

第八章 故障诊断及对策

8.1 故障类别说明

故障类别	电梯一体化控制器相应处理	备注
1级故障	显示故障代码； 故障继电器输出动作；	各种工况运行不受影响。
2级故障	显示故障代码； 故障继电器输出动作； 脱离电梯群控（并联）系统；	可以进行正常的电梯运行。
3级故障	显示故障代码； 故障继电器输出动作； 距离控制时停在最近的停靠层，然后禁止运行； 其他运行工况下立即停车；	停机后立即封锁输出，关闭抱闸。
4级故障	显示故障代码； 故障继电器输出动作； 距离控制时系统立即封锁输出，关闭抱闸，停机后可以 进行低速运行，如反平层，检修等；	有故障代码的情况下可以进行低速运行。
5级故障	显示故障代码； 故障继电器输出动作； 系统立即封锁输出，关闭抱闸； 禁止运行；	禁止运行。

8.2 故障信息及对策

操作面板显示	小键盘显示	故障描述	故障原因	处理方法	类别
Err01	E01	逆变单元保护	1. 主回路输出接地或短路； 2. 曳引机连线过长； 3. 工作环境过热； 4. 控制器内部连线松动；	1. 排除接线等外部问题； 2. 加电抗器或输出滤波器； 3. 检查风道与风扇是否正常； 4. 请与代理商或厂家联系；	5

Err02	E02	加速过电流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主回路输出接地或短路; 2. 电机是否进行了参数调谐; 3. 负载太大; 4. 编码器信号不正确; 5. UPS 运行反馈信号是否正常 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查变频器输出侧, 运行接触器是否正常; 2. 检查动力线是否有表层破损, 是否有对地短路的可能性。连线是否牢靠; 3. 检查电机侧接线端是否有铜丝搭地; 4. 检查电机内部是否短路或搭地; 5. 检查封星接触器是否造成变频器输出短路; 	5
Err03	E03	减速过电流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主回路输出接地或短路; 2. 电机是否进行了参数调谐; 3. 负载太大; 4. 减速曲线太陡; 5. 编码器信号不正确; 	<ol style="list-style-type: none"> 6. 检查电机参数是否与铭牌相符; 7. 重新进行电机参数自学习; 8. 检查抱闸报故障前是否持续张开; 9. 检查是否有机上的卡死; 10. 检查平衡系数是否正确; 	5
Err04	E04	恒速过电流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主回路输出接地或短路; 2. 电机是否进行了参数调谐; 3. 负载太大; 4. 旋转编码器干扰大; 	<ol style="list-style-type: none"> 11. 检查编码器相关接线是否正确可靠。异步电机可尝试开环运行, 比较电流, 以判断编码器是否工作正常; 12. 检查编码器每转脉冲数设定是否正确; 13. 检查编码器信号是否受干扰; 检查编码器走线是否独立穿管, 走线距离是否过长; 屏蔽层是否单端接地; 14. 检查编码器安装是否可靠, 旋转轴是否与电机轴连接牢靠, 高速运行中是否平稳; 15. 检查在非 UPS 运行的状态下, 是否 UPS 反馈是否有效了; (E02) 16. 检查加、减速度是否过大; (E02、E03) 	5
Err05	E05	加速过电压	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压过高; 2. 电梯倒拉严重; 3. 制动电阻选择偏大, 或制动单元异常; 4. 加速曲线太陡; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调整输入电压; 观察母线电压是否正常, 运行中是否上升太快; 2. 检查平衡系数; 	5
Err06	E06	减速过电压	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压过高; 2. 制动电阻选择偏大, 或制动单元异常; 3. 减速曲线太陡; 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 选择合适制动电阻; 参照第三章制动电阻推荐参数表观察是否阻值过大; 4. 检查制动电阻接线是否有破损, 是否有搭地现象, 接线是否牢靠; 	5
Err07	E07	恒速过电压	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压过高; 2. 制动电阻选择偏大, 或制动单元异常; 		5
Err08	E08	保留			3
Err09	E09	欠电压故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电源瞬间停电; 2. 输入电压过低; 3. 驱动控制板异常; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 排除外部电源问题; 检查是否有运行中电源断开的情况; 2. 检查所有电源输入线接线桩头是否连接牢靠; 3. 请与代理商或厂家联系; 	5
Err 10	E10	系统过	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抱闸回路异常; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查抱闸回路, 供电电源; 	4

