

电梯使用管理与维护保养规则

Elevator Service Management and Maintenance Regulation



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布

2009年5月8日

TSG

特种设备安全技术规范

TSG T5001—2009

电梯使用管理与维护保养规则

Elevator Service Management and Maintenance Regulation

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布

2009年5月8日

TSG 特种设备安全技术规范
电梯使用管理与维护保养规则
TSG T5001—2009

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布

*

新华出版社出版发行
(北京石景山区京原路8号 邮编: 100043)
新华书店经销
北京玥实印刷有限公司印刷
版权专有 不得翻印

*

开本880×1230 1/16 印张2.0 字数41千字
2009年9月第1版 2009年6月第1次印刷

*

书号: 155011·017 定价: 20.00元

前 言

2007年6月,国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)特种设备安全监察局(以下简称特种设备局)向中国特种设备检测研究院(以下简称中国特检院)下达了本规则的起草任务书。2007年7月,中国特检院组织有关专家成立了起草组,在北京召开工作会议,形成了草案。2007年9月,起草组在北京召开工作会议,提出修改意见,形成了征求意见稿。2007年10月,国家质检总局以质检特函[2007]63号文征求有关部门、单位和专家及公民的意见。2008年9月,根据征求到的意见,起草组在北京召开会议对征求意见稿进行了修改并形成送审稿。2008年9月,特种设备局将送审稿提交国家质检总局特种设备安全技术委员会审议,起草组修改后形成了报批稿,2009年5月8日,由国家质检总局批准颁布。

本规则的编制原则是使全国电梯使用管理和维护保养形成一个统一的、能满足电梯安全保障和正常运行的基本要求,以达到规范电梯使用管理与维修保养工作的目的。

本规则主要起草单位和人员如下:

北京市质量技术监督局特种设备处	刘新华 周 沛
国家质检总局特种设备局	何 毅
北京市特种设备检测中心	赵伯锐 张弟华
上海市质量技术监督局特种设备处	顾卫东 张元培
新疆维吾尔自治区质量技术监督局特种设备局	潘文筠
深圳市特种设备安全检验研究院	刘锡奎
广东省质量技术监督局特种设备处	姚良宏 黄永盛
奥的斯电梯(中国)投资有限公司	蒋 灏
日立电梯(中国)有限公司	曾健智
上海三菱电梯有限公司	王志平
北京希望电梯有限责任公司	刘 萍

目 录

第一章 总则	(1)
第二章 使用管理	(1)
第三章 日常维护保养	(4)
第四章 附则	(6)
附件 A 乘客电梯、载货电梯日常维护保养项目(内容)和要求	(7)
附件 B 液压电梯日常维护保养项目(内容)和要求	(11)
附件 C 杂物电梯日常维护保养项目(内容)和要求	(14)
附件 D 自动扶梯和自动人行道日常维护保养项目(内容)和要求	(17)

电梯使用管理与维护保养规则

第一章 总 则

第一条 为了规范电梯的使用管理与日常维护保养行为,根据《特种设备安全监察条例》,制定本规则。

第二条 本规则适用于《特种设备安全监察条例》适用范围内电梯的使用管理与日常维护保养工作。

本规则不适用于个人或者单个家庭自用的电梯。

第三条 本规则是对电梯使用管理与日常维护保养(以下简称维保)工作的基本要求,相关单位根据科学技术的发展和实际情况,可以制定高于本规则的工作要求,以保证所维保电梯的安全性能。

第二章 使用管理

第四条 使用单位应当加强对电梯的安全管理,严格执行特种设备安全技术规范(以下简称安全技术规范)的规定,对电梯的使用安全负责。

使用单位应当购置符合安全技术规范的电梯,保证电梯安全运行所必需的投入,严禁购置国家明令淘汰的产品。

第五条 使用单位应当根据电梯安全技术规范以及产品安装使用维护说明书的要求和实际使用状况,组织进行维保。

使用单位应当委托取得相应电梯维修项目许可的单位(以下简称维保单位)进行维保,并且与维保单位签订维保合同,约定维保的期限、要求和双方的权利义务等。维保合同至少包括以下内容:

- (一)维保的内容和要求;
- (二)维保的时间频次与期限;
- (三)维保单位和使用单位双方的权利、义务与责任。

第六条 使用单位应当设置电梯的安全管理机构或者配备电梯安全管理人员,至少有一名取得《特种设备作业人员证》的电梯安全管理人员承担相应的管理职责。

第七条 使用单位应当根据本单位实际情况,建立以岗位责任制为核心的电梯使用和运营安全管理制度,并且严格执行。安全管理制度至少包括以下内容:

