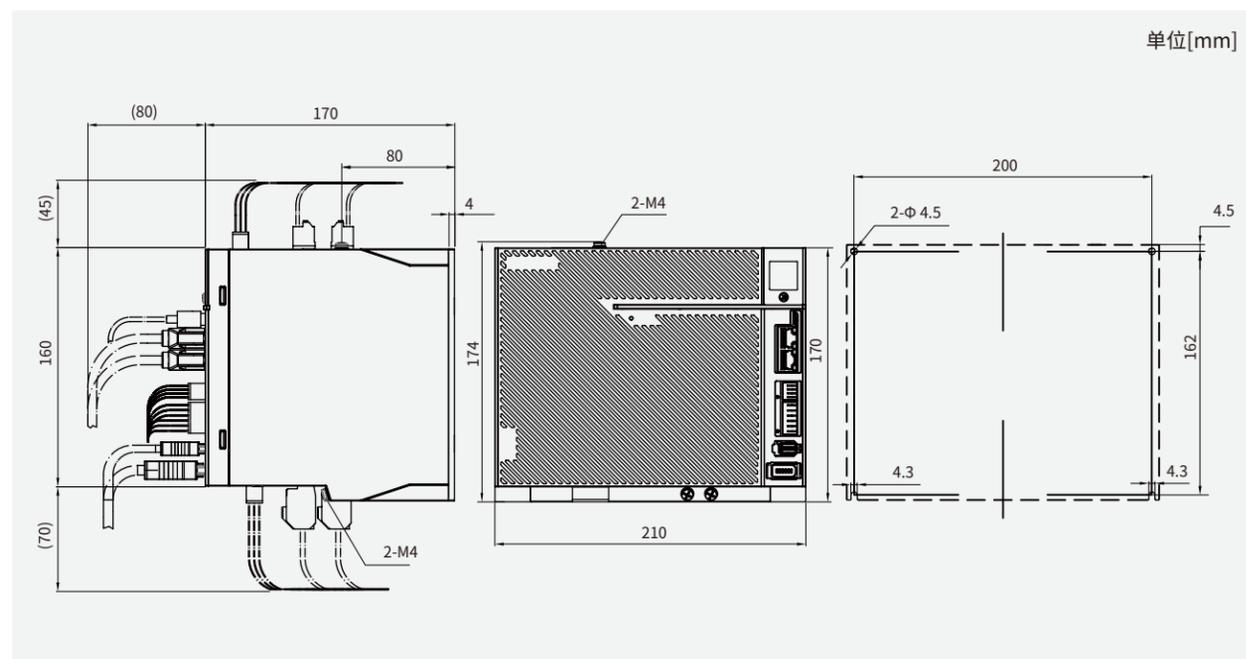
伺服驱动器 (T4机型) | PROFINET版

产品规格

规格	型号	XSFB-030A-□-P◇	XSFB-020B-□-P◇
额定输出电流		30Arms	20Arms
瞬时最大输出电流		90Arms	60Arms
典型适配电机功率		5.0kW	7.5kW
电源输入交流电压		三相 (3PH) AC 200V~240V, -15%~+10%	三相 (3PH) AC 380V, -15%~+10%
交流电压频率范围		50/60HZ	
额定三相交流输入电流		27.3Arms	19.5Arms
额定单相交流输入电流			
直流电压		DC310, ±15%	DC540, ±15%
最大连接直流输入电流		30.5A	22.0A
控制电源输入电压		单相 (1PH) AC 220V ± 15%	
控制电源输入功耗		25W	23W
内置再生制动电阻		10Ω/100W	100Ω/100W
外置再生制动电阻最小容许值		6Ω	20Ω
产品尺寸 (宽X高X深)		210mmx170mmx170mm	
产品质量		4.1kg	

