载货电梯维护保养技术要求

项目名称：炼胶车间、原材料仓库、成品轮胎仓库16部载货电梯日常维护保养。

一、维保电梯详细：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 设备名称及型号 | 产品编号 | 生产厂家 | 层站 | 地点 |
| NO.1 | 曳引驱动载货电梯LTHX6000/0.5 | 20H001124 | 菱王电梯有限公司 | 2/2/3 | 三期炼胶 |
| NO.2 | 曳引驱动载货电梯LTHX6000/0.5 | 20H001123 | 菱王电梯有限公司 | 2/2/3 | 三期炼胶 |
| NO.3 | 曳引驱动载货电梯LTHX6000/0.5 | 20H001112 | 菱王电梯有限公司 | 4/4/5 | 三期炼胶 |
| NO.4 | 曳引驱动载货电梯[LTHX](https://scjgjdt.weihai.cn/web?)6000/0.5 | 20H001113 | 菱王电梯有限公司 | 4/4/5 | 三期炼胶 |
| NO.6 | 曳引驱动[载货电梯THJ6300/0.25-JXW](https://scjgjdt.weihai.cn/web?) | 19-057-02 | 上海中奥房设电梯 | 4/4/5 | 二期炼胶 |
| NO.7 | 曳引驱动[载货电梯THJ6300/0.5-JXW](https://scjgjdt.weihai.cn/web?) | 19-057-04 | 上海中奥房设电梯 | 4/4/5 | 二期炼胶 |
| NO.8 | 曳引驱动[载货电梯THJ6300/0.25-JXW](https://scjgjdt.weihai.cn/web?) | 19-057-03 | 上海中奥房设电梯 | 4/4/5 | 二期炼胶 |
| NO.9 | 曳引驱动载货电梯[THJ6300/0.25-JXW](https://scjgjdt.weihai.cn/web) | 19-057-01 | 上海中奥房设电梯 | 4/4/5 | 二期炼胶 |
| NO.11 | 曳引驱动载货电梯HFVM5000/0.5CG | 14091026 | 杭州霍普曼电梯 | 3/3/4 | 四期炼胶 |
| NO.12 | 曳引驱动载货电梯HFVM5000/0.5CG | 14091027 | 杭州霍普曼电梯 | 3/3/4 | 四期炼胶 |
| NO.13 | 曳引驱动载货电梯HFVM5000/0.5CG | 14091028 | 杭州霍普曼电梯 | 3/3/4 | 四期炼胶 |
| NO.14 | 曳引驱动载货电梯HFVM5000/0.5CG | 14091029 | 杭州霍普曼电梯 | 3/3/4 | 四期炼胶 |
| NO.17 | 曳引驱动载货电梯LTHX6000/0.5 | 20H001118 | 菱王电梯有限公司 | 2/2/2 | 成品轮胎仓库 |
| NO.18 | 曳引驱动载货电梯LTHX6000/0.5 | 20H001117 | 菱王电梯有限公司 | 4/4/4 | 原材料库东 |
| NO.19 | 曳引驱动载货电梯LTHX6000/0.5 | 20H001116 | 菱王电梯有限公司 | 4/4/7 | 原材料库南 |
| NO.20 | 曳引驱动载货电梯LTHX6000/0.5 | 20H001120 | 菱王电梯有限公司 | 4/4/7 | 原材料库北 |

