

# SIEMENS西门子 SINAMICS V80伺服电机 1FL4032-0AF21-0AA0

产品名称	SIEMENS西门子 SINAMICS V80伺服电机 1FL4032-0AF21-0AA0
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 高低惯量电机: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

连接宏 Cn007 - 外部按钮结合模拟量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 Cn007 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 OFF 保持命令P0702[0] 数字量输入 2 的功能 0 2 正向脉冲 + ON 命令P0703[0] 数字量输入 3 的功能 9 12 反向脉冲 + ON 命令P0704[0] 数字量输入 4 的功能 15 9 故障确认P0727[0] 2/3 线控制方式选择 0 2 3 线停止 + 正向脉冲 + 反向脉冲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 Cn008 - PID 控制与模拟量参考组合说明如需使用负设定值进行 PID 控制，请根据需要更改设定值与反馈信号接线。当从 PID 控制模式切换至手动模式时，P2200 自动设为 0 以禁止 PID 控制。当切换回自动模式时，P2200 自动设为 1，从而再次使能 PID 控制。连接宏参数设置：参数描述 工厂缺省值 Cn008 默认值 备注P0700[0] 选择命令源 1 2 以端子为命令源P0701[0] 数字量输入 1 的功能 0 1 ON/OFF 命令P0703[0] 数字量输入 3 的功能 9 9 故障确认P2200[0] BI：使能 PID 控制器 0 1 PID 使能P2253[0] CI：PID 设定值 0 755.0 PID 设定值 = AI1P2264[0] CI：PID 反馈 755.0 755.1 PID 反馈 = AI2P0756[1] 模拟量输入类型 0 2 AI2，0 mA 至 20 mA 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 变频器故障激活通过内置 BOP 进行调试5.5 快速调试SINAMICS V20 变频器86 操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0连接宏 Cn009 - PID 控制与固定值参考组合连接宏参数设置：参数描述 工厂缺省值 Cn009 默认值 备注P0700[0] 选择命令源 1 2 以端子为命令源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 DI2 = PID 固定值 1P0703[0] 数字量输入 3 的功能 9 16 DI3 = PID 固定值 2P0704[0] 数字量输入 4 的功能 15 17 DI4 = PID 固定值 3P2200[0] BI：使能 PID 控制器 0 1 PID 使能P2201[0] 固定 PID 设定值 1 [%] 10 10 -P2202[0] 固定 PID 设定值 2 [%] 20 20 -P2203[0] 固定 PID 设定值 3 [%] 50 50 -P2216[0] 固定 PID 设定值模式 1 1 直接选择P2220[0] BI：固定 PID 设定值选择位 0 722.3 722.1 BICO 连接 DI2P2221[0] BI：固定 PID 设定值选择位 1 722.4 722.2 BICO 连接 DI3P2222[0] BI：固定 PID 设定值选择位 2 722.5 722.3 BICO 连接 DI4P2253[0] CI：PID 设定值 0 2224 PID 设定值 = 固定值P2264[0] CI：PID 反馈 755.0 755.1 PID 反馈 =

AI2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

87连接宏 Cn010 - USS 控制连接宏参数设置：参数描述 工厂缺省值 Cn010 默认值 备注P0700[0]

选择命令源 1 5 RS485 为命令源P1000[0] 选择频率 1 5 RS485 为速度设定值P2023[0] RS485 协议选择 1 1 USS

协议P2010[0] USS/MODBUS 波特率 6 8 波特率为 38400 bpsP2011[0] USS 地址 0 1 变频器的 USS

地址P2012[0] USS PZD 长度 2 2 PZD 部分的字数P2013[0] 1) USS PKW 长度 127 127 PKW

部分字数可变P2014[0] USS/MODBUS 报文间断时间 2000 500 接收数据时间1) 如要在 TIA Portal 中使用 USS

功能块与变频器通讯，则要确保设置了 P2013[0] = 4。通过内置 BOP 进行调试5.5 快速调试SINAMICS V20

变频器88 操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0连接宏 Cn011 - MODBUS RTU

