

SIEMENS



# SINAMICS V20 基本型变频器

经济、可靠、易用

SMART INVERTER, SMART CHOICE

[www.siemens.com.cn/v20](http://www.siemens.com.cn/v20)

# SINAMICS V20

## 基本应用的完美解决方案

### SINAMICS V20，满足通用需求的多功能变频器

现如今，工厂与机械制造业的自动化需求日益增多。传统的集成式控制系统被逐渐分割为独立的运动控制过程，相应简化了每个工艺步骤的复杂性。

西门子推出的基本型变频器 SINAMICS V20 针对此类应用为用户提供了简易、经济的驱动解决方案。SINAMICS V20 具有调试过程快捷、易于操作、稳定可靠以及经济高效的特点。

该款变频器有四种外形尺寸可供选择，输出功率覆盖 0.12 kW ~ 15 kW。

### 成本最小化

工艺设计、调试和操作成本以及运行过程中产生的其他成本都必须尽可能的低。针对这一点，SINAMICS V20 必定是您的最佳选择。此款变频器所配备的控制技术能够通过自动减少磁通来实现最佳的能量效率。不仅如此，变频器还可以显示实际的能耗数值同时提供额外的节能功能。由此大幅度地降低能耗。

### 特点

#### 易于安装

- 穿墙式安装和壁挂式安装 — 均允许并排安装
- USS 和 MODBUS RTU 通讯端子
- 7.5 kW ~ 15 kW 变频器集成内置制动单元

#### 易于使用

- 无需连接主电源即可实现参数载入
- 内置应用宏与连接宏
- 异常不停机模式可以实现无间断运行
- 较宽的电压范围、先进的冷却设计以及涂层 PCB 板大大提升了变频器的稳定性

#### 节约成本

- 用于 V/f、V<sup>2</sup>/f 控制的节能模式
- 休眠模式
- 直流耦合

功率范围 0.12 kW ~ 15 kW

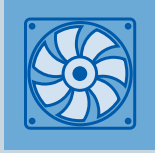
电压范围 1AC 200 V ... 240 V (-10 % / +10 %)  
3AC 380 V ... 480 V (-15 % / +10 %)

控制模式 V/f V<sup>2</sup>/f FCC



# 典型应用

## 泵、风机、压缩机



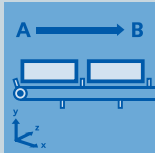
- 离心泵
- 径流式 / 轴流式风机
- 压缩机

### 更多优点：

- 电源故障后的自动再启动和捕捉再启动功能保证变频器的高可用性
- 通过监控负载转矩实现皮带损坏检测
- 水泵气穴保护
- 针对水泵堵塞的多脉冲高转矩启动以及防堵模式
- 用于调节工艺数值的 PID 控制器（例如，温度、压力、流量）
- PID 自整定功能实现控制器参数的优化
- 休眠模式可以在需求较低的情况下使电机停转
- 多泵控制功能通过额外增加两个定速驱动（级联）来扩大流量范围
- 霜冻和冷凝保护功能防止电机在极端环境条件下受潮



## 移动



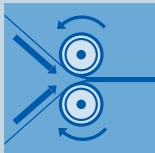
- 带式输送机
- 辊式输送机
- 链式输送机

### 更多优点：

- 轻缓、平稳的加速，减少对齿轮单元、轴承、滚筒和辊轴的压力
- 单脉冲高转矩启动功能适用于带有较高启动转矩的传送带
- 通过使用制动电阻或直流制动功能实现动态性能
- 通过机械停机抱闸进行直接控制
- 通过监控负载转矩实现皮带损坏检测



## 处理



- 加工制造业中的单个驱动  
例如，轧钢机、搅拌机、捏炼机、破碎机、搅动机、离心机
- 加工机器中带机械连动轴的主要驱动  
例如，用于加工纺织品、绳索和线缆的环锭纺纱机、编织机

### 更多优点：

- 霜冻和冷凝保护功能防止电机在极端环境条件下受潮
- 异常不停机模式能够保证不间断的加工生产，从而实现较高的生产率
- 通过直流链路对再生能量进行转换
- 单脉冲高转矩启动功能适用于带有较高启动转矩的机器



# 易于安装

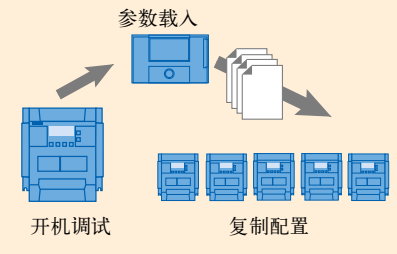


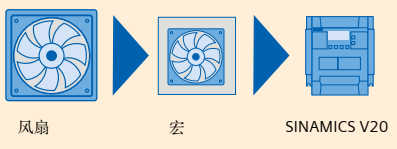
| 安装 |   |   |
|----|---|---|
|    | <p><b>SINAMICS V20 的特点</b></p> <p>壁挂式安装以及穿墙式安装均可实现紧凑的并排设计和弹性的设备安装。</p> <p>无需额外选件即可实现正常运行。</p> | <p><b>便利性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 紧凑的安装方式允许使用较小的电柜</li> <li>• 穿墙式安装方式使电柜更易于散热</li> <li>• “开箱即用”，无需安装其他选件</li> <li>• 内置 BOP（基本操作面板）可实现基本操作</li> </ul> |

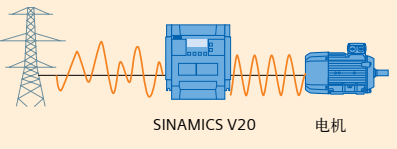
| 通讯 |  |   |
|----|--|---|
|    | <p><b>SINAMICS V20 的特点</b></p> <p>变频器端子可用作通讯端口。连接宏中预设了用于 USS 和 MODBUS RTU 通讯的参数。</p> | <p><b>便利性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 易于与现有系统整合</li> <li>• 易于与小型自动化系统整合</li> <li>• 通过标准库和连接宏使调试过程更加便捷</li> </ul> |

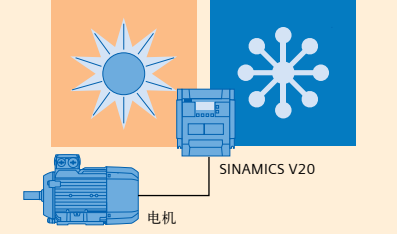
| 制动模块 |   |  |
|------|---|--|
|      | <p><b>SINAMICS V20的特点</b></p> <p>利用制动电阻将动态能量转换成热能，且制动电阻占空比可在 5 %到 100 % 之间调节。</p> | <p><b>便利性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用能耗制动方式可以提升制动性能</li> <li>• <math>\geq 7.5 \text{ kW}</math> 的变频器集成内置制动模块。此类变频器可以直接连接制动电阻。</li> </ul> |

# 易于使用

| 参数克隆  |  |   |
|---|--|---|
|   | SINAMICS V20的特点  | 便利性   |
|  <p>参数载入</p> <p>复制配置</p> <p>开机调试</p> | <p>使用BOP（基本操作面板）接口模块或参数下载器（使用参数下载器可不接主电源）能够轻松实现两台变频器之间的参数传输。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>减少对技术支持的需求</li> <li>缩短调试时间</li> <li>送达客户处的产品已经过预设</li> </ul> |

