SIEMENS

SINAMICS V90

高效便捷的伺服系统

siemens.com/sinamics-v90

SINAMICS V90 及 SIMOTICS S-1FL6

运动控制的最佳伺服驱动解决方案

目录

系统概述 2-4

SINAMICS V90 特点 5-8

SINAMICS V90 自动化系统及解决方案 9-10

系统一览 11-13

SINAMICS V90 技术数据 14-16

SIMOTICS S-1FL6 技术数据 17-20

SINAMICS V90 伺服系统选型 21-23

SINAMICS V90 尺寸及安装间距 24

SIMOTICS S-1FL6 电机尺寸图 25-27

SINAMICS V90 作为 SINAMICS 驱动系列家族的新成员，与 SIMOTICS S-1FL6 完美结合，组成最佳的伺服驱动系统，实现位置控制、速度控制和扭矩控制。SINAMICS V90 支持即插即用式调试，伺服性能充分优化，与 SIMATIC PLC 快速集成，具有值得信赖的可靠性。

SINAMICS V90 支持内部设定值位置控制、外部脉冲位置控制、速度控制和扭矩控制，整合了脉冲输入、模拟量输入 / 输出、数字量输入 / 输出以及编码器脉冲输出接口。通过实时自动优化和自动谐振抑制功能，可以自动优化为一个兼顾高动态性能和平滑运行的系统。

SIMOTICS-1FL6 为永磁同步电机，采用先进的散热设计，可在无外部冷却设备的环境下稳定运行。自锁式快插接头使电机安装变得轻松快捷。不同的电机轴高可满足多种应用的需要。1FL6 支持 3 倍过载，配合 SINAMICS V90 驱动器可形成功能强大的伺服系统。

SINAMICS V90 及 SIMOTICS S-1FL6 伺服驱动系统的特点：

伺服性能优异

- 先进的一键优化及自动实时优化功能使设备获得更高的动态性能
- 自动抑制机械谐振频率
- 1 MHz 的高速脉冲输入
- 20 位分辨率的多圈绝对值编码器

低成本

- 集成所有控制模式：外部脉冲位置控制、内部设定值位置控制（通过程序步或 Modbus）、速度控制和扭矩控制
- 集成内部设定值位置控制功能
- 全功率驱动标配内置制动电阻
- 集成抱闸继电器（400V 型），无需外部继电器

使用方便

- 与控制系统的连接快捷简单
- 西门子一站式提供所有组件
- 快速便捷的伺服优化和机械优化
- 简单易用的 SINAMICS V-ASSISTANT 调试工具
- 通用 SD 卡参数复制
- 不同的电机轴高完美满足多种应用的需要

运行可靠

- 更宽的电压范围： 200 V ... 240 V –15% / +10% (230-V 型) 及 380 V ... 480 V –15% / +10%（400-V 型)
- 高品质的电机轴承
- 电机防护等级 IP 65，轴端标配油封
- 集成安全扭矩停止（STO）功能

功率、性能、典型应用

1 SINAMICS V90 伺服系统 1AC/3AC 200 V... 240 V 低惯量 适用于高动态性能

SINAMICS V90 驱动器

电源及功率：	1AC 200 V … 240 V (–15%/+10%), 0.05 kW … 0.75 kW 3AC 200 V … 240 V (–15%/+10%), 0.05 kW … 2 kW
控制模式：	外部脉冲位置控制、内部设定值位置控制、速度控制、扭矩控制
防护等级：	IP20

SIMOTICS S-1FL6 电机

4 种轴高：	20 mm, 30 mm, 40 mm, 50 mm
额定扭矩：	0.16 Nm 至 6.37 Nm
额定 / 最大转速：	3000 rpm/5000 rpm
编码器：	增量式 TTL 2500 S/R (13 位) 增量式 20 位单圈编码器 *，20 位单圈及 12 位多圈绝对值编码器 *
防护等级：	IP65，自然冷却

其他优点：

高动态性能：小惯量系统，更高加速度，更短运行周期
高转速：最大转速高达 5000 rpm，提高设备生产率
体积小：紧凑的驱动器体积以及优化的电机长度 / 高度尺寸设计能满足苛刻空间中的安装要求

应用示例

电子组装行业，例如	• 拾放机 • 丝网切割机 • PCB 组装机 • IC 搬运机 • 芯片分类机 • 焊接机
印刷行业，例如	• 贴标机 • 分切机 • 覆膜 / 镀膜机 • 丝网印花机
包装行业，例如	• 灌装及封装机 • 吸塑机 （药品包装） • 装袋机
物料搬运机械，例如	• 自动堆垛机

2 SINAMICS V90 伺服系统 3AC 380 V... 480 V 高惯量 适用于平稳运行性能

SINAMICS V90 驱动器

电源及功率：	3AC 380 V … 480 V (–15%/+10%), 0.4 kW … 7 kW
控制模式：	外部脉冲位置控制、内部设定值位置控制、速度控制、扭矩控制
防护等级：	IP20

SIMOTICS S-1FL6 电机

3 种轴高：	45 mm, 65 mm, 95 mm
额定扭矩：	1.27 Nm 至 33.40 Nm
额定 / 最大转速：	2000 rpm/3000 rpm
编码器：	增量式 TTL 2500 S/R (13 位) 20 位单圈 + 12 位多圈绝对值编码器
防护等级：	IP65，自然冷却

其他优点：

平稳运行：高惯量系统，更高的扭矩精度和极低的低速波动，保证更优良的系统性能
耐用设计：高品质的金属连接器，标配的电机油封，可适应恶劣的运行环境
大扭矩输出：额定扭矩范围更宽，最高达到 33.4 Nm

应用示例

金属成型机械，例如	• 冲压机 • 雕刻机 • 压边机
印刷行业，例如	• 卷绕机 • 分切机 • 覆膜 / 镀膜机 • 丝网印花机 • 拉丝机
包装行业，例如	• 灌装机 • 吸塑机 （药品包装） • 装袋机
物料搬运机械，例如	• 仓储系统 • 输送系统

* 上市时间请咨询本地西门子

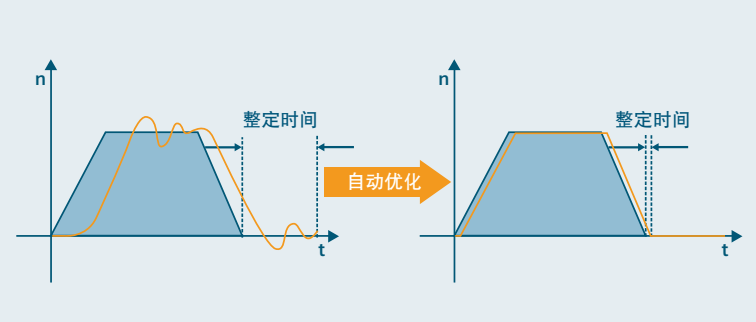
优化的伺服性能

快速、平稳和精确定位

先进的一键优化和自动实时优化

系统自动调整控制环的相关参数。调试时，可使用一键优化。

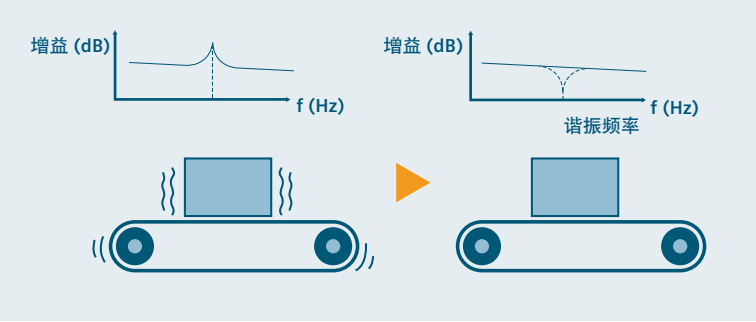
在广泛的应用中可以使机器兼顾高动态性能和平稳的运行。



自动抑制机械谐振

驱动可自动检测机械谐振频率，并设置滤波器抑制共振频率，大幅降低运行过程中的振动和噪声。

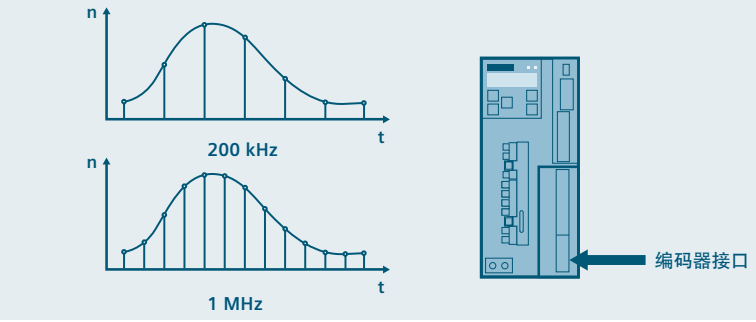
抑制谐振以提高动态响应。



支持高达1MHz的高速脉冲给定和支持 20 位的编码器分辨率反馈

高速脉冲输入支持高达 1 MHz 脉冲输入，支持 20 位高分辨率编码器。

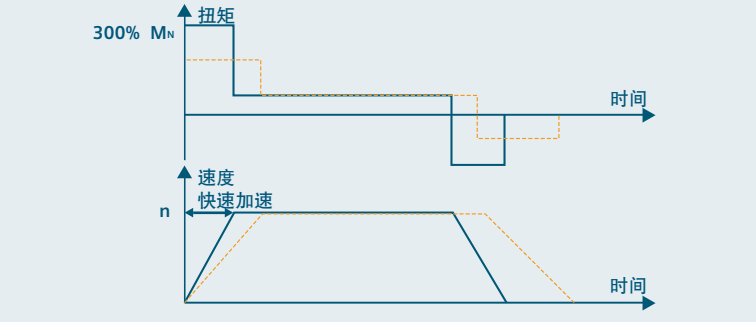
保证机器高定位精度和极低的低速波动。



优化的伺服系统性能

- 驱动和电机拥有三倍的过载能力
- 电机低扭矩纹波
- 驱动与电机最佳匹配

快速的加减速性能和平稳的运行，提高机器的生产率和稳定性。



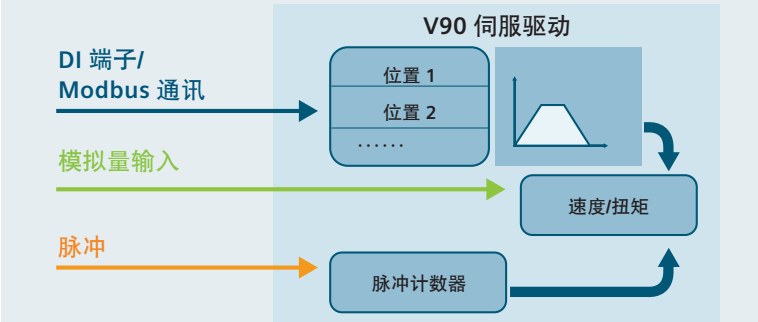
低成本

高度集成的设计以降低系统成本

集成多种控制模式

SINAMICS V90 集成了外部脉冲位置控制、内部设定值位置控制 (通过程序步或 Modbus)、速度控制和扭矩控制等模式。

不同的控制模式适用于多种应用场合。



集成内部设定值位置控制功能

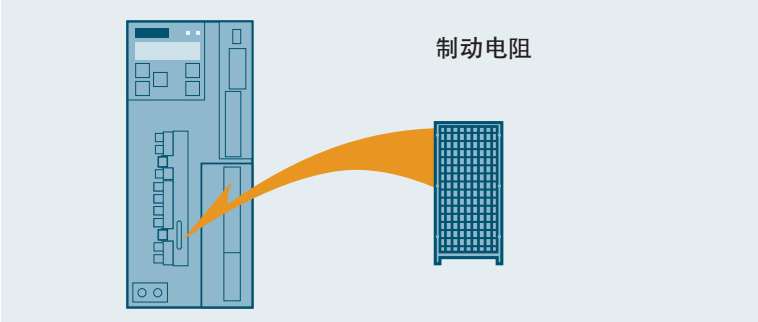
- 可设定位置、速度、加速度值
- 内部回零功能
- 通过 DI 组合选择位置值
- 通过 DI 启动定位
- 支持绝对和相对定位

无需 PLC 定位功能，即可完成简单的点对点定位。

全功率驱动器标配内置制动电阻

所有的驱动模块都集成了内置制动电阻，可消耗掉再生的能量以确保驱动系统能够快速制动。

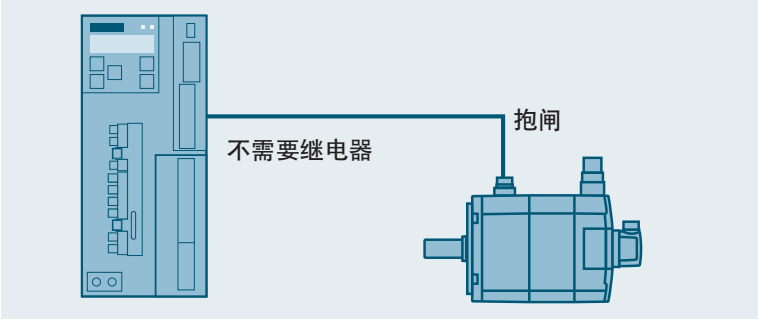
不需要外加的制动电阻即可满足大部分的应用。



集成抱闸继电器 (V90 400V 型)

