

SIEMENS西门子 SINAMICS V80伺服驱动器 6SL3 210-5CB13-7AA0

产品名称	SIEMENS西门子 SINAMICS V80伺服驱动器 6SL3 210-5CB13-7AA0
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

操作步骤按如下步骤来调试电源接触器控制：1. 将电源接触器的控制触点连接到 DI/DO 8 上。在此情形下注意数字量输出的最大输出电流。必要时使用辅助接触器。有关数字量输出 DI/DO 8 的最大输出电流的更多信息参见 SINAMICS S120 设备手册，控制单元及附加系统组件分册的章节“X122 数字量输入/输出”。2. 将 DI/DO 8 设置为输出端 (p0728.8 = 1)。3. 将参数 p0738 设为电源接触器的控制信号 r0863.1。4. 将电源接触器的反馈触点连接到 DI/DO 9 上。5. 将参数 p0860 设为输入信号 r0722.9。6. 在 p0861 中设置电源接触器的监控时间 (100 ms)。功能图 (参见 SINAMICS S120/S150 参数手册) 8938 调节型电源 - 缺少使能，电源接触器控制参数 (参见 SINAMICS S120/S150 参数手册) p0860 BI:电源接触器反馈信息 r0863.0...2 CO/BO:驱动耦合状态字/控制字 p0867 OFF1 后功率单元主接触器的停留时间 p0869 顺序控制配置电源3.4 电源接触器控制驱动功能功能手册, 06/2020, 6SL3097-5AB00-0RP3 673.5 Chassis 和 Chassis-2 型预充电接触器和分路接触器功能说明预充电指直流母线电容器通过电阻充电。从供电系统/电源上进行预充电。预充电回路可以限制直流母线电容的充电电流。Chassis 型就 Active Infeed 和 Smart Infeed Modules 而言，预充电回路由一个带预充电电阻的预充电接触器和一个分路接触器组成。Active Line Module 通过端子对 Active Interface Module 中的预充电回路进行控制。Chassis-2 型就 Active Interface Modules 而言，必须在外部设有预充电系统和主接触器。通过 Active Line Modules 的软件执行以及监控运行所需开关的控制和反馈。对所需的信号互联的描述参见下文述及的手册。可通过参数 p0255 (功率单元接触器监控时间) 调整所采用的的接触器的开启时间及闭合时间。结构尺寸 FI、GI、HI 和 JI 在 FI 和 GI 型调节型接口模块中的预充电回路中，已经包含了分路接触器。HI 型和 JI 型必须单独配备分路接触器。Smart Line Module 就非调节型电源模块而言，预充电系统自身为非调节型电源模块的组成部分。在此情形下，必须在外部实现分路接触器。Basic Line Modules (Thyristor) 就带晶闸管的基本型电源模块而言，接入的是内装的晶闸管，而不是分路接触器。就带二极管的基本型电源模块而言，分路接触器实施为断路器。更多信息其他信息参见以下手册：SINAMICS S120 风冷式装机装柜型功率单元手册接通期间的过程 预充电接触器闭合，直流母线通过预充电电阻充电。预充电结束后，分路接触器闭合，预充电接触器打开。直流母线预充电结束，进入运行就绪状态。若无法

完成预充电，则会输出故障 F06000。电源3.5 Chassis 和 Chassis-2 型预充电接触器和分路接触器驱动功能68 功能手册, 06/2020, 6SL3097-5AB00-0RP3断开期间的过程

在关闭电源时禁止脉冲，并接着打开分路接触器。电源3.5 Chassis 和 Chassis-2

型预充电接触器和分路接触器驱动功能功能手册, 06/2020, 6SL3097-5AB00-0RP3 69电源3.5 Chassis 和

Chassis-2 型预充电接触器和分路接触器驱动功能70 功能手册, 06/2020,

6SL3097-5AB00-0RP3扩展设定值通道 4概述 伺服控制出厂时，扩展的设定值通道在伺服控制模式中是未激活的。需要使用时，必须首先激活该通道。矢量控制在矢量控制模式中，扩展的设定值通道始终激活

。功能说明在扩展的设定值通道中，可以对各个设定值源发出的、用于电机控制的设定值进行处理。用于电机控制的设定值也可以来自工艺控制器（参见章节“工艺控制器”）。特点该功能有下列特征：

