**附件：电梯维护保养项目表**

1. 乘客电梯、载货电梯日常维护保养项目（内容）和要求

表A-1 **一周维保项目**（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 机房、滑轮间环境 | 清洁，门窗完好、照明正常  |
| 2 | 手动紧急操作装置 | 齐全，在指定位置 |
| 3 | 驱动主机 | 运行时无异常振动和异常声响 |
| 4 | 制动器各销轴部位 | 润滑，动作灵活 |
| 5 | 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 |
| 6 | 制动器作为轿厢意外移动保护装置制停子系统时的自监测 | 制动力人工方式检测符合使用维护说明书要求；制动力自监测系统有记录 |
| 7 | 编码器 | 清洁，安装牢固 |
| 8 | 限速器各销轴部位 | 润滑，转动灵活；电气开关正常 |
| 9 | 层门和轿门旁路装置 | 工作正常 |
| 10 | 紧急电动运行 | 工作正常 |
| 11 | 轿顶 | 清洁，防护栏安全可靠 |
| 12 | 轿顶检修开关、急停开关 | 工作正常 |
| 13 | 导靴上油杯 | 吸油毛毡齐全，油量适宜，油杯无泄漏 |
| 14 | 对重/平衡重块及其压板 | 对重/平衡重块无松动，压板紧固。 |
| 15 | 井道照明 | 齐全、正常 |
| 16 | 轿厢照明、风扇、应急照明 | 工作正常 |
| 17 | 轿厢检修开关、急停开关 | 工作正常 |
| 18 | 轿内报警装置、对讲系统 | 工作正常 |
| 19 | 轿内显示、指令按钮、IC卡系统 | 齐全、有效 |
| 20 | 轿门防撞击保护装置（安全触板，光幕、光电等） | 功能有效 |
| 21 | 轿门门锁电气触点 | 清洁, 触点接触良好，接线可靠 |
| 22 | 轿门运行 | 开启和关闭工作正常 |
| 23 | 轿厢平层精度 | 符合标准 |
| 24 | 层站召唤、层楼显示 | 齐全、有效 |
| 25 | 层门地坎 | 清洁 |
| 26 | 层门自动关门装置 | 正常 |
| 27 | 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 |
| 28 | 层门门锁电气触点 | 清洁, 触点接触良好，接线可靠 |
| 29 | 层门锁紧元件啮合长度 | 不小于7mm |
| 30 | 底坑环境 | 清洁，无渗水、积水，照明正常 |
| 31 | 底坑急停开关 | 工作正常 |

表A-2 **季度维保项目**（内容）和要求

季度维保项目（内容）和要求除符合A-1的要求外，还应当符合表A-2的要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 减速机润滑油 | 油量适宜，除蜗杆伸出端外均无渗漏 |
| 2 | 制动衬 | 清洁，磨损量不超过制造单位要求 |
| 3 | 编码器 | 工作正常 |
| 4 | 选层器动静触点 | 清洁，无烧蚀 |
| 5 | 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 |
| 6 | 限速器轮槽、限速器钢丝绳 | 清洁，无严重油腻 |
| 7 | 靴衬、滚轮 | 清洁，磨损量不超过制造单位要求 |
| 8 | 验证轿门关闭的电气安全装置 | 工作正常 |
| 9 | 层门、轿门系统中传动钢丝绳、链条、胶带 | 按照制造单位要求进行清洁、调整 |
| 10 | 层门门导靴 | 磨损量不超过制造单位要求 |
| 11 | 消防开关 | 工作正常，功能有效 |
| 12 | 耗能缓冲器 | 电气安全装置功能有效，油量适宜，柱塞无锈蚀 |
| 13 | 限速器张紧轮装置和电气安全装置 | 工作正常 |