驱动器内部集成抱闸继电器，当使用带抱闸电机时，可直接控制电机动作。

可节省抱闸继电器。



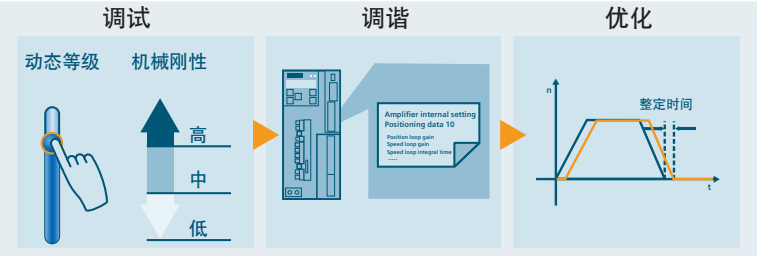
使用方便

简单的优化和快速的调试

简单的伺服调试与机械优化

得益于自动优化功能和机械共振抑制功能，系统可以完美地自动适应机械。

即插即用，无需深入的伺服技术要求。

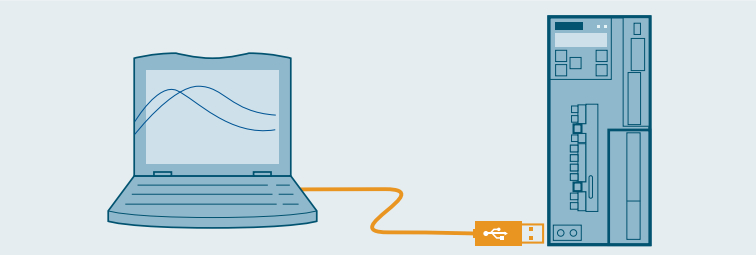


SINAMICS V-ASSISTANT 使调试更方便

- 图形化地指导用户设定应用参数
- 直观的界面监控驱动和电机的状态
- 仪表式信号记录和机械分析功能

所见即所得的人机接口，使调试和诊断简单快捷。

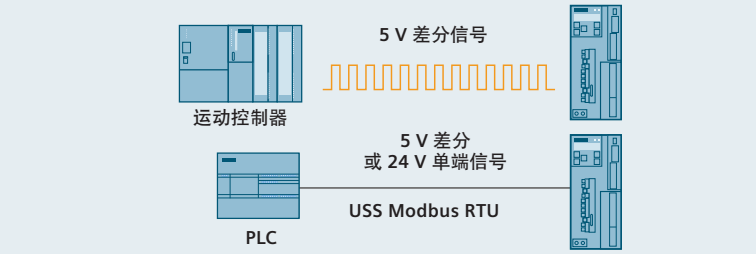
www.siemens.com/sinamics-v-assistant



与控制器连接更简单

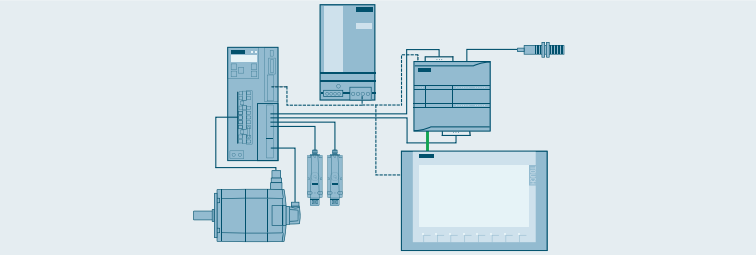
- 两个通道的位置给定脉冲，一个专有的 5 V（RS422 标准）差分信号，一个 24 V 单端信号。
- 标准接口 RS485 支持 USS / Modbus RTU

标准的接口使驱动与 PLC 或运动控制器连接简单方便。



一站式选型配置

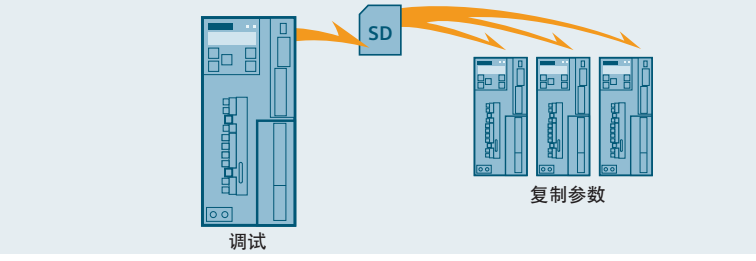
- 完美搭配的驱动 / 电机产品组合及配件，方便选型
- 经过测试的 SIMATIC PLC/HMI 应用包，V90 驱动系统典型应用轻松实现
- 可从在线支持网站上免费下载不同的应用示例



SD 卡参数复制

内置标准 SD 卡槽，SINAMICS V90 伺服驱动参数设置值可以方便地从一个驱动单元复制到其他的驱动单元。

批量调试一次完成。

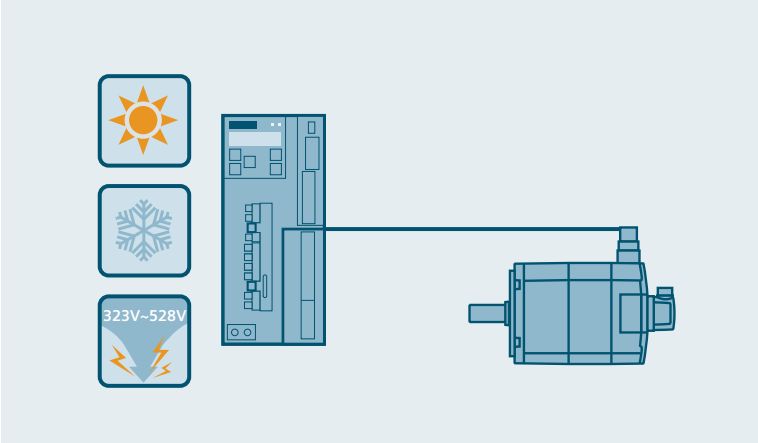


运行可靠

精巧的设计，安全的选择

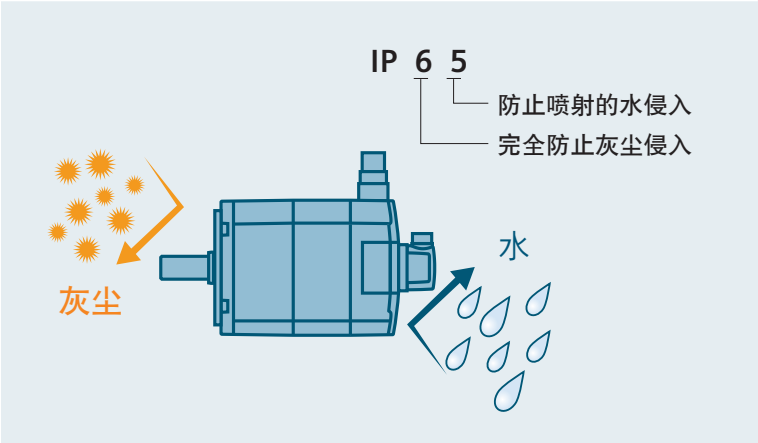
可适应恶劣环境

- 宽泛的电压范围：
  - 200 V ... 240 V 1AC / 3 AC (–15% / +10%)
  - 380 V ... 480 V 3AC (–15% / +10%)
- 带涂层的 PCB 板提高了驱动器在恶劣环境中的稳定性
- 高品质的电机轴承延长使用寿命



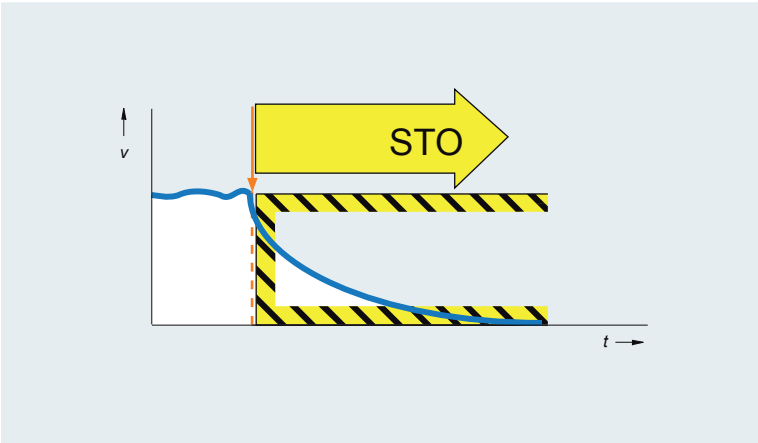
高防护等级的电机

- SIMOTICS S-1FL6 电机具有 IP 65 的防护等级（含电机侧电缆插头）
- 电机轴端标配油封
- 电缆连接口采用坚固的金属接头



集成的安全功能STO（安全扭矩停止）

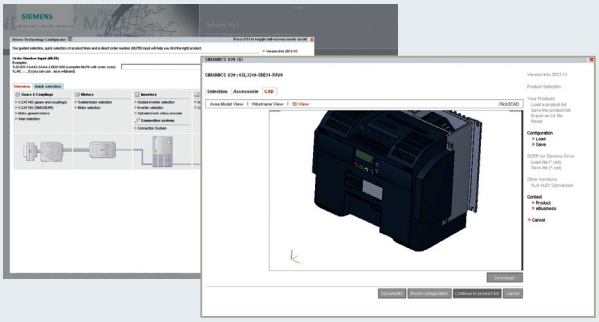
SINAMICS V90 集成了 STO（安全扭矩停止）功能，防止电机意外的转动并且符合 SIL2（EN618005-2）的安全规定。此外，不需要外加组件，就可以用端子实现安全功能。



创新的集成功能

强大的软件工具为选型、调试及运行提供支持

DT Configurator
快速产品选型及订购



DT Configurator 可为您提供以下支持：

- 根据不同的应用选择驱动器
- 选型完成即可订购

DT Configurator 可为您提供：

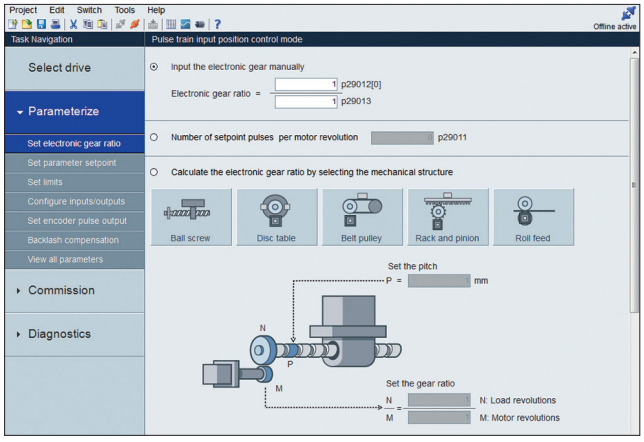
- 为您量身定制的驱动器
- 2D/3D 模型
- 操作说明
- 数据表

您可直接在网上商城（西门子电子商务网站）中订购选中的组件，无需再次输入信息。为避免发生错误订购，请核对订货号，确认无误。

网页链接

siemens.com/dt-configurator

SINAMICS V-ASSISTANT
用于调试和诊断的便捷工程软件



以用户任务为中心，逐步指导用户进行设备调试

安装了 SINAMICS V-ASSISTANT 软件工具的电脑可通过标准 USB 端口与 SINAMICS V90 相连。该工具可用于设置参数、运行测试、故障排除，并且拥有强大的监控功能。

SINAMICS V-ASSISTANT 可从 SINAMICS V90 网页上免费下载。

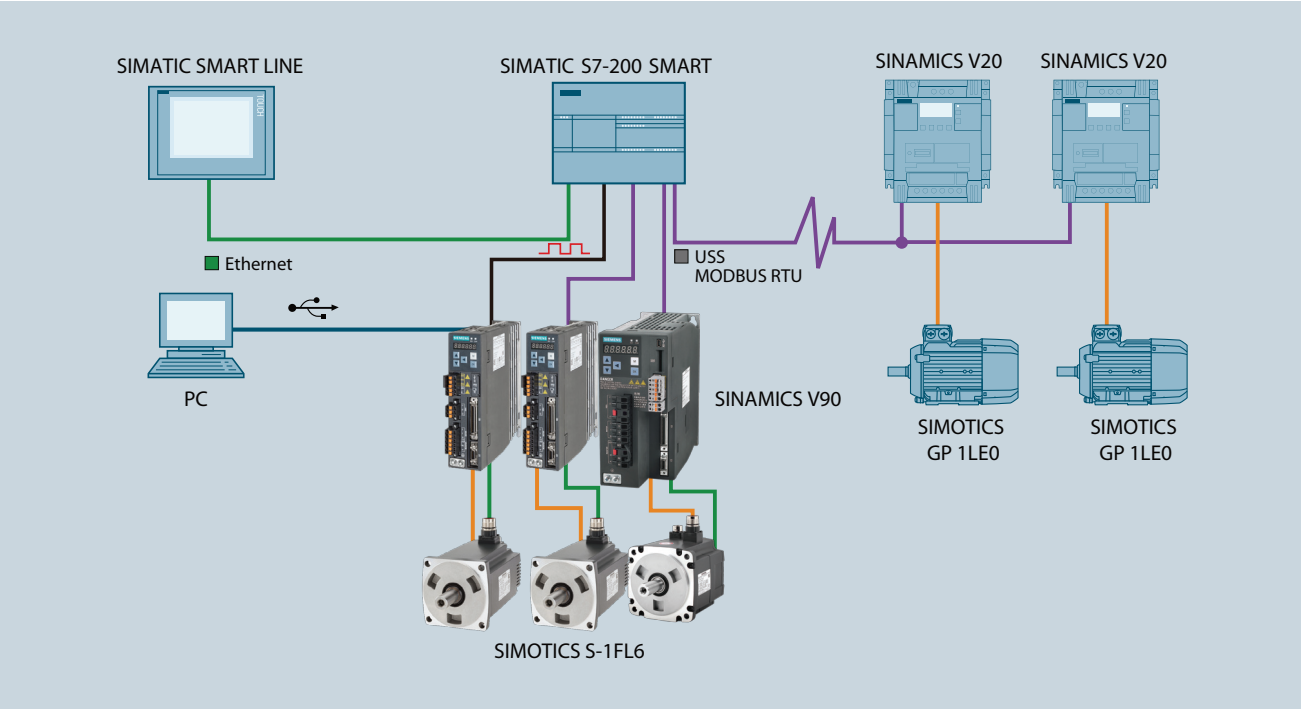
网页链接

siemens.com/sinamics-v90

西门子完善的运动控制解决方案

SINAMICS V90 系统与 SIMATIC 相结合 – 西门子可一站式提供适合通用运动控制应用的全面解决方案。我们能为您提供极高效的系统，特别是我们的“SINAMICS 应用示例”所展现的 SIMATIC 控制技术与 SINAMICS 驱动技术之间完美的协同增效。

