

福州西门子PLC模块授权代理商

产品名称	福州西门子PLC模块授权代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司西门子一级代理商
价格	86.00/台
规格参数	西门子代理商:西门子模块代理商 西门子一级代理商:西门子触摸屏代理商 西门子变频器代理商:西门子授权代理商
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	15618722057 15618722057

产品详情

西门子变频器MM440如何选择制动电阻？75kW以下MM440均内置了制动单元，所以可以直接接制动电阻来消耗掉电机回馈的能量，这称为动能制动。动能制动是一种能耗制动，它将电动机运行在发电状态下所回馈的能量消耗在制动电阻中，从而达到快速停车的目的；当变频器带大惯量负载快速停车，或位能性负载下降时，电机可能处于发电运行状态，回馈的能量将造成变频器直流母线电压升高，从而变频器过压跳闸。所以应该安装制动电阻来消耗掉回馈的能量。75kW以下MM440均内置了制动单元，可直接连接制动电阻；90kW以上MM440需外接制动单元后方可连接制动电阻；选择正确的制动电阻是制动效果并避免设备损坏的必要条件首先要计算制动功率并绘制正确的制动曲线；再根据制动曲线确定制动周期及制动功率；根据所确定的制动功率及制动周期，同时参考电压、阻值等条件选择的制动电阻；所选制动电阻阻值不能小于选型手册中规定的数值，否则将直接造成变频器损坏！这在电阻选型时应予以说明。有时候制动功率不好确定，或为了确保安全，可选择制动功率较大的电阻；西门子传动产品提供的MM4系列制动电阻均为5%制动周期的电阻，所以在选型时应加以注意；制动周期在参数P1237中选择；同时应将P1240设置为0用以禁止直流电压控制器；制动周期的计算有时候容易混乱。实际上，5%制动周期就意味着制动电阻可以在12秒钟内消耗的功率，然后需要冷却228秒钟。当然如果制动的的时间小于12秒钟，或者消耗的功率低于是另外一种情况，变频器会计算制动电阻的 i^2t 。如果制动周期大于5%，440允许设置较高的制动周期，但实际上很难地计算出制动的情况。比如说，一台变频器每分钟制动5秒钟，制动功率50%。在这种情况下，一般建议选择比理论计算稍大一些的电阻，同时在参数P1237中相应地设置高一些的制动周期。假设一台7.5kW变频器，需要每分钟制动5次，每次2秒钟，制动功率50%。每分钟制动5次，每次2秒钟就相当于240秒钟内制动40秒钟，而50%的制动功率折4053690650算到时间上就是20秒钟。于是可以这样计算制动周期 $8\% \times 20/240$ ，所以折算后的制动功率为625w，于是选择750w的制动电阻，同时在P1237中设置制动周期为10%。制动电阻的安装

制动电阻是一个体，因此，安装的要点如下(1)安装位置制动电阻不能和变频器装在同一个控制柜内，以免使变频器受热。也不要太靠近其他怕热的设备，以免影响其他设备的正常运行。制动电阻也不要和变频器离得太远，一般应在5m以内，多也不要超过10m(2)电阻柜的设计电阻柜应充分考虑制动电阻的散热。首先必须有足够的空间;其次是要有散热孔。对于接通比较的制动电阻，还应配置散热风扇。

制动电阻的配线 因为制动电阻通常和直流电路的“+”端相接，一旦掉在地上，影响人身安全。所以，接线一定要牢靠。尤其是靠近电阻箱的接线端子，容易因受热而氧化，应特别注意。当电阻箱与变频器之间的距离超过5m时，应采用双绞线 如何给SINAMICS G120变频器连接直流24V外部供电？

当断开主回路电源时，又希望保持SINAMICS

G120变频器的控制电源，就需要给变频器连接直流24V外部供电。根据变频器功率单元的不同，有两种连接。（1）当功率单元的外形尺寸为FSA ~

FSF时，直流24V供电需要连接到控制单元的31/32号端子上。如下图：（2）当功率单元的外形尺寸为FSGX时，直流24V供电要连接到功率单元X9端子排的1/2号端子上，无需连接到控制单元。