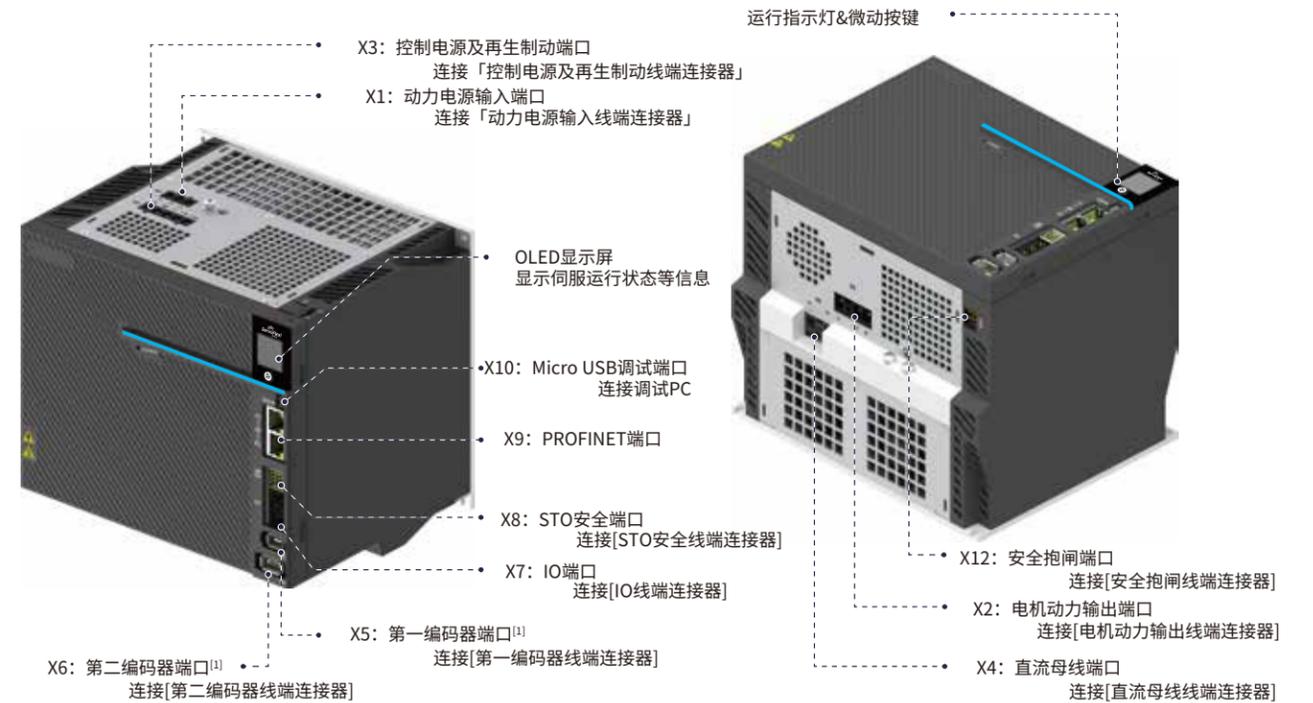
注: □表示伺服驱动器支持编码器, ◇表示伺服驱动器的可选配置, 详情请参照P15[型号识别]。

外形尺寸



伺服驱动器 (T4机型) | PROFINET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
- ④ 第二编码器线端连接器^[1]: 1个
订货编码: 1003010536
- ⑤ 电机动力输出线端连接器: 1个
订货编码: 1003010470
- ⑥ 动力电源输入线端连接器: 1个
订货编码: 1003010451
- ⑦ STO安全线端连接器
订货编码: 1003010449
- ⑧ 安全抱闸线端连接器^[2]
订货编码: 1003010476

可选配件

- ① PROFINET通讯线缆(0.5m)
订货编码: 1002060052
- ② PROFINET通讯线缆(1.2m)
订货编码: 1002060062
- ③ PROFINET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] XSFB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“安全抱闸功能”的型号。

线缆

动力线缆（无制动）

规格	型号	电流	长度
LCF-P07A-02-102		7A	2m
LCF-P07A-05-102		7A	5m
LCF-P07A-10-102		7A	10m
LCF-P07A-20-102		7A	20m
LCF-P15A-02-102		15A	2m
LCF-P15A-05-102		15A	5m
LCF-P15A-10-102		15A	10m
LCF-P15A-20-102		15A	20m
LCF-P25A-02-102		25A	2m
LCF-P25A-05-102		25A	5m
LCF-P25A-10-102		25A	10m
LCF-P25A-20-102		25A	20m
LCF-P30A-02-102		30A	2m
LCF-P30A-05-102		30A	5m
LCF-P30A-10-102		30A	10m
LCF-P30A-20-102		30A	20m
LCF-P31A-02-102		31A	2m
LCF-P31A-05-102		31A	5m
LCF-P31A-10-102		31A	10m
LCF-P31A-20-102		31A	20m
LCF-P50A-02-102		50A	2m
LCF-P50A-05-102		50A	5m
LCF-P50A-10-102		50A	10m
LCF-P50A-20-102		50A	20m

编码器线缆（EtherCAT/Profinet）

规格	型号	编码器规格	长度
LCF-FTAB-02-02		多摩川	2m
LCF-FTAB-05-02			5m
LCF-FTAB-10-02			10m
LCF-FTAB-20-02			20m

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]。

线缆

动力线缆（带制动）

规格	型号	电流	长度
LCF-P07B-02-102		7A	2m
LCF-P07B-05-102		7A	5m
LCF-P07B-10-102		7A	10m
LCF-P07B-20-102		7A	20m
LCF-P15B-02-102		15A	2m
LCF-P15B-05-102		15A	5m
LCF-P15B-10-102		15A	10m
LCF-P15B-20-102		15A	20m
LCF-P25B-02-102		25A	2m
LCF-P25B-05-102		25A	5m
LCF-P25B-10-102		25A	10m
LCF-P25B-20-102		25A	20m
LCF-P30B-02-102		30A	2m
LCF-P30B-05-102		30A	5m
LCF-P30B-10-102		30A	10m
LCF-P30B-20-102		30A	20m
LCF-P31B-02-102		31A	2m
LCF-P31B-05-102		31A	5m
LCF-P31B-10-102		31A	10m
LCF-P31B-20-102		31A	20m
LCF-P50B-02-102		50A	2m
LCF-P50B-05-102		50A	5m
LCF-P50B-10-102		50A	10m
LCF-P50B-20-102		50A	20m

编码器线缆（脉冲模拟量）

规格	型号	编码器规格	长度
LCF-FTAB-02-04		多摩川	2m
LCF-FTAB-05-04			5m
LCF-FTAB-10-04			10m
LCF-FTAB-20-04			20m

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]。