西门子应用示例包含以下内容	客户受益
• “即插即用”应用示例，含接线图、参数描述 • 连接 SINAMICS 和 SIMATIC 的配置示例，含软硬件、接线示例、所提供 S7 项目的安装说明、驱动参数化、HMI 示例项目	• 正确配置一个可运行的项目 • 电机快速投入运行 • 客户个性化配置的基础 • TIA 优势得以充分施展 • 可从在线支持网站免费下载：siemens.com/sinamics-applications



系统一览

SINAMICS V90 伺服驱动系统
1/3AC 200 ... 240 V 低惯量 (LI)，更加高动态应用

外形尺寸 A

外形尺寸 B

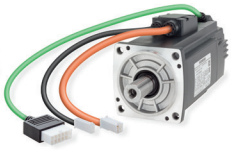
外形尺寸 C

外形尺寸 D

设定值电缆 / 连接器

SH 20

SH 30


SH 40

SH 50

动力电缆

编码器电缆

SINAMICS V90 伺服驱动系统
3AC 380 ... 480 V 高惯量 (HI)，更加平稳运行应用

外形尺寸 AA

外形尺寸 A

外形尺寸 B

外形尺寸 C

设定值电缆 / 连接器

SH 45

SH 65

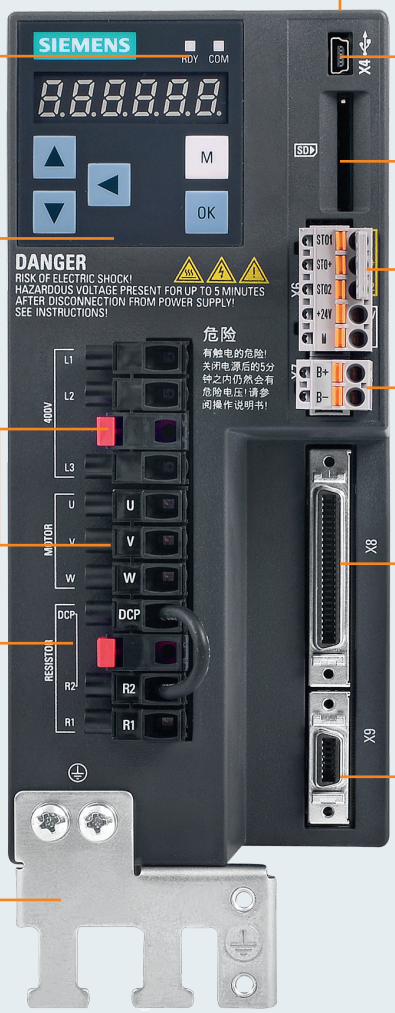
SH 90

动力电缆

编码器电缆

系统一览
高动态性能

SINAMICS V90 驱动器



状态指示
- RDY 指示驱动就绪/报警
- COM 指示通信状态

操作面板
- 6 位, 7 段显示 LED
- 5 个按键

安全的防错连接头

制动电阻连接头
- 当内部制动电阻容量不够时，先断开 DCP 和 R2，然后在 DCP 和 R1 之间连接一个外部的制动电阻

屏蔽板
- 更好的 EMC 防护，更好的电缆固定

MODBUS RTU/USS (RS485 接口)
- 与 PLC 通讯

标准 USB
- 连接调试软件

SD 卡槽
- 拷贝参数/固件升级

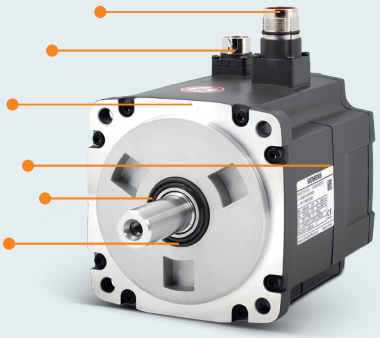
安全扭矩停止（STO）

电机抱闸

控制信号 / 状态输出接口
- 50 芯
- 脉冲输入
- 编码器仿真输出
- 数字量输入/输出，模拟量输入/输出

小巧的编码器连接头

高惯量电机



高品质金属连接器

自锁式快插接头

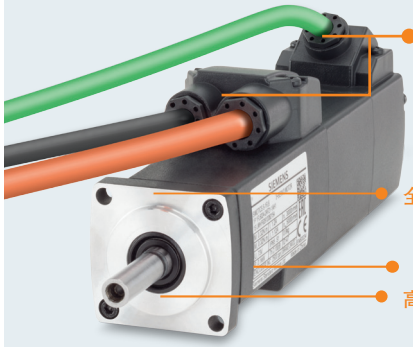
全部电机标准配置 IP65

高品质轴承

轴套保护

高耐磨油封材料

低惯量电机



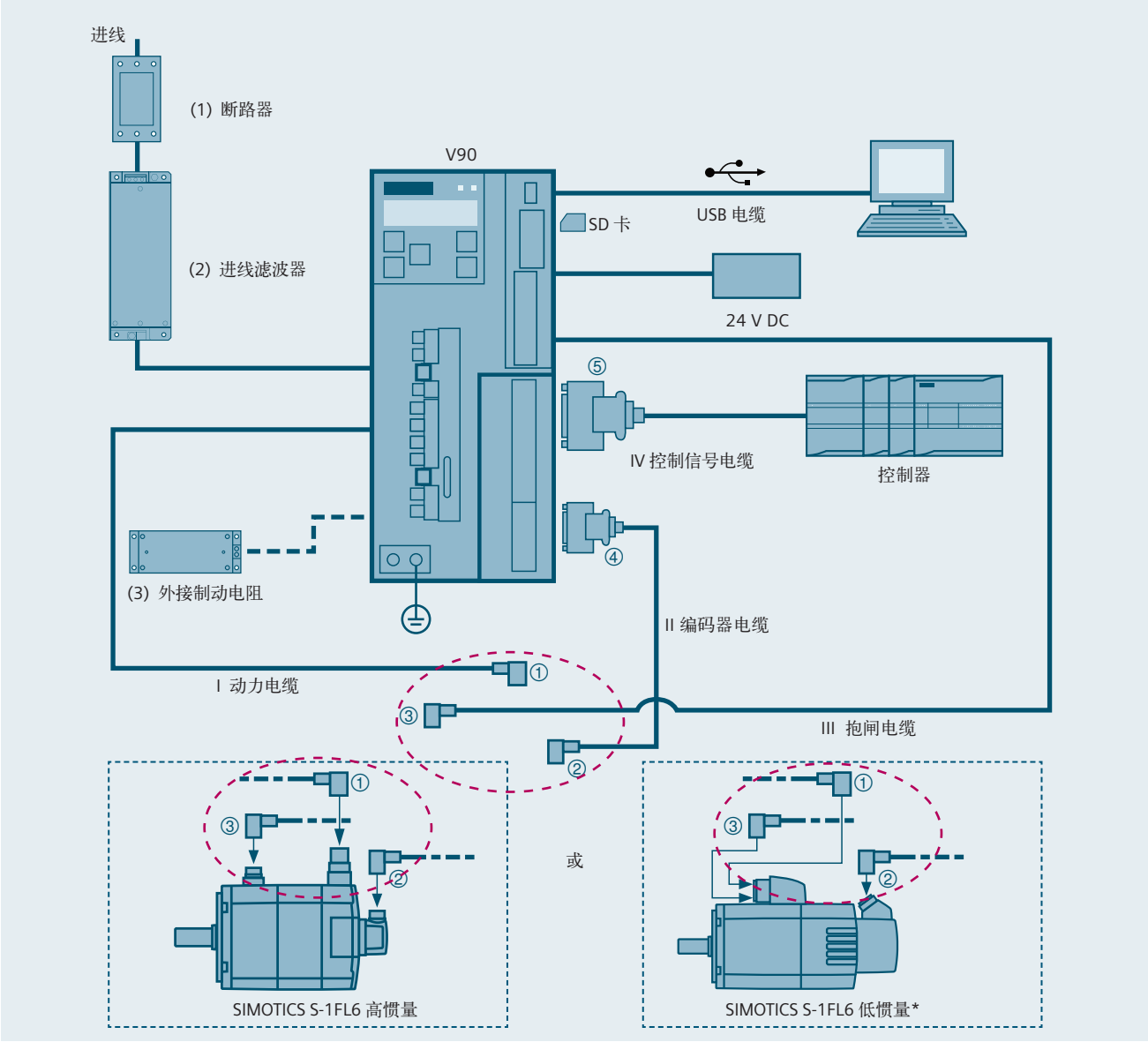
经济小巧的电缆

全部电机标准配置 IP65

高品质轴承

高耐磨油封材料

系统接线图



(1)	断路器
(2)	进线滤波器
(3)	外接制动电阻
I	动力电缆
II	编码器电缆
III	抱闸电缆
IV	控制信号电缆

①	动力电缆接头（电机侧）
②	编码器电缆接头（电机侧）
③	抱闸电缆接头（电机侧）
④	编码器电缆接头（驱动侧）
⑤	控制信号电缆接头

* 1FL6 低惯量电机 SH20, SH30, SH40 使用电缆型连接器

SINAMICS V90

技术数据

驱动器

电源		200 ... 240 V 1AC/3AC						
订货号	6SL3210-5F	B10-1UA0	B10-2UA0	B10-4UA1	B10-8UA0	B11-0UA1	B11-5UA0	B12-0UA0
最大电机功率 (kW)		0.1	0.2	0.4	0.75	1	1.5	2
额定输出电流 (A)		1.2	1.4	2.6	4.7	6.3	10.6	11.6
最大输出电流 (A)		3.6	4.2	7.8	14.1	18.9	31.8	34.8
电源	电压	**1/3AC 200 V ... 240 V (–15%/+10%)**				**3AC 200 V ... 240 V (–15%/+10%)**		
	频率	50 Hz/60 Hz, (–10%/+10%)						
	容量 (kVA) (1AC)	0.5	0.7	1.2	2	-	-	-
	容量 (kVA) (3AC)	0.5	0.7	1.1	1.9	2.7	4.2	4.6
冷却		自冷却				风扇冷却		
外形尺寸		FSA		FSB	FSC	FSD		
几何尺寸 WxHxD (mm)		45x170x170		55x170x170	80x170x195	95x170x195		
重量，约 (kg)		1.07		1.20	1.94	2.49		

电源		380 ... 480 V 3AC							
订货号	6SL3210-5F	E10-4UA0	E10-8UA0	E11-0UA0	E111-5UA0	E12-0UA0	E13-5UA0	E15-0UA0	E17-0UA0
最大电机功率 (kW)		0.4	0.75	1	1.5	2	3.5	5	7
额定输出电流 (A)		1.2	2.1	3	5.3	7.8	11	12.6	13.2
最大输出电流 (A)		3.6	6.3	9	15.9	23.4	33	37.8	39.6
电源	电压	**3AC 380 V ··· 480 V (–15% / +10%)**							
	频率	50 Hz/60 Hz, (–10% / +10%)							
	容量 (kVA)	1.7	3	4.3	6.6	11.1	15.7	18	18.9
冷却		自冷却				风扇冷却			
外形尺寸		FSAA	FSA		FSB		FSC		
几何尺寸 WxHxD (mm)		60x180x200	80x180x200		100x180x220		140x260x240		
重量，约 (kg)		1.45	2.09		2.73		5.95		

控制电源	电压*		24 V DC (–15% / +20%),
	电流		1.6 A (不带抱闸)
			3.6 A (带抱闸)
电网			TN, TT, IT, TT 地线
过载能力			300% x 额定电流
控制系统			伺服控制
制动电阻			集成
环境温度	运行		0 °C 至 45 °C: 无功率降容; 45 °C 至 55 °C: 降容使用
	存储		–40 °C 至 +70 °C
环境湿度	运行		<90% (无凝露)
	存储		90% (无凝露)
防污等级			2
抗振性	运行	冲击	峰值加速度: 5 g (g=9.81 m/s²) 30 ms, 15 g (g=9.81 m/s²) 11 ms 冲击数量: 每个方向 3 个 × 6 个方向 冲击持续时间: 1 s
		振动	10 Hz 至 58 Hz: 0.075 mm 偏转 58 Hz 至 200 Hz: 1 g (g=9.81 m/s²) 振动
	运输	振动	2 Hz 至 9 Hz：7.5 mm 偏转，9 Hz 至 200 Hz：2 g (g=9.81 m/s²) 振动
	存储	振动	2 Hz 至 9 Hz：3.5 mm 偏转，9 Hz 至 200 Hz：1 g (g=9.81 m/s²) 振动
防护等级			IP20
海拔			≤1000 m (无功率降容); >1000 m and up to 5000 m (降容使用)
认证			CE, KC, EAC, cULus, C-tick
接口			
USB			Mini USB
脉冲输入			双通道，5 V 高速差分信号通道和 24 V 单端信号通道
脉冲编码器输出			5 V 差分信号，A/B/Z 相
数字量输入/输出			10 个输入，NPN/PNP；6 个输出，NPN
模拟量输出			2 个模拟量输出，输出电压范围 ±10 V，10 位
通讯			RS485
安全功能			安全扭矩停止 (STO) 通过端子控制，SIL 2