控制连接宏参数设置：参数描述 工厂缺省值 Cn011 默认值 备注P0700[0] 选择命令源 1 5 RS485

为命令源P1000[0] 选择频率 1 5 RS485 为速度设定值P2023[0] RS485 协议选择 1 2 MODBUS RTU

协议P2010[0] USS/MODBUS 波特率 6 6 波特率为 9600 bpsP2021[0] MODBUS 地址 1 1 变频器的 MODBUS

地址P2022[0] MODBUS 应答超时 1000 1000 向主站发回应答的最大时间P2014[0] USS/MODBUS

报文间断时间 2000 100 接收数据时间P2034 RS485 上的 MODBUS 奇偶校验 2 2 RS485 上 MODBUS

报文的奇偶校验P2035 RS485 上的 MODBUS 停止位 1 1 RS485 上 MODBUS 报文中的停止位数通过内置

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 895.5.1.4 设置应

用宏注意应用宏参数设置当调试变频器时，应用宏设置为一次性设置。在更改上次的应用宏设置前，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应

用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。功能此菜单定义了一些常见应用。每个应用宏均针对某个特定的应用提供一组相应的参数

设置。在选择了一个应用宏后，变频器会自动应用该宏的设置从而简化您的调试过程。应用宏缺省值为

“ AP000 ”，即应用宏 0。如果您的应用不在下列定义的应用之列，请选择与您的应用最为接近的应用宏

并根据需要作进一步的参数更改。应用宏 描述 显示示例AP000

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。AP010

普通水泵应用AP020 普通风机应用AP021 压缩机应用AP030 传送带应用通过内置 BOP 进行调试5.5

快速调试SINAMICS V20 变频器90 操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0设置应用宏应用宏 AP010 -

普通水泵应用参数 描述 工厂缺省值 AP010 默认值 备注P1080[0] 最小频率 0 15

禁止变频器低于此速度运行P1300[0] 控制方式 0 7 平方 V/f 控制P1110[0] BI：禁止负的频率设定值0 1

禁止水泵反转P1210[0] 自动再启动 1 2 电源掉电后再启动P1120[0] 斜坡上升时间 10 10

从零上升到最大频率的斜坡时间P1121[0] 斜坡下降时间 10 10 从最大频率下降到零的斜坡时间应用宏

AP020 - 普通风机应用参数 描述 工厂缺省值 AP020 默认值 备注P1110[0] BI：禁止负的频率设定值0 1

禁止风机反转P1300[0] 控制方式 0 7 平方 V/f 控制P1200[0] 捕捉再启动 0 2

搜索处于运行状态且带高惯量负载的电机的速度并使其按设定值运行P1210[0] 自动再启动 1 2

电源掉电后再启动P1080[0] 最小频率 0 20 禁止变频器低于此速度运行P1120[0] 斜坡上升时间 10 10

从零上升到最大频率的斜坡时间P1121[0] 斜坡下降时间 10 20 从最大频率下降到零的斜坡时间通过内置

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 91应用宏 AP021 -

压缩机应用参数 描述 工厂缺省值 AP021 默认值 备注P1300[0] 控制方式 0 0 线性 V/f 控制P1080[0] 最小频率

0 10 禁止变频器低于此速度运行P1312[0] 启动提升 0 30 仅在第一次加速 ( 从静止状态 ) 时提升P1311[0]

加速度提升 0 0 仅在加速或制动时提升P1310[0] 连续提升 50 50 在整个频率范围内有效的附加提升P1120[0]

斜坡上升时间 10 10 从零上升到最大频率的斜坡时间P1121[0] 斜坡下降时间 10 10

从最大频率下降到零的斜坡时间应用宏 AP030 - 传送带应用参数 描述 工厂缺省值 AP030 默认值

备注P1300[0] 控制方式 0 1 带 FCC ( 磁通电流控制 ) 的 V/f 控制P1312[0] 启动提升 0 30

仅在第一次加速 ( 从静止状态 ) 时提升P1120[0] 斜坡上升时间 10 5

从零上升到最大频率的斜坡时间P1121[0] 斜坡下降时间 10 5 从最大频率下降到零的斜坡时间通过内置

BOP 进行调试5.5 快速调试SINAMICS V20 变频器92 操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP05.5.1.5 设置常