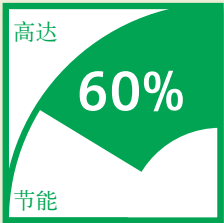
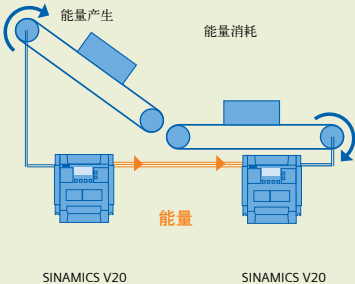
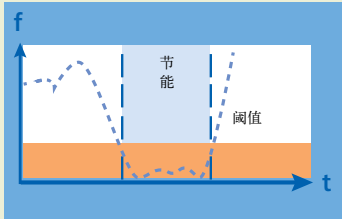
| 宏方法   |   |   |
|---|---|---|
|   | SINAMICS V20的特点                           | 便利性   |
|  <p>风扇</p> <p>宏</p> <p>SINAMICS V20</p> | <p>利用连接宏和应用宏可以简化 I/O 配置并且对变频器进行适当的设置。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>更短的培训 and 调试时间</li> <li>综合的优化应用设置</li> <li>可以直接选择简单的连接宏和应用宏，无需配置冗长复杂的参数列表</li> <li>可避免因参数设置不当而导致的错误</li> </ul> |

| 异常不停机模式   |  |  |
|---|--|--|
|   | SINAMICS V20的特点                            | 便利性  |
|  <p>SINAMICS V20</p> <p>电机</p> | <p>此功能使变频器在总线电源不稳定时进行自适应，从而能够实现较高的生产率。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>在总线电源条件不佳的情况下保证稳定运行</li> <li>防止生产线中断，实现较高的生产率</li> <li>通过对所发生的故障 / 报警进行灵活定义来自动适应与应用相关的反应</li> </ul> |

| 稳定性   |   |  |
|---|---|--|
|   | SINAMICS V20的特点                                     | 便利性  |
|  <p>SINAMICS V20</p> <p>电机</p> | <p>更宽的电压范围、更好的冷却设计以及带涂层的PCB板大大提升了变频器在恶劣环境中的稳定性。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>总线电源电压波动时仍可正常运行</li> <li>保证在以下总线电压范围内可靠运行：             <ul style="list-style-type: none"> <li>1AC 200 V ... 240 V (-10 % / +10 %)</li> <li>3AC 380 V ... 480 V (-15 % / +10 %)</li> </ul> </li> <li>运行时的环境温度最高可达60°C</li> </ul> |