*) 当 SINAMICS V90 使用带抱闸电机时，DC 24 V 电源的电压公差范围必须为 -10% 至 +10%，以满足抱闸的电压要求。

SINAMICS V90

控制特性

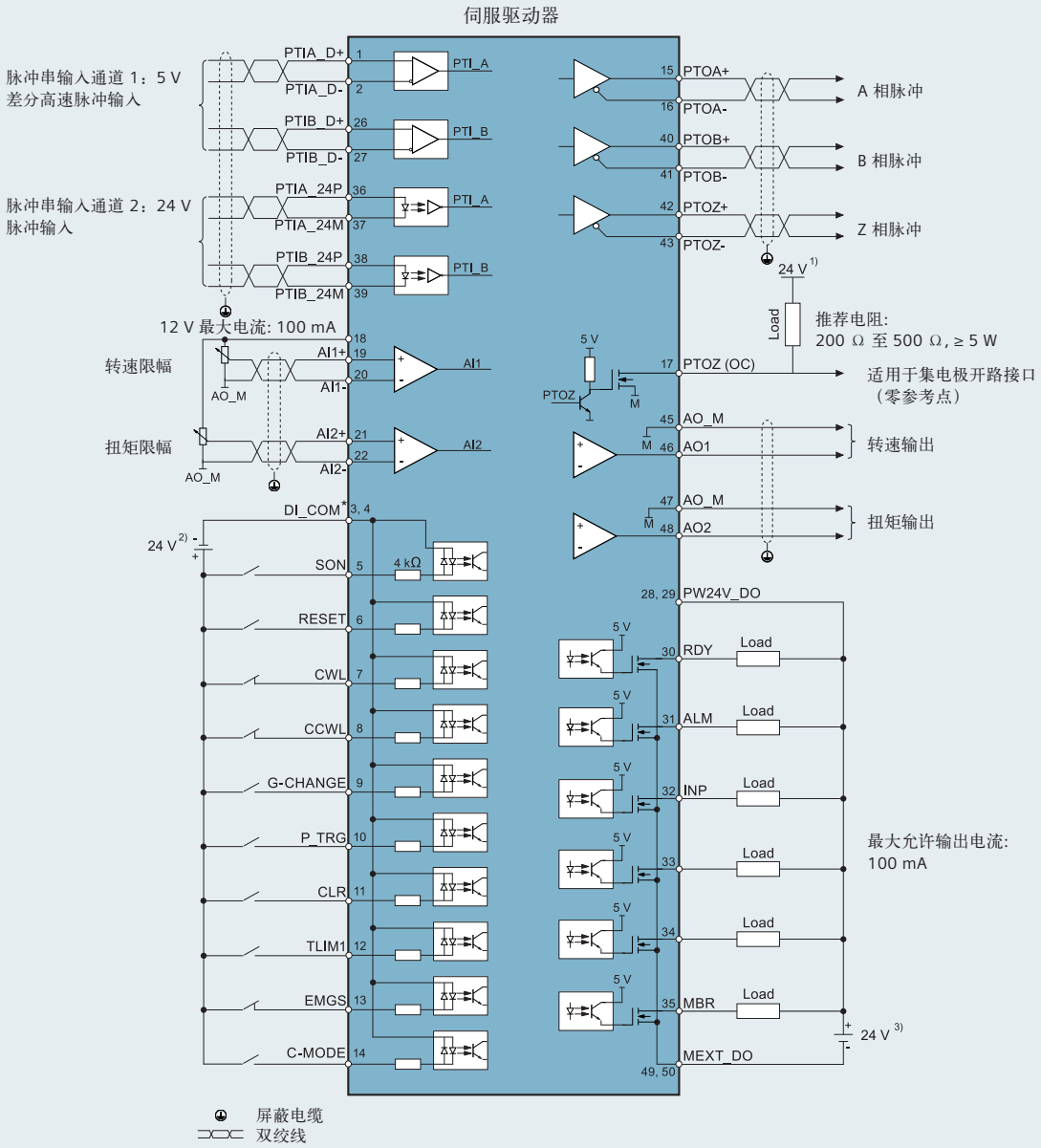
驱动器

控制特性		
控制模式	• 外部脉冲位置控制（PTI），支持扭矩限幅和速度限幅 • 内部设定值位置控制（IPos），通过数字量输入组合（程序步或 Modbus/USS）选择设定值 • 速度控制（S），通过模拟量输入或内部速度设定值，支持扭矩限幅 • 扭矩控制（T），通过模拟量输入或内部扭矩设定值，支持速度限幅和扭矩限幅 • 控制模式切换：如通过数字量输入由位置控制模式不停机切换至速度控制模式 • JOG 控制，通过 BOP 进行 Jog	
速度控制	速度控制范围	速度模拟量指令: 1:2000 内部速度指令: 1:5000
	模拟量速度指令输入	–10 V DC 至 +10 V DC/ 额定速度
	扭矩限制	通过参数或模拟量输入指令进行设置 (0 V 至 +10 V DC/最大扭矩)
外部脉冲位置控制	最大输入脉冲频率	1 MHz（5 V 高速差分信号） 200 kHz（24 V 单端信号）
	倍乘系数	电子齿轮比 (A/B), A:1-65535, B:1-65535, 1/50<A/B<200
	位置到达范围	0 至 ±1000 脉冲 （指令脉冲单元）
	扭矩限制	通过参数或模拟量输入指令进行设置
扭矩控制	模拟量扭矩指令输入	–10 V DC 至 +10 V DC/最大扭矩 (输入阻抗 > 25 kΩ)
	速度限制	通过参数或模拟量输入指令进行设置
控制功能	实时自动优化	无需用户操作，实时估算机械特性以及设置闭环控制参数（如增益、积分等）
	谐振抑制	抑制机械谐振，如工件振动和支架摇动
	一键优化	在调试工具 SINAMICS V-ASSISTANT 上通过 V90 中预配置的内部运行指令确定机械负载惯量和机械特性曲线
	增益切换	通过外部信号或内部运行状态切换增益，以降低噪音、缩短定位时间和提高伺服系统的运行稳定性
	PI/P 控制切换	通过外部信号或内部运行状态实现从 PI（比例/ 积分）控制到 P（比例）控制的切换
	速度与扭矩限制	通过外部模拟量速度限制指令（DC 0 V 至 +10 V）或内部速度限制指令（多达三组）限制电机速度
	DI/DO 设置	控制信号自由分配给 8 个数字量输入和 6 个数字量输出
	外部制动电阻	当内部制动电阻容量不足以吸收再生能量时可使用外部制动电阻
	位置平滑	通过设置时间常数将位置特性曲线由脉冲输入设定值转变为 S 曲线
	测量机器	通过 SINAMICS V-ASSISTANT 分析机械频率特性
	零速钳位	当电机速度设定值低于已设定的阈值时停止电机并锁定电机轴
SD 卡		用于参数复制和固件升级
安全功能		通过端子实现安全扭矩停止功能，符合安全标准 SIL 2 (EN 618005-2)
基本型操作面板 (BOP)		内置、6 位/7 段显示屏、5 个按键
PC 调试工具		SINAMICS V90 专用的调试工具 SINAMICS V-ASSISTANT

SINAMICS V90

接线图示例

V90 提供丰富全面的接口，每种控制模式都具有默认的接口定义，能满足各种应用需求，方便使用；而对于有特殊要求或个性设置的应用，用户可以根据需要对接口进行重新定义。在保证标准应用方便性的同时，也为特殊应用提供了灵活性。下图所示为脉冲串指令速度控制模式（PTI）下的默认接口定义，符合标准的应用习惯。



同时只允许使用一个脉冲输入通道。

其他控制信号也可以自由分配到数字量输入和输出端子上，请参见操作手册。

* 数字量输入, 支持 PNP 和 NPN 两种类型。

接线图中的 24 V 电源如下:

1) 用于 SINAMICS V90 的 24 V 电源。所有的 PTO 信号都必须连接至使用同一 24 V 电源的控制器，如 SINAMICS V90。

2) 隔离的数字量输入电源。可使用控制器电源。

3) 隔离的数字量输出电源。可使用控制器电源。

SIMOTICS S-1FL6 低惯量 更高动态性能

电机

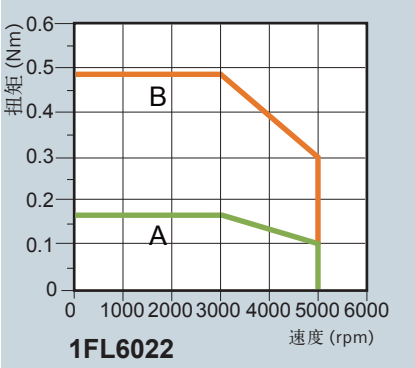
技术数据								
订货号 1FL6	**022**	**024**	**032**	**034**	**042**	**044**	**052**	**054**
轴高 (SH)	20		30		40		50	
额定功率 (kW)[1]	0.05	0.10	0.20	0.40	0.75	1.00	1.50	2.00
马力 (HP)	0.07	0.14	0.27	0.54	1.02	1.36	2.04	2.72
额定扭矩 (Nm)	0.16	0.32	0.64	1.27	2.39	3.18	4.78	6.37
额定速度 (rpm)	3000							
最大扭矩 (Nm)	0.48	0.96	1.91	3.82	7.2	9.54	14.3	19.1
最大速度 (r/min)	5000							
额定电流 (A)	1.2	1.2	1.4	2.6	4.7	6.3	10.6	11.6
最大电流 (A)	3.6	3.6	4.2	7.8	14.2	18.9	31.8	34.8
扭矩常数 (Nm/A)	0.14	0.29	0.48	0.49	0.51	0.51	0.46	0.55
惯量 (10^{-4}kg·m^2)(带抱闸惯量)	0.031 (0.038)	0.052 (0.059)	0.214 (0.245)	0.351 (0.381)	0.897 (1.06)	1.15 (1.31)	2.04 (2.24)	2.62 (2.82)
热等级	B (130 ℃)							
防护等级	IP65							
推荐负载惯量与电机惯量比	最大 30 倍				最大 20 倍		最大 15 倍	
编码器类型	增量编码器 TTL 2500S/R							
安装类型	IM B5 (IM V1 和 IM V3)							
重量 (kg) (带抱闸)	0.47 (0.70)	0.63 (0.86)	1.02 (1.48)	1.46 (1.92)	2.80 (3.68)	3.39 (4.20)	5.35 (6.76)	6.56 (8.00)
运行温度	0 ~ 40 ℃（无限制）						0 ~ 30 ℃（无限制）	
运行湿度	最大 90 % RH (30 ℃ 时无凝露)							
振动等级	A 级							
径向抖动公差	N 级							
安装高度	海拔低于 1000 m (不降容)，海拔在 1000 ~ 5000 m 范围内 (需降容使用)							
认证	CE, EAC							
抱闸规格[2]								
抱闸扭矩 (Nm)	0.32 Nm		1.27 Nm		3.18 Nm		6.37 Nm	
额定电压 (V)	24 V DC ± 10%							
抱闸打开时间 (ms)	35		75		105		90	
抱闸关闭时间 (ms)	10		10		15		35	
额定电流 (A)	0.25		0.3		0.35		0.57	

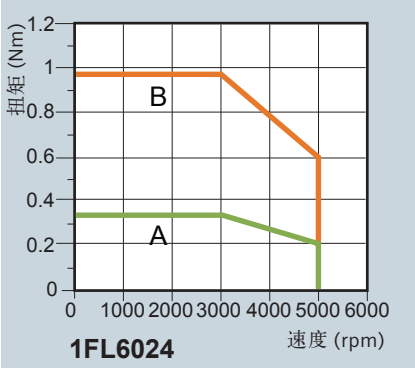
[1] 实际产品的额定功率、额定扭矩、最大扭矩与设计值之间可能存在10%的偏差，是可接受的。

