**安居城服公司电梯维护保养服务要求及标准**

一、电梯例行保养工作项目表

（一）乘客电梯、载货电梯日常维护保养要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 保养项目 | 保养内容及要求 |
| 1 | 机房条件 | 机房门应有告示牌，门锁有效，通道无杂物干燥卫生，具备永久性照明。 |
| 2 | 机房设施 | 通风设备完整，救援设施齐全并置于明显处，室温应在5°C-40°C。 |
| 3 | 控制柜（屏） | 布线整齐清晰，接地良好，各开关，电器装置及保险标识明确可靠。 |
| 4 | 减速箱 | 传动部件啮合状态良好，箱体无不正常渗漏油。 |
| 5 | 曳引机轴承 | 应无异常发热，异常声音。 |
| 6 | 制动器 | 刹车皮与闸鼓之间隙均匀不大于0.7mm，闸臂动作灵活可靠，润滑良好。 |
| 7 | 电动机 | 运转时无异常发热、响声。 |
| 8 | 编码器/测速电机 | 固定可靠，转动灵活，无异常声响。 |
| 9 | 限速器和安全钳 | 各运动部件转动灵活，无异常声响，标记铅封齐全，润滑良好 |
| 10 | 轿顶条件 | 检修空间无杂物，干燥卫生，具备永久性照明。 |
| 11 | 轿内提示牌 | 应有电梯使用守则，铭牌齐全，年检合格证张贴于明显位置 |
| 12 | 轿内操纵箱及显示器 | 按钮开关功能正常，显示状态正确无误。 |
| 13 | 轿厢照明通风装置 | 轿厢内地板的照明度要在50LX以上，风扇工作正常。 |
| 14 | 轿厢门地坎护脚板 | 不应生锈，腐蚀，地坎及上坎清洁，门滑块齐全，周边间隙符合要求。 |
| 15 | 轿门开关 | 应紧固，无松动，电气接触良好。 |
| 16 | 紧急出口（窗） | 开、关顺畅，锁紧装置可靠、有效并符合标准要求。 |
| 17 | 应急救援装置 | 应急照明、警铃、电话等装置标记清晰，功能正常。 |
| 18 | 轿顶检修装置 | 各按钮、开关动作灵活，功能正确，标志齐全。 |
| 19 | 轿顶停止开关 | 动作反馈良好。 |
| 20 | 轿顶照明及插座 | 设施齐全并良好。 |
| 21 | 机械选层器 | 传动钢带受力均匀，无破损；安全保护开关位置正确，功能正常。 |
| 22 | 厅门 | 不应生锈，腐蚀，变形，门开关动作可靠。具备关门门区减速 |
| 23 | 大厅按钮及显示器 | 功能正常，动作灵活，显示齐全。 |
| 24 | 底坑开关装置 | 开关盒固定可靠、无锈蚀；开关动作正常可靠。 |
| 25 | 缓冲器 | 电气保护开关动作灵活，功能可靠。 |
| 26 | 限速器张紧装置 | 钢丝绳断裂或松弛时应确保保护开关正确动作。 |
| 27 | 底坑卫生 | 应保持良好的清洁状态，无杂物，无积水。 |
| 28 | 安全触板（光幕） | 清洁无积尘，动作灵活，准确可靠。 |
| 29 | 停电自动救援装置 | 功能正常。 |
| 30 | 电梯平层精度 | 符合≤10mm要求。 |