表A-3 **半年维保项目**（内容）和要求

半年维保项目（内容）和要求除符合A-2的要求外，还应当符合表A-3的要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 电动机与减速机联轴器螺栓 | 连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象 |
| 2 | 曳引轮、导向轮轴承部 | 无异常声，无振动，润滑良好 |
| 3 | 曳引轮槽 | 磨损量不超过制造单位要求 |
| 4 | 制动器上检测开关 | 工作正常，制动器动作可靠 |
| 5 | 控制柜内各接线端子 | 各接线紧固、整齐，线号齐全清晰 |
| 6 | 控制柜各仪表 | 显示正确 |
| 7 | 井道、对重、轿顶各反绳轮轴承部 | 无异常声，无振动，润滑良好 |
| 8 | 悬挂装置、补偿绳 | 磨损量、断丝数不超过要求 |
| 9 | 绳头组合 | 螺母无松动 |
| 10 | 限速器钢丝绳 | 磨损量、断丝数不超过制造单位要求 |
| 11 | 层门、轿门门扇 | 门扇各相关间隙符合标准 |
| 12 | 轿门开门限制装置 | 工作正常 |
| 13 | 对重缓冲距离 | 符合标准值 |
| 14 | 补偿链（绳）与轿厢、对重接合处 | 固定、无松动 |
| 15 | 上下极限开关 | 工作正常 |

表A-4 **年度维保项目**（内容）和要求

年度维保项目（内容）和要求除符合A-3的要求外，还应当符合表A-4的要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 减速机润滑油 | 按照制造单位要求适时更换，保证油质符合要求 |
| 2 | 控制柜接触器，继电器触点 | 接触良好 |
| 3 | 制动器铁芯（柱塞） | 进行清洁、润滑、检查，磨损量不超过制造单位要求 |
| 4 | 制动器制动能力 | 符合制造单位要求，保持有足够的制动力，必要时进行轿厢装载125%额定载重量的制动试验 |
| 5 | 导电回路绝缘性能测试 | 符合标准 |
| 6 | 限速器安全钳联动试验（对于使用年限不超过15年的限速器，每2年进行一次限速器动作速度校验；对于使用年限超过15年的限速器，每年进行一次限速器动作速度校验） | 工作正常 |
| 7 | 上行超速保护装置动作试验 | 工作正常 |
| 8 | 轿厢意外移动保护装置动作试验 | 工作正常 |
| 9 | 轿顶、轿厢架、轿门及其附件安装螺栓 | 紧固 |
| 10 | 轿厢和对重/平衡重的导轨支架 | 固定，无松动  |
| 11 | 轿厢和对重/平衡重的导轨 | 清洁，压板牢固 |
| 12 | 随行电缆 | 无损伤 |
| 13 | 层门装置和地坎 | 无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固 |
| 14 | 轿厢称重装置 | 准确有效 |
| 15 | 安全钳钳座 | 固定，无松动 |
| 16 | 轿底各安装螺栓 | 紧固 |
| 17 | 缓冲器 | 固定，无松动 |