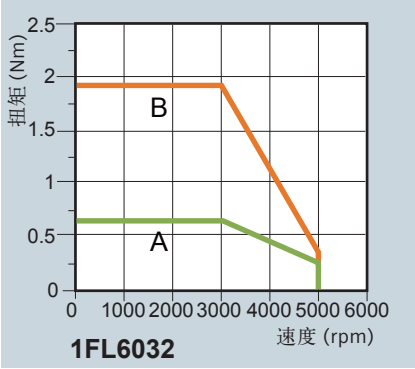
[2] 请勿将抱闸制动器用于动态制动。

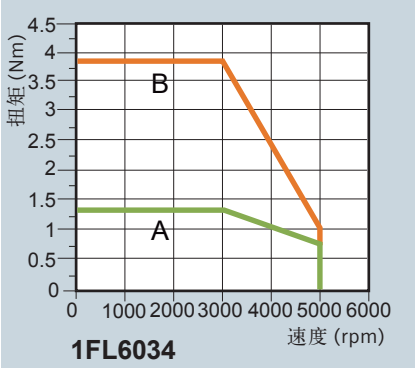
SIMOTICS S-1FL6 低惯量

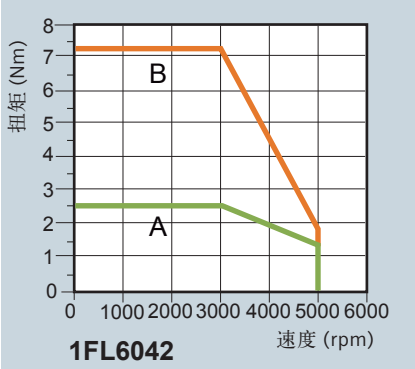
扭矩-速度特性曲线

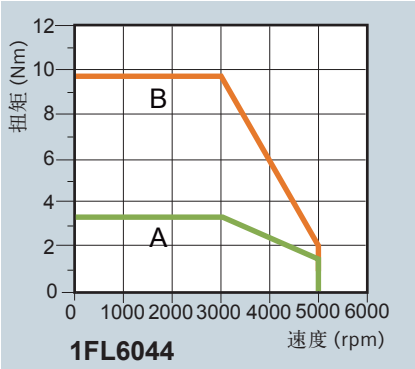


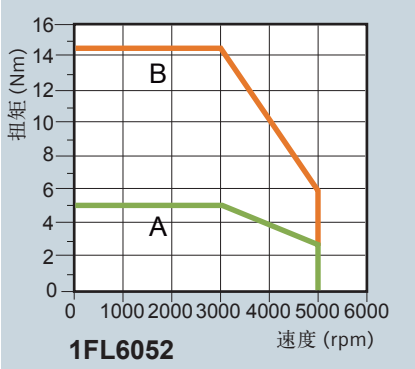


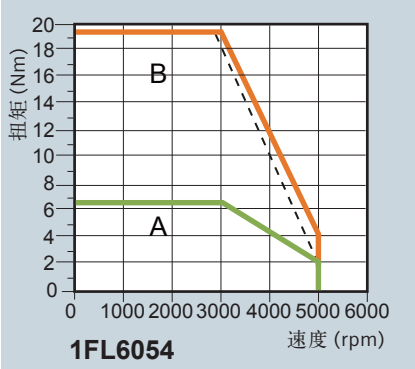












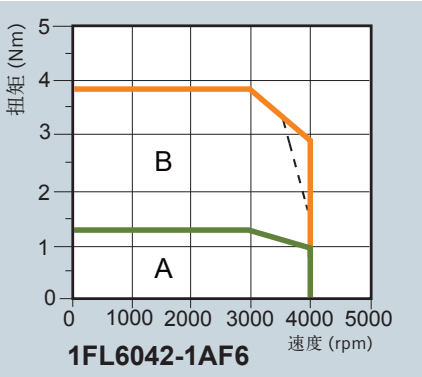
220 V AC 电源电压

A: 连续工作区
B: 间歇工作区

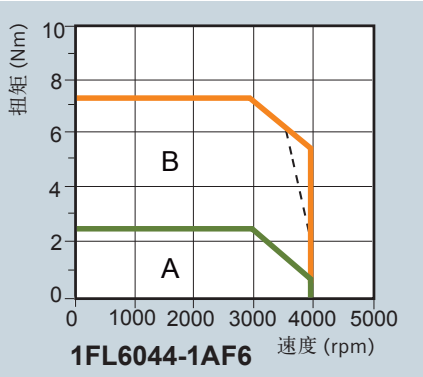
电源电压 220 V
电源电压 198 V

SIMOTICS S-1FL6 高惯量

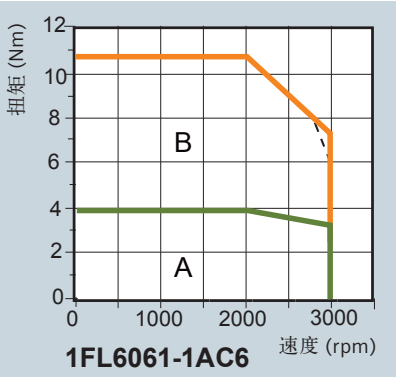
扭矩-速度特性曲线



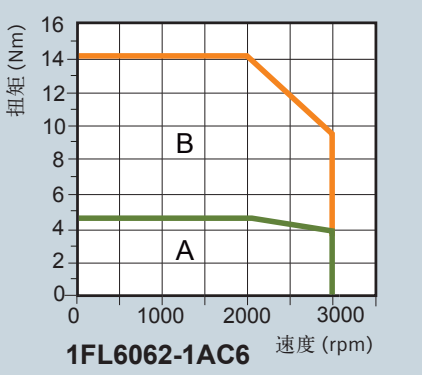
1FL6042-1AF6



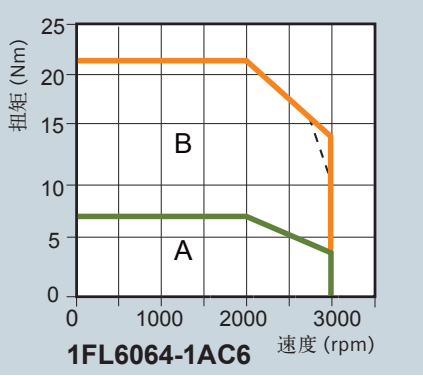
1FL6044-1AF6



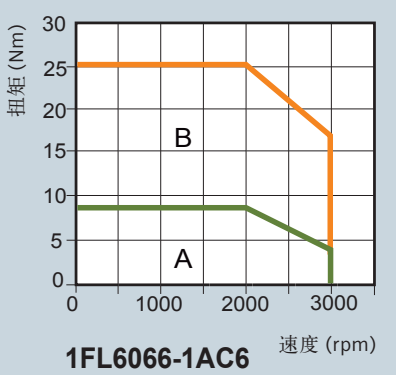
1FL6061-1AC6



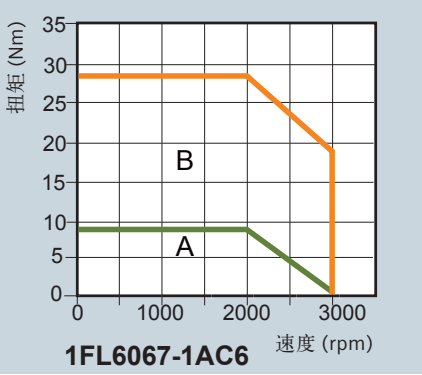
1FL6062-1AC6



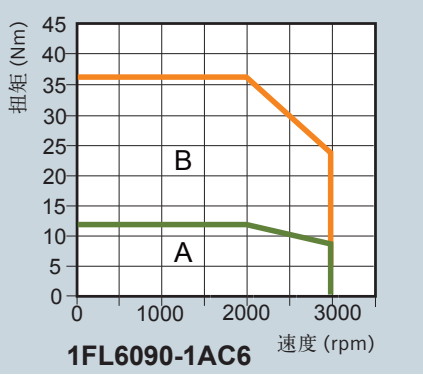
1FL6064-1AC6



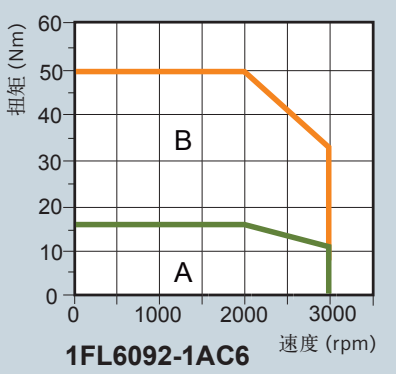
1FL6066-1AC6



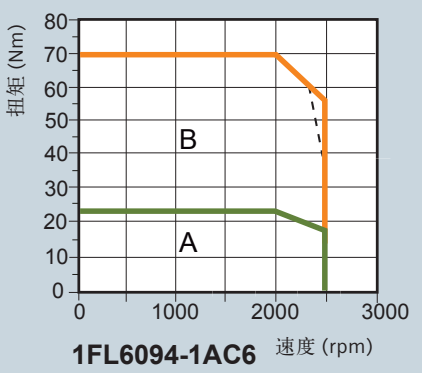
1FL6067-1AC6



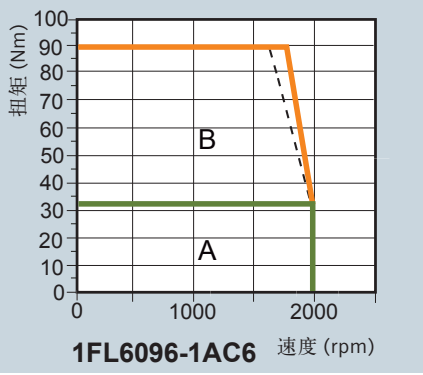
1FL6090-1AC6



1FL6092-1AC6



1FL6094-1AC6



1FL6096-1AC6

注：

A: 连续工作区
B: 间歇工作区

电源电压 400 V
电源电压 380 V

SIMOTICS S-1FL6 高惯量 更平稳运行性能

电机

技术数据											
1FL6 订货号	**042-1AF**	**044-1AF**	**061-1AC**	**062-1AC**	**064-1AC**	**066-1AC**	**067-1AC**	**090-1AC**	**092-1AC**	**094-1AC**	**096-1AC2 [2]**
轴高 (SH)	45		65					90			
额定功率 (kW)[1]	0.40	0.75	0.75	1.00	1.50	1.75	2.00	2.50	3.50	5.00	7.00
马力 (HP)	0.54	1.02	1.02	1.36	2.04	2.38	2.72	3.40	4.76	6.80	9.52
额定扭矩 (Nm)[1]	1.27	2.39	3.58	4.78	7.16	8.36	9.55	11.90	16.70	23.90	33.40
额定速度 (rpm)	3000		2000					2000			
最大扭矩 (Nm)[1]	3.8	7.2	10.7	14.3	21.5	25.1	28.7	35.7	50.0	70.0	90.0
最大速度 (rpm)	4000		3000					3000		2500	2000
额定电流 (A)	1.2	2.1	2.5	3.0	4.6	5.3	5.9	7.8	11.0	12.6	13.2
最大电流 (A)	3.6	6.3	7.5	9.0	13.8	15.9	17.7	23.4	32.9	36.9	35.6
扭矩常数 (Nm/A)	1.1	1.2	1.5	1.7	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	2.0	2.7
惯量 (10^{-4}kg·m^1) (带抱闸惯量)	2.7 (3.2)	5.2 (5.7)	8.0 (9.1)	15.3 (16.4)	15.3 (16.4)	22.6 (23.7)	29.9 (31.0)	47.4 (56.3)	69.1 (77.9)	90.8 (99.7)	134.3 (143.2)
热等级	B (130 °C)										
防护等级	IP65										
推荐负载惯量 与电机惯量比	最大 10 倍		最大 5 倍					最大 5 倍			
编码器类型	增量编码器 TTL 2500 S/R, 绝对值编码器 20-位单圈 + 12-位多圈										
安装类型	IM B5 (IM V1 and IM V3)										
重量 (kg)[4] (带抱闸)	3.3 (4.6)	5.1 (6.4)	5.6 (8.6)	8.3 (11.3)	8.3 (11.3)	11.0 (14.0)	13.6 (16.6)	15.3 (21.3)	19.7 (25.7)	24.3 (30.3)	33.2 (39.1)
运行温度	0 ~ 40 ° C (无限制)										
运行湿度	最大 90% RH (30 °C 时无凝露)										
振动等级	A 级										
径向抖动公差	N 级										
安装高度	海拔低于 1000 m (不降容)，海拔在 1000 ~ 5000 m 范围内 (需降容使用)										
认证	CE, EAC										
抱闸规格[3]											
抱闸扭矩 (Nm)	3.5		12.0					30.0			
额定电压 (V)	24 V DC ± 10%										
抱闸打开时间 (ms)	60		180					220			
抱闸关闭时间 (ms)	45		60					115			
额定电流 (A)	0.9		1.5					1.9			

[1] 实际产品的额定功率、额定扭矩、最大扭矩与设计值之间可能存在10%的偏差，是可接受的。

[2] 1FL6096 带抱闸电机，当环境温度超过30°C时需考虑10%降容使用。
其他电机无需降容使用.

[3] 请勿将抱闸制动器用于动态制动。

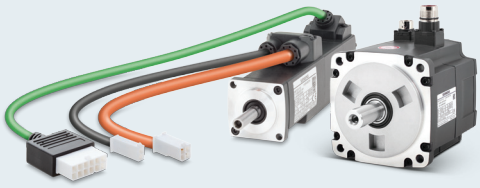
[4] 增量编码器电机重量

SIEMENS

SINAMICS V90 系统选型步骤

尽在掌握

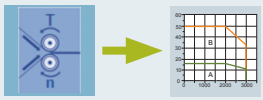
1 选择电机：SIMOTICS S-1FL6



1. 根据控制性能选择电机:

- **低惯量电机，**
  可在速度和加速方面实现极高的动态性能
- **高惯量电机，**
  可实现更加平稳的负载调节，并在扭矩和速度方面达到最佳的控制精度

2. 根据需要的扭矩和速度，确定电机的额定功率



3. 选择编码器分辨率
4. 选择电机抱闸
5. 确定轴类型

2 选择驱动器: SINAMICS V90

1. 根据电机额定功率选择驱动器

SIMOTICS S-1FL6	功率 (kW)	订货号
高动态性能 (低惯量)	0.05	1FL6022-2AF21-1XX1
	...	...
	2.00	1FL6054-2AF21-1XX1
平稳运行 (高惯量)	0.40	1FL6042-1AF61-0XX1
	...	...
	7.00	1FL6096-1AC61-0XX1

SINAMICS V90		
功率 (kW)	电源电压	订货号
0.05	230 V 1AC/3AC	6SL3210-5FB10-1UA0
...	...	...
2.00	230 V 3AC	6SL3210-5FB12-0UA0
0.40	400 V 3AC	6SL3210-5FE10-4UA0
...	...	...
7.00	400 V 3AC	6SL3210-5FE17-0UA0

3 选择电缆

1. 选择 MOTION-CONNECT

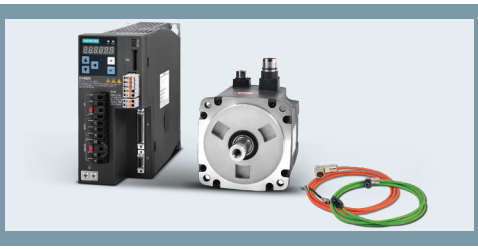
- 根据长度和横截面选择动力电缆（橙色）
- 根据长度和编码器类型选择编码器电缆（绿色）
- 如选择电机抱闸，则根据长度选择抱闸电缆（黑色）

2. 设定值电缆，连接驱动器和 PLC（灰色）

4 选择控制器

1. 根据控制要求和轴数选择 CPU 的型号
当选择脉冲输出控制 V90 时，需要选择 ST20/30/40/60 类型的 CPU。

2. 选择 PLC 扩展模块
根据控制系统 I/O 点数选择合适的扩展模块或信号板。
SMART PLC 扩展模块或信号板种类包括：数字量、模拟量、PROFIBUS-DP 通讯模块和 RS 485 信号板。



最佳的伺服驱动解决方案
SINAMICS V90
现在就配置好了!