主设定值/附加设定值，设定值比例系数 方向限制和换向 跳转频带和设定值限制

斜坡功能发生器设定值源用于控制的设定值可以从多个数据源发出并通过 BICO 技术互联,例如通过 p1070

CI：主设定值（参见功能图 3030）。有以下几种设定值给定方式：转速固定设定值 电动电位器 JOG

现场总线 – 例如：由 PROFIBUS 发出设定值 以下几个组件的模拟量输入： – 例如：端子板 30 (TB30) –

例如：端子模块 31 (TM31) – 例如：端子模块 41 (TM41)激活功能模块（伺服控制）在 Startdrive

中通过“驱动轴 > 参数 > 基本参数设置 >

功能模块”激活伺服控制中的功能模块“扩展设定值通道”。随后在参数 r0108.8 中检查当前的配置。说明

激活伺服控制模式下的功能模块“扩展的设定值通道”后，可以减少多轴组合中、由一个控制单元控制

的驱动装置数量。扩展设定值通道驱动功能72 功能手册, 06/2020,

6SL3097-5AB00-0RP3伺服控制模式下、没有功能模块“扩展的设定值通道”时的特征

设定值（例如由上级控制器或工艺控制器）直接互联至 p1155。使用基本定位器时，设定值连接到

p1160。动态伺服控制 (DSC)动态伺服控制与功能模块“扩展设定值通道”一起使用会对调节组件的计算

时间产生负面影响。因此，建议在使用动态伺服控制时禁用“扩展设定值通道”功能模块。OFF1

减速时间通过 p1121 设置即使“扩展设定值通道”未激活，p1121 中设置的减速时间依然有效。OFF3

减速时间通过 p1135 设置即使“扩展设定值通道”未激活，p1135 中设置的减速时间依然有效。只有

PROFIdrive 报文 2 ~ 103 和 999（自由设计）STW 1 位

5（冻结斜坡函数发生器）无作用扩展设定值通道驱动功能功能手册, 06/2020, 6SL3097-5AB00-0RP3 734.1

电动电位器功能说明通过“电动电位器”功能模拟用于给定设定值的电动电位器。在给定设定值时，可

以在手动运行和自动运行之间切换。给出的设定值会进入内部的斜坡函数发生器中。设置值、初始值以

及 OFF1 制动都不需要使用电动电位器的斜坡函数发生器。电动电位器的斜坡函数发生器的输出端可以

通过一个模拟量互联输出继续互联，例如：和模拟量互联输入 p1070 -

CI：主设定值相连，附加的斜坡函数发生器因此生效。手动运行中的特征 (p1041 =

0)该功能在手动运行中有下列特征：输入设定值的升高和降低通过二进制互联输入单独进行 – p1035

BI:电动电位器设定值升高 – p1036 BI:电动电位器设定值降低 设定值可取反(p1039)

斜坡函数发生器可设定，例如： – 加速/减速时间(p1047/p1048)都基于 p1082 – 设置值(p1043/p1044) –

启用/取消起始圆弧(p1030.2 = 1/0) 可通过 p1030.3= 1 非易失性保存设定值 通电的设定值可设定(p1030.0) –

初始值是 p1040 中的值(p1030.0 = 0) – 初始值是保存值(p1030.0 = 1)自动运行中的特征 (p1041 =

1)该功能在自动运行中有下列特征：输入设定值由模拟量互联输入(p1042)给定。

电动电位器的作用相当于一个普通的斜坡函数发生器。斜坡函数发生器可设定，例如： –

启用/取消(p1030.1= 1/0) – 加速/减速时间(p1047/p1048) – 设置值(p1043/p1044) –

启用/取消起始圆弧(p1030.2 = 1/0)扩展设定值通道4.1 电动电位器驱动功能74 功能手册, 06/2020,

6SL3097-5AB00-0RP3 可通过 p1030.3= 1 非易失性保存设定值 通电的设定值可设定(p1030.0) – 初始值是

p1040 中的值(p1030.0 = 0) – 初始值是保存值(p1030.0 = 1)功能图（参见 SINAMICS S120/S150 参数手册）

3001 设定值通道一览 2501 内部控制字/状态字 - 顺序控制控制字 3020 设定值通道 -

电动电位器重要参数一览（参见 SINAMICS S120/S150 参数手册） p1030[0...n] 电动电位器配置 p1035[0...n]

