

## 正弦变频器故障对策表

当变频器发生异常时，数码管显示器将显示对应的故障代码，故障输出继电器动作，变频器停止输出。发生故障时，电机若在旋转，将会自由停车或减速停车，直至停止旋转。

表 1-1 正弦变频器的故障内容及对策

故障代码	故障原因	故障对策
SC E01 短路故障 /EMC 干扰	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对地短路。</li> <li>2. 相间短路。</li> <li>3. 外接制动电阻短路。</li> <li>4. 加减速时间太短。</li> <li>5. 逆变模块损坏。</li> <li>6. 现场干扰过大。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查接线是否有短路现象。</li> <li>2. 适当延长加减速时间。</li> <li>3. 调查原因，实施相应对策后复位。</li> <li>4. 寻求技术支持。</li> </ol>
HOC E02 瞬时过流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加减速时间太短。</li> <li>2. V/F 驱动方式时，V/F 曲线设置不合理。</li> <li>3. 启动时电机处于旋转状态。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 延长加减速时间。</li> <li>2. 合理设置 V/F 曲线。</li> <li>3. 设定转速追踪启动有效或启动直流制动。</li> <li>4. 更换适配的电机或变频器。</li> </ol>
SOC E04 稳态过流	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 使用超过变频器容量的电机或负载太重。</li> <li>5. 电机参数不合适，需参数辨识。</li> <li>6. 变频器输出侧相间短路。</li> <li>7. 变频器损坏。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 进行电机参数辨识</li> <li>6. 检查接线是否有短路现象。</li> <li>7. 输出缺相。</li> <li>8. 闭环应用时编码器未安装好，或编码器固定松动。</li> <li>9. 寻求技术支持。</li> </ol>

HOU E03 瞬时过压	1. 减速时间太短，电机再生能量太大。 2. 制动单元或制动电阻开路。 3. 制动单元或制动电阻不匹配。 4. 电源电压太高。	1. 延长减速时间。 2. 检查制动单元和制动电阻接线。 3. 配合合适的制动单元/制动电阻。 4. 将电源电压降到规定范围内。
SOU E05 稳态过压		
SLU E06 稳态欠压	1. 输入电源缺相。 2. 输入电源接线端子松动。 3. 输入电源电压降低太多。 4. 输入电源上的开关触点老化。	1. 检查输入电源及接线。 2. 旋紧输入接线端子螺钉。 3. 检查空气开关、接触器。
ILP E07 输入缺相	1. 输入电源缺相。 2. 输入电源波动大。	1. 检查输入电源。 2. 检查输入电源接线。 3. 检查接线端子是否松动。 4. 输入侧加稳压装置。
OLP E08 输出缺相	1. 输出 U、V、W 缺相。	1. 检查变频器与电机之间的连线。 2. 检查输出端子是否松动。 3. 检查电机绕组是否断线。
OL E09 变频器过载	1. 加减速时间太短 2. V/F 驱动方式时 V/F 曲线设置不合	1. 延长加减速时间。 2. 合理设置 V/F 曲线 3. 更换与负载匹配的变频器。

	<p>适。</p> <p>3. 负载太重。</p> <p>4. 制动时间过长，制动强度过大，反复直流制动。</p>	<p>4. 减小制动时间及制动强度，勿反复进行直流制动。</p>
<p>OH E10 变频器 过热</p>	<p>1. 周围环境温度过高。</p> <p>2. 变频器通风不良。</p> <p>3. 冷却风扇故障。</p>	<p>1. 变频器运行环境应符合要求。</p> <p>2. 检查风道是否堵塞。</p> <p>3. 更换冷却风扇。</p>
<p>E11 参数设置 冲突</p>	<p>1. 参数设置逻辑冲突。</p>	<p>2. 查看故障前设置参数是否有逻辑不合理地方。</p>
<p>E12 电机过热</p>	<p>1. 电机温度传感器检测温度大于设定阈值。</p> <p>2. 电机温度传感器断线。</p> <p>3. 环境温度过高。</p> <p>4. 负载过重。</p> <p>5. 电机冷却风扇故障。</p>	<p>1. 确认电机热保护阈值是否合适。</p> <p>2. 检查传感器是否断线。</p> <p>3. 加强电机散热。</p> <p>4. 电机选型不合适。</p> <p>5. 检查电机冷却风扇。</p>
<p>E13 电机过载</p>	<p>1. 加减速时间太短。</p> <p>2. V/F 驱动方式时 V/F 曲线设置不合适。</p> <p>3. 负载太重。</p>	<p>1. 延长加减速时间。</p> <p>2. 合理设置 V/F 曲线。</p> <p>3. 更换与负载匹配的电机。</p>
<p>Eht E14 外部故障</p>	<p>1. 外部设备故障端子动作。</p>	<p>1. 检查外部设备。</p>

