

德厚技高

务实创新



工业机器人控制柜 故障的诊断与处理



河南职业技术学院

HENAN POLYTECHNIC



1

控制柜软故障诊断

2

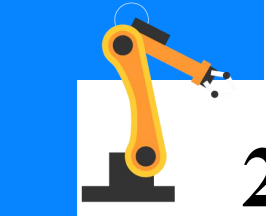
控制柜软故障处理



1.控制柜软故障诊断

在工业机器人启动后，在工业机器人参数设置过程中会发生各种故障，造成软故障常见的原因列举如下：

- (1) I/O配置无效；
- (2) 交叉连接电路关闭；
- (3) 与I/O设备的通信中断
- (4) 已安装一个PROFIBUS电路板，但尚未安装PROFIBUS选项；
- (5) 安装许可被拒绝；
- (6) 工业网络通信异常；
- (7) DeviceNet网络通信异常；
- (8) DeviceNet地址配置重复。



2.控制柜软故障处理

控制柜软故障的处理，可根据不同的故障原因，采取不同的措施解决软故障。

表1 控制柜软故障处理措施

序号	故障原因	采取措施
1	I/O设备被分配了相同位置。注意：连接至相同I/O总线的I/O单元必须有唯一的地址。	①检查地址是否正确。 ②检查各I/O设备是否已连接到正确的网络。
2	I/O信号arg为已关闭交叉连接链的一部分（即形成一个无法评估的循环关联）。整个交叉连接配置已被拒绝。	纠正包含上述I/O信号的交叉连接配置。
3	I/O设备可能已经断开与系统的连接。	确保网线已经插入控制柜。确保I/O设备供电正常。确保至I/O设备的接线正确连接。



2.控制柜软故障处理

序号	故障原因	采取措施
4	在未正确安装PROFIBUS选项的情况下，可能尝试过添加PROFIBUS功能。	如果需要PROFIBUS选项：使用此选项配置一个新系统并安装该系统。 如果不需要PROFIBUS选项：配置一个无该选项的新系统并安装该系统。
5	拒绝将目录arg安装至服务器arg。	检查用户名和密码。
6	Mac地址为arg的I/O设备与“arg” 主控电路板的通信失败。	检查与网关的连接。查看IP配置。



2.控制柜软故障处理

序号	故障原因	采取措施
7	DeviceNet网络arg上发生少量通信错误。	确保所有终端电阻连接正确。 确保所有通信线缆和接头都工作正常且是推荐的类型。 检查网络拓扑和线缆长度。 确保DeviceNet电源工作正常。更换任何故障部件。
8	DeviceNet网络上为DeviceNet主控电路板保留的地址arg已被网络上的另一个I/O设备arg占用。	更改I/O配置中的主控地址。 从网络断开占用该地址的I/O设备。 重新启动控制器。



2.控制柜软故障处理

安全注意事项：

所有正常的检修工作、安装、维护和维修工作通常在关闭全部电气、气压和液压动力的情况下执行。通常使用机械挡块等防止所有操纵器运动。在故障排除时通过在本本地运行的机器人程序或者通过与系统连接的PLC从FlexPendant手动控制操纵器运动。



2.控制柜软故障处理

故障排除期间存在危险，在故障排除期间必须无条件地考虑这些注意事项：

（1）所有电气部件必须视为是带电的。

（2）操纵器必须能够随时进行任何运动。

（3）由于安全电路可能已经断开或已绑住以启用正常禁止的功能，因此系统必须能够执行相应操作。



德厚技高

务实创新



本次课程到此结束

谢谢观看



河南职业技术学院

HENAN POLYTECHNIC