BI:电动电位器设定值升高 p1036[0...n] BI:电动电位器设定值降低 p1037[0...n] 电动电位器最大转速

p1038[0...n] 电动电位器最小转速 p1039[0...n] BI:电动电位器取反 p1040[0...n] 电动电位器初始值

p1041[0...n] BI:电动电位器手动/自动 p1042[0...n] CI：电动电位器自动运行设定值 p1043[0...n]

BI:电动电位器接收设置值 p1044[0...n] CI：电动电位器设置值 r1045

CO:电动电位器斜坡函数发生器前的转速设定值 p1047[0...n] 电动电位器斜坡上升时间 p1048[0...n]

电动电位器斜坡下降时间 r1050 CO:电动电位器斜坡函数发生器后的设定值 p1082[0...n]

最大转速扩展设定值通道4.1 电动电位器驱动功能功能手册, 06/2020, 6SL3097-5AB00-0RP3 754.2 固定设定

值功能说明通过“固定设定值”功能可以给定缺省的转速设定值。固定设定值由参数确定，并由二进制互联输入选择。单个固定设定值和当前生效的固定设定值都可以通过一个模拟量互联输出继续互联，例如：和模拟量互联输入 p1070 - CI:主设定值相连。特点该功能有下列特征：固定设定值的数量：1 ~ 15 个固定设定值 固定设定值的选择：二进制互联输入位 0 ~ 3 - 二进制互联输入位 0、1、2 和 3 = 0 设定值 = 0 生效 - 没有使用的二进制互联输入相当于信号“0”功能的参数设置 (STARTER) 在调试工具 STARTER 中，可以在项目导航器中相应的驱动下双击“Setpoint channel” > “Fixedsetpoints” 调用设置窗口“Fixed setpoints”。功能图 (参见 SINAMICS S120/S150 参数手册) 3001 设定值通道一览 3010 设定值通道 - 转速固定设定值重要参数一览 (参见 SINAMICS S120/S150 参数手册) p1001[0...n] CO:转速固定设定值 1... p1015[0...n] CO:转速固定设定值 15 p1020[0...n] BI:转速固定设定值选择位 0 p1021[0...n] BI:转速固定设定值选择位 1 p1022[0...n] BI:转速固定设定值选择位 2 p1023[0...n] BI:转速固定设定值选择位 3 r1024 CO:转速固定设定值生效 r1197 转速固定设定值当前编号扩展设定值通道4.2 固定设定值驱动功能76 功能手册, 06/2020, 6SL3097-5AB00-0RP34.3 转速设定值4.3.1 主设定值/附加设定值和设定值比例系数功能说明附加设定值可用于添加源自下级控制系统的补偿值。这可以通过设定值通道中主/附加设定值的相加点来执行。此时这两个值通过 2 个独立的源读入，并在设定值通道中相加。功能图 (参见 SINAMICS S120/S150 参数手册) 3001 设定值通道一览 3030 设定值通道 - 主设定值/附加设定值，设定值比例系数，JOG重要参数一览 (参见 SINAMICS S120/S150 参数手册) p1070[0...n] CI：主设定值 p1071[0...n] CI：主设定值比例系数 r1073 CO:主设定值生效 p1075[0...n] CI：附加设定值 p1076[0...n] CI：附加设定值比例系数 r1077 CO:附加设定值生效 r1078 CO:总设定值生效JOG功能说明“JOG” 功能通常是用于缓慢移动一个机械部件，比如，移动传送带。“JOG 运行”也可用于使驱动运行至所需位置。“JOG 运行”可通过数字量输入或现场总线 (如 PROFIBUS) 选择。