<p>EEd E15 变频器存储器故障</p>	<p>1. 干扰使存储器读写错误。 2. 控制器反复写内部存储器，导致存储器损坏。</p>	<p>1. 按 STOP/RESET 键复位，重试。 2. 对频率给定等需要经常修改的参数，使用 0x41 命令写寄存器。 3. 对于频繁变更的功能码，请将该功能代码的地址+2000H。</p>
<p>E16 通讯异常</p>	<p>1. 在非连续通讯的系统中，启用了通讯超时。 2. 通讯断线。</p>	<p>1. 在非连续通讯的系统中，将 F10.03 设为 0.0。 2. 调整 F10.03 通讯超时时间。 3. 检查通讯线缆是否断开。</p>
<p>E17 变频器温度传感器异常</p>	<p>1. 变频器温度传感器断开或短路。</p>	<p>1. 检查变频器温度传感器接线是否接好。 2. 寻求技术支持。</p>
<p>E18 软启动继电器未吸合</p>	<p>1. 运行中断电。 2. 输入电源缺相。 3. 输入电源接线端子松动。 4. 输入电源电压降低太多。 5. 输入电源上的开关触点老化。</p>	<p>1. 变频器停机后再断电，或者直接复位故障。 2. 检查输入电源及接线。 3. 旋紧输入接线端子螺钉。 4. 检查空气开关、接触器。</p>
<p>E19 电流检测电路异常</p>	<p>1. 驱动板或控制板检测电路损坏。</p>	<p>1. 寻求技术支持。</p>

<p>E20 失速故障</p>	<p>1. 减速时间设置过短。 2. 减速停车能耗制动异常。 3. 负载太重。</p>	<p>1. 延长减速时间。 2. 检查能耗制动情况。 3. 检查电机是否被别的负载带动无法停止。</p>
<p>E21 PID 反馈断线</p>	<p>1. PID 反馈大于上限值 F09.24 或者小于下限值 F09.25, 具体取决于反馈传感器类型。</p>	<p>1. 查看反馈线路是否脱落。 2. 检查传感器是否工作异常。 3. 调整反馈断线检测值至合理水平。</p>
<p>E22 编码器故障</p>	<p>1. 编码器与 PG 卡之间的线没有接好 2. PG 卡没有装好 3. PG 卡选型不对或 F01.24 编码器类型选择错误。 4. 编码器损坏。 5. 现场干扰。 6. 运行中电机轴被卡死。</p>	<p>1. 检测 PG 卡和编码器的接线是否正确。 2. 检查 PG 卡是否插好。 3. 确认 PG 卡选型和 F01.24 的参数设置。 4. 更换编码器。 5. 变频器输出电缆加磁环等电磁兼容措施。 6. 检查电机轴。</p>
<p>EEU E23 键盘存储器故障</p>	<p>1. 干扰使存储器读写错误。 2. 存储器损坏。</p>	<p>1. 按 STOP/RESET 键复位, 重试。 2. 寻求技术支持。</p>
<p>StP、SFE E24 自辨识异常</p>	<p>1. 参数辨识过程中按 STOP/RESET 键。 2. 参数辨识过程中外部端子自由</p>	<p>1. 按 STOP/RESET 键复位。 2. 参数辨识期间, 外部端子不要动作。 3. 检查变频器与电机</p>