注：

(1)如果某些电梯没有表中的项目（内容），如有的电梯不含有某种部件，项目（内容）可适当进行调整（下同）；

(2)维保项目（内容）和要求中对测试、试验有明确规定的，应当按照规定进行测试、试验，没有明确规定，一般为检查、调整、清洁和润滑（下同）；

(3)维保基本要求，规定为“符合标准”的，有国家标准应当符合国家标准，没有国家标准的应当符合行业标准、企业标准（下同）。

(4)维保基本要求，规定为“制造单位要求”的，按照制造单位的要求，其他没有明确的“要求”，应当为安全技术规范、标准或者制造单位等的要求（下同）。

B 自动扶梯和自动人行道日常维护保养项目（内容）和要求

表B-1 **一周维保项目**（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 电器部件 | 清洁，接线紧固 |
| 2 | 故障显示板  | 信号功能正常 |
| 3 | 设备运行状况 | 正常，没有异响和抖动 |
| 4 | 主驱动链 | 运转正常，电气安全保护装置动作有效 |
| 5 | 制动器机械装置 | 清洁，动作正常 |
| 6 | 制动器状态检测开关 | 工作正常 |
| 7 | 减速机润滑油 | 油量适宜，无渗油 |
| 8 | 电机通风口 | 清洁 |
| 9 | 检修控制装置 | 工作正常 |
| 10 | 自动润滑油罐油位 | 油位正常，润滑系统工作正常 |
| 11 | 梳齿板开关 | 工作正常 |
| 12 | 梳齿板照明 | 照明正常 |
| 13 | 梳齿板梳齿与踏板面齿槽、导向胶带 | 梳齿板完好无损，梳齿板梳齿与踏板面齿槽、导向胶带啮合正常 |
| 14 | 梯级或者踏板下陷开关 | 工作正常 |
| 15 | 梯级或者踏板缺失监测装置 | 工作正常 |
| 16 | 超速或非操纵逆转监测装置 | 工作正常 |
| 17 | 检修盖板和楼层板 | 防倾覆或者翻转措施和监控装置有效、可靠 |
| 18 | 梯级链张紧开关 | 位置正确，动作正常 |
| 19 | 防护挡板 | 有效，无破损 |
| 20 | 梯级滚轮和梯级导轨 | 工作正常 |
| 21 | 梯级、踏板与围裙板 | 任一侧的水平间隙及两侧间隙之和符合标准值 |
| 22 | 运行方向显示 | 工作正常 |
| 23 | 扶手带入口处保护开关 | 动作灵活可靠，清除入口处垃圾 |
| 24 | 扶手带 | 表面无毛刺，无机械损伤，运行无摩擦 |
| 25 | 扶手带运行 | 速度正常 |
| 26 | 扶手护壁板 | 牢固可靠 |
| 27 | 上下出入口处的照明 | 工作正常 |
| 28 | 上下出入口和扶梯之间保护栏杆 | 牢固可靠 |
| 29 | 出入口安全警示标志 | 齐全，醒目 |
| 30 | 分离机房、各驱动和转向站 | 清洁，无杂物 |
| 31 | 自动运行功能 | 工作正常 |
| 32 | 紧急停止开关 | 工作正常 |
| 33 | 驱动主机的固定 | 牢固可靠 |

表B-2 **季度维保项目**（内容）和要求

季度维保项目（内容）和要求除符合B-1的要求外，还应当符合表B-2的要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 扶手带的运行速度 | 相对于梯级、踏板或者胶带的速度允差为0～＋2％ |
| 2 | 梯级链张紧装置 | 工作正常 |
| 3 | 梯级轴衬 | 润滑有效 |
| 4 | 梯级链润滑 | 运行工况正常 |
| 5 | 防灌水保护装置 | 动作可靠（雨季到来之前必须完成） |

表B-3  **半年维保项目**（内容）和要求

季度维保项目（内容）和要求除符合B-2的要求外，还应当符合表B-3的要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 制动衬厚度 | 不小于制造单位要求 |
| 2 | 主驱动链 | 清理表面油污，润滑 |
| 3 | 主驱动链链条滑块 | 清洁，厚度符合制造单位要求 |
| 4 | 电动机与减速机联轴器 | 连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象 |
| 5 | 空载向下运行制动距离 | 符合标准值 |
| 6 | 制动器机械装置 | 润滑，工作有效 |
| 7 | 附加制动器 | 清洁和润滑，功能可靠 |
| 8 | 减速机润滑油 | 按照符合制造单位的要求进行检查、更换 |
| 9 | 调整梳齿板梳齿与踏板面齿槽啮合深度和间隙 | 符合标准值 |
| 10 | 扶手带张紧度张紧弹簧负荷长度 | 符合制造单位要求 |
| 11 | 扶手带速度监控系统 | 工作正常 |
| 12 | 梯级踏板加热装置 | 功能正常，温度感应器接线牢固（冬季到来之前必须完成） |

