

## 附件 2

### 电梯维保质量专项监督检查内容、要求与方法

序号	项目	监督检查内容与要求	监督检查方法
1	手动紧急操作装置	齐全，在指定位置，功能有效。	目测；通过模拟操作检查手动松闸、盘车功能是否有效。
2	制动器各销轴部位	动作灵活	目测，必要时验证其灵活性
3	制动器间隙	打开时制动衬与制动轮不应发生摩擦，间隙值符合制造单位要求。制动器动作灵活，制动时制动闸瓦(制动钳)紧密、均匀地贴合在制动轮(制动盘)上，电梯运行时制动闸瓦(制动钳)与制动轮(制动盘)不发生摩擦，制动闸瓦(制动钳)以及制动轮(制动盘)工作面上没有油污。	目测制动器动作情况，或者由维护保养单位按照电梯整机制造单位规定的方法对制动器进行检查，检验人员现场观察、确认
4	限速器各销轴部位	润滑，转动灵活；电气开关正常。限速器各调节部位封记完好，运转时不得出现碰擦、卡阻、转动不灵活等现象，动作正常。	目测调节部位封记和限速器运转情况，结合“轿厢限速器-安全钳试验”的试验结果，判断限速器动作是否正常
5	对重/平衡重块及其压板	对重/平衡重块无明显松动，压板坚固无缺失	目测
6	轿门防撞击保护装置(安全触板，光幕、光电等)	功能有效。当人员通过层门入口被正在关闭的门扇撞击或者将被撞击时，该装置应当自动使门重新开启	现场模拟动作试验。 【补充说明】 如果中分门采用安全触板作为防止夹人的保护装置，则两侧轿厢门扇都应设置安全触板
7	轿门门锁电气触点	清洁，触点接触良好，接线可靠。 (1) 如果一个轿门(或者多扇门中的任何一扇门)开着，在正常操作情况下，应当不能启动电梯或者不能保持继续运行。 (2) 每个轿门的闭合都应当由电气安全装置来验证，如果滑动门是由数个间接机械连接的门扇组成，则未被锁住的门扇上也应当设置电气安全装置以验证其闭合状态 (3) 如果轿门采用了门锁装置，该装置应当符合层门锁紧装置的要求	目测，现场模拟测试

续上表

序号	项目	监督抽查内容与要求	监督抽查方法
8	轿门运行	开启和关闭工作正常。轿门正常运行时不得出现脱轨、机械卡阻或者在行程终端时错位；如果磨损、锈蚀或者火灾可能造成层门导向装置失效，应当设置应急导向装置，使层门保持在原有位置	目测
9	层门自动关门装置	正常。在轿门驱动层门的情况下，当轿厢在开锁区域之外时，如果层门开启（无论何种原因），应当有一种装置能够确保该层门自动关闭	抽取基站、端站以及至少 20% 其他层站的层门，将轿厢运行至开锁区域外，打开层门，观察层门关闭情况及防止重块坠落措施的有效性
10	层门门锁自动复位	用层门钥匙打开手动开锁装置释放后，层门门锁能自动复位	抽取基站、端站以及 20% 其他层站的层门，用钥匙操作紧急开锁装置，验证其功能
11	层门门锁电气触点	清洁，触点接触良好，接线可靠。 (1) 门的锁紧由一个电气安全装置来验证，该装置由锁紧元件强制操作而没有任何中间机构，并且能够防止误动作。 (2) 如果一个层门（或者多扇门中的任何一扇门）开着，在正常操作情况下，应当不能启动电梯或者不能保持继续运行。 (3) 每个层门的闭合都应当由电气安全装置来验证，如果滑动门是由数个间接机械连接的门扇组成，则未被锁住的门扇上也应当设置电气安全装置以验证其闭合状态	目测，现场模拟测试。对于由数个间接机械连接的门扇组成的滑动门，抽取基站、端站以及至少 20% 其他层站的层门，短接被锁住门扇上的电气安全装置，使各门扇均打开，观察电梯能否运行
12	层门锁紧元件啮合长度	轿厢在锁紧元件啮合不小于 7mm 时才能启动	目测锁紧元件的啮合情况，认为啮合长度可能不足时测量电气触点刚闭合时锁紧元件的啮合长度
13	轿厢平层准确度	轿厢的平层准确度应为 $\pm 10\text{mm}$ 。如果平层保持精度超过 $\pm 20\text{mm}$ 则应校正至 $\pm 10\text{mm}$ 。	现场测量
14	紧急电动运行	控制功能有效，工作正常，符合相关技术规范要求	目测，现场模拟测试。
15	驱动主机	运行时无异常振动和异常声响	现场测试