SINAMICS V90 系统

选型步骤

1 SIMOTICS S-1FL6 伺服电机

	额定功率 (kW)	额定扭矩 (Nm)	额定速度 (rpm)	轴高 (mm)	订货号			
高动态性能(低惯量)	0.05	0.16	3000	20	1FL6022-2AF21-1	A	□	1
	0.10	0.32	3000		1FL6024-2AF21-1	A	□	1
	0.20	0.64	3000	30	1FL6032-2AF21-1	A	□	1
	0.40	1.27	3000		1FL6034-2AF21-1	A	□	1
	0.75	2.39	3000	40	1FL6042-2AF21-1	A	□	1
	1.00	3.18	3000		1FL6044-2AF21-1	A	□	1
	1.50	4.78	3000	50	1FL6052-2AF21-0	A	□	1
	2.00	6.37	3000		1FL6054-2AF21-0	A	□	1
平稳运行(高惯量)	0.40	1.27	3000	45	1FL6042 -1AF61-0	□	□	1
	0.75	2.39	3000		1FL6044 -1AF61-0	□	□	1
	0.75	3.58	2000	65	1FL6061 -1AC61-0	□	□	1
	1.00	4.77	2000		1FL6062 -1AC61-0	□	□	1
	1.50	7.16	2000		1FL6064 -1AC61-0	□	□	1
	1.75	8.4	2000		1FL6066 -1AC61-0	□	□	1
	2.00	9.5	2000		1FL6067 -1AC61-0	□	□	1
	2.50	11.9	2000	90	1FL6090 -1AC61-0	□	□	1
	3.50	16.7	2000		1FL6092 -1AC61-0	□	□	1
	5.00	23.9	2000		1FL6094 -1AC61-0	□	□	1
	7.00	33.4	2000		1FL6096 -1AC61-0	□	□	1

编码器类型	增量编码器 TTL 2500S/R (13 位)	A	
	绝对值编码器 20 位单圈和 12 位多圈	L	
轴类型和抱闸	平键，无抱闸		A
	平键，带抱闸		B
	光轴，无抱闸		G
	光轴，带抱闸		H

2 SINAMICS V90 驱动器

额定功率 (kW)	电源电压	外形尺寸	订货号
0.10	200 ... 240 V 1AC / 3AC	FSA	6SL3210-5FB10-1UA0
0.20			6SL3210-5FB10-2UA0
0.40		FSB	6SL3210-5FB10-4UA1
0.75		FSC	6SL3210-5FB10-8UA0
1.00	200 ... 240 V 3AC	FSD	6SL3210-5FB11-0UA1
1.50			6SL3210-5FB11-5UA0
2.00			6SL3210-5FB12-0UA0
0.40	380 ... 480 V 3AC	FSAA	6SL3210-5FE10-4UA0
0.75		FSA	6SL3210-5FE10-8UA0
1.00			6SL3210-5FE11-0UA0
2.00		FSB	6SL3210-5FE11-5UA0
1.50			6SL3210-5FE12-0UA0
3.50		FSC	6SL3210-5FE13-5UA0
5.00			6SL3210-5FE15-0UA0
7.00			6SL3210-5FE17-0UA0

3 MOTION-CONNECT 300 电缆连接 SINAMICS V90 驱动器和 SIMOTICS S-1FL6 伺服电机

动力电缆 订货号			编码器电缆 订货号	
6FX3002-5CK01-1	□ □	0	6FX3002-2	CT
6FX3002-5CK31-1	□ □	0		
6FX3002-5CL01-1	□ □	0	6FX3002-2	□ □
6FX3002-5CL11-1	□ □	0		

长度: 3 m	A D	
长度: 5 m	A F	
长度: 7 m [1]	A H	
长度: 10 m	B A	
长度: 20 m	C A	
用于增量编码器		C T
用于绝对值编码器		D B

推荐的电源侧组件

SINAMICS V90		推荐的进线滤波器[2]		推荐的熔断器/断路器 – 符合 IEC				推荐的熔断器/断路器 – 符合UL			
				熔断器		断路器		熔断器		断路器	
电源电压	订货号	额定电流	订货号	额定电流	订货号	额定电流，电压	订货号	额定电流，电压	类别	额定电流，电压	订货号
200 ... 240 V 1AC	6SL3210-5FB10-1UA0	18 A	6SL3203-0BB21-8VA0	6 A	3NA3801	4 A, 690 V AC	3RV2011-1EA10	4 A, 600 V	IDSR	4 A, 690 V AC	3RV2011-1EA10
	6SL3210-5FB10-2UA0			6 A	3NA3801	4 A, 690 V AC	3RV2011-1EA10	6 A, 600 V	IDSR	4 A, 690 V AC	3RV2011-1EA10
	6SL3210-5FB10-4UA1			10 A	3NA3803	8 A, 690 V AC	3RV2011-1HA10	10 A, 600 V	IDSR	8 A, 690 V AC	3RV2011-1HA10
	6SL3210-5FB10-8UA0			16 A	3NA3803	12.5 A, 690 V AC	3RV2011-1KA10	20 A, 600 V	IDSR	12.5 A, 690 V AC	3RV2011-1KA10
200 ... 240 V 3AC	6SL3210-5FB10-1UA0	5 A	6SL3203-0BE15-0VA0	6 A	3NA3801	4 A, 690 V AC	3RV2011-1EA10	6 A, 600 V AC	IDSR	4 A, 690 V AC	3RV2011-1EA10
	6SL3210-5FB10-2UA0			6 A	3NA3801	4 A, 690 V AC	3RV2011-1EA10	6 A, 600 V AC	IDSR	4 A, 690 V AC	3RV2011-1EA10
	6SL3210-5FB10-4UA1			10 A	3NA3803	4 A, 690 V AC	3RV2011-1EA10	10 A, 600 V AC	IDSR	4 A, 690 V AC	3RV2011-1EA10
	6SL3210-5FB10-8UA0			16 A	3NA3803	8 A, 690 V AC	3RV2011-1HA10	20 A, 600 V AC	IDSR	8 A, 690 V AC	3RV2011-1HA10
	6SL3210-5FB11-0UA1	12 A	6SL3203-0BE21-2VA0	16 A	3NA3803	10 A, 690 V AC	3RV2011-1JA10	20 A, 600 V AC	IDSR	10 A, 690 V AC	3RV2011-1JA10
	6SL3210-5FB11-5UA0			25 A	3NA3810	16 A, 690 V AC	3RV2011-4AA10	25 A, 600 V AC	IDSR	16 A, 690 V AC	3RV2011-4AA10
	6SL3210-5FB12-0UA0			25 A	3NA3810	16 A, 690 V AC	3RV2011-4AA10	25 A, 600 V AC	IDSR	16 A, 690 V AC	3RV2011-4AA10
380 ... 480 V 3AC	6SL3210-5FE10-4UA0	5 A	6SL3203-0BE15-0VA0	6 A	3NA3801-6	3.2 A, 690 V AC	3RV1021-1DA10	10 A, 600 V AC	J	3.2 A, 690 V AC	3RV1021-1DA10
	6SL3210-5FE10-8UA0			6 A	3NA3801-6	4 A, 690 V AC	3RV1021-1EA10	10 A, 600 V AC	J	4 A, 690 V AC	3RV1021-1EA10
	6SL3210-5FE11-0UA0			10 A	3NA3803-6	5 A, 690 V AC	3RV1021-1FA10	10 A, 600 V AC	J	5 A, 690 V AC	3RV1021-1FA10
	6SL3210-5FE11-5UA0	12 A	6SL3203-0BE21-2VA0	10 A	3NA3803-6	10 A, 690 V AC	3RV1021-1HA10	15 A, 600 V AC	J	10 A, 690 V AC	3RV1021-1HA10
	6SL3210-5FE12-0UA0			16 A	3NA3805-6	16 A, 690 V AC	3RV1021-4AA10	15 A, 600 V AC	J	16 A, 690 V AC	3RV1021-4AA10
	6SL3210-5FE13-5UA0	20 A	6SL3203-0BE22-0VA0	20 A	3NA3807-6	20 A, 690 V AC	3RV1021-4BA10	25 A, 600 V AC	J	20 A, 690 V AC	3RV1021-4BA10
	6SL3210-5FE15-0UA0			20 A	3NA3807-6	20 A, 690 V AC	3RV1021-4BA10	25 A, 600 V AC	J	20 A, 690 V AC	3RV1021-4BA10
	6SL3210-5FE17-0UA0			25 A	3NA3810-6	25 A, 690 V AC	3RV1021-4DA10	25 A, 600 V AC	J	25 A, 690 V AC	3RV1021-4DA10

[1] 7 m 的电缆长度只提供给 SIMOTICS S-1FL6 高惯量伺服电机 (400 V 3AC)
[2] 使用推荐的进线滤波器，SINAMICS V90 可达到 EN 61008-3 C2 类标准。详情请见 SINAMICS V90 用户手册中的 EMC 说明。
[3] 当内部制动电阻不能满足需要时，请根据上表选择标配制动电阻。

						电缆 连接 SINAMICS V90 驱动器和 PLC
			抱闸电缆			设定值电缆
			订货号			订货号
20-1	□ □	0	6FX3002-5BK02-1	□ □	0	6SL3260-4NA00-1VB0 1 m 电缆及 50 芯 MDR 接头在驱动器侧，未使用的芯在控制器侧 或
10-1	□ □	0	6FX3002-5BL02-1	□ □	0	6SL3260-4NA00-1VA5 50 芯 MDR 接头位于 0.5 m 电缆的两端，一个单独的端子排连接控制器侧
	A D			A D		
	A F			A F		
	A H			A H		
	B A			B A		
	C A			C A		

4 SIMATIC S7-200 SMART

CPU			通讯
CPU	订货号	高速脉冲输出	RS485通讯(USS或Modbus RTU)
CPU ST20	6ES7 288-1ST20-0AA0	集成2路100kHz	CPU本体集成一个RS485通讯接口 或通过信号板SB CM01 (订货号：6ES7 288-5CM01-0AA0)扩展RS485通讯接口
CPU ST30	6ES7 288-1ST30-0AA0	集成3路100kHz	
CPU ST40	6ES7 288-1ST40-0AA0	集成3路100kHz	
CPU ST60	6ES7 288-1ST60-0AA0	集成3路100kHz	

扩展模块 EM	订货号	中央处理单元 CPU	订货号
EM DI08	**6ES7 288-2DE08-0AA0**	CPU ST20	**6ES7 288-1ST20-0AA0**
EM DR08	**6ES7 288-2DR08-0AA0**	CPU ST30	**6ES7 288-1ST30-0AA0**
EM DT08	**6ES7 288-2DT08-0AA0**	CPU ST40	**6ES7 288-1ST40-0AA0**
EM DR16	**6ES7 288-2DR16-0AA0**	CPU ST60	**6ES7 288-1ST60-0AA0**
EM DR32	**6ES7 288-2DR32-0AA0**	**信号板 SB**	**订货号**
EM DT16	**6ES7 288-2DT16-0AA0**	SB CM01	**6ES7 288-5CM01-0AA0**
EM DT32	**6ES7 288-2DT32-0AA0**	SB DT04	**6ES7 288-5DT04-0AA0**
EM AE04	**6ES7 288-3AE04-0AA0**	SB AE01	**6ES7 288-5AE01-0AA0**
EM AE08	**6ES7 288-3AE08-0AA0**	SB AQ01	**6ES7 288-5AQ01-0AA0**
EM AQ02	**6ES7 288-3AQ02-0AA0**	SB BA01	**6ES7 288-5BA01-0AA0**
EM AQ04	**6ES7 288-3AQ04-0AA0**		
EM AM03	**6ES7 288-3AM03-0AA0**		
EM AM06	**6ES7 288-3AM06-0AA0**		
EM AR02	**6ES7 288-3AR02-0AA0**		
EM AR04	**6ES7 288-3AR04-0AA0**		
EM AT04	**6ES7 288-3AT04-0AA0**		
EM DP01	**6ES7 288-7DP01-0AA0**		

外接制动电阻的要求

外接制动电阻 [3)]

电源电压	外形尺寸	电阻 (Ω)	最大功率 (kW)	额定功率 (W)	额定功率 (W)
200 ... 240 V 1AC/3AC	FSA	150	1.09	20	0.8
	FSB	100	1.64	21	1.23
	FSC	50	3.28	62	2.46
	FSD, 1 kW	50	3.28	62	2.46
	FSD, 1.5 至 2 kW	25	6.56	123	4.92
380 ... 480 V 3AC	FSAA	533	1.2	30	2.4
	FSA	160	4	100	8
	FSB	70	9.1	229	18.3
	FSC	27	23.7	1185	189.6

替换件

替换风扇，用于 SINAMICS V90 400 V FSB	6SL3200-0WF00-0AA0
替换风扇，用于 SINAMICS V90 400 V FSC	6SL3200-0WF01-0AA0

附件

SINAMICS SD 卡	6SL3054-4AG00-2AA0
培训箱 SINAMICS V90 HI, 400 V	6AG1067-3AA00-0AB0
培训箱 SINAMICS V90 LI, 200 V	6AG1067-2AA00-0AC0

