

常问问题 • 11/2015

如何处理 MM4 系列变频器的 F0022 故障

MM4, F0022

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/109481996>

问题

当 MM4 系列变频器出现 F0022 故障时该如何解决？

F0022

变频器功率组件故障。

常见原因

1. 变频器直流回路过电流：
 - 变频器直流回路制动斩波器短路
 - 功率单元半导体损坏
 - 变频器输出端短路
2. 接地故障
 - I/O 板没有正确安装

常见处理办法

1. 检查变频器是否使用能耗制动，如果有，对于 FX 和 GX 尺寸变频器，检查外部制动单元，也可以脱开制动单元测试
2. 检查电机和电机电缆的绝缘和接地，具体方法：从变频器输出侧端子处脱开电机电缆，使用兆欧表检查电机和电机电缆相间和单相对地的绝缘，如果电机绕组或电机电缆存在绝缘和接地的现象，更换有问题部分
3. 检查 I/O 板的安装，如何存在通讯模块或编码器模块等选件模块，则检查其是否正确安装

案例集

序号	故障现象描述	可能的故障原因及处理措施
1	MM440 变频器上电就报 F0022，不能复位，无法运行。拆除变频器外围接线，单独给变频器送电，依然出现 F0022	原因：变频器损坏 措施：请联系维修部门
2	MM440 变频器，一启动就出现 F0022，复位后再给启动信号依然如此。拆除电机接线，给启动变频器不出现 F0022。	原因：电机绝缘问题 措施：检测电机绝缘
3	MM440 的变频器，经常出现 F0022，复位后还能运行，运行一段时间又出现 F0022。电机和电机电缆的绝缘和接地正常	原因：I/O 板硬件连接回路接触不良造成的。检查选件模块的安装是否规范，如若不能解决 措施：重新安装 I/O 板
4	MM440 的变频器，隔三差五的出现 F0022，复位后还能运行，运行一段时间又出现 F0022。检查发现存在绝缘和接地问题。	原因：电机接线盒中的电机线对外壳接地。可能是电机线的绝缘有问题，随着电机振动，造成偶尔接地，报 F0022 故障。 措施：更换问题元器件。

5	MM440 的 GX 尺寸变频器，出现 F0022，不能运行。断开直流回路的制动单元模块后，一切正常	原因：制动单元损坏导致 措施：更换制动单元
6	MM440 变频器一上电就出现 F0022 故障，且不能复位。	原因：MM430 和 MM440 的 FX 和 GX 尺寸变频器，当外供 24V 电源通过 DP 通讯模板的 +/- 端子供电，会出现 F0022 故障。 措施：使用 X9 端子提供 24V 电源。

注意

以上内容仅作为故障报警排查的指导，不具有绝对性，导致变频器故障报警的原因很多，情况也较复杂，本文只是对常见的故障报警原因和处理方法进行说明，供参考。

相关文档

MM440 使用大全

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/docMessage.aspx?id=2465>

MM430 使用大全

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/docMessage.aspx?id=2464>