	<p>停车动作 FRS=ON。</p> <p>3. 未接电机。</p> <p>4. 旋转自学习电机未脱开负载。</p> <p>5. 电机故障。</p>	<p>之间的连线。</p> <p>4. 旋转自学习电机脱开负载。</p> <p>5. 检查电机。</p>
E25 电机超速 保护	<p>1. 未接 PG 卡。</p> <p>2. 编码器线数 F01.25 设置不对。</p> <p>3. AB 相序 F01.27 不对。</p> <p>4. 由于负载过大造成电机实际速度比变频器给定速度大或者负载将电机拉反了。</p>	<p>1. 接上 PG 卡或者换为 V/F 控制。</p> <p>2. 按编码器手册设置编码器线数。</p> <p>3. 交换编码器 AB 相序的接线。</p> <p>4. 将负载减小或者换大一档的变频器和电机。</p>
E26 掉载保护	<p>1. 未接电机，或电机不匹配。</p> <p>2. 出现了掉载情况。</p> <p>3. 掉载保护参数设置不合理。</p>	<p>1. 检查接线，更换匹配的电机。</p> <p>2. 检查设备。</p> <p>3. 更改掉载检测水平 F07.22 和检测时间 F07.23。</p>
INP E27 累计上电 时间到达	<p>1. 变频器维护保养时间到。</p>	<p>1. 请联系经销商安排技术支持。</p>
INP E28 累计运行 时间到达	<p>1. 变频器维护保养时间到。</p>	<p>1. 请联系经销商安排技术支持。</p>
E29 内部通信 故障	<p>1. 内部 SPI 通讯异常。</p>	<p>1. 掉电再上电，看是否能够复位故障。</p> <p>2. 寻求技术支持。</p>

E30 制动器 传感器异常	1. 使用制动器反馈传感器时传感器信号异常。	1. 检查制动器反馈传感器接线。
E31 操纵杆 未归零	1. 上电时操作杆卡住了，未归零。 2. 控制器在变频器上电时就给出了运行命令或多段速指令。	1. 将操纵杆归零，复位故障。 2. 如果上电就可以运行的非起重设备，可以将 F04.27 端子启动命令再确认设置为 0：不确认，并将 F20.37 操作杆未归零判断时间设置为 0，屏蔽此保护。对于起重应用，建议更改控制器的软件，避免一上电就运行产生危险。
E32 启动检查 异常	1. 未接电机调试。 2. 电机与变频器功率相差太大。 3. 电机未配置制动器，未达到制动器开闸电流门限。 4. 制动器释放频率设置过小，未达到制动器开闸电流门限。	1. 前三种故障原因，请将 F20.01 设为 1。正式使用时必须将 F20.01 改回 0。 2. 增加上升或下降制动器释放频率，F20.05 或 F20.06。
E33 CANopen 通 讯超时	1. 数据通信超时。	1. 确保线路通畅后重新上电。

E34 DeviceNET 无网络电源	1. 未检测 DeviceNET 总线上 DC24V 电源。	1. 电源恢复正常。
E35 DeviceNET BUS-OFF	1. DeviceNET 总线 CAN_H 与 CAN_L 短 路。	1. 确保接线正常。
E36 DeviceNET MACID 检测 错误	1. 总线上已有相 同站地址存在。	1. 修改地址后重新上 电。
E37 DeviceNET IO 通讯超时	1. 在线状态下规 定时间内未收到 IO 报文。	1. 确保线路通畅后重 新上电。
E38 DeviceNET IO 映射错误	1. IO 轮询数据地 址不存在。	1. 确保输入正确的参 数地址。
E39 Profibus-DP 参数化数据 错误	1. 主站发过来的 参数化数据不符 合规格。	1. 接收到正确的参数 化数据。
E40 Profibus-DP 配置数据 错误	1. 主站发过来的 配置数据从站卡 不支持。	1. 接收到正确的配置 数据。
E41 Profibus-DP IO 连接断线	1. DP 卡在正常的 数据交换状态时, 长时间没接收到 数据 (DP 卡与主站 断线), 退出数据 交换。	1. 重新进入数据交换 状态恢复故障。

E42 (EA300) 压力传感器 异常	1. 压力传感器检测异常	1. 检查参 F22. 26、 F22. 27 是否合理。 2. 校准压力传感器。 3. 更换压力传感器。
E43 (610) 开环转矩 断料故障	收卷或放卷断料	1. 线速度输入方式是否正确。 2. 校准最大线速度。 3. 检查卷径计算方式是否正确、收卷或者放卷初始卷径是否正确。 4. 卷径计算相关参数 F23. 53 、 F23. 54 、 F23. 55 、 F23. 57 、 F23. 58 是否合适正确。 5. 检查 F24. 19、 F24. 10 是否合适。
E43 (500) 断料故障	1. 外部信号检测时，外部信号端子闭合。 2. 自动检测时，反馈大于电压上限或反馈小于电压下限。	1. 启动断线时，减小起始前馈及软启动前馈增益。 2. 运行中震荡断线，调大或调小比例 P。 3. 检查传感器是否有松动导致。
E44 排线故障	1. 排线检测端子有效时间过长。 2. 排线检测端子无效时间过长。	1. 检查传感器是否能正常动作。 2. 检查端子是否能正常判断闭合断开。

