

SIEMENS西门子 SINAMICS V80伺服驱动器 6SL3 210-5CB11-1AA0

产品名称	SIEMENS西门子 SINAMICS V80伺服驱动器 6SL3 210-5CB11-1AA0
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理经销商 V90伺服驱动器:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层 A区213室
联系电话	15801815554 15801815554

产品详情

手动/点动/自动按下该组合键在不同运行模式间切换：说明：只有当电机停止运行时才能启用点动模式。当浏览菜单时，按下该按钮即向上选择当前菜单下可用的显示画面。

当编辑参数值时，按下该按钮增大数值。当变频器处于“运行”模式，按下该按钮增大速度。长按（> 2s）该按钮快速向上滚动参数号、参数下标或参数值。

当浏览菜单时，按下该按钮即向下选择当前菜单下可用的显示画面。

当编辑参数值时，按下该按钮减小数值。当变频器处于“运行”模式，按下该按钮减小速度。长按（> 2s）该按钮快速向下滚动参数号、参数下标或参数值。+使电机反转。按下该组合键一次启动电机反转。再次按下该组合键撤消电机反转。变频器上显示反转图标（
）表明输出速度与设定值相反。说明：在“自动”运行模式下，如果 P1113 未与默认的 BICO 参数 r0019.11 相连，那么组合键“向上 + 向下”无效。说明除非特别说明，所有上述按键的操作均表示短按（< 2s）。变频器状态图标变频器存在至少一个未处理故障。变频器存在至少一个未处理报警。：变频器在运行中（电机转速可能为 0 rpm）。（闪烁）：变频器可能被意外上电（例如，霜冻保护模式时）。电机反转。：变频器处于“手动”模式。（闪烁）：变频器处于“点动”模式。通过内置 BOP 进行调试5.1 内置基本操作面板（BOP）SINAMICS V20 变频器64 操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP05.1.2 变频器菜单结构菜单 描述50/60 Hz 频率选择菜单 此菜单仅在变频器首次上电时或者工厂复位后可见。主菜单显示菜单（默认显示） 显示诸如频率、电压、电流、直流母线电压等重要参数的基本监控画面。设置菜单 通过此菜单访问用于快速调试变频器的参数。参数菜单 通过此菜单访问所有可用的变频器参数。通过内置 BOP 进行调试5.1 内置基本操作面板（BOP）SINAMICS V20 变频器操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0 655.1.3 查看变频器状态显示菜单可以显示诸如频率、电压、电流等关键参数，从而实现对变频器的基本监控。说明 如果将 P0005 设成一个非零值代表 P0005 中所选参数号，则变频器的显示菜单默认显示该参数号的值。

有关常规参数编辑的详细信息，请参见章节“编辑参数(页 65)”。

关于带故障显示菜单结构的更多信息，可参见章节“故障(页 405)”。5.1.4

编辑参数本章节介绍了参数编辑方法。参数类型参数类型 描述CDS 参数 命令数据组 (CDS) 参数
下标始终为[0...2] * 可通过参数 P0810 和 P0811 进行 CDS 切换DDS 参数 传动数据组 (DDS) 参数
下标始终为[0...2] 可通过参数 P0820 和 P0821 进行 DDS 切换其他参数 多下标参数