用参数功能用户可以通过此菜单进行常用参数的设置，从而实现变频器性能优化。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。设置参数参数 访问级别功能 文本菜单 ( 若 P8553 =

1 ) 参数 访问级别功能 文本菜单 ( 若 P8553 = 1 ) P1080[0] 1 最小电机频率(MIN F)P1001[0] 2

固定频率设定值 1 ( FIX F1 ) P1082[0] 1 最大电机频率(MAX F)P1002[0] 2 固定频率设定值 2 ( FIX

F2 ) P1120[0] 1 斜坡上升时间(RMP UP)P1003[0] 2 固定频率设定值 3 ( FIX F3 ) P1121[0] 1

斜坡下降时间(RMP DN)P2201[0] 2 固定 PID 频率设定值 1 ( PID F1 ) P1058[0] 2 正向点动频率(JOG

P)P2202[0] 2 固定 PID 频率设定值 2 ( PID F2 ) P1060[0] 2 点动斜坡上升时间(JOG UP)P2203[0] 2 固定 PID

频率设定值 3 (PID F3) P1061[0] 2 点动斜坡下降时间(JOG DN)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 935.5.2 通过参数菜单进行快速调  
试除设置菜单外, 您可以通过参数菜单对变频器进行快速调试。如您习惯使用这种方法来调试变频器  
可参阅此部分内容。快速调试方法  
常规快速调试使用此方法完成快速调试, 必须设置下表中的所有电机数据。标准电机自动估算快速调试  
此方法更为简便, 仅需设置有限的电机数据即可完成快速调试。使用此方法无需输入所有电机数据, 仅  
需输入电机额定功率 (P0301, 单位: kW), 然后变频器自动估算并设置剩余电机数据  
P0304、P0305、P0307、P0308、P0310 以及 P0311 的值。标准电机自动估算快速调试的限制条件: -  
此功能推荐在额定电源电压下使用。- 此功能是针对西门子电机 (1LE0001、1TL0001、1LE1 和  
1LA7) 数据而设计的, 尽管其也能就其他电机类型进行合理的电机数据估算。- 此功能可估算出电机的  
数据值; 然而, 如果电机在接近其能力极限状态 (额定功率和电流) 下运行, 则您必须进行常规快速调  
试。- 只有当电机为星形连接且电源频率为 50 Hz 时方可进行计算。-  
由于计算采用的是直流母线电压测量方法, 因此仅在电源连接好的情况下方可进行。- 计算仅针对 4  
极电机jinque有效。- 不支持 87 Hz 特性曲线。设置参数说明下表中“ ”表示在进行常规快速调试时  
此参数的值必须按照电机铭牌数据进行设置。常规快速调试参数自动估算快速调试参数功能 设置P0003 =  
3 P0003 = 3 用户访问级别 = 3 (专家访问级别) P0010 = 1 P0010 = 1 调试参数 = 1 (快速调试) P0100 P0100  
= 0 50/60 Hz 频率选择 根据需要设置参数值: =0:欧洲[kW], 50 Hz (工厂缺省值) =1:北美[hp], 60  
Hz=2:北美[kW], 60 Hz说明: 如欲进行自动估算快速调试, 则将此参数设为0。P0301 = 0 P0301 > 0  
电机额定功率 [kW] 范围: 0 至 2000= 0: 常规快速调试 (工厂缺省值) > 0:自动估算快速调试一旦将此参  
数设为非零值, 则仅需输入电机额定功率, 然后变频器自动估算并设置剩余电机数据 (P0304、P0305、P  
0307、P0308、P0310 以及 P0311) 的值。P0304[0] - 电机额定电压[V] 范围: 10 至  
2000说明: 输入的铭牌数据必须与电机接线 (星形/三角形) 一致。P0305[0] - 电机额定电流[A] 范围:  
至 10000说明: 输入的铭牌数据必须与电机接线 (星形/三角形) 一致。P0307[0] -  
电机额定功率[kW/hp] 范围: 至 2000.0说明: 如 P0100 = 0 或 2, 电机功率单位为[kW]如 P0100 =  