# 节约成本

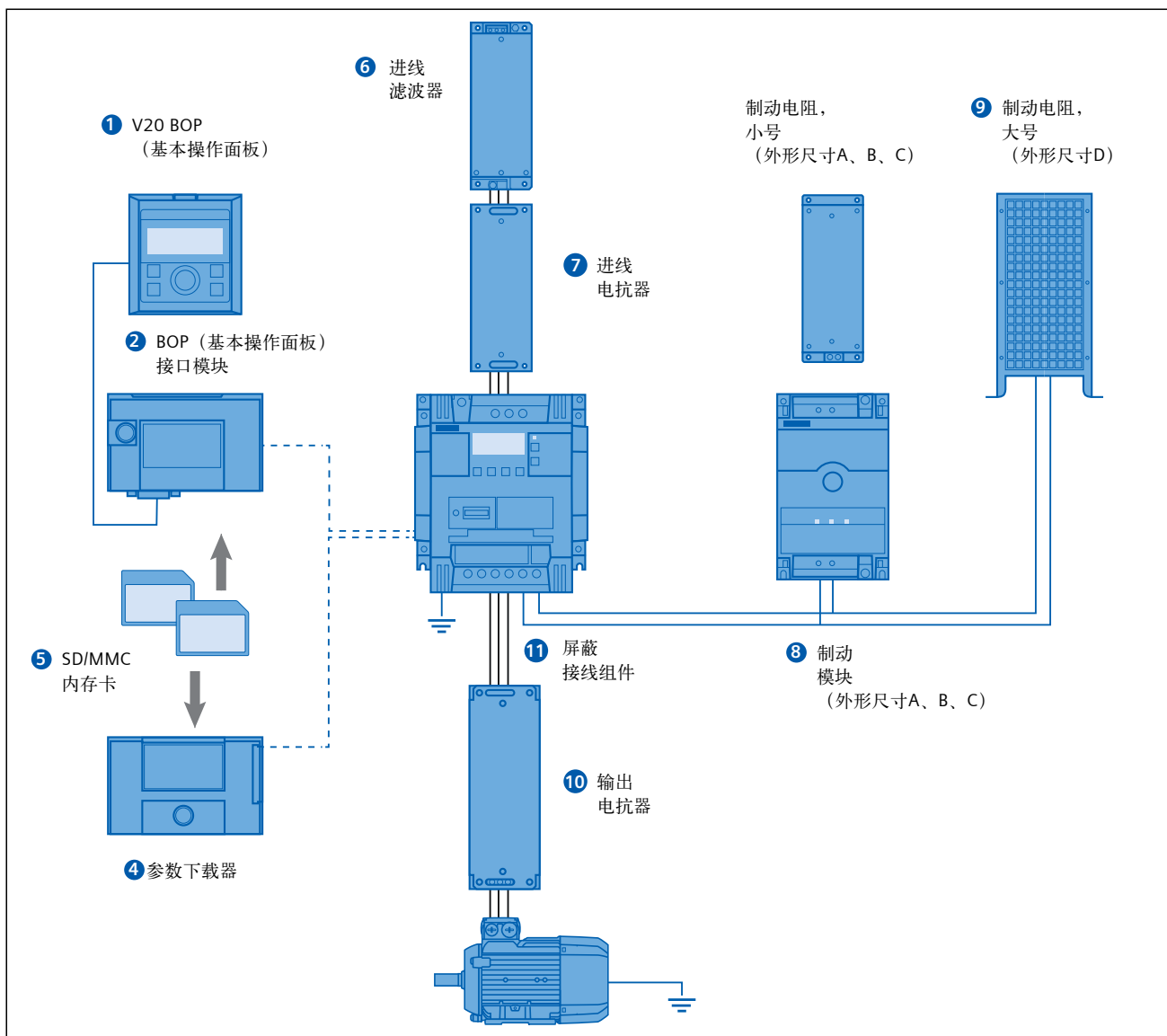


| 运行过程中节能   |   |  |
|---|---|--|
|  <p>高达<br/>60%<br/>节能</p> <p>*</p>   | <b>SINAMICS V20的特点</b><br>内置用于V/f和V <sup>2</sup> /f控制的节能模式通过自动调节磁通实现节能。变频器支持以kWh、CO <sub>2</sub> 甚至当地货币单位来显示能耗数值。 | <b>便利性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在较低的动态负载循环中实现节能</li> <li>• 当设定值改变时，自动取消节能模式</li> <li>• 告诉终端用户实际节约的能量</li> </ul>                        |
| 运行过程中节能 — 直流耦合  |   |  |
|  <p>能量产生</p> <p>能量消耗</p> <p>能量</p> <p>SINAMICS V20</p> <p>SINAMICS V20</p> | <b>SINAMICS V20的特点</b><br>在实际应用中相同额定功率SINAMICS V20变频器可以共用同一直流总线，从而实现对再生能量的再利用。                                    | <b>便利性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在使用耦合电机的应用中实现节能</li> <li>• 多台变频器资源共享</li> <li>• 减少对能耗制动以及外接组件的需求</li> </ul>                            |
| 待机时节能 — 休眠模式  |   |  |
|  <p>f</p> <p>节能</p> <p>阈值</p> <p>t</p>                                     | <b>SINAMICS V20的特点</b><br>变频器和电机仅在工厂或机器需要时才运行。当频率需求或传感器反馈低于某一特定阈值时，休眠模式自动激活。                                      | <b>便利性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 智能休眠实现节能</li> <li>• 延长电机使用寿命</li> <li>• 通过低速运转减小泵机磨损</li> <li>• 缩短用于水泵/风扇应用的PLC代码编程时间 (PLC)</li> </ul> |

\* 取决于实际应用和机器类型。

# 全系列选件

满足一切所需



| 选件 |         |   |
|----|---------|---|
| 1  | V20 BOP | 与内置BOP（基本操作面板）功能相同转动旋钮可变更数值和设定值   |
| 2  | BOP接口模块 | <ul style="list-style-type: none"> <li>连接变频器和BOP</li> <li>内置SD/MMC卡插槽用于参数克隆</li> </ul>  |
| 3  | BOP电缆   | 带连接器，长度：3 m   |
| 4  | 参数下载器   | 在变频器不接总线电源的情况下实现变频器与内存卡之间的参数上传或下载，最多可支持100组参数数据的传输。                                     |
| 5  | 内存卡     | MMC或SIMATIC SD内存卡   |
| 6  | 进线滤波器   | <ul style="list-style-type: none"> <li>提升EMC性能</li> <li>外形尺寸为A的变频器可使用更长的电机电缆</li> </ul> |

| 选件 |        |   |
|----|--------|---|
| 7  | 进线电抗器  | <ul style="list-style-type: none"> <li>抑制谐波电流</li> <li>改善功率因数</li> </ul>  |
| 8  | 制动模块   | <ul style="list-style-type: none"> <li>缩短减速斜坡时间</li> <li>适用于1 AC 230 V以及3 AC 400 V变频器</li> <li>占空比可在5 %至100 %范围内调节</li> <li>外形尺寸D的变频器已内置制动单元</li> </ul> |
| 9  | 制动电阻   | <ul style="list-style-type: none"> <li>将再生能量转换成热能</li> <li>占空比默认为5 %</li> </ul>   |
| 10 | 输出电抗器  | <ul style="list-style-type: none"> <li>更长的电机电缆</li> </ul>   |
| 11 | 屏蔽接线组件 | <ul style="list-style-type: none"> <li>最佳的屏蔽接线</li> <li>减小张力</li> </ul>   |

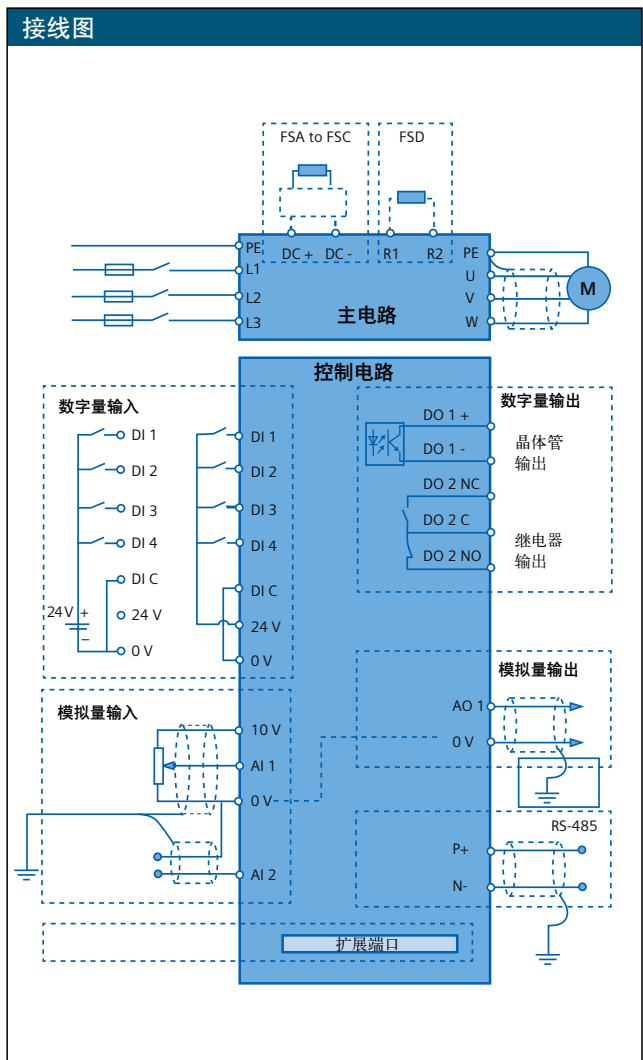
# 技术数据

| 动力与控制 |   |
|-------|---|
| 电压    | 1 AC 200 V ... 240 V (-10 % ... +10 %)<br>3 AC 380 V ... 480 V (-15 % ... +10 %)          |
| 电源频率  | 50/60Hz   |
| 电网制式  | TN、TT、IT 接地系统   |
| 功率范围  | 1 AC 230 V 0.12 ... 3.0 kW (0.16 ... 4 hp)<br>3 AC 400 V 0.37 ... 15.0 kW (0.5 ... 20 hp) |
| 过载能力  | 150 %额定输出电流, 持续时间60秒  |
| 输出频率  | 0 ... 599 Hz, 精度: 0.01 Hz   |
| 脉冲频率  | 2 ... 16 kHz  |
| 控制方式  | 线性V/f控制、平方V/f控制、多点V/f控制、带FCC (磁通电流控制)的V/f控制   |

| 符合的标准 |  |
|-------|--|
| 符合的标准 | CE, UL, C-tick, KC   |
| EMC标准 | 1AC 230 V变频器带内置进线滤波器符合EN 61800-3 C2标准<br>3AC 400 V变频器带内置进线滤波器符合EN 61800-3 C3标准 |

| 功能  |  |
|-----|--|
| 易用性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>能耗监控</li> <li>自动再启动</li> <li>参数克隆</li> <li>USS/MODBUS通讯</li> <li>连接宏与应用宏</li> <li>用户自定义默认值</li> </ul>   |
| 应用  | <ul style="list-style-type: none"> <li>休眠模式</li> <li>滑差补偿</li> <li>异常不停机模式</li> <li>动能缓冲</li> <li>捕捉再启动</li> <li>多泵控制</li> <li>自由功能块</li> <li>BICO功能</li> <li>双斜坡</li> <li>摆频功能</li> <li>PID控制器</li> <li>单脉冲高转矩启动模式</li> <li>多脉冲高转矩启动模式</li> <li>防堵模式</li> </ul> |
| 保护  | <ul style="list-style-type: none"> <li>霜冻保护</li> <li>冷凝保护</li> <li>气穴保护</li> <li>直流母线电压控制</li> <li>负载故障检测</li> </ul>   |
| 控制  | <ul style="list-style-type: none"> <li>节能模式</li> <li>Imax控制</li> <li>弹性电压提升控制</li> <li>PWM调制</li> </ul>  |