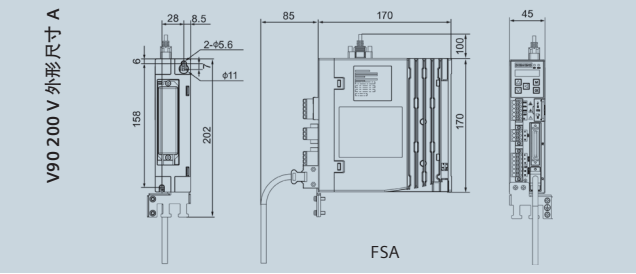
电缆接头

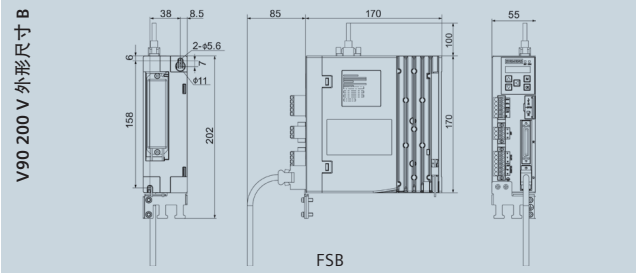
电缆接头	连接在	订货号		包装单位 (件)
50 芯 MDR 接头，用于设定值电缆	驱动器侧	6SL3260-2NA00-0VA0		30
编码器电缆接头	驱动器侧	6FX2003-0SB14		30
动力电缆接头	电机侧	6FX2003-0LL1	□	
13 位增量编码器电缆接头	电机侧	6FX2003-0SL1	□	
抱闸电缆接头	电机侧	6FX2003-0LL5	□	
20 位绝对值编码器电缆接头 (只用于高惯量电机 3AC 400 V	电机侧	6FX2003-0DB1	□	
用于 SIMOTICS S- FL6 电机，轴高 45, 50, 65, 和 90			1	30
用于 SIMOTICS S- FL6 电机，轴高 20, 30, 和 40			2	5

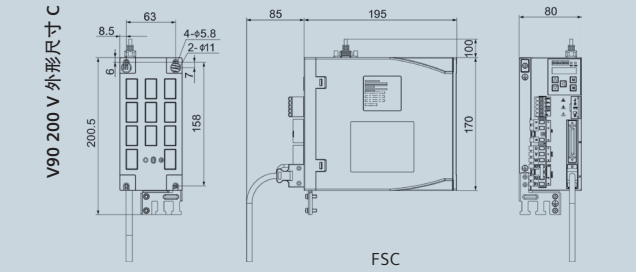
SINAMICS V90

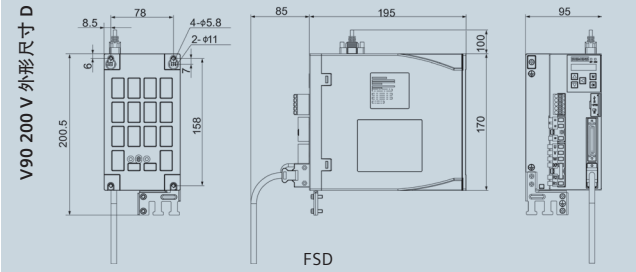
安装尺寸及安装间距

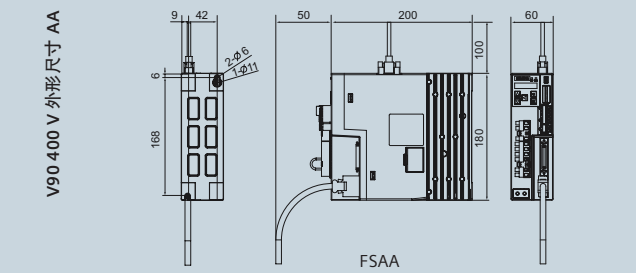
尺寸图 (mm)

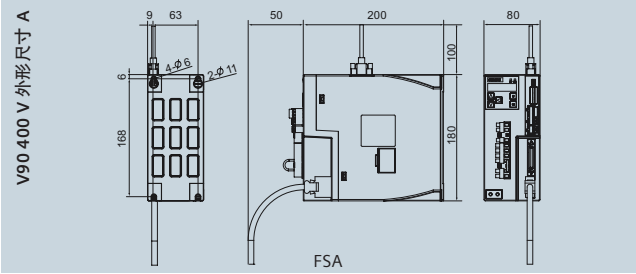


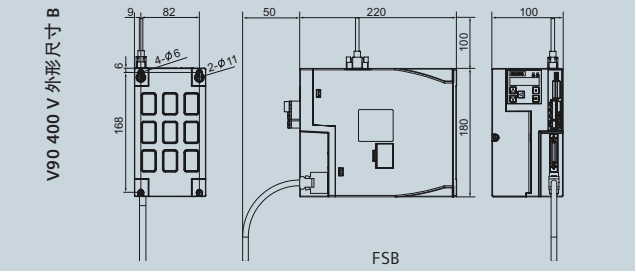


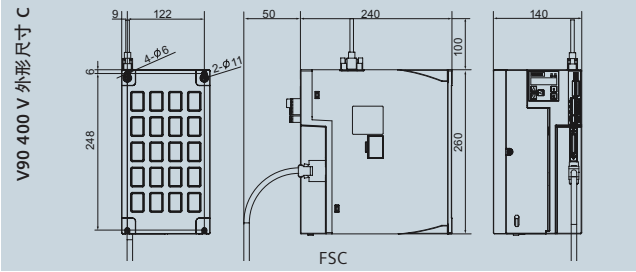


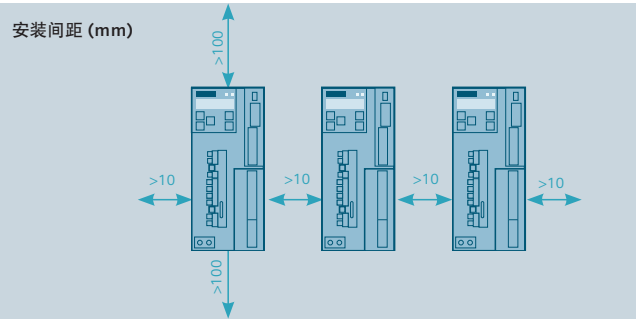








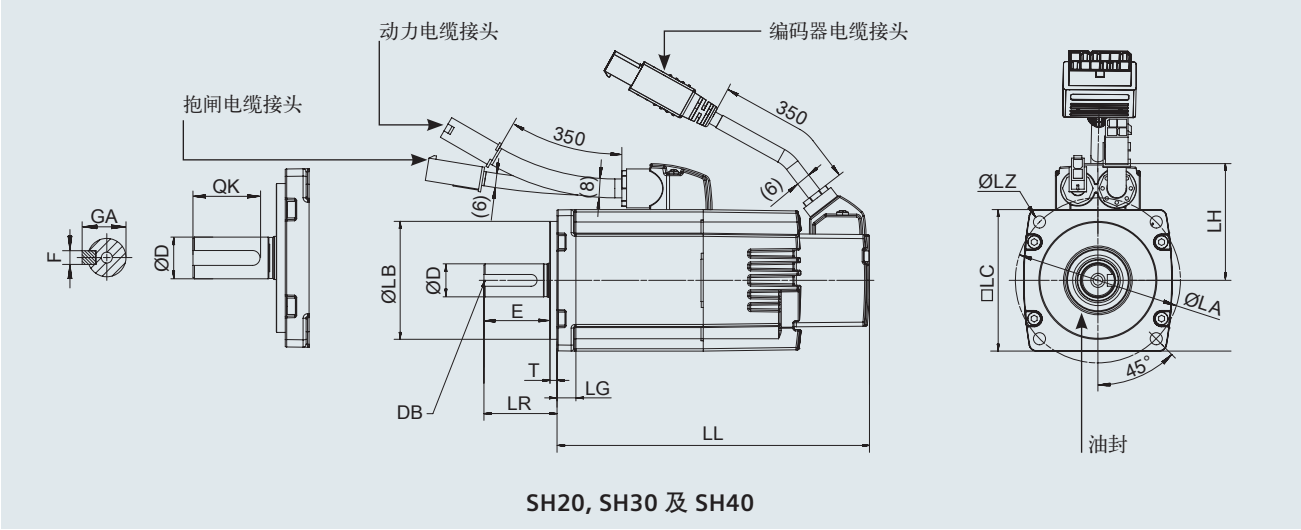




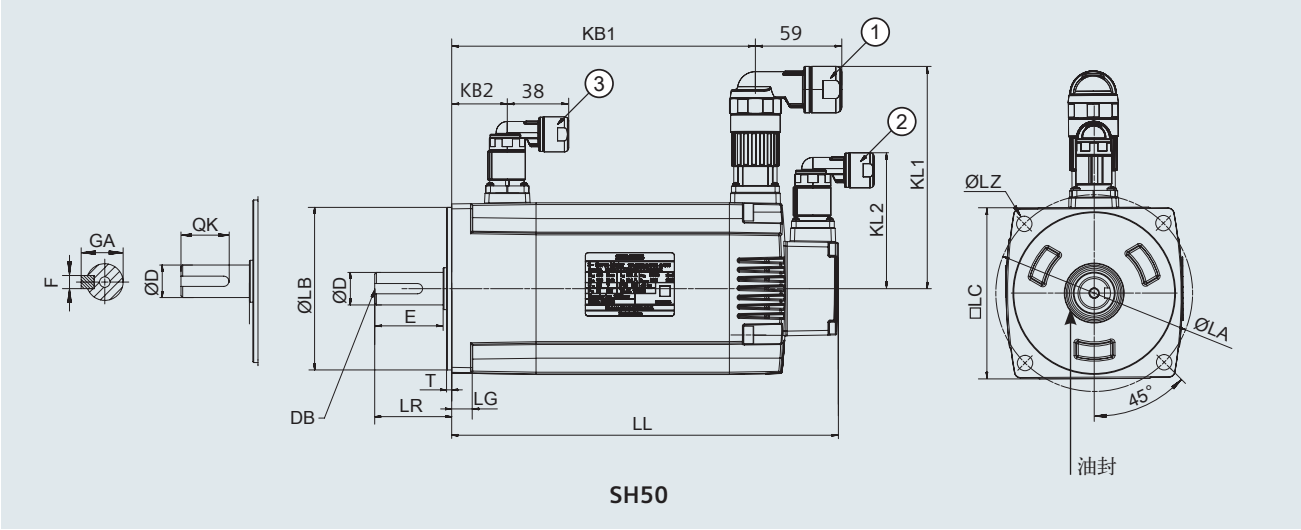
SIMOTICS S-1FL6 低惯量

1FL6 低惯量伺服电机
配备增量式编码器 TTL 2500ppr 尺寸图 (mm)

轴高															无抱闸		带抱闸				
	型号	LC	LA	LZ	LB	LH	LR	T	LG	D	DB	E	QK	GA	F	LL	KB1	LL	KB1	KB2	KL1	KL2
20	1FL6022	40	46	4.5	30	40	25	2.5	6	8	M3x8	22	17.5	9	3	86	–	119	–	–	–	–
	1FL6024	40	46	4.5	30	40	25	2.5	6	8	M3x8	22	17.5	9	3	106	–	139	–	–	–	–
30	1FL6032	60	70	5.5	50	50	31	3	8	14	M4x15	28	22.5	16	5	98	–	132.5	–	–	–	–
	1FL6034	60	70	5.5	50	50	31	3	8	14	M4x15	28	22.5	16	5	123	–	157.5	–	–	–	–
40	1FL6042	80	90	7	70	60	35	3	8	19	M6x16	30	28	21.5	6	139	–	178.3	–	–	–	–
	1FL6044	80	90	7	70	60	35	3	8	19	M6x16	30	28	21.5	6	158.8	–	198.1	–	–	–	–
50	1FL6052	100	115	9	95	–	45	3	12	19	M6x16	40	28	21.5	6	192	143.5	226	177.5	32.5	130	79
	1FL6054	100	115	9	95	–	45	3	12	19	M6x16	40	28	21.5	6	216	167.5	250	201.5	32.5	130	79



SH20, SH30 及 SH40



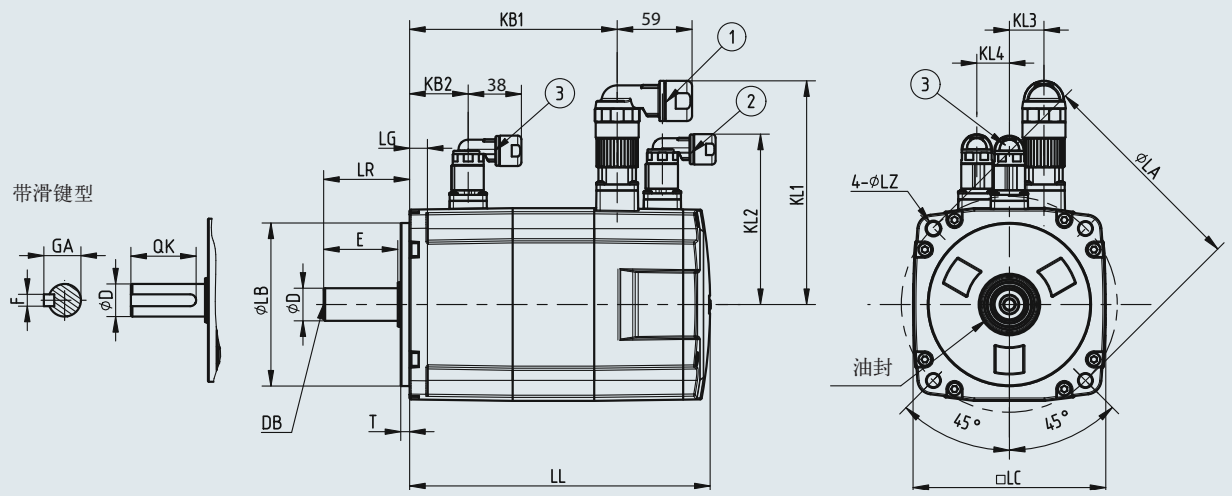
SH50

SIMOTICS S-1FL6 高惯量

1FL6 高惯量伺服电机
配备增量编码器尺寸图 (mm)