续上表 （季度维保增加项目）

序号	项目	监督抽查内容与要求	监督抽查方法
16	曳引轮槽、悬挂装置	清洁，钢丝绳无严重油腻，张力均匀，符合制造单位要求	目测，必要时用推拉力计测量张力
17	限速器轮槽、限速器钢丝绳	清洁，钢丝绳无严重油腻，张力均匀	目测
18	层门门导靴	磨损量不超过制造单位要求，或完全磨损、缺失	目测，必要时游标卡尺测量
19	耗能缓冲器	耗能型缓冲器液位应当正确，柱塞无锈蚀，有验证柱塞复位的电气安全装置；	目测，耗能型缓冲器的液位、柱塞锈蚀情况和电气安全装置；
20	*限速器张紧轮装置和电气安全装置	(1)限速器绳应当用张紧轮张紧，张紧轮(或者其配重)应当有导向装置； (2)当限速器绳断裂或者过分伸长时，应当通过一个电气安全装置的作用，使电梯停止运转	(1)目测张紧和导向装置； (2)电梯以检修速度运行，使电气安全装置动作，观察电梯运行状况。模拟限速器绳断裂或者过分伸长的工况，检查电气安全装置的动作机构能否使其动作。

续上表 （半年维保增加项目）

序号	项目	监督抽查内容与要求	结论
21	驱动轮、导向轮轴承部、井道、对重、轿顶各反绳轮轴承部	无异常声响，无振动，润滑良好	目测，现场检查
22	层门、轿门门扇	门扇各相关间隙符合标准值	现场检查，测量相关数据
23	悬挂装置、补偿绳头组合、补偿链(绳)与轿厢、对重接合处	<p>磨损量、断丝数不超过要求。出现下列情况之一时，悬挂钢丝绳和补偿钢丝绳应当报废：</p> <p>(1) 出现笼状畸变、绳股挤出、扭结、部分压扁、弯折；</p> <p>(2) 一个捻距内出现的断丝数超出标准；</p> <p>(3) 钢丝绳直径小于其公称直径的 90%；</p> <p>(4) 钢丝绳严重锈蚀，铁锈填满绳股间隙。采用其他类型悬挂装置的，悬挂装置的磨损、变形等不得超过制造单位设定的报废指标。</p> <p>螺母无松动。悬挂钢丝绳绳端固定应当可靠，弹簧、螺母、开口销等连接部件无缺损；</p> <p>固定，无松动。</p>	<p>(1) 用钢丝绳探伤仪或者放大镜全长检测或者分段抽测，钢丝绳应符合相关要求；用游标卡尺测量并判断钢丝绳直径变化情况。测量时，以相距至少 1m 的两点进行，在每点相互垂直方向上测量两次，四次测量值的平均值，即为钢丝绳的实测直径。</p> <p>(2) 采用其他类型悬挂装置的（如非金属绳、复合带等），按照制造单位提供的方法进行检验</p> <p>(3) 目测，或者按照制造单位的规定进行检验</p>
24	对重缓冲距离、上、下极限开关	<p>符合标准值。对重缓冲器附近应当设置永久性的明显标识，标明当轿厢位于顶层端站平层位置时，对重装置撞板与其缓冲器顶面间的最大允许垂直距离；并且该垂直距离不超过最大允许值；</p> <p>工作正常。井道上下两端应当装设极限开关，该开关在轿厢或者对重（如有）接触缓冲器前起作用，并且在缓冲器被压缩期间保持其动作状态</p>	<p>(1) 轿厢在上（下）端站平层，在曳引机和钢丝绳上作一相应标志，将上行（下行）限位开关（如果有）短接，以检修速度点动向上（向下）运行，检查上（下）极限开关动作情况。在确认极限开关动作之后，测量钢丝绳标记与曳引机标记之间的相对距离。所测得距离应小于对重（或轿厢）与其撞板之间的距离。</p> <p>(2) 短接上（下）极限开关和限位开关（如果有），以检修速度提升（下降）轿厢，使对重（轿厢）完全压在缓冲器上，检查极限开关动作状态；</p>
25	控制柜内各接线端子	各接线紧固、整齐，线号齐全清晰	目测