二、电梯定期维护工作项目表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目 | 维保内容及要求 | 周期 |
| 1 | 滑轮间 | 应有足够的固定照明、电源插座；急停开关有效。 | 季 |
| 2 | 控制柜（屏） | 各接线端子标志和编号清晰并紧固，无氧化 | 月 |
| 各电气部件的工作状态及检测点的工作参数符合要求，并清洁无积尘。 | 季 |
| 3 | 减速箱（器） | 油位正常，无杂质，按厂家要求定期更换。 | 月 |
| 4 | 曳引机轴承 | 按要求定期加注润滑油，且无溢油。 | 半年 |
| 5 | 电机 | 定子线圈应清洁，接线端子无氧化及锈蚀 |
| 6 | 编码器/测速电机 | 接线端固定可靠，接触良好。 |
| 7 | 选层器 | 固定/运动各触点位置固定可靠、表面清洁、磨损值在允许范围内。 | 月 |
| 8 | 限速器和安全钳 | 钢丝绳及绳槽无严重油垢，无异常磨损，电气开关及触点工作可靠，接线良好。 |
| 9 | 曳引机减震装 | 限位档块及缓冲橡胶齐全并固定可靠，无老化、破损现象。 | 半年 |
| 10 | 停电自动救援装置 | 蓄电池接线端子无明显氧化腐蚀，蓄电电池不失效。 | 月 |
| 11 | 轿厢通风装置（空调系统） | 风扇性能完好轴承应定期注油润滑。空调系统性能完好进回风管道固定可靠。 | 季 |
| 12 | 轿厢门、地坎、 | 阻止关门所需的力不应大于150N。 |
| 13 | 护脚板 | 门扇、门框、地坎之间的间隙符合标准，护脚板符合标准并固定可靠。并做好警示标示 |
| 护脚板符合标准并固定可靠。 |
| 轿门门滑块、轿门门挂轮、门挂板偏心轮检查磨损及间隙调整。 |
| 14 | 门机系统 | 各部件固定可靠；运动机构传动灵活，润滑良好。 | 月 |
| 开、关门装置的传动链、带不应松驰和过度磨损。 |
| 开、关门顺畅，无异响及卡阻。 |
| 15 | 轿厢地坎与井道壁 | 轿厢地坎与厅门地坎间隙、轿厢地坎与厅门门锁轮间隙检查符合标准。 | 半年 |
|  | 如装有井道壁防护装置不应松脱或损坏。 | 季 |
| 16 | 轿门机械锁装置 | 应符合相关动作条件、动作灵活可靠。 | 月 |
| 17 | 停层、平层装置 | 感应器与感应片的各相关尺寸符合要求。 |
| 18 | 轿顶面、 防护栏 | 轿顶面各装置电气布线整齐。 | 半年 |
| 防护栏应有足够强度和合适尺寸。 |
| 19 | 轿顶/对重反绳轮 | 绳槽不应过度磨损；轴承润滑良好；挡绳装置位置合适；安全防护装置齐全。 | 季 |
| 20 | 导靴（滚轮） | 接触部的磨损不超标，润滑良好；轿顶、对重上油杯内油量充足且不漏油。 | 月 |
| 21 | 称重装置 | 满载、超载功能正确，动作时声、光信号齐全。 | 季 |
| 22 | 对重 | 对重块应固定可靠、运行时无异响。 |  |
| 23 | 井道照明 | 应齐全，安装尺寸合符规范 | 月 |
| 24 | 限速器钢丝绳 | 不应有断股、过量的断丝和磨损；绳槽磨损在规定值以内 | 半年 |
| 25 | 主钢丝绳 | 张力应均等与平均值偏差不超过5%。 | 季 |
| 26 | 强迫换速、限位、极限开关 | 开关动作位置适当、符合产品要求。 |
| 电气触点接触好，各开关相应功能正常。 |
| 27 | 厅门 | 厅门关门到位的电气保护装置功能正常\在层门最不利位置，施加外力，门扇之间的间隙不超过30mm，且无停梯现象,厅门验证锁紧的电气保护装置功能正常，锁紧元件的啮合尺寸0≤7mm。 | 月 |