轴高															无抱闸			带抱闸						
	型号	LC	LA	LZ	LB	LR	T	LG	D	DB	E	QK	GA	F	LL	KB1	KB2	LL	KB1	KB2	KL1	KL2	KL3	KL4
45	1FL6042	90	100	7	80	35	4	10	19	M6x16	30	25	21.5	6	154.5	93.5	–	201	140	31.5	136	92	–	–
	1FL6044	90	100	7	80	35	4	10	19	M6x16	30	25	21.5	6	201.5	140.5	–	248	187	31.5	136	92	–	–
65	1FL6061	130	145	9	110	58	6	12	22	M8x16	50	44	25	8	148	85.5	–	202.5	140	39.5	158	115	23	22
	1FL6062	130	145	9	110	58	6	12	22	M8x16	50	44	25	8	181	118.5	–	235.5	173	39.5	158	115	23	22
	1FL6064	130	145	9	110	58	6	12	22	M8x16	50	44	25	8	181	118.5	–	235.5	173	39.5	158	115	23	22
	1FL6066	130	145	9	110	58	6	12	22	M8x16	50	44	25	8	214	151.5	–	268.5	206	39.5	158	115	23	22
	1FL6067	130	145	9	110	58	6	12	22	M8x16	50	44	25	8	247	184.5	–	301.5	239	39.5	158	115	23	22
90	1FL6090	180	200	13.5	114.3	80	3	18	35	M12x25	75	60	38	10	189.5	140	–	255	206	44.5	184	149	34	34
	1FL6092	180	200	13.5	114.3	80	3	18	35	M12x25	75	60	38	10	211.5	162	–	281	232	44.5	184	149	34	34
	1FL6094	180	200	13.5	114.3	80	3	18	35	M12x25	75	60	38	10	237.5	188	–	307	258	44.5	184	149	34	34
	1FL6096	180	200	13.5	114.3	80	3	18	35	M12x25	75	60	38	10	289.5	240	–	359	310	44.5	184	149	34	34

配备增量编码器



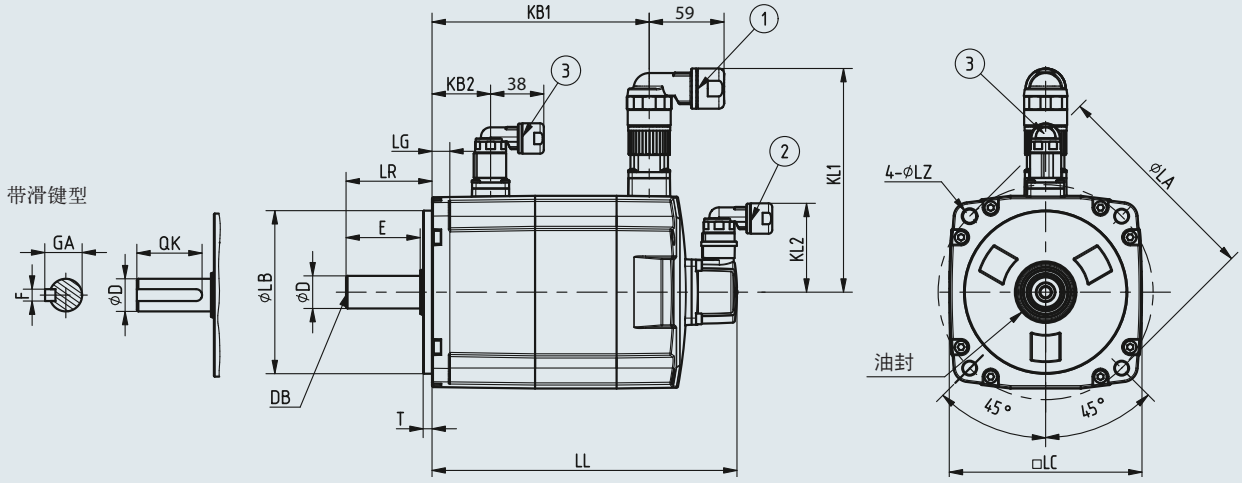
注：① 动力电缆接头，② 增量编码器电缆接头，③ 抱闸电缆接头
电缆接头需单独订购，订货信息请见本文档的“选件”部分。
② 增量编码器电缆接头和 ③ 抱闸电缆接头的外形几何尺寸相同。
轴高 90 的电机配有 M8 吊环螺栓螺纹孔。

SIMOTICS S-1FL6 高惯量

1FL6 高惯量伺服电机
配备绝对值编码器尺寸图 (mm)

轴高														无抱闸			带抱闸						
	型号	LC	LA	LZ	LB	LR	T	LG	D	DB	E	QK	GA	F	LL	KB1	KB2	LL	KB1	KB2	KL1	KL2	KL3	KL4
45	1FL6042	90	100	7	80	35	4	10	19	M6x16	30	25	21.5	6	157	100	–	203.5	147	31.5	136	60	–	–
	1FL6044	90	100	7	80	35	4	10	19	M6x16	30	25	21.5	6	204	147	–	250.5	194	31.5	136	60	–	–
65	1FL6061	130	145	9	110	58	6	12	22	M8x16	50	44	25	8	151	92	–	205.5	147	39.5	158	60	–	–
	1FL6062	130	145	9	110	58	6	12	22	M8x16	50	44	25	8	184	125	–	238.5	180	39.5	158	60	–	–
	1FL6064	130	145	9	110	58	6	12	22	M8x16	50	44	25	8	184	125	–	238.5	180	39.5	158	60	–	–
	1FL6066	130	145	9	110	58	6	12	22	M8x16	50	44	25	8	217	158	–	271.5	213	39.5	158	60	–	–
	1FL6067	130	145	9	110	58	6	12	22	M8x16	50	44	25	8	250	191	–	304.5	246	39.5	158	60	–	–
90	1FL6090	180	200	13.5	114.3	80	3	18	35	M12x25	75	60	38	10	197	135	–	263	201	44.5	184	60	–	–
	1FL6092	180	200	13.5	114.3	80	3	18	35	M12x25	75	60	38	10	223	161	–	289	227	44.5	184	60	–	–
	1FL6094	180	200	13.5	114.3	80	3	18	35	M12x25	75	60	38	10	249	187	–	315	253	44.5	184	60	–	–
	1FL6096	180	200	13.5	114.3	80	3	18	35	M12x25	75	60	38	10	301	239	–	367	305	44.5	184	60	–	–

配备绝对值编码器



注：① 动力电缆接头，② 绝对值编码器电缆接头，③ 抱闸电缆接头
电缆接头需单独订购，订货信息请见本文档的“选件”部分

② 绝对值编码器电缆接头和 ③ 抱闸电缆接头的外形几何尺寸相同。

轴高 90 的电机配有 M8 吊环螺栓螺纹孔。

北方区

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
电话：400 616 2020

包头
内蒙古自治区包头市昆区钢铁大街74号
财富中心1905室
电话：(0472) 520 8828

济南
山东省济南市舜耕路28号
舜耕山庄商务会所5层
电话：(0531) 8266 6088

青岛
山东省青岛市香港中路76号
颐中假日酒店4楼
电话：(0532) 8573 5888

烟台
山东省烟台市南大街9号
金都大厦16层1606室
电话：(0535) 212 1880

淄博
山东省淄博市张店区中心路177号
淄博饭店7层
电话：(0533) 218 7877

潍坊
山东省潍坊市奎文区四平路31号
鸢飞大酒店1507房间
电话：(0536) 822 1866

济宁
山东省济宁市高新区火炬路19号
香港大厦361房间
电话：(0537) 239 6000

天津
天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
电话：(022) 8319 1666

唐山
河北省唐山市建设北路99号
火炬大厦1308室
电话：(0315) 317 9450/51

石家庄
河北省石家庄市中山东路303号
世贸广场酒店1309号
电话：(0311) 8669 5100

太原
山西省太原市府西街69号
国际贸易中心西塔16层1609B-1610室
电话：(0351) 868 9048

呼和浩特
内蒙古呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店10层1022室
电话：(0471) 620 4133

东北区

沈阳
辽宁省沈阳市沈河区北站路59号
财富大厦E座12-14层
电话：(024) 8251 8111

大连
辽宁省大连市高新园区
七贤岭广贤路117号
电话：(0411) 8369 9760

长春
吉林省长春市亚泰大街3218号
通钢国际大厦22层
电话：(0431) 8898 1100

哈尔滨
黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
电话：(0451) 5300 9933

华西区

成都
四川省成都市高新区拓新东街81号
天府软件园C6栋1/2楼
电话：(028) 6238 7888

重庆
重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层1807-1811
电话：(023) 6382 8919

贵阳
贵州省贵阳市南明区花果园后街
彭家湾E7栋（国际金融街1号）
14楼01&02室
电话：(0851) 8551 0310

昆明
云南昆明市北京路155号
红塔大厦1204室
电话：(0871) 6315 8080

西安
西安市高新区锦业一路11号
西安国家服务外包示范基地一区D座3层
电话：(029) 8831 9898

乌鲁木齐
新疆乌鲁木齐市五一路160号
新疆鸿福大饭店贵宾楼918室
电话：(0991) 582 1122

银川
银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
电话：(0951) 786 9866

兰州
甘肃省兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店2206室
电话：(0931) 888 5151

华东区

上海
上海杨浦区大连路500号
西门子上海中心
电话：400 616 2020

杭州
浙江省杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1505室
电话：(0571) 8765 2999

宁波
浙江省宁波市江东区沧海路1926号
上东国际2号楼2511室
电话：(0574) 8785 5377

绍兴
浙江省绍兴市解放北路
玛格丽特商业中心西区2幢
玛格丽特酒店10层1020室
电话：(0575) 8820 1306

温州
浙江省温州市车站大道
高联大厦9层B1室
电话：(0577) 8606 7091

南京
江苏省南京市中山路228号
地铁大厦17层
电话：(025) 8456 0550

扬州
江苏省扬州市文昌西路56号
公元国际大厦809室
电话：(0514) 8789 4566

扬中
江苏省扬中市前进北路52号
扬中宾馆明珠楼318室
电话：(0511) 8832 7566

徐州
江苏省徐州市泉山区中山北路29号
国贸大厦7A7室
电话：(0516) 8370 8388

苏州
江苏省苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
电话：(0512) 6288 8191

无锡
江苏省无锡市县前东街1号
金陵大饭店2401-2402室
电话：(0510) 8273 6868

南通
江苏省南通市崇川区桃园路8号
中南世纪城17栋1104室
电话：(0513) 8102 9880

常州
江苏省常州市关河东路38号
九洲寰宇大厦911室
电话：(0519) 8989 5801

盐城
江苏省盐城市盐都区
华邦国际东厦A区2008室
电话：(0515) 8836 2680

昆山
江苏省昆山市伟业路18号
昆山现代广场A 座1019室
电话：(0512) 55118321

华南区

广州
广东省广州市天河路208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
电话：(020) 3718 2222

佛山
广东省佛山市汾江中路121号
东建大厦19楼K单元
电话：(0757) 8232 6710

珠海
广东省珠海市景山路193号
珠海石景山旅游中心229房间
电话：(0756) 337 0869

南宁
广西省南宁市金湖路63号
金源现代城9层935室
电话：(0771) 552 0700

深圳
广东省深圳市南山区华侨城
汉唐大厦9楼
电话：(0755) 2693 5188

东莞
广东省东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1510室
电话：(0769) 2240 9881

汕头
广东省汕头市金砂路96号
金海湾大酒店19楼1920室
电话：(0754) 8848 1196

海口
海南省海口市滨海大道69号
宝华海景大酒店803房
电话：(0898) 6678 8038

福州
福建省福州市五四路89号
置地广场11层04，05单元
电话：(0591) 8750 0888

厦门
福建省厦门市厦禾路189号
银行中心21层2111-2112室
电话：(0592) 268 5508

华中区

武汉
湖北省武汉市武昌区中南路99号
武汉保利大厦21楼2102室
电话：(027) 8548 6688

合肥
安徽省合肥市濉溪路278号
财富广场首座27层2701-2702室
电话：(0551) 6568 1299

宜昌
湖北省宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
电话：(0717) 631 9033

长沙
湖南省长沙市五一大道456号
亚大时代写字楼2101,2101-2室
电话：(0731) 8446 7770

南昌
江西省南昌市北京西路88号
江信国际大厦14楼1403/1405室
电话：(0791) 8630 4866

郑州
河南省郑州市中原区中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506房间
电话：(0371) 6771 9110

洛阳
河南省洛阳市涧西区西苑路6号
友谊宾馆516室
电话：(0379) 6468 3519

技术培训
北京：(010) 6476 8958
上海：(021) 6281 5933-305/307/308
广州：(020) 3810 2015
武汉：(027) 8548 6688-6400
沈阳：(024) 2294 9880/8251 8219
重庆：(023) 6382 8919-3002

技术支持与服务热线
电话：400 810 4288
(010) 6471 9990
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com
Web: www. 4008104288.com.cn

亚太技术支持（英文服务）及软件授权维修热线
电话：(010) 6475 7575
传真：(010) 6474 7474
Email: support.asia.automation@siemens.com

公司热线
北京：400 616 2020

直接扫描
获得本书
PDF文件

扫描关注
西门子中国
官方微信

西门子（中国）有限公司
数字化工厂集团

如有变动，恕不事先通知
订货号：DFMC-B80002-00-5DCN
5191-SH903611-101510

西门子公司版权所有

本宣传册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

宣传册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。