表B-4 **年度维保项目**（内容）和要求

季度维保项目（内容）和要求除符合B-3的要求外，还应当符合表B-4的要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 主接触器  | 工作可靠 |
| 2 | 主机速度检测功能 | 功能可靠，清洁感应面，感应间隙符合制造单位要求 |
| 3 | 电缆 | 无破损，固定牢固 |
| 4 | 扶手带托轮、滑轮群、防静电轮 | 清洁，无损伤，托轮转动平滑 |
| 5 | 扶手带内侧凸缘处 | 无损伤，清洁扶手导轨滑动面 |
| 6 | 扶手带断带保护开关 | 功能正常 |
| 7 | 扶手带导向块和导向轮 | 清洁，工作正常 |
| 8 | 在进入梳齿板处的梯级与导轮的轴向窜动量 | 符合制造单位要求 |
| 9 | 内外盖板连接 | 紧密牢固，连接处的凸台、缝隙符合制造单位要求 |
| 10 | 围裙板安全开关 | 测试有效 |
| 11 | 围裙板对接处 | 紧密平滑 |
| 12 | 电气安全装置 | 动作可靠 |
| 13 | 设备运行状况 | 正常，梯级运行平稳，无异常抖动，无异常声响 |

附件C 杂物电梯日常维护保养项目（内容）和要求

表C-1 **半月维保项目**（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 机房、通道环境 | 清洁，门窗完好，照明正常 |
| 2 | 手动紧急操作装置 | 齐全，在指定位置 |
| 3 | 驱动主机 | 运行时无异常振动和异常声 |
| 4 | 制动器各销轴部位 | 润滑，动作灵活 |
| 5 | 制动器间隙 | 打开时制动衬与制动轮不发生摩擦 |
| 6 | 限速器各销轴部位 | 润滑，转动灵活，电气开关正常 |
| 7 | 轿顶 | 清洁 |
| 8 | 轿顶停止装置 | 工作正常 |
| 9 | 导靴上油杯 | 吸油毛毡齐全，油量适宜，油杯无泄漏 |
| 10 | 对重/平衡重块及压板 | 对重/平衡重块无松动，压板紧固 |
| 11 | 井道照明 | 齐全，正常 |
| 12 | 轿门门锁触点 | 清洁, 触点接触良好，接线可靠 |
| 13 | 层站召唤、层楼显示 | 齐全，有效 |
| 14 | 层门地坎 | 清洁 |
| 15 | 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 |
| 16 | 层门门锁电气触点 | 清洁, 触点接触良好，接线可靠 |
| 17 | 层门锁紧元件啮合长度 | 不小于5mm |
| 18 | 层门门导靴 | 无卡阻，滑动顺畅 |
| 19 | 底坑环境 | 清洁，无渗水、积水，照明正常 |
| 20 | 底坑急停开关 | 工作正常 |

表C-2 **季度维保项目**（内容）和要求

季度维保项目（内容）和要求除符合C-1的要求外，还应当符合表C-2的要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 减速机润滑油 | 油量适宜，除蜗杆伸出端外均无渗漏 |
| 2 | 制动衬 | 清洁，磨损量不超制造单位要求 |
| 3 | 曳引轮槽、曳引钢丝绳 | 清洁，无严重油腻，张力均匀 |
| 4 | 限速器轮槽、限速器钢丝绳 | 清洁，无严重油腻 |
| 5 | 靴衬 | 清洁，磨损量不超过制造单位要求 |
| 6 | 层门、轿门系统中传动钢丝绳、链条、胶带 | 按照制造单位要求进行清洁、调整 |
| 7 | 层门门导靴 | 磨损量不超过制造单位要求 |
| 8 | 限速器张紧轮装置和电气安全装置 | 工作正常 |