- (一)相关人员的职责;
- (二)安全操作规程;
- (三)日常检查制度;
- (四)维保制度;
- (五)定期报检制度;
- (六)电梯钥匙使用管理制度;
- (七)作业人员与相关运营服务人员的培训考核制度;
- (八)意外事件或者事故的应急救援预案与应急救援演习制度;
- (九)安全技术档案管理制度。

第八条 电梯在投入使用前或者投入使用后 30 日内,使用单位应当向设区的市的质量技术监督部门(以下简称登记机关)办理使用登记。办理使用登记时,应当提供以下资料:

- (一)组织机构代码证书或者电梯产权所有者(指个人拥有)身份证(复印件 1 份);
- (二)《特种设备使用注册登记表》(一式两份);
- (三)安装监督检验报告;
- (四)使用单位与维保单位签订的维保合同(原件);
- (五)电梯安全管理人员、电梯司机[适用于按照第九条第(五)款要求配备的电梯司机]等与电梯相关的特种设备作业人员证书;
- (六)安全管理制度目录。

维保单位变更时,使用单位应当持维保合同,在新合同生效后 30 日内到原登记机关办理变更手续,并且更换电梯内维保单位相关标识。

电梯报废时,使用单位应当在 30 日内到原使用登记机关办理注销手续。

电梯停用 1 年以上或者停用期跨过 1 次定期检验日期时,使用单位应当在 30 日内到原使用登记机关办理停用手续,重新启用前,应当办理启用手续。

第九条 使用单位应当履行以下职责:

- (一)保持电梯紧急报警装置能够随时与使用单位安全管理机构或者值班人员实现有效联系;
- (二)在电梯轿厢内或者出入口的明显位置张贴有效的《安全检验合格》标志;
- (三)将电梯使用的安全注意事项和警示标志置于乘客易于注意的显著位置;
- (四)在电梯显著位置标明使用管理单位名称、应急救援电话和维保单位名称及其急修、投诉电话;

(五)医院提供患者使用的电梯、直接用于旅游观光的速度大于 2.5m/s 的乘客电梯,以及采用司机操作的电梯,由持证的电梯司机操作;

(六)制定出现突发事件或者事故的应急措施与救援预案,学校、幼儿园、机场、

车站、医院、商场、体育场馆、文艺演出场馆、展览馆、旅游景点等人员密集场所的电梯使用单位，每年至少进行一次救援演练，其他使用单位可根据本单位条件和所使用电梯的特点，适时进行救援演练；

(七)电梯发生困人时，及时采取措施，安抚乘客，组织电梯维修作业人员实施救援；

(八)在电梯出现故障或者发生异常情况时，组织对其进行全面检查，消除电梯事故隐患后，方可重新投入使用；

(九)电梯发生事故时，按照应急救援预案组织应急救援，排险和抢救，保护事故现场，并且立即报告事故所在地的特种设备安全监督管理部门和其他有关部门；

(十)监督并且配合电梯安装、改造、维修和维保工作；

(十一)对电梯安全管理人员和操作人员进行电梯安全教育和培训；

(十二)按照安全技术规范的要求，及时采用新的安全与节能技术，对在用电梯进行必要的改造或者更新，提高在用电梯的安全与节能水平。

第十条 使用单位的安全管理人员应当履行下列职责：

(一)进行电梯运行的日常巡视，记录电梯日常使用状况；

(二)制定和落实电梯的定期检验计划；

(三)检查电梯安全注意事项和警示标志，确保齐全清晰；

(四)妥善保管电梯钥匙及其安全提示牌；

(五)发现电梯运行事故隐患需要停止使用的，有权作出停止使用的决定，并且立即报告本单位负责人；

(六)接到故障报警后，立即赶赴现场，组织电梯维修作业人员实施救援；

(七)实施对电梯安装、改造、维修和维保工作的监督，对维保单位的维保记录签字确认。

第十一条 使用单位应当建立电梯安全技术档案。安全技术档案至少包括以下内容：

(一)《特种设备使用注册登记表》；

(二)设备及其零部件、安全保护装置的产品技术文件；

(三)安装、改造、重大维修的有关资料、报告；

(四)日常检查与使用状况记录、维保记录、年度自行检查记录或者报告、应急救援演习记录；

(五)安装、改造、重大维修监督检验报告，定期检验报告；

(六)设备运行故障与事故记录。

日常检查与使用状况记录、维保记录、年度自行检查记录或者报告、应急救援演习记录，定期检验报告，设备运行故障记录至少保存 2 年，其他资料应当长期保存。

使用单位变更时，应当随机移交安全技术档案。

第十二条 在用电梯每年进行一次定期检验。使用单位应当按照安全技术规范的要求，在《安全检验合格》标志规定的检验有效期届满前 1 个月，向特种设备检验检测机构提出定期检验申请。未经定期检验或者检验不合格的电梯，不得继续使用。