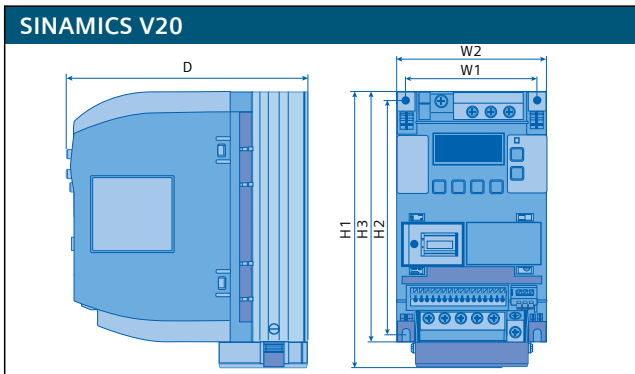
| 信号输入与输出 |   |
|---------|---|
| 模拟量输入   | AI1: 双极性电流/电压模式<br>AI2: 单极性电流/电压模式<br>可用作数字量输入                                |
| 模拟量输出   | AO: 0 ... 20 mA   |
| 数字量输入   | DI1-DI4, 光隔离PNP/NPN模式<br>可通过端子选择  |
| 数字量输出   | DO1: 晶体管输出<br>DO2: 继电器输出<br>- 250 V AC 0.5 A, 带电阻负载<br>- 30 V DC 0.5 A, 带电阻负载 |



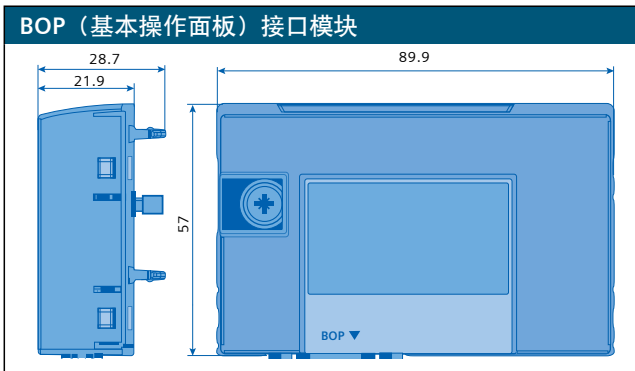
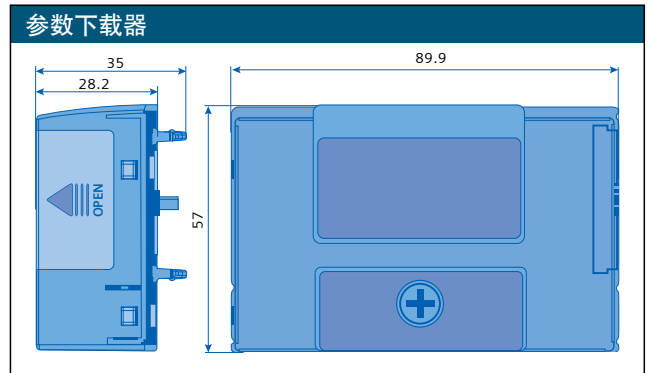
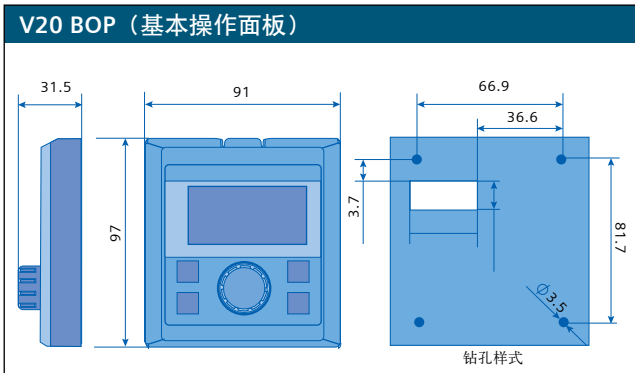
| 安装与环境  |   |
|--------|---|
| 保护等级   | IP20  |
| 安装     | 壁挂式安装、并排安装、穿墙式安装 (适用于外形尺寸B、C、D)   |
| 冷却     | <ul style="list-style-type: none"> <li>额定功率为0.75 kW及以下的外形尺寸A: 对流冷却</li> <li>外形尺寸A、B、C、D: 利用散热器及外接风扇进行冷却</li> </ul>  |
| 环境温度   | 运行中<br><ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... 60°C (32 ... 140°F)</li> <li>40 ... 60°C (104 ... 140°F), 有降容</li> </ul> 存放<br><ul style="list-style-type: none"> <li>-40 ... 70°C (-40 ... 158°F)</li> </ul> |
| 相对湿度   | 95 % (无凝露)  |
| 海拔     | <ul style="list-style-type: none"> <li>海拔4000 m以下</li> <li>1000 ... 4000 m: 输出电流降额</li> <li>2000 ... 4000 m: 输入电压降额</li> </ul>  |
| 电机电缆长度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>无屏蔽电缆: 50 m</li> <li>屏蔽电缆: 25 m;<br/>外形尺寸A且带滤波器的变频器为10 m</li> </ul>  |
| 能耗制动   | 选件模块适用于外形尺寸A、B和C, 外形尺寸D已内置制动单元  |