此类参数均带有一组下标，下标范围视具体参数而定。无下标参数 此类参数不带任何下标。* 每个 CDS 参数均带三个下标，但仅有一个默认值。例外：P1076[0] 和 P1076[2] 的默认值为 1，而 P1076[1] 的默认值为 0.通过内置 BOP 进行调试5.1 内置基本操作面板 (BOP) SINAMICS V20 变频器66 操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0常规参数编辑说明通过按住 或 键大于两秒来快速增大或减小参数号或参数下标的编辑方法仅在参数菜单下可用。此编辑方法适用于需要对参数号、参数下标或参数值进行较小变更的情况。按 或 键小于两秒增大或减小参数号、参数下标或参数值。按 或 键大于两秒快速增大或减小参数号、参数下标或参数值。按 键确认设置。按 键取消设置。示例：编辑参数值通过内置 BOP 进行调试5.1 内置基本操作面板 (BOP) SINAMICS V20 变频器操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0 67按位编辑说明参数号或参数下标的按位编辑仅在参数菜单下可用。按位编辑可用于编辑参数号、参数下标或参数值。此编辑方法适用于需要对参数号、参数下标或参数值进行较大变更的情况。请参见“变频器菜单结构(页 64)”章节了解有关变频器菜单结构的信息。在任何编辑或显示模式下，长按 (> 2 s) 键即可进入按位编辑模式。按位编辑始终从最右边的数字开始。按 键可依次选定每一位数字。按 键一次，光标移至当前编辑条目的最右位。连续按 键两次，退出按位编辑模式且不保存对当前编辑条目的更改。在光标位于最左位时按 键即可保存当前数值。将当前编辑数值的最左位数字增大到 9 以上，即可在其左侧再增加一位数字。按 或 大于两秒进入快速数字滚动模式。通过内置 BOP 进行调试5.1 内置基本操作面板 (BOP) SINAMICS V20 变频器68 操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0示例 1：编辑参数号示例

2.编辑参数下标若参数为一数组，可按图示编辑其下标：示例 3：编辑参数值通过内置 BOP 进行调试5.1 内置基本操作面板 (BOP) SINAMICS V20 变频器操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0 695.1.5

屏幕显示以下两张表格介绍了屏幕的基本显示字样：屏幕信息 显示 含义"8 8 8 8 8"

变频器正在执行内部数据处理。"- - - - -" 操作未完成或无法执行"Pxxxx" 可写参数"rxxxx" 只读参数"inxxx"

参数下标十六进制数字 十六进制格式的数值值"bxx x" 二进制位格式的数值值"Fxxx" 故障代码"Axxx"

报警代码"Cnxxx" 可设置的连接宏"-Cnxxx" 当前选定的连接宏"APxxx" 可设置的应用宏"-APxxx"

当前选定的应用宏LED 状态SINAMICS V20 只有一个 LED 状态指示灯。此 LED

灯可显示橙色、绿色或红色。如果变频器同时存在多个状态，则 LED 指示灯按照以下优先级顺序显示：

参数克隆 调试模式 发生故障 准备就绪（无故障）例如，如果变频器在调试模式下发生故障，则 LED 指示灯以 0.5 Hz 的频率呈绿色闪烁。变频器状态 LED 颜色上电 橙色准备就绪（无故障）绿色调试模式 绿色，以 0.5 Hz 缓慢闪烁发生故障 红色，以 2 Hz 快速闪烁参数克隆 橙色，以 1 Hz 闪烁通过内置 BOP 进行调试5.2 上电前检查SINAMICS V20 变频器操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0 715.2

上电前检查在将变频器上电之前请执行如下检查：

检查所有电缆是否正确连接，以及是否已采取所有相关的产品、工厂/现场安全预防措施。

确保电机和变频器的配置对应正确的电源电压。将所有螺钉拧紧至指定的紧固扭矩。5.3 设置 50/60 Hz 频率选择菜单说明50/60 Hz

选择菜单仅在变频器首次开机时或工厂复位后 (P0970) 可见。用户可以通过BOP 选择频率或者不做选择直接退出该菜单。在此情况下，该菜单只有在变频器进行工厂复位后才会再次显示。用户也可以通过设置 P0100 的值选择电机额定频率。功能此菜单根据电机使用地区设置电机的基础频率。通过设置此菜单确定功率数值（例如，电机额定功率 P0307）以[kW]或[hp]表达。参数 值 描述P0100 0 电机基础频率为 50 Hz（缺省值） 欧洲[kW]1 电机基础频率为 60 Hz 美国/加拿大[hp]2 电机基础频率为 60 Hz 美国/加拿大[kW]通过内置 BOP 进行调试5.4 电机试运行SINAMICS V20 变频器72 操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP05.4 电机试运行本章节介绍了如何启动电机进行试运行，以便于检查电机转速和转动方向是否正确。说明启动电机时，变频器必须处于显示菜单画面（默认显示）以及上电默认状态，且参数P0700（选择命令源）= 1。如果变频器当前处于设置菜单画面（变频器显示“P0304”），长按 键大于两秒退出设置菜单并进入显示菜单。电机可以在“手动”或“点动”运行模式下启动。在“手动”模式下启动电机1. 按 键启动电机。2. 按 键停止电机。在“点动”模式下启动电机1. 按 + 组合键从“手动”切换到“点动”模式（图标闪烁）。2. 按 键启动电机。松开 键即停止电机。5.5