表C-3 **半年维保项目**（内容）和要求

半年维保项目（内容）和要求除符合C-2的要求外，还应当符合表C-3的要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 电动机与减速机联轴器 | 连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象 |
| 2 | 驱动轮、导向轮轴承部 | 无异常声,无振动,润滑良好 |
| 3 | 制动器上检测开关 | 工作正常,制动器动作可靠 |
| 4 | 控制柜内各接线端子 | 各接线紧固、整齐,线号齐全清晰 |
| 5 | 控制柜各仪表 | 显示正确 |
| 6 | 悬挂装置 | 磨损量、断丝数不超过要求 |
| 7 | 绳头组合 | 螺母无松动 |
| 8 | 限速器钢丝绳 | 磨损量、断丝数不超过制造单位要求 |
| 9 | 对重缓冲距离 | 符合标准 |
| 10 | 上下极限开关 | 工作正常 |

表C-4 **年度维保项目**（内容）和要求

年度维保项目（内容）和要求除符合C-3的要求外，还应当符合表C-4的要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 减速机润滑油 | 按照制造单位要求适时更换，油质符合要求 |
| 2 | 控制柜接触器，继电器触点 | 接触良好 |
| 3 | 制动器铁芯（柱塞） | 分解进行清洁、润滑、检查，磨损量不超过制造单位要求 |
| 4 | 制动器制动弹簧压缩量 | 符合制造单位要求，保持有足够的制动力 |
| 5 | 导电回路绝缘性能测试 | 符合标准 |
| 6 | 限速器安全钳联动试验（每5年进行一次限速器动作速度校验） | 工作正常 |
| 7 | 轿顶、轿厢架、轿门及附件安装螺栓 | 紧固 |
| 8 | 轿厢及对重/平衡重导轨支架 | 固定、无松动 |
| 9 | 轿厢及对重/平衡重导轨 | 清洁，压板牢固 |
| 10 | 随行电缆 | 无损伤 |
| 11 | 层门装置和地坎 | 无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固 |
| 12 | 安全钳钳座 | 固定、无松动 |
| 13 | 轿底各安装螺栓 | 紧固 |
| 14 | 缓冲器 | 固定、无松动 |

**附件：主要零配件和工程报价清单（100元以下零配件免费清单）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **材料名称** | **规格/型号** | **备注** |
| 1 | 门锁触点 | CS09-1 |  |
| 2 | 下钩式手拉门锁 | THP-02 |  |
| 3 | 对重靴衬 | 145×35×6 |  |
| 4 | 轿厢靴衬 | 148×32×10 |  |
| 5 | 厅门偏心轮 | Φ4.2 |  |
| 6 | 按钮内的微动开关 | KW12 |  |
| 7 | 厅门三角锁 | QMDT1.5 |  |
| 8 | 厅,轿门门滑块 | 16×35 |  |
| 9 | 厅门联动钢丝绳及绳卡 | Φ4 |  |
| 10 | 制动器开关 | 1.29-31 |  |
| 11 | SL型门锁开关 | SL-161 |  |
| 12 | 强迫换速开关 | LX-21 |  |
| 13 | 限位开关 | LX-21 |  |
| 14 | 极限开关 | LX-21 |  |
| 15 | 缓冲器开关 | TR231-11YU |  |
| 16 | 急停开关 | JS-2 |  |
| 17 | 轿顶检修开关 | X19-2 |  |
| 18 | 限速器开关 | XSQ-6 |  |
| 19 | 瓷保险 | 3A 5A 6A 10A |  |
| 20 | 超载开关 | LX29-1 |  |
| 21 | 满载开关 | LX29-1 |  |
| 22 | 张紧轮开关 | TR231-11YU |  |
| 23 | 消防开关 | XF-02 |  |
| 24 | 镇流器、启辉器 | Φ10、Φ16 |  |
| 25 | 轿顶检修按钮 | X19-1 |  |
| 26 | 超载蜂鸣器 | 直流24V |  |
| 27 | 井道检修照明 | 220V 60W |  |
| 28 | 安全检修照明 | 36V 60W |  |
| 29 | 油杯、油毡 | Φ100×120 |  |
|  |  |  |  |