选择后，设定值由 p1058[0 到 n] 和 p1059[0 到 n] 给定。一旦出现 JOG 信号，电机便沿着斜坡函数发生器的加速斜坡运行到 JOG 设定值，斜坡以最大转速 p1082 为基准，参见图“JOG 1 和 JOG 2 的流程图”。JOG 信号取消后，电机便沿着设置的斜坡函数发生器的减速斜坡停止旋转。说明“JOG”功能和 PROFIdrive 不兼容！特点 如果同时给出两个 JOG 信号，则电机保持当前转速，即恒速阶段。电机沿着斜坡函数发生器逼近并远离 JOG 设定值。JOG 只能在运行状态“接通就绪”下进行。如果“ON/OFF1 = 1”并同时选择了 JOG，则 ON/OFF1 具有较高优先级。换句话说 ON/OFF1 = “1”失效时才能激活 JOG。而 OFF2 和 OFF3 的优先级高于 JOG。p1055 和 p1056 给出接通指令。p1058 和 p1059 指定 JOG 转速。在 JOG 运行中：- 转速主设定值 (r1078) 被禁用。- 附加设定值 1 (p1155) 被禁用。- 而附加设定值 2(p1160)会继续传送，并和当前转速相加。在 JOG 运行中，设定值通道中的跳转频带 (p1091 至 p1094) 和最小限制 (p1080) 也保持生效。在 JOG 运行中 (r0046.31 = 1)，无法通过 p1141 冻结斜坡函数发生器。重要参数一览 (参见 SINAMICS S120/S150 参数手册) p1055[0...n] BI:JOG 位 0 p1056[0...n] BI:JOG 位 1 p1058[0...n] JOG 1 转速设定值 p1059[0...n] JOG 2 转速设定值 p1082[0...n] 最大转速 p1120[0...n] 斜坡函数发生器斜坡上升时间 p1121[0...n] 斜坡函数发生器斜坡下降时间旋转方向限制和旋转方向反转前提条件 只有在通过 p1070 (主设定值)、p1075 (附加设定值) 或电机电位器连接设定值时，旋转方向的限制和反转设定才有效。如果通过 p1155、p1160、p1430 或动态伺服控制(DSC) 功能连接设定值，则这些功能无效。功能说明在反转过程中，通过设定值反转使电机的旋转方向反转。在 p1113[0...n] 中，您可设置用于设定值反转的信号源。在 p1110[0...n] 或 p1111[0...n] 中，您可设置用于负方向或正方向锁定的信号源。当 p1110 = 1 或 p1111 = 1 时，最低转速(p1080)的设置仍然有效。功能图 (参见 SINAMICS S120/S150 参数手册) 3001 设定值通道一览 3040 设定值通道 - 方向限制和换向参数 (参见 SINAMICS S120/S150 参数手册) p1070[0...n] CI：主设定值 p1075[0...n] CI：附加设定值 p1080[0...n] 最小转速 p1110[0...n] BI:禁止负向 p1111[0...n] BI:禁止正向 p1113[0...n] BI:设定值取反 p1155[0...n] CI：转速控制器：转速设定值 1 p1160[0...n] CI：转速控制器：转速设定值 2 p1430[0...n] CI：速度前馈控制扩展设定值通道4.3 转速设定值驱动功能功能手册, 06/2020, 6SL3097-5AB00-0RP3 834.4 跳转频段和转速限制功能说明在 0 rpm 到设定转速的范围内，一个驱动支路上 (如电机、联轴器、芯轴、机械设备) 可能有一个或多个共振点。这些共振点会导致振动。此时，回避带可以避免共振频率内的运动。在 p1082 中，您可设置两个方向上的转速限制。使用 p1083 可进一步限制正旋转方向，使用 p1086 可进一步限制负旋转方向。在 p1080 中设置最小转速。所设定的最低转速在正、负旋转方向上有效，且