快速调试5.5.1 通过设置菜单进行快速调试5.5.1.1 设置菜单结构设置菜单功能设置菜单将会引导您执行快速调试变频器所需的主要步骤。该菜单由以下四个子菜单组成：子菜单 功能1 电机数据
设置用于快速调试的电机额定参数2 连接宏选择 选择所需要的宏进行标准接线3 应用宏选择
选择所需要的宏用于特定应用场景4 常用参数选择 设置必要的参数以实现变频器性能优化设置电机数据
功能用户通过此菜单可轻松设置电机铭牌数据。文本菜单若将参数 P8553 设定 1，则此菜单显示文本而非参数号。设置参数说明下表中的“ ”表明此参数的值必须按照电机铭牌数据进行设置。参数 访问级别
功能 文本菜单（若 P8553 = 1）P0100 1 50/60 Hz 频率选择=0:欧洲[kW]，50
Hz（工厂缺省值）=1:北美[hp]，60 Hz=2:北美[kW]，60 Hz(EU - US)P0304[0] 1
电机额定电压[V]请注意输入的铭牌数据必须与电机接线（星形/三角形）一致。(MOT V)P0305[0] 1
电机额定电流[A]请注意输入的铭牌数据必须与电机接线（星形/三角形）一致。(MOT A)P0307[0] 1
电机额定功率[kW/hp]如 P0100 = 0 或 2，电机功率单位为[kW]如 P0100 = 1，电机功率单位为[hp]P0100 = 0
或 2：(MOT P)P0100 = 1：(MOT HP)通过内置 BOP 进行调试5.5 快速调试SINAMICS V20 变频器操作说明，
05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0 75参数 访问级别 功能 文本菜单（若 P8553 = 1）P0308[0] 1
电机额定功率因数（cos φ）仅当 P0100 = 0 或 2 时可见(M COS)P0309[0] 1 电机额定效率[%]仅当 P0100
= 1 时可见此参数设为 0 时内部计算其值。(M EFF)P0310[0] 1 电机额定频率[Hz](M FREQ)P0311[0] 1
电机额定转速[RPM](M RPM)P1900 2 选择电机数据识别= 0：禁止= 2：静止时识别所有参数 (MOT
ID)5.5.1.3 设置连接宏注意连接宏参数设置当调试变频器时，连接宏设置为一次性设置。在更改上次的连
接宏设置前，务必执行以下操作：1. 对变频器进行工厂复位（P0010 = 30，P0970 = 1）2. 重新进行快速调
试操作并更改连接宏如未执行上述操作，变频器可能会同时接受更改前后所选宏对应的参数设置，从而
可能导致变频器非正常运行。请注意，连接宏 Cn010 和 Cn011 中所涉及的通讯参数 P2010、P2011、P2021
及P2023 无法通过工厂复位来自动复位。如有必要，请手动复位这些参数。更改连接宏 Cn010 和 Cn011
中的参数 P2023 后，须对变频器重新上电。在此过程中，请在变频器断电后等待数秒，确保 LED
灯熄灭或显示屏空白后方可再次接通电源。说明章节中后续的接线图以 PNP 控制模式为例。通过内置
BOP 进行调试5.5 快速调试SINAMICS V20 变频器76 操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0功能用户可以
通过此菜单选择所需要的连接宏来实现标准接线。连接宏缺省值为“Cn000”，即连接宏
0。所有连接宏仅改变第一命令数据组（CDS0）中的参数。第二命令数据组（CDS1）用于BOP
控制。连接宏 描述 显示示例Cn000