X9端子排位置以及1/2号端子说明如下：端子编号 功能 说明 1 P24V（+）用于连接直流24V供电 2 M（-）问题：变频器如何驱动多台电机？

如果客户使用一台变频器驱动多台电机，需要注意如下事项：一、变频器选型：1）

根据电机额定输出电流总和估算变频器的额定输出电流。2）

根据估算的变频器额定输出电流，适当加大变频器的裕量。二、电机保护：1）

在每个电机回路单独安装过电流保护，过载保护。2）由于变频器输出电压波形是脉宽调制波，会引发保护器件的额外，需要考虑保护器件的选型裕量，以防止电机保护跳闸。3）每台电机安装过温保护。

三、条件 1）所有电机电缆总长度加和，不能超过变频器的允许范围。2）对于电机电缆超长情况，可以考虑变频器输出用一根母线连接到现场，到现场后再分线至每台电机。3）

推荐变频器输出侧安装电抗器。4）变频器一般采用V/F控制。5）

对所有电机一般要求同时启动、同时停止。6）在变频器运行中，一般不允许进行电机的投切操作。

问：MM440变频器的转矩控制应用？答：目前许多设备要求转矩控制如线缆开卷，对控制要求高的应用，SIEMENS可用T400的SPW420实现，对张力控制要求不高的应用，MM440变频器提供的转矩控制功能可。

目前MM440转矩控制有二种：1.使用速度环，即让速度环始终处于饱和状态，用P1520和P1521做转矩限幅。2.变频器只用电流环，力矩由P1503设定。

在实际转矩控制应用中会有如下现象：在低速或零速时变频器会来回抖动，张力波动或材料断开等，严重会影响生产。但调试时注意以下几点能克服此问题 1.必须用矢量控制，且要如转动惯量比

（见正确的矢量控制的FAQ）2.电机模型的控制字启动开环控制（P1750=0）3.电机模型的起始减小 1

单方向正转ON/OFF2功能设置 1.1 硬件接线：这里使用DI0端子为例，将MM4的DI0端子作为变频器的斜坡启动，DC24V接通后按照P1120斜坡上升时间启动；同时DI0端子也作为停车

取代OFF1斜坡停车，DC24V断开后执行OFF2停车命令，变频器逆变桥，电机惯性停车。如图01所示：

图01.单方向正转硬件接线 1.2 参数设置：参数号 参数值 注释 P701 99 使能BICO参数互联 P840 r052.4 OFF2（停车2）命令给正转ON/OFF1 P844 r722.0 DI0给OFF2源 2 单方向反转ON/OFF2功能设置 2.1 硬件接线：某些现场不希望改件接线实现单方向反转ON/OFF2功能，这里同样使用DI0端子为例，将MM4的DI0端子作为变频器的反向斜坡启动，DC24V接通后按照P1120斜坡上升时间启动；同时DI0端子也作为停车

取代OFF1斜坡停车，DC24V断开后执行OFF2停车命令，变频器逆变桥，电机惯性停车。如图02所示：

图02.单方向反转硬件接线 2.2 参数设置：参数号 参数值 注释 P701 99 使能BICO参数互联 P842 r052.4 OFF2（停车2）命令给反转ON/OFF1 P844 r722.0 DI0给OFF2源 注：如果出现P842出现修改不了的情况，确认是否有其他的DI点功能设置为反转，检查P701到P708参数。3 正反转的ON/OFF2功能设置 3.1 硬件接线：

DI0作为变频器的正转端子，DI1作为变频器的反转端子，启动硬件接线如03图所示：

图03.双方向硬件接线 3.3 功能块逻辑关系：图04.功能块逻辑 注：当变频器启动前需要首先到达一个变频器好的状态，所以需要提前给OFF2使能，再通过OFF2的状态ON命令才能实现ON/OFF2的功能。SINAMICS变频器这种同样适用