三、自动扶梯和自动人行道日常维护保养要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 保养项目 | 保养内容及要求 |
| 1 | 电器部件 | 清洁，接线有效。 |
| 2 | 电子板 | 信号功能正常。 |
| 3 | 杂物和垃圾 | 保证上下平台通道干燥卫生。上下机舱无积水杂物。 |
| 4 | 设备运行状况 | 正常，没有异响和抖动。 |
| 5 | 主驱动链 | 运转正常，无异响。 |
| 6 | 制动机械装置 | 清洁，动作正常。 |
| 7 | 制动检测开关 | 工作正常。 |
| 8 | 制动触点 | 工作正常。 |
| 9 | 减速机润滑油 | 油量适宜，无渗油。 |
| 10 | 电机通风口 | 清洁。 |
| 11 | 检修控制装置 | 工作正常。 |
| 12 | 自动润滑油罐油位 | 油位正常，润滑系统工作正常。 |
| 13 | 梳齿板开关 | 工作正常，固定完好。 |
| 14 | 梳齿板照明 | 照明正常。 |
| 15 | 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。 |
| 16 | 梯级或者踏板下陷开关 | 工作正常。 |
| 17 | 梯级链张紧开关 | 位置正确，动作正常。 |
| 18 | 梯身上部三角档板 | 有效，无破损。 |
| 19 | 梯级滚轮和梯级导轨 | 工作正常。 |
| 20 | 梯级、踏板与围裙板 | 任一侧水平间隙符合标准。 |
| 21 | 运行方向显示 | 工作正常。 |
| 22 | 扶手带入口处保护开关 | 动作灵活可靠，清除入口处垃圾。 |
| 23 | 扶手带 | 表面无毛刺，无机械损伤，出口入处居中，运行无摩擦，张紧力均匀。 |
| 24 | 扶手带运行 | 速度正常。 |
| 25 | 扶手护壁板 | 牢固可靠。 |
| 26 | 上下出入口处的照明 | 工作正常。 |
| 27 | 上下出入口和扶梯之间保护栏杆 | 永久式材料，牢固可靠。 |
| 28 | 出入口安全警示标志 | 齐全、醒目。 |
| 29 | 分离机房、各驱动和转向站 | 清洁，无杂物。 |
| 30 | 自动运行功能 | 工作正常。 |
| 31 | 急停开关 | 工作正常。 |
| 32 | 节能休眠状态（如有） | 设备响应切换正常可靠。 |

四、维修保养内容

（一）每两星期对甲方电梯例行保养一次。

（二）每次保养时需持牌，电梯技术人员两名。

（三）每次保养前，首先到甲方管理处值班室签到，然后在将保养的电梯前悬挂保养工作牌；每次保养结束后，需将本次保养的详细项目知会贵方，由贵方负责人确认后签字认可，并同时认真填写市监管局下发的《深圳市电梯及自动扶梯运作、维修保养工程及检测工作记录簿》。

五、每次例行保养工作内容

（一）机房：

1、机房门应有“机房重地、闲人免进”告示牌，机房门锁应完好。

2、机房内照明应正常。

3、对机房地面、墙面的杂物、灰尘进行清洁。

4、将电梯运行到端站，确认轿内无人后，将电梯置于检修状态， 关闭电梯主电源及电梯照明电源，等待约三分钟，确认放电结束后，方可对控制柜及主机进行保养。

5、用干燥麻布或吸尘器对控制柜内外及马达、引机进行清洁，若电脑板上积尘较多时，应用吸球对其进行清洁。

6、检查控制柜内各信号插头接触是否完好，接地线是否正常。

7、闭合电梯主电源及照明电源，观察控制柜内各信号指示是否正常，若不正常应及时关闭电源并对控制线路进行检查，或及时通知公司派工程师处理。

8、若通电后各信号指示灯正常，则走手动，以便观察电梯抱闸间隙是否≤0.7mm，并观察抱闸间隙是否均匀，若不符合规定，应及时进行调整。走手动时，应同时观察钢丝绳引轮是否完好，若钢丝绳有断股、曳引轮绳槽磨损较严重时，应做好记录，并及时通知甲方负责人及公司工程部，以便公司安排处理。