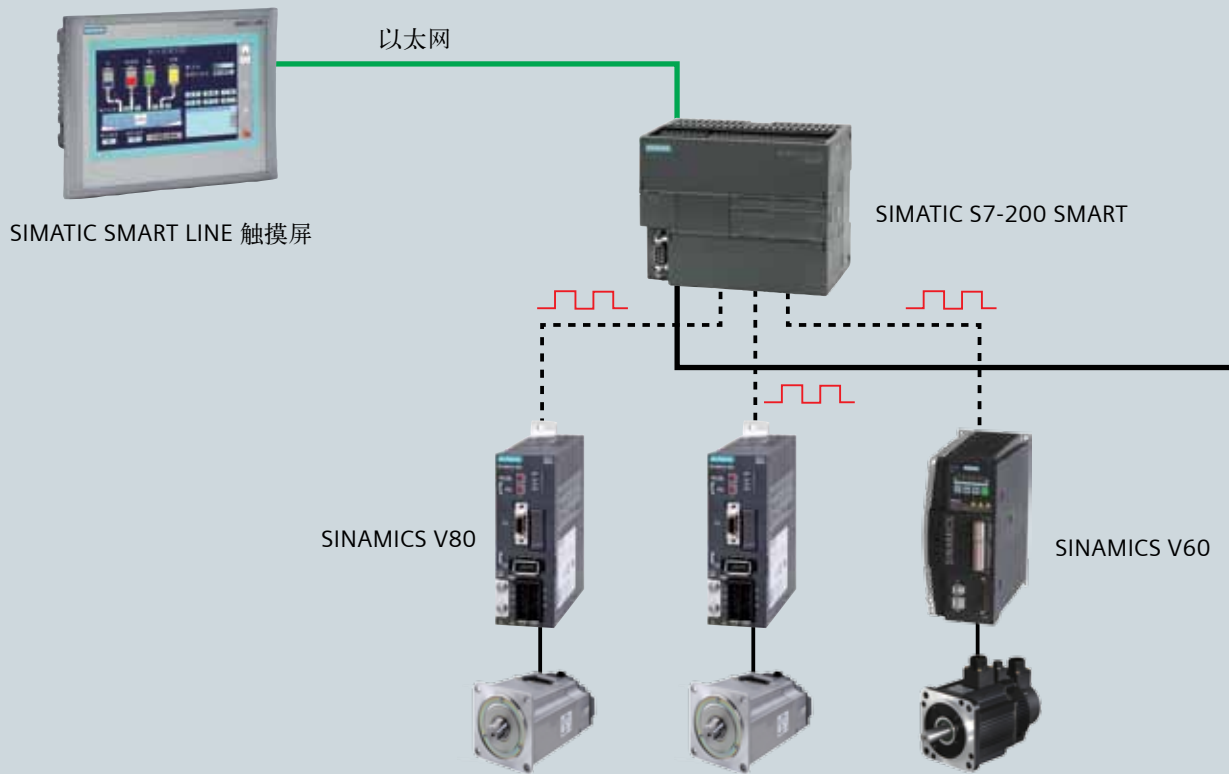
# 尺寸



| 外形尺寸        | 宽 (mm) |     | 高 (mm) |     |     | 深 (mm) | 重量 (kg) |
|-------------|--------|-----|--------|-----|-----|--------|---------|
|             | W1     | W2  | H1     | H2  | H3  | D      | 重量约为    |
| FSA<br>不带风扇 | 79     | 90  | -      | 140 | 150 | 145.5  | 1       |
| FSA         | 79     | 90  | 166    | 140 | 150 | 145.5  | 1.05    |
| FSB         | 127    | 140 | 160    | 135 | -   | 164.5  | 1.8     |
| FSC         | 170    | 184 | 182    | 140 | -   | 169    | 2.6     |
| FSD         | 223    | 240 | 206.5  | 166 | -   | 172.5  | 4.3     |



| P <sub>额定</sub> kW<br>3AC 400V | FS | 制动电阻 |     |      |     | 进线电抗器 |     |    |     | 输出电抗器 |     |     |     | 制动模块 |     |    |      |    |
|--------------------------------|----|------|-----|------|-----|-------|-----|----|-----|-------|-----|-----|-----|------|-----|----|------|----|
|                                |    | W    | H   | D    | WT  | W     | H   | D  | WT  | W     | H   | D   | WT  | W    | H   | D  | WT   |    |
| 0.37                           | A  | 72   | 230 | 43.5 | 1   | 75.5  | 200 | 50 | 0.8 | 75.5  | 200 | 110 | 2   | 90   | 150 | 80 | 0.71 |    |
| 0.55                           |    |      |     |      |     |       |     |    |     |       |     |     |     |      |     |    |      |    |
| 0.75                           |    |      |     |      |     |       |     |    |     |       |     |     |     |      |     |    |      |    |
| 1.1                            |    |      |     |      |     |       |     |    |     |       |     |     |     |      |     |    |      |    |
| 1.5                            |    |      |     |      |     |       |     |    |     |       |     |     |     |      |     |    |      |    |
| 2.2                            | B  | 149  | 239 | 43.5 | 1.6 | 150   | 213 | 50 | 1.3 | 150   | 213 | 70  | 3.4 |      |     |    |      |    |
| 3                              |    |      |     |      |     |       |     |    |     |       |     |     |     |      |     |    |      |    |
| 4                              | C  | 185  | 285 | 150  | 3.8 | 185   | 280 | 50 | 2.3 | 150   | 213 | 80  | 5.6 |      |     |    |      |    |
| 5.5                            |    |      |     |      |     |       |     |    |     |       |     |     |     |      |     |    |      |    |
| 7.5                            |    |      |     |      |     |       |     |    |     |       |     |     |     |      |     |    |      |    |
| 11                             |    |      |     |      |     |       |     |    |     |       |     |     |     |      |     |    |      |    |
| 15                             |    |      |     |      |     |       |     |    |     |       |     |     |     |      |     |    |      |    |
|                                | D  |      |     |      |     |       |     |    |     |       |     |     |     |      |     |    |      | 内置 |



# 小型自动化解决方案

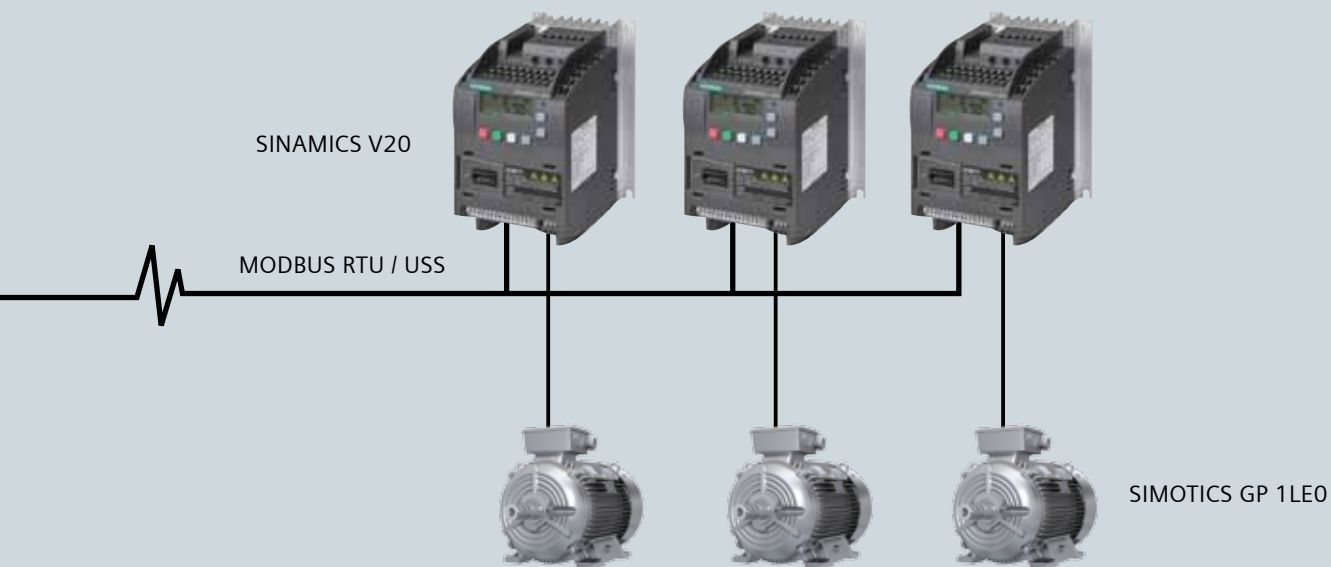
笙磬合音，无缝集成

西门子 SIMATIC 自动化产品与 SINAMICS 驱动产品完美结合，高性价比的 SIMATIC S7-200 SMART PLC，SIMATIC SMART LINE 触摸屏，SINAMICS V20 变频器及 SINAMICS V80/V60 伺服系统，为机器制造商带来完美的小型自动化解决方案，覆盖用户对于人机交互、自动化控制以及驱动的全方位需求。该解决方案有利于用户提升机器设备的性能，降低开发成本，大幅缩短机器设备的上市时间，真正有效地提高用户的市场竞争力。