<p>E45 气压过压 故障</p>	<p>1. 传感器反馈压力过大。 2. 模拟输入端子损坏。</p>	<p>1. 检查传感器是否有异常。 2. 检查模拟端子是否能正常检测模拟输入。 3. 检查外部设备。</p>
<p>E46 气压反馈 断线</p>	<p>1. 传感器反馈压力过低。 2. 模拟输入端子损坏。</p>	<p>1. 检查传感器是否有异常。 2. 检查模拟端子是否能正常检测模拟输入。 3. 检查外部设备。</p>
<p>E47 油温过温 故障</p>	<p>1. 使用扩展卡时，PT100 未接或线路断开。 2. 使用外部传感器时，传感器损坏或模拟输入端子损坏。</p>	<p>1. 检查传感器是否有异常。 2. 检查模拟端子是否能正常检测模拟输入。 3. 检查外部设备。</p>
<p>E48 油温反馈断 线故障</p>	<p>1. 传感器异常。 2. 输入端子损坏。</p>	<p>1. 检查传感器是否有异常。 2. 检查模拟端子是否能正常检测模拟输入。 3. 检查外部设备。</p>
<p>E49 电机过温 故障</p>	<p>1. 使用扩展卡时，PT100 未接或线路断开。 2. 使用外部传感器时，传感器损坏或模拟输入端子损坏。</p>	<p>1. 检查传感器是否有异常。 2. 检查模拟端子是否能正常检测模拟输入。 3. 检查外部设备。</p>

	3. 温度未下降至故障温度点 25 度以下。	4. 故障后温度是否下降至 F28.44 设定值 -25 度以下的温度。
E50 电机温度反馈断线故障	1. 传感器异常。 2. 输入端子损坏。	1. 检查传感器是否有异常。 2. 检查模拟端子是否能正常检测模拟输入。 3. 检查外部设备。
E51 机械维护时间到	F28.81~F28.85 记录时间大于 F28.47~F28.51 加 F28.52 的时间, 即维护时间到。	及时维护机械设备然后手动对 F28.81~F28.85 进行清零处理。
E56 泵故障	仅当处于供水模式中主泵加备用泵的模式, 驱动其中一个泵时发生电机过载输出缺相故障。	1. 检查负载是否过重。 2. 检查输出线路是否松动。
E57 管网超压	1. 供水应用中反馈压力过大。	1. 检查传感器是否有异常。 2. 检查模拟端子是否能正常检测模拟输入。 3. 检查外部设备。
E58 管网欠压	1. 供水应用中反馈压力过小。	1. 检查传感器是否有异常。 2. 检查模拟端子是否能正常检测模拟输入。 3. 检查外部设备。

E59 供水池缺水故障	1. 传感器异常。	1. 检查传感器是否异常。
E61 CANSinee 通讯超时	1. 数据通信超时。	1. 确保线路通畅后重新上电。
SrE 定子电阻 异常 SIE 空载电流 异常	1. 电机与变频器输出端子未连接。 2. 电机未脱开负载。 3. 电机故障。	1. 检查变频器与电机之间的连线。 2. 电机脱开负载。 3. 检查电机。
ESt PID 断线 /SPI 故障 /SCI 故障	1. PID 反馈线断了 2. PID 反馈模拟端子坏了。 3. PID 反馈检测时间太短，干扰引起故障。 4. 内部 SPI 通讯故障。 5. SCI 通讯故障。	1. 检查 PID 反馈传感器和模拟端子之间的连线。 2. 检查模拟输入端子是否损坏。 3. 将 F4-31 的值调大 4. 变频器掉电再上电 5. 调整 F1-30 通讯超时时间。

备注：StP、SFE、SrE、SIE、ESt 为 EM303B 的故障代码。