出厂默认设置。不更改任何参数设置。负号表明此应用宏为当前选定的应用宏。Cn001 BOP
为唯一控制源Cn002 通过端子控制（PNP/NPN）Cn003 固定转速Cn004 二进制模式下的固定转速Cn005
模拟量输入及固定频率Cn006 外部按钮控制Cn007 外部按钮与模拟量设定值组合Cn008 PID
控制与模拟量输入参考组合Cn009 PID 控制与固定值参考组合Cn010 USS 控制Cn011 MODBUS RTU
控制设置连接宏通过内置 BOP 进行调试5.5 快速调试SINAMICS V20 变频器操作说明, 05/2022,
6SL3298-0AV02-0FP0 77连接宏 Cn001 - BOP 为唯一控制源连接宏参数设置：参数 描述 工厂缺省值 Cn001
默认值 备注P0700[0] 选择命令源 1 1 BOPP1000[0] 选择频率 1 1 BOP MOPP0731[0] BI：数字量输出 1
的功能 52.3 52.2 变频器正在运行P0732[0] BI：数字量输出 2 的功能 52.7 52.3 变频器故障激活P0771[0]
CI：模拟量输出 21 21 实际频率P0810[0] BI：CDS 位 0（手动/自动）0 0 手动模式连接宏 Cn002 -
通过端子控制（PNP/NPN）外部控制 - 带设定值的电位计NPN 和 PNP
型控制均可通过相同的参数实现。用户可通过改变数字量输入公共端子的连接（接至 24 V 或 0
V）来改变控制模式。连接宏参数设置：参数 描述 工厂缺省值 Cn002 默认值 备注P0700[0] 选择命令源 1 2
以端子为命令源P1000[0] 选择频率 1 2 模拟量设定值 1P0701[0] 数字量输入 1 的功能 0 1 ON/OFF
命令P0702[0] 数字量输入 2 的功能 0 12 反转P0703[0] 数字量输入 3 的功能 9 9 故障确认P0704[0]
数字量输入 4 的功能 15 10 正向点动P0771[0] CI：模拟量输出 21 21 实际频率P0731[0] BI：数字量输出 1
的功能 52.3 52.2 变频器正在运行P0732[0] BI：数字量输出 2 的功能 52.7 52.3 变频器故障激活连接宏 Cn003
- 固定转速三种固定转速与 ON/OFF1 命令组合若同时选择多个固定频率，则所选的频率会相加，即 FF1
+ FF2 + FF3。连接宏参数设置：参数 描述 工厂缺省值 Cn003 默认值 备注P0700[0] 选择命令源 1 2
以端子为命令源P1000[0] 选择频率 1 3 固定频率P0701[0] 数字量输入 1 的功能 0 1 ON/OFF 命令P0702[0]
数字量输入 2 的功能 0 15 固定转速位 0P0703[0] 数字量输入 3 的功能 9 16 固定转速位 1P0704[0]
数字量输入 4 的功能 15 17 固定转速位 2P1016[0] 固定频率模式 1 1 直接选择模式P1020[0]
BI：固定频率选择位 0 722.3 722.1 DI2P1021[0] BI：固定频率选择位 1 722.4 722.2 DI3P1022[0]
BI：固定频率选择位 2 722.5 722.3 DI4P1001[0] 固定频率 1 10 10 低速P1002[0] 固定频率 2 15 15 中速P1003[0]
固定频率 3 25 25 高速P0771[0] CI：模拟量输出 21 21 实际频率P0731[0] BI：数字量输出 1 的功能 52.3 52.2

