

SIEMENS山东省德州市西门子变频器、驱动、PLC（授权）一级代理商——西门子华北总代理

产品名称	SIEMENS山东省德州市西门子变频器、驱动、PLC（授权）一级代理商——西门子华北总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子代理商:变频器 西门子总代理:伺服电机 西门子一级代:触摸屏
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房
联系电话	15915421161 15903418770

产品详情

自动重启

某工厂使用数目众多的6SE70\S120\6RA70\6RA80等新老设备组成生产线，反映了这样一个事实，当电网发生瞬间掉电时6RA80装置容易发生电源故障停机，而其他设备大多能躲过这种电源故障而连续运行。具体的分析是，供电电网遭受雷击或发生短路引发电网电压闪络导致电压迅速接近于零甚至降为零，或者当邻近大功率设备启动等原因导致6RA80即SINAMICS DCM进线电压严重降低时触发F60004等电源故障，从而使得相应生产线停运造成产品报废，这就要考虑生产线上SINAMICS DCM具备自动重启功能，避免因上述原因造成工厂损失。所谓“自动重启”就是在出现短时间的电源系统故障时，SINAMICS DCM装置不会立即进入“故障”状态，而是首先封锁电枢触发脉冲，一旦电源恢复正常便立即使能脉冲继续运行。

2

短时间概念

电源电压下降的深度取决于短路的位置和电流增加的大小。如果发生在机组连接点附近，那么斜率将很大，如果发生在远离连接点的地方，斜率将很小。闪络持续时间取决于供电系统中发生短路时，保护装置响应快慢和短路清除的速度。

一方面，电源闪络的特点是电源电压突然下降，然后很快恢复。电源电压闪络通常与短路或故障的出现和消失有关。另一方面，电网上其他设备启动导致非常大的电流增加（例如，功率相对较大的电机直接在电源处启动，启动电流相应较高），表现为电源电压骤降的深度和持续时间各不相同。

参考欧洲供电系统中供电电压闪络的近似时间是10毫秒到大约1秒，大概率时间是10毫秒到200毫秒。

所谓“短时间”，就是意味着：比p50086设置的时间（即自动重启时间）还要短。在电枢电源故障期间的短时脉冲封锁阶段，SINAMICS DCM会保持运行状态o4.0；在励磁电源故障期间的脉冲封锁阶段则保持运行状态o5.1。

3

自动重启条件

同时满足下面两个前提条件，SINAMICS DCM自动重启才可以实现。

3.1

电源板带电

装置的电源板必须带电且处于正常的运行状态。

在电源板失电时，装置不会自动重启。比如在出现短时间的电源故障同时，电子板电源也同时失电，这样CUD控制单元需要相对长时间的启动，在这个过程中，装置的自动重启功能无法实现。因此，若系统激活自动重启功能，则推荐电源板配备UPS不间断电源。

3.2

相关参数设置

自动重启功能的相关参数有如下3个：

P50086：允许的电源电压失电时间，出厂设置0s。

P50089：功率单元上的电压等待时间，出厂设置2s。

P50090：电源电压稳定时间，出厂设置0.05s。

合适的参数设置才能保障自动重启功能的实现，即：p50090 的值必须小于 p50086（除了 p50086 = 0.0 的情况）和 p50089。

p50086 允许的电源电压失电时间，当电源电压失电超过该时间时，装置会报告电源故障；不超过该时间时，装置自动重启。

p50089 功率单元上的电压等待时间，设置装置等待功率单元上注入电压和励磁电流的时间。

p50090 电源电压稳定时间，如果在设置的稳压时间经过后电源的幅值、频率和相位对称性都在允许的公差范围内，则表明电源进线端子上注入了电源。

自动重启涉及的故障

SINAMICS DCM

电枢和励磁电源电压允许的公差范围根据装置容量和电压等级的不同有所区别，一般是 +15% ~ -20 % 或 +10% ~ -20 %，频率的公差范围是45Hz~65 Hz。具体数值需要查阅 SINAMICS DCM产品目录D23.1。

如果电源没有能够在自动重启时间内成功恢复供电，一旦自动重启时间期满，装置会立即输出相应的故障信息。

自动重启功能涉及以下故障信息：

F60004 电枢回路缺相(1U1, 1V1, 1W1)

F60005 励磁回路缺相(3U1, 3W1)

F60006 电枢回路或励磁回路欠电压

F60007 电枢回路或励磁回路过电压

F60008 电枢回路或励磁回路电源频率过低

F60009 电枢回路或励磁回路电源频率过高