9、检查马达黄油、机油是否充足，若不充足需及时添加。

10、恢复电梯高速运行，听马达运行有无异常声响，若有则做好记录，以便向公司汇报。

11、将电梯置于检修状态，并低速运行到次高层。

（二）井道：

1、在最高层打开电梯层门，一人将层门保持打开状态，另一人打轿顶急停开关，并连通轿顶照明，置电梯于检修状态，两人上轿顶后关闭层门。

2、用吸尘器、抹布清洁轿顶卫生。

3、检查导轨加油杯油量，若油量不充足则应添加。

4、恢复轿顶急停开关，检修上行，逐个检查上限位开关、上极限开关。若开关不正常应及时处理。

5、一人操纵电梯检修下行，另一人逐层检查厅门门锁是否完好，同时对有油污的厅门导轨进行清洁。

6、对刀门与门轮位置不对中的层楼进行调整。

7、电梯运行到中间楼层附近时，应检查钢丝绳张力是否均匀，对不均匀的钢丝绳进行调整，同时检查绳头连接情况是否完好，对重侧对重的固定是否牢固。

8、对各层厅门地坎槽内的杂物进行清洁。

9、上述工作完成后，一人留在轿内，一人到底层准备进入底坑。

（三）底坑：

1、打开底层外门，顺爬梯进入底坑，打掉急停开关，闭合底坑照明，再恢复急停开关。

2、一人检修运作电梯，另一逐个检查下限位、下极限、缓冲器、急停、断绳等开关功能是否正常，若不正常要及时进行处理，直到功能正常为止。

3、检查缓冲器锈蚀情况，对锈蚀较严重的应进行除锈处理。若是液压缓冲器则应检查油量，对油量不充足的要及时添加。

4、检查补偿链伸长情况，对补偿链过长的应做好记录，以便报告公司进行切缆处理。

5、清洁底坑卫生。

6、恢复底坑所有开关，离开底坑。

7、恢复电梯正常运作。

（四）电梯维修要求

1、乙方二十四小时设有值班人员接听投诉电话。

2、甲方值班人员接到电梯故障电话后，应立即通知相关人员，维修人员应携带图纸、工具在30分钟内赶到现场，维修人员为两名中级以上持牌技术人员。

3、维修人员赶到现场后，应先知会甲方负责人，然后在故障电梯前悬挂维修工作牌。

4、若电梯困人，应严格按照《紧急放人规章》进行放人。

5、根据故障现象详细分析故障原因，判断故障点，直至排除故障。故障处理完成后，应分检维修、短程、中程、长程运行电梯，仔细观察电梯各部分运行是否正常，确认正常后，方可认为故障处理完毕。

6、维修完毕后，应收回电梯维修牌，知会甲方值班人员并认真填写《深圳市电梯及自动扶梯运行维修保养工程及检测工作记录簿》及《电梯维修单》。

六、电梯大修要求（参考）

（一）电梯大修主要指更换钢丝绳、曳引轮、马达油封及轴承，以及切缆、电梯装修等较大项目。

（二）电梯工程可尽量安排在闲置时间内进行。

（三）电梯工程实施前，首先要由公司工程技术人员对所要实施的工程进行现场确认，工程确认包括确认工程范围、工作量、所需要的工具及所需要更换配件，做好详细记录。

（四）认真写《工程分项表》，《工程分项表》至少一人起草，一人审核，《工程分项表》一式两份，并由公司领导签字审批。

（五）将《工程分项表》送交贵方负责人审批。乙方签字认可后，双方共同确认工程时间。

（六）将双方签字的《工程分项表》备案。

（七）根据《工程分项表》组织工程技术人员，共同确认施工方案，准备施工资料、图纸、工具，确认施工进度。

（八）至少由一人任工程组长，带队到现场施工。若在施工过程中发现额外项目，需及时知会甲方及通知乙方负责人。

（九）工程完成后，首先由工程组长负责对工程详细复查，确认完工后，通知乙方电梯主管及甲方负责人，对工程共同进行验收，验收合格后，由双方共同填写《电梯工程竣工验收报告》，并签字。

七、电梯定期安全检验

（一）电梯主管负责电梯半年保养检验，由工程部主管审核。

（二）注册安全检测员负责电梯年度安全检察。

（三）电梯主管和组长负责电梯重大维修后检验，由工程部主管审核。

（四）检验内容

1.半年保养检验。电梯的半年保养检验由电梯组长对每台电梯进行自检，并报工程部主管审核，填写相关检验记录。

2.年检。电梯年度安全检查每年进行一次，由注册安全检测员依据《深圳市质量技术监督局电梯年检报告书》中的项目进行年检，并由电梯组长配合完成。

（五）维修的检验

一般维修的检验：一般维修的检验，故障维修完成后后，由电梯组长进行检验，并填写《电梯设备维修记录》。重大维修的检验：重大维修的检验，由电梯主管和组长共同进行检验，工程部主管审核，并填写《电梯设备维修记录》，工程部、主管经理各一份。

八、电梯日常维护保养标准

（一）半月维保标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | 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、停止装置 | 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、停止装置 | 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 | 轿厢平层准确度 | 符合标准值。 |
| 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 | 底坑停止装置 | 工作正常。 |

（二）季度维保标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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、传动带 | 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。 |

（三）半年维保标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | 曳引轮槽 | 磨损量不超过制造单位要求。 |
| 4 | 制动器动作状态监测装置 | 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 | 显示正常。 |
| 7 | 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。 |
| 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值。 |
| 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。 |

（四）年度维保标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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。 |