1, 电机功率单位为[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 95常规快速调试参数自动估算快速调试参数功能 设置P0308[0] -  
电机额定功率因数 (cos ) 范围: 0.000 至 1.000说明: 此参数仅在 P0100 = 0 或 2 时可见。P0309[0] -  
电机额定效率[%] 范围: 0.0 至 99.9说明: 仅当 P0100 = 1 时可见此参数设为 0 时内部计算其值。P0310[0]  
- 电机额定频率[Hz] 范围: 12.00 至 550.00P0311[0] - 电机额定转速[RPM] 范围: 0 至 40000P0335[0]  
P0335[0] 电机冷却 根据实际电机冷却方式设置参数值= 0: 自冷 (工厂缺省值) = 1: 强制冷却=  
2: 自冷与内置风扇= 3: 强制冷却与内置风扇P0640[0] P0640[0] 电机过载系数[%] 范围: 10.0 至  
400.0 (工厂缺省值: 150.0) 说明: 该参数相对于  
P0305 (电机额定电流) 定义电机过载电流极限值。P0700[0] P0700[0] 选择命令源 = 0: 出厂默认设置=  
1: 操作面板 (工厂缺省值) = 2: 端子= 5: RS485 上的 USS/MODBUS 通讯P1000[0] P1000[0]  
频率设定值选择 范围: 0 至 77 (工厂缺省值: 1) = 0: 无主设定值= 1: MOP 设定值= 2: 模拟量设定值  
1= 3: 固定频率= 5: RS485 上的 USS/MODBUS 通讯= 7:模拟量设定值 2更多参数值设置请参见 “参数列表  
(页 219)” 章节。P1080[0] P1080[0] 最小频率[Hz] 范围: 0.00 至  
550.00 (工厂缺省值: 0.00) 说明: 此参数中所设定的值对正转和反转都有效。通过内置 BOP  
进行调试5.5 快速调试SINAMICS V20 变频器96 操作说明, 05/2022,  
6SL3298-0AV02-0FP0常规快速调试参数自动估算快速调试参数功能 设置P1082[0] P1082[0] 最大频率[Hz]  
范围: 0.00 至 550.00 (工厂缺省值: 50.00) 说明: 此参数中所设定的值对正转和反转都有效。P1120[0]  
P1120[0] 斜坡上升时间[s] 范围: 0.00 至 650.00 (工厂缺省值: 10.00) 说明: 此参数中所设定的值表示在  
不使用圆弧功能时使电机从停车状态加速至电机最大频率 (P1082) 所需的时间。P1121[0] P1121[0]  
斜坡下降时间[s] 范围: 0.00 至 650.00 (工厂缺省值: 10.00) 说明: 此参数中所设定的值表示在不使用圆  
弧功能时使电机从电机最大频率 (P1082) 减速至停车状态所需的时间。P1300[0] P1300[0] 控制方式 =  
0: 具有线性特性的 V/f 控制 (工厂缺省值) = 1: 带 FCC (磁通电流控制) 的 V/f 控制=  
2: 具有平方特性的 V/f 控制= 3: 具有可编程特性的 V/f 控制= 4: 具有线性特性的 V/f  
控制 (带节能功能) = 5: 用于纺织应用的 V/f 控制= 6: 带 FCC 用于纺织应用的 V/f 控制=  
7:具有平方特性的 V/f 控制 (带节能功能) = 19:带独立电压设定值的 V/f 控制P3900 = 3 P3900 = 3  
快速调试结束 = 0: 不快速调试 (工厂缺省值) = 1: 结束快速调试并执行工厂复位= 2: 结束快速调试=  
3: 结束快速调试并开始电机数据计算说明: 在计算结束之后, P3900 及 P0010 自动复位至初始值

0。变频器显示“8.8.8.8”表明其正在执行内部数据处理。P1900 = 2 P1900 = 2 选择电机数据识别 = 0：禁止（工厂缺省值）= 2：静止时识别所有参数通过内置 BOP 进行调试5.6 功能调试SINAMICS V20 变频器操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0 975.6 功能调试5.6.1 变频器功能概述下文列出了 SINAMICS V20 变频器所支持的主要功能。有关各个参数的详细描述，请参见“参数列表(页 219)”章节。