		载	<ol style="list-style-type: none"> 2. 负载过大; 3. 编码器反馈信号是否正常; 4. 电机参数是否正确; 5. 检查电机动力线; 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 减小负载; 3. 检查编码器反馈信号及设定是否正确,同步电机编码器初始角度是否正确; 4. 检查电机相关参数,并调谐; 5. 检查电机相关动力线;(参见 E02 处理方法) 	
Err 11	E11	电机过载	<ol style="list-style-type: none"> 1. FC-02 设定不当; 2. 抱闸回路异常; 3. 负载过大; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调整参数,可保持 FC-02 为默认值; 2. 参见 ERR10; 	3
Err 12	E12	输入侧缺相	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电源不对称; 2. 驱动控制板异常; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查输入侧三项电源是否平衡,电源电压是否正常,调整输入电源; 2. 请与代理商或厂家联系; 	4
Err 13	E13	输出侧缺相	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主回路输出接线松动; 2. 电机损坏; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查连线; 2. 检查输出侧接触器是否正常; 3. 排除电机故障; 	4
Err 14	E14	模块过热	<ol style="list-style-type: none"> 1. 环境温度过高; 2. 风扇损坏; 3. 风道堵塞; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 降低环境温度; 2. 清理风道; 3. 更换风扇; 4. 检查变频器的安装空间距离是否符合第三章要求; 	5
Err 17	E17	编码器信号校验异常	对于 1387 编码器,对编码器信号进行校验,信号异常	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查编码器是否正常; 2. 检查编码器接线是否可靠正常; 3. 检查 pg 卡连线是否正确; 4. 控制柜和主机接地是否良好; 	5
Err 18	E18	电流检测故障	驱动控制板异常	请与代理商或厂家联系;	5
Err 19	E19	电机调谐故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电机无法正常运转; 2. 参数调谐超时; 3. 同步机旋转编码器异常; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确输入电机参数; 2. 检查电机引线,及输出侧接触器是否缺相; 3. 检查旋转编码器接线,确认每转脉冲数设置正确; 4. 不带载调谐的时候,检查抱闸是否张开; 5. 同步机带载调谐时是否没有完成调谐即松开了检修运行按钮; 	5
Err 20	E20	旋转编码器故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 旋转编码器型号是否匹配; 2. 旋转编码器连线错误; 3. 低速时电流持续很大; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 同步机 F1-00 是否设定正确; 2. 检查编码器接线; 3. UVW 类型编码器,在电机调谐和停机状态下报 ERR20,请使用万用表检查 PG 卡提供的编码器电源是否正常。测量 U+ (红表笔)与 U- (黑表笔)的电压差, V+ (红表笔)与 V- (黑表笔)的电压差, W+ (红表笔)与 W- (黑表笔)的电压差。确定编码器是否正常; 4. 检查运行中是否有机械上的卡死; 5. 检查运行中抱闸是否已打开; 	5
Err 21	E21	同步机	同步机编码器相关参数	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查 F1-06 设定是否大于 360, 	5