在运行过程中不会低于该转速。说明不能将最低转速与负转速限制 p1086（负旋转方向转速限制）相混淆。最小转速可使用参数 p1106[0...n] 设置最低转速或最低速度，该参数通过 BICO 连接。功能图（参见 SINAMICS S120/S150 参数手册）3001 设定值通道一览 3050 设定值通道 - 跳转频带和转速限制参数（参见 SINAMICS S120/S150 参数手册）设定值限制 p1080[0...n] 最小转速 p1082[0...n] 最大转速 p1083[0...n] CO:正转速限制 r1084 CO:正转速限制生效 p1085[0...n] CI：正转速限制 p1086[0...n] CO:负转速限制 r1087 CO:负转速限制生效 p1088[0...n] CI：负转速限制 p1106[0...n] CI：最小转速信号源 r1119 CO:斜坡函数发生器输入端的设定值回避带 p1091[0...n] 回避带中心转速 1... p1094[0...n] 回避带中心转速 4 p1101[0...n] 回避带带宽扩展设定值通道 4.4 跳转频段和转速限制驱动功能功能手册, 06/2020, 6SL3097-5AB00-0RP3 854.5 斜坡函数发生器功能说明功能“斜坡功能发生器”限制了设定值突然变化时产生的抖动和加速。通过避免或减少扭矩的波动，保护机械组件。此外，整个驱动链的共振也会减少。通过斜坡上升时间 p1120[0...n] 或斜坡下降时间 p1121[0...n] 可以单独设置一个上升斜坡或下降斜坡。从而可以控制设定值改变时的速度过渡特性。最大转速 p1082[0...n] 是计算斜坡函数发生器的斜坡上升/下降时间的基准值。可通过斜坡下降时间 p1135[0...n] 设置紧急停机（OFF3）的专用斜坡，例如：在按下急停键后立即执行可控停机。提供以下规格：简单斜坡函数发生器简单斜坡函数发生器具有下列一般特征：- 上升和下降斜坡 - 用于紧急停机（OFF3）的下降斜坡 - 可通过参数 p1145 设置的跟踪功能 - 斜坡函数发生器的设置值扩展斜坡函数发生器除简单斜坡函数发生器以外，扩展斜坡函数发生器还具有开始端和结束端平滑。说明在 JOG 运行中（r0046.31 = 1），无法通过 p1141 冻结斜坡函数发生。简单斜坡函数发生器的特有特征简单斜坡函数器具有下列特有的特征：斜坡上升时间 Tup p1120[0...n] 斜坡下降时间 Tdn p1121[0...n] OFF3 下降斜坡：- OFF3 斜坡下降时间 p1135[0...n] 设置斜坡函数发生器：- 斜坡函数发生器设置值 p1144[0...n] - 设置斜坡函数发生器信号 p1143[0...n] 由 p1141 冻结斜坡函数发生器（不处于 JOG 运行中 r0046.31 = 1）扩展斜坡函数发生器的特有特征扩展斜坡函数器具有下列特有的特征：斜坡上升时间 Tup p1120[0...n] 斜坡下降时间 Tdn p1121[0...n] 开始端平滑 IR p1130[0...n] 结束端平滑 FR p1131[0...n] 有效的斜坡上升时间 $Tup@eff = Tup + (IR/2 + FR/2)$ 有效的斜坡下降时间 $Tdn@eff = Tdn + (IR/2 + FR/2)$ - OFF3 下降斜坡 - OFF3 斜坡下降时间 p1135[0...n] - OFF3 开始端平滑 p1136[0...n] - OFF3 结束端平滑 p1137[0...n] 设置斜坡函数发生器 - 斜坡函数发生器设置值 p1144[0...n] - 设置斜坡函数发生器信号 p1143[0...n] 选择斜坡函数发生器平滑类型 p1134[0...n] - p1134 = "0":持续平滑；平滑始终生效。可能会出现过冲。在设定值发生改变时，该平滑方式首先会执行结束端平滑，然后切换到新的设定值方向。 - p1134 = "1":不持续平滑；在设定值发生改变时会立即切换到新的设定值方向。斜坡函数发生器的配置，在过零点时取消平滑 p1151[0...n] 由 p1141 冻结斜坡函数发生器（不处于 JOG 运行中 r0046.31 = 1）上升斜坡和下降斜坡的比例借助斜坡升降时间的比例系数，可通过 PROFIdrive 报文循环控制参数 p1120 和 p1121 中设置的斜坡升降时间。通过 p1138[0...n] 设置斜坡函数发生器斜升时间 p1120[0...n] 的比例标度的信号源。通过 p1139[0...n] 设置斜坡函数发生器斜降时间 p1121[0...n] 的比例标度的信号源。在循环 PROFIdrive 报文中可以单独修改斜坡时间。如果希望同时修改斜坡时间，可以将 PROFIdrive 报文传递的比例系数连接到这两个模拟量端子上。比例标度对开始端平滑或结束端平滑也有效。但与上升斜坡的尺寸不同。因此会显示不正确的有效斜升时间。采用约 50% 至 200% 的比例系数时，可得到最为精确的有效斜升时间。斜坡函数发生器的超驰控制使用 Safety Integrated 功能时的下降斜坡：若激活了 Safety Integrated 功能且由下降斜坡进行监控，则只有通过 p1135 设置的 OFF3 斜坡生效。此时通过 p1051/p1052 选择转速设定值限值。使用功能模块“扩展停止和退回”（ESR）时的下降斜坡：若激活了 ESR，则通过 p0893 给定斜坡函数发生器下降转速的设定值。减速将不通过斜坡函数发生器斜坡时间，而是通过 OFF3 斜坡进行控制。