二、电梯维保内容：

乙方对本合同所指定的电梯进行定期维护保养、检测调试并提供紧急故障修理服务，保证每台电梯在维保周期内处于良好的工作状态，并做好维护保养记录。具体工作范围如下：

1、维修保养方式

1.1 服务时间：12个月为一个维保周期（12个月服务期满双方依据合同约定确定是否续签下个维保周期合同），每15天定期维护保养一次。

1.2合同期内24小时应急服务，故障1小时内到达现场，及时排除电梯故障。

1. 电梯的维保内容

2.1曳引机的检查、清洁、润滑；

2.2电动机检查维护；

2.3控制柜各元件、电路的检查维修；

2.4限速器、安全钳、抱闸等的灵活性、可靠性检查、调整、清洁、润滑；

2.5轿厢门动系统(门锁、强迫关门装置、触点开关、厅外召唤及显示系统，厅门各部位间隙尺寸检查、调整、维修)；

2.6轿顶装置检查维护、清洁、润滑；

2.7轿底、配重装置检查维护、清洁、润滑；

2.8轿内操纵系统、开关、按钮、信号的检查维护；

2.9轿厢照明、通风系统的检查维护；

2.10平层精度、光电保护、安全触板装置的检查调整；

2.11上下极限、限位开关，终端换速动作可靠性的检查维护；

2.12底坑各安全装置及开关的检查维护；

2.13涨绳装置检查维护；

2.14导靴、导轨、钢丝绳、补偿链等装置的检查、润滑、维护；

2.15机房、轿内、轿顶、底坑、地坎及井道内设备的卫生清理；

2.16各种轴承、轴套、活动节等部位的清洁、润滑；所用油品均由甲方提供；

2.17其它部位部件的检查维护；

2.18电梯如需更换曳引机油由乙方负责更换，甲方提供油品，换下的油品要按甲方指定要求处理。

3、备件更换：

3.1乙方设备维护中，所需更换的价值400元及以下的低值、易损件零配件产生的采购费、运输费等由乙方负责。介于400元左右无法具体界定的以甲乙双方市场询价确定。

3.2因电梯使用磨损原因，发生的需要测绘加工的非标准部件，由乙方提供加工图纸，甲方负责免费提供内协加工；若需要外协加工的部件，发生的200元以内费用由乙方负担，超过200元以上费用的甲方负担。

4、维保工作的监督核实：

乙方维保工作单为一式两份，每次维保工作结束后由甲方派专人确认评价签字，双方各执一份存档，作为履行合同的重要依据。工作单要规范填写，保持清洁。

5、限速器动作速度校验和电梯制动试验要求：

维保单位应当根据《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》（TSG T7001-2009)及第 2 号修改单的要求，向检验部门申请对经使用单位和电梯维保单位确认满足限速器动作速度校验要求的电梯进行限速器动作速度校验；经使用单位和电梯维保单位确认以下电梯满足制动试验要求的电梯进行电梯制动试验。

三、其他约定事项：

1、电梯维保期间内如出现不属于乙方保养范围内的工作（如井道壁、井道工字钢、井道防水、井道隔离网、机房电源等的一切翻新、修理、装饰、加装、更换、清理和维修工程，修理或更换工程中的土建工程，各种因国家和政府机关命令、要求而修改的设备或增加新标准附件的工程，因甲方使用不当、或人为损坏、或因不可抗拒所造成的修理和更换工程等），费用由甲方另行支付乙方。

2、在维保期内如需要对电梯进行大、中修时，由此期间的维保单位和甲方共同协商确定、并由甲方委托维保方做出详细的维修计划和备件清单（属于维保范畴的除外），甲方审定方案内容后，认定确实需要实施，再做出具体大、中修采购计划。电梯大修应根据特检院上一年度电梯检验提出的整改内容和当前电梯的状态具体确定。（按照特种设备规程，电梯大修若需要报电梯监管部门备案的由维修单位负责办理。）

3、针对合同期内职能部门年检时所需正常费用由甲方负责。所提出的整改项目(国家新规定及大、中修项目除外)，属维保范围内，若因乙方维保期间年检之前未查出、整改或未与甲方沟通而造成，乙方应承担完全责任；若所提出的整改项目不在维保范围内，但与电梯直接关联，乙方亦应该提前建议或告知甲方及时整改，双方责任各半，由甲方提供材料或机电零、部件，乙方负责整改，复检费用由甲方承担。

4、乙方维保不积极或不能满足甲方要求的，甲方有权随时解除合同，维保费用按维保期限比例支付。

5、若维保期间因乙方维护保养不到位造成电梯年检不合格，因此发生的额外费用由乙方负担。

6、按照电梯定期检验规程要求，电梯的限速器需要定期校验，校验工作和发生费用由维保方承担；按检验要求进行的电梯制动试验和发生费用由维保方承担。

7、按照特检院电梯年度检验、检测型式要求，乙方负责联系第三方有资质电梯检测机构办理检测年电梯的检验工作，检测费用由乙方负担；乙方必须在电梯年检到期日前一个月提供电梯的年度自检报告，作为电梯年检资料报电梯检验部门备案。

8、甲方检查发现存在的问题，维保单位有义务进行整改或按照故障程序执行。

9、若合同签订日期晚于维护期限开始日，则双方约定本合同一经生效，其效力将自动溯及至维护期限开始日。

四、电梯大修与维修事项说明：

**根据行业惯例，对于使用年限5-8年以上的电梯，电梯维保公司都会根据电梯的使用情况对电梯提出全面检修建议，常规主要包括钢丝绳，曳引轮，控制柜内老化的接触器、继电器等。具体如下：**

关于**电梯维修**内容规定：

电梯维修：包括对电梯进行的重大维修、一般维修和日常维护保养。电梯通过维修后其性能参数与技术指标无变更。《机电类特种设备安装改造维修许可规则(试行)》对电梯维修内容规定如下：

（1）维修部件调整：不变更相关参数内容，但需要通过更新或者调整以下部件（保持原规格）才能完成的修理业务，应当认定为重大维修作业：

限速器、安全钳、缓冲器、门锁、绳头组合、导轨、曳引机、控制柜、导靴、防火层门、玻璃门及玻璃轿壁、上行超速保护装置、含有电子元件的安全电路、金属结构。

（2）维修部件调整：不变更相关参数内容，但需要通过更新或者调整以下部件（保持原型号、规格）才能完成的修理业务，应当认定为维修作业：缓冲器、门锁、绳头组合、导靴、防火层门。