变频器正在运行P0732[0] BI：数字量输出 2 的功能 52.7 52.3 变频器故障激活连接宏 Cn004 - 二进制模式下的固定转速二进制模式下的固定转速与 ON 命令组合固定频率选择器（P1020 至 P1023）最多可选择 16 个不同的固定频率数值（0 Hz，P1001 至 P1015）。有关二进制模式下固定频率的详细信息，请参见“参数列表(页 225)”章节 P1001 至 P1016 的参数描述。连接宏参数设置：参数 描述 工厂缺省值 Cn004 默认值 备注P0700[0] 选择命令源 1 2 以端子为命令源P1000[0] 选择频率 1 3 固定频率P0701[0] 数字量输入 1 的功能 0 15 固定转速位 0P0702[0] 数字量输入 2 的功能 0 16 固定转速位 1P0703[0] 数字量输入 3 的功能 9 17 固定转速位 2P0704[0] 数字量输入 4 的功能 15 18 固定转速位 3P1001[0] 固定频率 1 10 10 固定转速 1P1002[0] 固定频率 2 15 15 固定转速 2P1003[0] 固定频率 3 25 25 固定转速 3P1004[0] 固定频率 4 50 50 固定转速 4P1016[0] 固定频率模式 1 2 二进制模式P0840[0] BI：ON/OFF1 19.0 1025.0 变频器以所选的固定转速启动P1020[0] BI：固定频率选择位 0 722.3 722.0 DI1P1021[0] BI：固定频率选择位 1 722.4 722.1 DI2P1022[0] BI：固定频率选择位 2 722.5 722.2 DI3P1023[0] BI：固定频率选择位 3 722.6 722.3 DI4P0771[0] CI：模拟量输出 21 21 实际频率P0731[0] BI：数字量输出 1 的功能 52.3 52.2 变频器正在运行P0732[0] BI：数字量输出 2 的功能 52.7 52.3 变频器故障激活连接宏 Cn005 - 模拟量输入与固定频率模拟量输入为附加设定值。若数字量输入 2 和数字量输入 3 同时激活，则所选频率会相加，即 FF1 + FF2。功能图当选择固定转速时，模拟量附加设定值通道禁止。如果未选择固定转速设定值，设定值通道连接至模拟量输入。连接宏参数设置：参数 描述 工厂缺省值 Cn005 默认值 备注P0700[0] 选择命令源 1 2 以端子为命令源P1000[0] 选择频率 1 23 固定频率 + 模拟量设定值 1P0701[0] 数字量输入 1 的功能 0 1 ON/OFF 命令P0702[0] 数字量输入 2 的功能 0 15 固定转速位 0P0703[0] 数字量输入 3 的功能 9 16 固定转速位 1P0704[0] 数字量输入 4 的功能 15 9 故障确认P1016[0] 固定频率模式 1 1 直接选择模式P1020[0] BI：固定频率选择位 0 722.3 722.1 DI2P1021[0] BI：定频率选择位 1 722.4 722.2 DI3P1001[0] 固定频率 1 10 10 固定转速 1P1002[0] 固定频率 2 15 15 固定转速 2P1074[0] BI：禁止附加设定值 0 1025.0 固定频率禁止附加设定值P0771[0] CI：模拟量输出 21 21 实际频率P0731[0] BI：数字量输出 1 的功能 52.3 52.2 变频器正在运行P0732[0] BI：数字量输出 2 的功能 52.7 52.3 变频器故障激活连接宏 Cn006 - 外部按钮控制请注意命令源为脉冲信号。连接宏参数设置：参数 描述 工厂缺省值 Cn006 默认值 备注P0700[0] 选择命令源 1 2 以端子为命令源P1000[0] 选择频率 1 1 MOP 作为设定值P0701[0] 数字量输入 1 的功能 0 2 OFF1/保持P0702[0] 数字量输入 2 的功能 0 1 ON 脉冲P0703[0] 数字量输入 3 的功能 9 13 MOP（电动电位计）升速脉冲P0704[0] 数字量输入 4 的功能 15 14 MOP 降速脉冲P0727[0] 2/3 线控制方式选择 0 3 3 线ON 脉冲 + OFF1/保持命令 + 反向P0771[0] CI：模拟量输出 21 21 实际频率P0731[0] BI：数字量输出 1 的功能 52.3 52.2 变频器正在运行P0732[0] BI：数字量输出 2 的功能 52.7 52.3 变频器故障激活P1040[0] MOP 设定值 5 0 初始频率P1046[0] MOP 阶跃增量 0.1 0.1 不用于 PID-MOPP1047[0] RFG（斜坡函数发生器）的 MOP 斜坡上升时间 10 10 从零上升到最大频率的斜坡时间P1048[0] RFG 的 MOP 斜坡下降时间 10 10 从最大频率下降到零的斜坡时间。