## 触摸屏 SIMATIC SMART LINE



- 宽屏显示，提供 7 寸、10 寸两种尺寸
- 800 x 480 高分辨率宽屏设计，64K 色，LED 背光
- 集成以太网接口和串口（RS422/485 自适应切换）
- 串口通信速率高达 187.5 Kb/s，可通过以太网与 S7-200 SMART 进行通信
- 可连接三菱，欧姆龙，施耐德以及台达部分系列的 PLC
- 支持 Modbus – RTU 协议
- 支持趋势图，配方管理，报警功能
- 通过 Pack&Go 功能，轻松实现项目更新与维护



#### 伺服驱动器及电机 SINAMICS V60/V80



- V80 单相 230 V 供电，功率范围为 0.1 kW ~ 0.75 kW，V60 三相 230 V 供电，功率范围为 0.8 kW ~ 2 kW
- 匹配同等功率的 1FL 伺服电机，电机参数无需配置，电机集成编码器
- 抱闸电机可选
- 无需调试工具，简单参数整定
- 内置位置闭环，精确实现定位需求
- 指令脉冲输入
- 高达 1/10000 的控制脉冲精度
- V60 过载能力可达 200%，V80 过载能力可达 300%

#### 变频器 SINAMICS V20



- 单相 230 V 功率范围为 0.12 ~ 3 kW，三相 400 V 功率范围为 0.37 ~ 15 kW，集成 V/f, V<sup>2</sup>/f, FCC 控制模式
- ECO 节能模式，节能效果通过参数实时可见
- 集成 USS, MODBUS 通讯
- 内置常用的连接宏与应用宏
- 无需供电即可实现参数克隆及版本升级
- 防霜冻、休眠、自动再启动等特殊功能
- 7.5 kW ~ 15 kW 集成制动模块，其它功率提供选件
- 相同功率的 V20 支持共直流母排连接，能量共享

# 订货数据

## SIMATIC V20 订货数据

### 3AC 400V

| 额定数据                  |                       |                      | 订货号             |    | 风扇 | 外形尺寸 |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|----|----|------|
| P <sub>额定</sub><br>kW | P <sub>额定</sub><br>hp | I <sub>输出</sub><br>A |                 |    |    |      |
| 0.37                  | 0.5                   | 1.3                  | 6SL3210-5BE13-7 | V0 | -  | FSA  |
| 0.55                  | 0.75                  | 1.7                  | 6SL3210-5BE15-5 | V0 | -  |      |
| 0.75                  | 1                     | 2.2                  | 6SL3210-5BE17-5 | V0 | -  |      |
| 1.1                   | 1.5                   | 3.1                  | 6SL3210-5BE21-1 | V0 | 1  |      |
| 1.5                   | 2                     | 4.1                  | 6SL3210-5BE21-5 | V0 | 1  |      |
| 2.2                   | 3                     | 5.6                  | 6SL3210-5BE22-2 | V0 | 1  |      |
| 3                     | 4                     | 7.3                  | 6SL3210-5BE23-0 | V0 | 1  | FSB  |
| 4                     | 5                     | 8.8                  | 6SL3210-5BE24-0 | V0 | 1  |      |
| 5.5                   | 7.5                   | 12.5                 | 6SL3210-5BE25-5 | V0 | 1  | FSC  |
| 7.5                   | 10                    | 16.5                 | 6SL3210-5BE27-5 | V0 | 2  | FSD  |
| 11                    | 15                    | 25                   | 6SL3210-5BE31-1 | V0 | 2  |      |
| 15                    | 20                    | 31                   | 6SL3210-5BE31-5 | V0 | 2  |      |

| EMC标准        |   |
|--------------|---|
| 带内置进线滤波器的C3类 | C |
| 不带内置滤波器      | U |

### 1AC 230V (2012年10月可订购)

| 额定数据                  |                       |                      | 订货号             |    | 风扇 | 外形尺寸 |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|----|----|------|
| P <sub>额定</sub><br>kW | P <sub>额定</sub><br>hp | I <sub>输出</sub><br>A |                 |    |    |      |
| 0.12                  | 0.17                  | 0.9                  | 6SL3210-5BB11-2 | V0 | -  | FSA  |
| 0.25                  | 0.33                  | 1.7                  | 6SL3210-5BB12-5 | V0 | -  |      |
| 0.37                  | 0.5                   | 2.3                  | 6SL3210-5BB13-7 | V0 | -  |      |
| 0.55                  | 0.75                  | 3.2                  | 6SL3210-5BB15-5 | V0 | -  |      |
| 0.75                  | 1                     | 3.9                  | 6SL3210-5BB17-5 | V0 | -  |      |
| 1.1                   | 1.5                   | 6                    | 6SL3210-5BB21-1 | V0 | 1  | FSB  |
| 1.5                   | 2                     | 7.8                  | 6SL3210-5BB21-5 | V0 | 1  |      |
| 2.2                   | 3                     | 11                   | 6SL3210-5BB22-2 | V0 | 1  | FSC  |
| 3.0                   | 4                     | 13.6                 | 6SL3210-5BB23-0 | V0 | 1  |      |

| EMC Standards |   |
|---------------|---|
| 带内置进线滤波器的A类   | A |
| 不带内置滤波器       | U |

| P <sub>额定</sub> kW<br>3AC 400V | 制动电阻<br>6SE6400 | 进线电抗器<br>6SE6400 | 输出电抗器<br>6SE6400 | 屏蔽接线组件<br>6SL3266... |
|--------------------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------------|
| 0.37                           | 4BD11-0AA0      | 3CC00-2AD3       | 3TC00-4AD2       | 1AA00-0VA0           |
| 0.55                           |                 | 3CC00-4AD3       |                  |                      |
| 0.75                           |                 |                  |                  |                      |
| 1.1                            |                 |                  |                  |                      |
| 1.5                            |                 | 3CC00-6AD3       |                  |                      |
| 2.2                            | 4BD12-0BA0      | 3CC01-0BD3       | 3TC01-0BD3       | 1AB00-0VA0           |
| 3                              |                 | 3CC01-4BD3       |                  |                      |
| 4                              |                 |                  |                  |                      |
| 5.5                            | 4BD16-5CA0      | 3CC02-2CD3       | 3TC03-2CD3       | 1AC00-0VA0           |
| 7.5                            |                 | 3CC03-5CD3       |                  | 1AD00-0VA0           |
| 11                             |                 |                  |                  |                      |
| 15                             |                 |                  |                  |                      |
| 15                             |                 | 4BD21-2DA0       |                  |                      |