（3）日常维护保养部件调整：不变更右栏列出的参数等内容，需要通过调整以下部件（保持原型号、规格）才能完成的修理业务，应当认定为维修作业：缓冲器、门锁、绳头组合、导靴。

（4）参数调整：额定速度、额定载荷、驱动方式、调速方式、控制方式等。

附件：电梯日常维护保养项目（内容）和要求：

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、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 | 曳引机 | 运行时无异常震动和异常声响 |
| 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 |
| 6 | 编码器 | 清洁，安装牢靠 |
| 7 | 限速器各销轴位置 | 润滑，转动灵活；电气开关正常 |
| 8 | 轿顶 | 清洁，防护栏安全可靠 |
| 9 | 轿顶检修开关、急停开关 | 工作正常 |
| 10 | 导靴上油杯 | 吸油毛毡齐全，油量适宜，油杯无泄漏 |
| 11 | 对重块及其压板 | 对重块无松动，压板紧固 |
| 12 | 井道照明 | 齐全、正常 |
| 13 | 轿厢照明、风扇、应急照明 | 工作正常 |
| 14 | 轿厢检修开关、急停开关 | 工作正常 |
| 15 | 轿内报警装置、对讲系统 | 工作正常 |
| 16 | 轿内显示、指令按钮 | 齐全、有效 |
| 17 | 轿门安全装置（安全触板、光幕、光电等） | 功能有效 |
| 18 | 轿门门锁电气触点 | 清洁，触点接触良好，接线可靠 |
| 19 | 轿门运行 | 开启和关闭工作正常 |
| 20 | 轿厢平层精度 | 符合标准 |
| 21 | 层站召唤、层楼显示 | 齐全、有效 |
| 22 | 层门地坎 | 清洁 |
| 23 | 层门自动关门装置 | 正常 |
| 24 | 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 |
| 25 | 层门门锁电气触点 | 清洁，触电接触良好，接线可靠 |
| 26 | 层门锁紧元件啮合长度 | 不小于7mm |
| 27 | 底坑环境 | 清洁，无渗水、积水，照明正常 |
| 28 | 底坑急停开关 | 工作正常 |

2、季度维保项目（内容）和要求：

季度维保项目（内容）和要求除应符合表1要求外，还应符合表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 | 位置脉冲发生器 | 工作正常 |
| 4 | 选层器动静触点 | 清洁，无烧蚀 |
| 5 | 曳引轮槽、曳引钢丝绳 | 清洁，无严重油腻，涨力均匀 |
| 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 | 限速器涨紧轮装置和电气安全装置 | 工作正常 |

3、半年维保项目（内容）和要求：

半年维保项目（内容）和要求除应符合表2要求外，还应符合表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 | 无松动 |
| 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 | 曳引绳、补偿绳 | 磨损量、断丝数不超过要求 |
| 9 | 曳引绳绳头组合 | 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 | 对重缓冲距 | 符合标准 |
| 13 | 补偿链（绳）与轿厢、对重接合处 | 固定、无松动 |
| 14 | 上下限开关 | 工作正常 |

4、年度维保项目（内容）和要求：

年度维保项目（内容）和要求除应符合表3要求外，还应符合表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 | 制动器制动弹簧压缩量 | 工作正常，制动器动作可靠 |
| 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2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 | 轿顶、轿厢架、轿门及其附件安装螺栓 | 紧固 |
| 9 | 轿厢和对重的导轨支架 | 固定、无松动 |
| 10 | 轿厢和对重的导轨 | 清洁，压板牢固 |
| 11 | 随行电缆 | 无损伤 |
| 12 | 层门装置和地坎 | 无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固 |
| 13 | 轿厢称重装置 | 准确有效 |
| 14 | 安全钳钳座 | 固定、无松动 |
| 15 | 轿底各安装螺栓 | 紧固 |
| 16 | 缓冲器 | 固定、无松动 |

1、以上电梯维护保养内容和要求与特检院规范要求有异议的地方以特检院规范为准。

2、电梯维保过程中，需要电气焊部分由甲方协助。

3、因甲方叉车作业不当原因导致电梯厅门、轿门、门头、门框等碰撞损坏严重的修理，甲方负责提供维修备件，乙方负责维护修理，如需要电气焊甲方协助，此项列入正常维保范畴。

4、负责电梯机房门电梯厅门警示牌、标志的制作维护。

5、由于载货电梯三班连续作业、工作负荷量大，除正常的维保周期外，临时性的应急维修服务属常态化，维保单位的应急响应服务很重要。