第十三条 电梯乘客应当遵守以下要求，正确使用电梯：

- (一)遵守电梯安全注意事项和警示标志的要求；
- (二)不乘坐明示处于非正常状态下的电梯；
- (三)不采用非安全手段开启电梯层门；
- (四)不拆除、破坏电梯的部件及其附属设施；
- (五)不乘坐超过额定载重量的电梯，运送货物时不得超载；
- (六)不做其他危及电梯安全运行或者危及他人安全乘坐的行为。

第三章 日常维护保养

第十四条 维保单位对其维保电梯的安全性能负责。对新承担维保的电梯是否符合安全技术规范要求应当进行确认，维保后的电梯应当符合相应的安全技术规范，并且处于正常的运行状态。

第十五条 维保单位应当履行下列职责：

- (一)按照本规则及其有关安全技术规范以及电梯产品安装使用维护说明书的要求，制定维保方案，确保其维保电梯的安全性能；
- (二)制定应急措施和救援预案，每半年至少针对本单位维保的不同类别(类型)电梯进行一次应急演练；
- (三)设立 24h 维保值班电话，保证接到故障通知后及时予以排除，接到电梯困人故障报告后，维修人员及时抵达所维保电梯所在地实施现场救援，直辖市或者设区的市抵达时间不超过 30min，其他地区一般不超过 1h；
- (四)对电梯发生的故障等情况，及时进行详细的记录；
- (五)建立每部电梯的维保记录，并且归入电梯技术档案，档案至少保存 4 年；
- (六)协助使用单位制定电梯的安全管理制度和应急救援预案；
- (七)对承担维保的作业人员进行安全教育与培训，按照特种设备作业人员考核要求，组织取得具有电梯维修项目的《特种设备作业人员证》，培训和考核记录存档备查；

(八)每年度至少进行 1 次自行检查，自行检查在特种设备检验检测机构进行定期检验之前进行，自行检查项目根据使用状况情况决定，但是不少于本规则年度维保和

电梯定期检验规定的项目及内容，并且向使用单位出具有自行检查和审核人员的签字、加盖维保单位公章或者其他专用章的自行检查记录或者报告；

(九)安排维保人员配合特种设备检验检测机构进行电梯的定期检验；

(十)在维保过程中，发现事故隐患及时告知电梯使用单位；发现严重事故隐患，及时向当地质量技术监督部门报告。

第十六条 电梯的维保分为半月、季度、半年、年度维保，其维保的基本项目(内容)和达到的要求分别见附件 A 至附件 D。维保单位应当依据各附件的要求，按照安装使用维护说明书的规定，并且根据所保养电梯使用的特点，制订合理的维保计划与方案，对电梯进行清洁、润滑、检查、调整，更换不符合要求的易损件，使电梯达到安全要求，保证电梯能够正常运行。

现场维保时，如果发现电梯存在的问题需要通过增加维保项目(内容)予以解决的，应当相应增加并且及时调整维保计划与方案。

如果通过维保或者自行检查，发现电梯仅依靠合同规定的维保内容已经不能保证安全运行，需要改造、维修或者更换零部件、更新电梯时，应当向使用单位书面提出。

第十七条 维保单位进行电梯维保，应当进行记录。记录至少包括以下内容：

(一)电梯的基本情况和技术参数，包括整机制造、安装、改造、重大维修单位的名称，电梯品种(型式)，产品编号，设备代码，电梯原型号或者改造后的型号，电梯基本技术参数(内容见第十八条)；

(二)使用单位、使用地点、使用单位的编号；

(三)维保单位、维保日期、维保人员(签字)；

(四)电梯维保的项目(内容)，进行的维保工作，达到的要求，发生调整、更换易损件等工作时的详细记载。

维保记录应当经使用单位安全管理人员签字确认。

第十八条 维保记录中的电梯基本技术参数主要包括以下内容：

(一)曳引或者强制式驱动乘客电梯、载货电梯(以下分别简称乘客电梯、载货电梯)，为驱动方式、额定载重量、额定速度、层站数；

(二)液压电梯，为额定载重量、额定速度、层站数、油缸数量、顶升型式；

(三)杂物电梯，为驱动方式、额定载重量、额定速度、层站数；

(四)自动扶梯和自动人行道，为倾斜角度、额定速度、提升高度、梯级宽度、主机功率、使用区段长度(自动人行道)。

第十九条 维保单位的质量检验(查)人员或者管理人员应当对电梯的维保质量进行不定期检查，并且进行记录。

第四章 附 则

第二十条 消防员电梯、防爆电梯的维保单位,应当按照制造单位的要求制定日常维护保养项目和内容。

第二十一条 本规则下列用语的含义是:

使用单位,是指具有电梯管理权利和管理义务的单位或个人。其既可以是电梯产权所有者,也可以是受电梯产权所有者授权或委托、具有电梯管理权利和管理义务者。

日常维护保养,是指对电梯进行清洁、润滑、调整、更换易损件和检查等日常维护和保养性工作。其中清洁、润滑不包括部件的解体,以及调整和更换易损件不会改变任何电梯性能参数。

第二十二条 本规则由国家质量监督检验检疫总局负责解释。

第二十三条 本规则自 2009 年 8 月 1 日起施行。

附件 A

乘客电梯、载货电梯日常维护保养项目(内容)和要求

A1 半月维保项目(内容)和要求

半月维护项目(内容)和要求见表 A-1。

表 A-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
6	编码器	清洁, 安装牢固
7	限速器各销轴部位	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

续表

序号	维保项目(内容)	维保基本要求
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,触点接触良好,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

A2 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 A1 的要求外,还应当符合表 A-2 的要求。

表 A-2 季度维保项目(内容)和要求

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,张力均匀
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	限速器张紧轮装置和电气安全装置	工作正常

A3 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 A2 的要求外,还应符合表 A-3 的要求。

表 A-3 半年维保项目(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	上下极限开关	工作正常

A4 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 A3 的要求外,还应符合表 A-4 的要求。

表 A-4 年度维保项目(内容)和要求

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	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

续表

序号	维保项目(内容)	维保基本要求
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

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)。

附件 B

液压电梯日常维护保养项目(内容)和要求

B1 半月维保项目(内容)和要求

半月维护项目(内容)和要求见表 B-1。

表 B-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	机房环境	清洁, 室温符合要求, 照明正常
2	机房内手动泵操作装置	齐全, 在指定位置
3	油箱	油量、油温正常, 无杂质、无漏油现象
4	电动机	运行时无异常振动和异常声
5	阀、泵、消音器、油管、表、接口等部件	无漏油现象
6	编码器	清洁, 安装牢固
7	轿顶	清洁, 防护栏安全可靠
8	轿顶检修开关、急停开关	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	井道照明	齐全, 正常
11	限速器各销轴部位	润滑, 转动灵活, 电气开关正常
12	轿厢照明、风扇、应急照明	工作正常
13	轿厢检修开关、急停开关	工作正常
14	轿内报警装置、对讲系统	正常
15	轿内显示、指令按钮	齐全, 有效
16	轿门安全装置(安全触板, 光幕、光电等)	功能有效
17	轿门门锁触点	清洁, 触点接触良好, 接线可靠
18	轿门运行	开启和关闭工作正常
19	轿厢平层精度	符合标准
20	层站召唤、层楼显示	齐全, 有效
21	层门地坎	清洁
22	层门自动关门装置	正常

续表

序号	维保项目(内容)	维保基本要求
23	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
24	层门门锁电气触点	清洁,触点接触良好,接线可靠
25	层门锁紧元件啮合长度	不小于 7mm
26	底坑	清洁,无渗水、积水,照明正常
27	底坑急停开关	工作正常
28	液压柱塞	无漏油,运行顺畅,柱塞表面光滑
29	井道内液压油管、接口	无漏油

B2 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 B1 的要求外,还应符合表 B-2 的要求。

表 B-2 季度维保项目(内容)和要求

序号	维保项目(内容)	维保基本要求
1	安全溢流阀(在油泵与单向阀之间)	其工作压力不得高于满负荷压力的 170%
2	手动下降阀	通过下降阀动作,轿厢能下降;系统压力小于该阀最小操作压力时,手动操作应无效
3	手动泵	通过手动泵动作,轿厢被提升;相连接的溢流阀工作压力不得高于满负荷压力的 2.3 倍
4	油温监控装置	功能可靠
5	限速器轮槽、限速器钢丝绳	清洁,无严重油腻
6	验证轿门关闭的电气安全装置	工作正常
7	轿厢侧靴衬、滚轮	磨损量不超过制造单位要求
8	柱塞侧靴衬	清洁,磨损量不超过制造单位要求
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