### 备件

| 外形尺寸 | 订货号                |
|------|--------------------|
| 风扇   |                    |
| FSA  | 6SL3200-0UF01-0AA0 |
| FSB  | 6SL3200-0UF02-0AA0 |
| FSC  | 6SL3200-0UF03-0AA0 |
| FSD  | 6SL3200-0UF04-0AA0 |

| 名称                       | 订货号                |
|--------------------------|--------------------|
| 参数下载器                    | 6SL3255-0VE00-0UA0 |
| BOP (基本操作面板)<br>接口模块     | 6SL3255-0VA00-2AA0 |
| 制动模块<br>230V 8A, 400V 7A | 6SL3201-2AD20-8VA0 |
| V20 BOP<br>(基本操作面板)      | 6SL3255-0VA00-4BA0 |
| BOP (基本操作板)<br>3米电缆      | 6SL3256-0VP00-0VA0 |
| SIMATIC内存卡<br>(SD内存卡)    | 6ES7954-8LB01-0AA0 |
| RS-485终端电阻<br>(数量: 50个)  | 6SL3255-0VC00-0HA0 |

# 订货数据

## SIMATIC S7-200 SMART 订货数据

| 中央处理单元 CPU |   | 订货号                 |
|------------|---|---------------------|
| CPU SR20   | CPU 模块, AC/DC/RLY, 12 输入/8 输出               | 6ES7 288-1SR20-0AA0 |
| CPU SR40   | CPU 模块, AC/DC/RLY, 24 输入/16 输出              | 6ES7 288-1SR40-0AA0 |
| CPU ST40   | CPU 模块, DC/DC/DC, 24 输入/16 输出               | 6ES7 288-1ST40-0AA0 |
| CPU CR40   | CPU 模块, AC/DC/RLY, 24 输入/16 输出              | 6ES7 288-1CR40-0AA0 |
| CPU SR60   | CPU 模块, AC/DC/RLY, 36 输入/24 输出              | 6ES7 288-1SR60-0AA0 |
| CPU ST60   | CPU 模块, DC/DC/DC, 36 输入/24 输出               | 6ES7 288-1ST60-0AA0 |
| 扩展模块 EM    |   | 订货号                 |
| EM DI08    | 数字量输入模块, 8 x 24 V DC 输入                     | 6ES7 288-2DE08-0AA0 |
| EM DR08    | 数字量输出模块, 8 x 继电器输出                          | 6ES7 288-2DR08-0AA0 |
| EM DR16    | 数字量输入/输出模块, 8 x 24 V DC 输入/8 x 继电器输出        | 6ES7 288-2DR16-0AA0 |
| EM DR32    | 数字量输入/输出模块, 16 x 24 V DC 输入/8 x 继电器输出       | 6ES7 288-2DR32-0AA0 |
| EM DT08    | 数字量输入/输出模块, 8 x 24 V DC 输出                  | 6ES7 288-2DT08-0AA0 |
| EM DT16    | 数字量输入/输出模块, 8 x 24 V DC 输入/8 x 24 V DC 输出   | 6ES7 288-2DT16-0AA0 |
| EM DT32    | 数字量输入/输出模块, 16 x 24 V DC 输入/16 x 24 V DC 输出 | 6ES7 288-2DT32-0AA0 |
| EM AI04    | 模拟量输入模块, 4 输入                               | 6ES7 288-3AE04-0AA0 |
| EM AQ02    | 模拟量输出模块, 2 输出                               | 6ES7 288-3AQ02-0AA0 |
| EM AM06    | 模拟量输入/输出模块, 4 输入/2 输出                       | 6ES7 288-3AM06-0AA0 |
| EM AR02    | 热电阻输入模块, 2 通道                               | 6ES7 288-3AR02-0AA0 |
| 信号板 SB     |   | 订货号                 |
| SB CM01    | 通信扩展信号板, R485/R232                          | 6ES7 288-5CM01-0AA0 |
| SB DT04    | 数字量扩展信号板, 2 x 24 V DC 输入/2 x 24 V DC 输出     | 6ES7 288-5DT04-0AA0 |
| SB AQ01    | 模拟量扩展信号板, 1 x 12 位模拟量输出                     | 6ES7 288-5AQ01-0AA0 |
| 附件         |   | 订货号                 |
| PS207      | PLC 电源 24 V DC/2.5 A                        | 6EP1 332-1LA00      |
| PS207      | PLC 电源 24 V DC/4 A                          | 6EP1 332-1LA10      |
| CSM1277    | 以太网交换机, 4 端口                                | 6GK7 277-1AA00-0AA0 |

## SIMATIC HMI 订货数据

| HMI 操作面板      |                             | 订货号                 |
|---------------|-----------------------------|---------------------|
| Smart 700 IE  | Smart 700 IE, 7 寸触摸屏        | 6AV6 648-0BC11-3AX0 |
| Smart 1000 IE | Smart 1000 IE, 10.2 寸触摸屏    | 6AV6 648-0BE11-3AX0 |
| TD400C        | 蓝色背光 LCD, 4 行文本显示器, 可自定义前面板 | 6AV6 640-0AA00-0AX0 |

## SINAMICS V60/V80 订货数据

|                        | 额定 Pn (kW)           | 驱动器                 | 1FL4 伺服电机           |                     |   |  |   |  |   |  |
|------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|--|---|--|---|--|
|                        |                      |                     | 带抱闸                 | 不带抱闸                |   |  |   |  |   |  |
| SINAMICS V80           | 0.1                  | 6SL3 210-5CB08-4AA0 | 1FL4 021-0AF21-0AB0 | 1FL4 021-0AF21-0AA0 |   |  |   |  |   |  |
|                        | 0.2                  | 6SL3 210-5CB11-1AA0 | 1FL4 032-0AF21-0AB0 | 1FL4 032-0AF21-0AA0 |   |  |   |  |   |  |
|                        | 0.4                  | 6SL3 210-5CB12-0AA0 | 1FL4 033-0AF21-0AB0 | 1FL4 033-0AF21-0AA0 |   |  |   |  |   |  |
|                        | 0.75                 | 6SL3 210-5CB13-7AA0 | 1FL4 044-0AF21-0AB0 | 1FL4 044-0AF21-0AA0 |   |  |   |  |   |  |
|                        | 额定 Pn (kW)           | SINAMICS V60 驱动包订货号 |                     |                     |   |  |   |  |   |  |
| SINAMICS V60<br>(光轴电机) | 0.8                  | 6FC5548             | -                   | 0AF02               | - |  |   |  | 0 |  |
|                        | 1.2                  | 6FC5548             | -                   | 0AF03               | - |  |   |  | 0 |  |
|                        | 1.4                  | 6FC5548             | -                   | 0AF04               | - |  |   |  | 0 |  |
|                        | 2.0                  | 6FC5548             | -                   | 0AF05               | - |  |   |  | 0 |  |
|                        | 抱闸                   |                     |                     |                     |   |  |   |  |   |  |
|                        | 1FL5 - 电机 (不带抱闸)     |                     |                     |                     | 0 |  |   |  |   |  |
|                        | 1FL5 - 电机 (带抱闸)      |                     |                     |                     | 1 |  |   |  |   |  |
|                        | 电缆 (包括电机电缆和编码器电缆) 长度 |                     |                     |                     |   |  |   |  |   |  |
| 5m                     |                      |                     |                     |                     | A |  | F |  |   |  |
| 10m                    |                      |                     |                     |                     | B |  | A |  |   |  |