2/3 线控制 (P0727) 50/60 Hz 自定义设置 (页 71) (P0100) 可调节 PWM 调制 (P1800 至 P1803) 模拟量输入端子功能控制 (P0712、P0713、r0750 至 P0762) 模拟量输出端子功能控制 (P0773 至 r0785) 自动再启动 (页 139) (P1210、P1211) BICO 功能 (r3978) 防堵模式 (页 131) (P3350 P3353、P3361 至 P3364) 气穴保护 (页 149) (P2360 至 P2362) 命令和设定值源选择 (P0700、P0719、P1000 至 r1025、P1070 至 r1084) 命令数据组 (CDS) 和传动数据组 (DDS) (r0050、r0051、P0809 至 P0821) 冷凝保护 (页 141) (P3854) 连续提升、加速度提升和启动提升强度控制 (页 104) (P1310 至 P1316) 变频器异常不停机运行 (P0503) 发生故障时的变频器状态 (页 405) (r0954、r0955、r0956、r0957 和 r0958) 您可使用此功能通过相关参数读取故障信息。直流并联功能 (页 152) 直流母线电压控制 (页 123) (P0210、P1240 至 P1257) 数字量输入端子功能控制 (P0701 至 P0713、r0722、r0724) 数字量输出端子功能控制 (P0731、P0732、P0747、P0748) 双斜坡运行 (页 151) (r1119 至 r1199、P2150 至 P2166) 节能模式 (页 133) (P1300、r1348) 能耗监控 (r0039、P0040、P0042、P0043) 通过内置 BOP 进行调试5.6 功能调试SINAMICS V20 变频器98 操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0 设置故障和报警反应 (r0944 至 P0952、P2100 至 P2120、r3113、P3981) 捕捉再启动 (页 138) (P1200 至 r1204) 自由功能块 (FFB) (页 137) (P2800 至 P2890) 霜冻保护 (页 140) (P3852、P3853) 多脉冲高转矩启动模式 (页 128) (P3350 至 P3354、P3357 至 P3360) 休眠模式 (页 142) (P2365 至 P2367) 高/低过载 (HO/LO) 模式 (页 155) (P0205) 新增参数 P0205 可使能高/低负载应用的 HO/LO 模式选择。Imax 控制 (页 121) (P1340 至 P1346) 点动模式运行 (页 103) (P1055 至 P1061) 已修改参数列表 (P0004) 参数 P0004 的新增值可使能参数滤波器，您即能查看已修改参数。MODBUS 奇偶校验/停止位选择 (P2034、P2035) 新增参数 P2034 和 P2035 可使能 MODBUS 奇偶校验/停止位选择。电机堵转、无负载、皮带故障检测 (页 124) (P2177 至 r2198) 电机制动控制 (页 109) (抱闸制动、直流制动、复合制动和能耗制动) (P1215 至 P1237) 电机频率显示定标 (P0511、r0512) 带 PTC 传感器的电机保护 (页 135) (P610) 多泵控制 (页 146) (P2370 至 P2380) 电动电位计 (MOP) 模式选择 (P1031 至 r1050) 数字量输入的 ON/OFF2 功能 (P0701) 参数 P0701 的新增值可使电机在 ON 命令发出时运行或通过 OFF2 命令取消变频器脉冲。参数克隆 (页 437) (P0802 至 P0804、P8458) PID 控制器 (页 106) (P2200 至 P2355) 预置连接宏和应用宏 (P0507、P0717) (另见“设置连接宏(页 75)”和“设置应用宏(页 89)”。) 可编程 V/f 坐标 (P1320 至 P1333) 通过内置 BOP 进行调试5.6 功能调试SINAMICS V20 变频器操作说明, 05/2022, 6SL3298-0AV02-0FP0 99 用户自定义参数保护 (P0011、P0012、P0013) 跳转频率和谐振阻尼 (P1091 至 P1101、P1338) 滑差补偿 (P1334 至 P1338) 单脉冲高转矩启动模式 (页 126) (P3350 至 P3356) 菜单文本显示 (P8553) (另见“设置电机数据(页 74)”和“设置常用参数(页 92)”。) 用户访问级别控制 (P0003) RS485 上的 USS/MODBUS 通讯 (P2010 至 P2037) (页 195) 多种停车方式选择 (页 99) (P0840 至 P0886) 摆频功能 (页 145) (P2940 至 r2955)