		编码器接线故障	设定超出范围	将其清零后重新设定; 2. F1-08 设定是否超出范围, 将其清零后重新设定;	
Err 22	E22	平层信号异常	平层、门区信号粘连或者断开	1. 请检查平层、门区感应器是否工作正常; 2. 检查平层插板安装的垂直度与深度; 3. 检查主控制板输入点;	1
Err 23	E23	对地短路故障	输出对地短路	检查动力线或者与厂家联系;	5
Err 25	E25	存储数据异常	主控制板存储数据异常	请与代理商或厂家联系;	5
Err 29	E29	同步机封星接触器反馈异常	同步机自锁接触器反馈异常	1. 检查接触器反馈触点与主控板参数设定是否一致(常开, 常闭); 2. 检查主控板输出端指示灯与接触器动作是否一致; 3. 检查接触器动作后, 相对应的反馈触点是否动作, 主控板对应反馈输入点动作是否正确; 4. 检查封星接触器与主控板输出特性是否一致; 5. 检查封星接触器线圈电路;	5
Err 30	E30	电梯位置异常	1. 电梯自动运行时, 旋转编码器反馈的位置有偏差; 2. 电梯自动运行时, 平层信号断开或粘连; 3. 钢丝打滑或电机堵转;	1. 检查平层感应器是否会在非平层区域是否会误动作; 2. 检查平层信号线连接是否可靠, 是否有可能搭地, 或者与其他信号短接; 3. 确认旋转编码器使用是否正确; 走线是否独立穿管; 屏蔽层是否单端接地; 4. 检查编码器安装是否到位;	4
Err 31	E31	DPRAM异常	DPRAM 读写出现异常	请与代理商或厂家联系, 更换控制板	3
Err 32	E32	CPU 异常	CPU 工作异常	1. 检查主控板短接片 J9、J10 短接片是否只有 J9 右边两个针脚短接; 2. 请与代理商或厂家联系, 更换控制板;	5
Err 33	E33	电梯速度异常	1. 电梯实际运行速度超过电梯最大运行速度的 1.15 倍; 2. 低速运行时速度超过设定的 1.2 倍; 3. 电梯自动运行时, 检修开关动作;	1. 确认旋转编码器使用是否正确; 2. 检查电机铭牌参数设定; 3. 重新进行电机调谐; 4. 检查检修开关及信号线;	4
Err 34	E34	逻辑故障	控制板冗余判断, 逻辑异常	请与代理商或厂家联系, 更换控制板	5
Err 35	E35	井道自主学习数据异常	1. 启动时不在最底层; 2. 连续运行超过 45 秒无平层信号输入	运行接触器未吸和既报 35 号故障检查; 1. 下一极强迫减速是否有效;	4

			<p>3. 楼层间隔太小;</p> <p>4. 测量过程的最大层站数与设定值不一致</p> <p>5. 楼层脉冲记录异常</p> <p>6. 电梯自学习时系统不是检修状态</p>	<p>2. 当前楼层 F4-01 是否为 1;</p> <p>3. 检修开关是否能在检修状态并够检修运行;</p> <p>4. F0-00 是否为 1;</p> <p>运行接触器刚吸和即报 35 故障:</p> <p>检查检修开关是否在检修状态, 如果不是检修状态立刻报 35 故障;(老版本)</p> <p>遇到第一个平层位置时报 35 故障:</p> <p>1. f4-03 上行时是否增加, 下行减小, 如果不是, 请调换主控板 PGA、PGB;</p> <p>2. 平层感应器常开常闭设定错误;</p> <p>3. 平层感应器信号有闪动, 请检查插板是否安装到位;</p> <p>运行过程中报 35 故障:</p> <p>1. 检查运行是否超时, 运行时间超过时间保护 F9-02, 仍没有收到平层信号, 一到时间立刻报故障;</p> <p>2. 学到的楼层距离小于 50cm 立刻报故障。此种情况, 请检查这一层的插板安装, 或者检查感应器;</p> <p>3. 最大楼层 F6-00 设定太小, 与实际不符;</p> <p>运行到顶层:</p> <p>1. 上一级强迫减速有效且到门区时判断, 所学习到的楼层数与 F6-00、F6-01 所设定楼层数是否相等;</p> <p>2. 学出来的提升高度总高小于 50cm 时报此故障;</p> <p>上电时候报故障:</p> <p>上点检测插板长度为 0 则报此故障;</p>	
Err 36	E36	接触器反馈异常	<p>1. 在抱闸打开时, 运行接触器没有吸合;</p> <p>2. 电梯运行中连续 1S 以上, 接触器反馈信号丢失;</p> <p>3. 接触器反馈信号粘连;</p> <p>4. 接触器闭合以后没有反馈信号;</p>	<p>1. 检查接触器反馈触点动作是否正常;</p> <p>2. 检查接触器反馈触点与主控板参数设定是否一致(常开、常闭);</p> <p>3. 检查电梯一体化控制器的输出线 U、V、W 是否连接正常;</p> <p>4. 检查接触器控制电路电源是否正常;</p>	5
Err 37	E37	抱闸反馈异常	抱闸输出与反馈信号不一致	<p>1. 检查抱闸线圈及反馈触点是否正确;</p> <p>2. 确认反馈触点的信号特征(常开、常闭);</p> <p>3. 检查抱闸线圈控制电路电源是否正常;</p>	5
Err 38	E38	控制器旋转编	1. 电梯自动运行时, 无旋转编码器脉冲输入;	<p>1. 确认旋转编码器使用是否正确;</p> <p>2. 更换旋转编码器的 A、B 相;</p>	5