注: SINAMICS V60 同时提供带键电机系列, 详细信息, 请垂询当地西门子办事处及分销商

## 北方区

### 北京

北京市朝阳区望京中环南路7号  
电话: (010) 6476 8888  
传真: (010) 6476 4838

### 包头

内蒙古自治区包头市钢铁大街66号  
国贸大厦2107室  
电话: (0472) 590 8380  
传真: (0472) 590 8385

### 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  
传真: (0531) 8266 0836

### 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  
传真: (0532) 8576 9963

### 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  
传真: (0535) 212 1887

### 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  
传真: (0533) 218 7979

### 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  
传真: (0536) 826 7599

### 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  
传真: (0537) 235 7000

### 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  
传真: (022) 2332 8833

### 塘沽

天津市经济技术开发区  
第三大街广场东路20号  
滨海金融街E4C-315  
电话: (022) 5981 0333  
传真: (022) 5981 0335

### 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  
传真: (0315) 317 9733

### 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  
传真: (0311) 8669 5300

### 太原

山西省太原市府西街69号  
国际贸易中心西塔16层16098-1610室  
电话: (0351) 868 9048  
传真: (0351) 868 9046

### 大同

山西省大同市迎宾路37号  
大同贵宾假日酒店二层商务中心

## 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  
传真: (024) 2253 3626

### 大连

辽宁省大连市高新区  
七贤岭广贤路117号  
电话: (0411) 8369 9760  
传真: (0411) 8360 9468

### 鞍山

辽宁省鞍山市铁东区高新区东区  
鞍千路452号  
电话: (0412) 558 1611  
传真: (0412) 555 9611

### 长春

吉林省长春市西安大路569号  
长春香格里拉大酒店401房间  
电话: (0431) 8898 1100  
传真: (0431) 8898 1087

### 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  
传真: (0451) 5300 9990

## 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  
传真: (028) 6238 7000

### 绵阳

四川省绵阳市高新区  
火炬广场西街北段89号  
四川长虹大酒店四楼  
电话: (0816) 241 0142  
传真: (0816) 241 8950

### 攀枝花

四川省攀枝花市炳草岗新华街  
泰隆国际商务大厦B座16层B2-2  
电话: (0812) 335 9500  
传真: (0812) 335 9718

### 宜宾

四川省宜宾市长江大道东段67号  
华荣酒店233室  
电话: (0831) 233 8078  
传真: (0831) 233 2680

### 重庆

重庆市渝中区邹容路68号  
大都会商厦18层1809-1812  
电话: (023) 6382 8919  
传真: (023) 6370 2886

### 贵阳

贵州省贵阳市新华126号  
路富中国际广场15楼C区  
电话: (0851) 551 0310  
传真: (0851) 551 3932

### 昆明

云南昆明市北京路155号  
红塔大厦1204室  
电话: (0871) 315 8080  
传真: (0871) 315 8093

### 西安

陕西省西安市高新区科技路33号  
高新国际商务中心28层  
电话: (029) 8831 9898  
传真: (029) 8833 8818

## 乌鲁木齐

新疆乌鲁木齐市五一一路160号  
新疆鸿福大酒店贵宾楼918室  
电话: (0991) 582 1122  
传真: (0991) 584 6288

### 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  
传真: (0951) 786 9867

### 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  
传真: (0931) 881 0707

## 华东区

### 上海

上海杨浦区大连路500号  
西门子上海中心  
电话: (021) 3889 3889  
传真: (021) 3889 3266

### 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  
传真: (0571) 8717 5234

### 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  
传真: (0574) 8787 0631

### 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  
传真: (0575) 8820 1632

### 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  
传真: (0577) 8606 7093

### 南京

江苏省南京市中山路228号  
地铁大厦17层  
电话: (025) 8456 0550  
传真: (025) 8451 1612

### 扬州

江苏省扬州市江阳中路43号  
九州大厦7楼704房间  
电话: (0514) 778 4218  
传真: (0514) 787 7115

### 扬州

江苏省扬中市前进北路52号  
扬中宾馆明珠楼318室  
电话: (0511) 832 7566  
传真: (0511) 832 3356

### 徐州

江苏省徐州市彭城路93号  
泛亚大厦1807室  
电话: (0516) 8370 8388  
传真: (0516) 8370 8308

### 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  
传真: (0512) 6661 4898

## 无锡

江苏省无锡市县前东街1号  
金陵大酒店2401-2402室  
电话: (0510) 8273 6868  
传真: (0510) 8276 8481

## 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  
传真: (0513) 8102 9890

## 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  
传真: (0519) 8989 5802

## 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  
传真: (020) 3718 2164

### 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  
传真: (0757) 8232 6720

### 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  
传真: (0756) 332 4473

### 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  
传真: (0771) 556 9391

### 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  
传真: (0755) 2693 4245

### 东莞

广东省东莞市南城区宏远路1号  
宏远大厦1403室  
电话: (0769) 2240 9881  
传真: (0769) 2242 2575

### 汕头

广东省汕头市金砂路96号  
金海湾大酒店1502房  
电话: (0754) 8848 1196  
传真: (0754) 8848 1195

### 海口

海南省海口市大同路38号  
海口国际商业大厦10层1042室  
电话: (0898) 6678 8038  
传真: (0898) 6678 2118

### 福州

福建省福州市五四路136号  
中银大厦21层  
电话: (0591) 8750 0888  
传真: (0591) 8750 0333

### 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  
传真: (0592) 268 5505

## 湛江

广东省湛江市经济开发区乐山大道31号  
湛江皇冠假日酒店1616单元  
电话: (0759) 338 1616  
传真: (0759) 338 6789

## 华中区

### 武汉

湖北省武汉市汉口建设大道709号  
建设银行大厦20楼  
电话: (027) 8548 6688  
传真: (027) 8548 6777

### 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) 568 1299  
传真: (0551) 568 1256

### 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  
传真: (0717) 631 9034

### 长沙

湖南省长沙市五一中路68号  
亚大时代写字楼2101, 2101-2室  
电话: (0731) 8446 7770  
传真: (0731) 8446 7775

### 南昌

江西省南昌市北京西路88号  
立信国际大厦14楼1403/1405室  
电话: (0791) 8630 4866  
传真: (0791) 8630 4918

### 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  
传真: (0371) 6771 9120

### 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  
传真: (0379) 6468 3565

### 南阳

河南省南阳市卧龙区卧龙路  
兴达商务9楼  
电话: (0377) 6162 2636

### 技术培训

北京: (010) 6476 8958  
上海: (021) 6281 5933-3051/307/308  
广州: (020) 3810 2015  
武汉: (027) 8548 6688-6400  
沈阳: (024) 2294 9880/8251 8219  
重庆: (023) 6382 8919-3002

### 技术资料

北京: (010) 6476 3726

### 技术支持与服务热线

电话: 400 810 4288-8  
(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

西门子 (中国) 有限公司  
工业业务领域  
驱动技术集团

如有变动, 恕不事先通知  
订货号: E20001-A0507-C500-X-5D00  
5133-SH902339-07126

西门子公司版权所有

本手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。

手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。