

常问问题 • 12/2015

# 如何处理 MM4 系列变频器的 F0453 故障

MM4,Contral,F0453

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/109481661>

## 问题

当 MM4 系列变频器出现 F0453 故障时该如何解决？

## F0453

电机堵转，该故障为矢量控制时变频器检测电机失步。

## 常见原因

- 电机未正确连接
- 不正确的电机参数与优化参数
- 上升/下降斜坡过陡
- 在没有启用捕捉启动功能的情况下驱动正在旋转的电机
- 电机选用过小
- 在无传感器的矢量控制下 P1611 设置过小

## 常见处理办法

- 检查并纠正电机电缆的连接
  - 优化电机参数
1. 首先要仔细检查电机参数，重新进行快速调试
  2. 其次要通过 P1910 对电机参数识别。
  3. 通过 P1960 对速度环进行优化
  4. 如果上述三步仍不能解决问题，可以尝试手动修改 P0342,P1470 等参数
- 适当增大 P1120, P1121
  - 使能捕捉启动功能
  - 选用更大的电机
  - SLVC 下适当增大 P1611

## 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 带载运行几秒报 F0453 | 原因：不正确的电机参数与优化参数。<br><br>措施：设置正确电机参数，重新进行优化，步骤：<br>1) 首先要仔细检查电机参数，重新进行快速调试。<br>2) 其次要通过 P1910 对电机参数识别。<br>3) 通过 P1960 对速度环进行优化（如果可以）。如果上述三步仍不能解决问题，可以尝试手动修改 P0342,P1470 等参数，最后还可以通过提高加速度转矩提升 P1611 的数值，在低速范围内提高转矩。 |
|    | MM440 加速过程中报        | 原因：设置了过短的斜坡上升时间  |

---

|   |                       |                                       |
|---|-----------------------|---------------------------------------|
|   | F0453                 | 措施：延长斜坡上升时间                           |
| 2 | 电机用力矩控制，有时会报 F0453 故障 | 措施：屏蔽 F0453 故障，设置参数 P2100=453，P2101=0 |

### 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。