		码器信号异常	2. 电梯自动运行时, 输入的旋转编码器信号方向不对; 3. 距离控制下设定为开环运行 (F0-00);	3. 检查 F0-00 的设定, 修改为闭环控制; 4. 检查系统接地与信号接地是否可靠; 5. 检查编码器与 PG 卡之间线路是否正确;	
Err 39	E39	电机过热	电机过热继电器输入有效	1. 检查电机是否使用正确, 电机是否损坏; 2. 改善电机的散热条件;	3
Err 40	E40	电梯运行超时	电梯运行设定时间到	1. 电梯速度太低或楼层高度太大; 2. 电梯使用时间过长, 需要维修保养;	4
Err 41	E41	安全回路断开	安全回路信号断开	1. 检查安全回路各开关, 查看其状态; 2. 检查外部供电是否正确; 3. 检查安全回路接触器动作是否正确; 4. 检查安全回路接触器反馈触点信号特征 (常开、常闭);	5
Err 42	E42	运行中门锁断开	电梯运行过程中, 门锁回路反馈断开	1. 检查厅, 轿门锁是否接触正常; 2. 检查门锁接触器动作是否正常; 3. 检查门锁接触器反馈点信号特征 (常开、常闭); 4. 检查外围供电是否正常;	5
Err 43	E43	运行中上限位信号断开	电梯向上运行过程中, 上限位信号断开	1. 检查上限位信号特征 (常开、常闭); 2. 检查上限位开关是否接触正常; 3. 限位开关安装偏低, 正常运行至底层也会动作;	4
Err 44	E44	运行中下限位信号断开	电梯向下运行过程中, 下限位信号断开	1. 检查下限位信号特征 (常开、常闭); 2. 检查下限位开关是否接触正常; 3. 限位开关安装偏低, 正常运行至底层也会动作;	4
Err 45	E45	上下减速开关断开	停机时, 上、下 1 级减速开关同时断开; 强迫减速动作, 电梯减速后也会提示 E045, 但是在 2 秒后自动复位	1. 检查上、下 1 级减速开关接触正常; 2. 确认上、下 1 级减速信号特征 (常开、常闭);	4
Err 46	E46	再平层异常	1. 再平层运行速度超过 0.1m/s; 2. 再平层运行不在平层区域; 3. 运行过程中封门反馈异常;	1. 检查封门继电器原边、副边线路; 2. 检查封门反馈功能是否选择、信号是否正常; 3. 确认旋转编码器使用是否正确;	1
Err 47	E47	封门接触器粘连	有预开门和再平层时, 封门接触器粘连	1. 检查封门接触器反馈出点信号特征 (常开、常闭); 2. 检查封门接触器动作是否正常;	5
Err 48	E48	开门故	连续开门不到位次数超	1. 检查门机系统工作是否正常;	5

		障	过 FB-09 设定	2. 检查轿顶控制板是否正常;	
Err 49	E49	关门故障	连续关门不到位次数超过 FB-09 设定	1. 检查门机系统工作是否正常; 2. 检查轿顶控制板是否正常;	5
Err 50	E50	群控通讯故障	群控通讯连续出错超过 10 秒;	1. 检查通讯线缆连接; 2. 检查电梯一体化控制器地址定义;	2
Err 51	E51	CAN 通讯故障	1. CAN 通讯连续无正确反馈数据; 2. CAN 通讯接收连续出错;	1. 检查通讯线缆连接; 2. 检查轿顶控制板供电; 3. 检查电梯一体化控制器的 24V 电源是否正常;	3
Err 52	E52	外召通讯故障	外召通讯没有正常反馈数据	1. 检查通讯线缆连接; 2. 检查电梯一体化控制器的 24V 电源是否正常; 3. 检查外召控制板地址设定是否重复;	1
Err 53	E53	门锁短接故障	电梯自动运行状态下, 停车没有门锁断开过程	1. 检查门锁回路动作是否正常; 2. 检查门锁接触器反馈触电动作是否正常; 3. 检查在门锁信号有效的情况下系统收到了开门到位信号;	4

故障记录补充说明:

1. E41 在电梯停止状态不记录此故障。
2. E42 此故障为门锁通时自动复位以及在门区出现故障 1s 后自动复位。
3. 当有 E51、E52 故障时, 若此故障持续有效, 则每隔 1 小时才记录一次。