

TSG

特种设备安全技术规范

TSG T7008—2023

电梯自行检测规则

Regulation for Lift Examination by the Owner

国家市场监督管理总局发布

2023年4月2日

前 言

为进一步规范和优化电梯检验、检测工作，国家市场监督管理总局特种设备安全监察局(以下简称市场监管总局特种设备局)分别于2022年1月、2022年10月向中国特种设备检测研究院技术法规研究所(以下简称中国特检院法规所)下达了制修订电梯检验、检测相关规则的起草任务书，并成立了相应的起草工作组。根据任务书的要求，中国特检院法规所组织起草工作组召开多次专题会议，起草形成了《电梯自行检测规则》(以下简称检测规则)的征求意见稿。2022年12月30日，市场监管总局特种设备局以公告形式向全社会公开征求意见。根据征求到的意见和反馈的问题，起草工作组对检测规则内容做了进一步修改、完善，形成了送审稿。2023年2月，特种设备安全与节能技术委员会电梯分委会对检测规则(送审稿)进行了审议。2023年3月，起草工作组根据专家审议意见，对送审稿进行修改、完善后形成报批稿。2023年4月2日，本规则由市场监管总局批准发布。

本规则在电梯检验检测改革试点的基础上，结合新修订的相关安全技术规范、国家标准内容和我国典型电梯事故及故障案例分析，明确电梯自行检测工作程序、内容、要求和方法，为规范电梯自行检测工作提供了依据。

目 录

1 总则	(1)
2 通用要求	(1)
3 自行检测程序和要求	(3)
4 附则	(4)
附件 A 电梯自行检测基本内容、要求和方法	(5)
附件 B 电梯自行检测备忘录	(38)
附件 C 电梯自行检测报告	(40)
附件 D 电梯自行检测符合性声明	(44)

国家市场监督管理总局

电梯自行检测规则

1 总 则

1.1 目的和依据

为规范电梯自行检测工作，促进电梯使用安全水平提升，根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》，制定本规则。

1.2 适用范围

本规则适用于纳入《特种设备目录》范围内电梯的自行检测。

电梯的使用单位、维护保养单位以及特种设备检测、检验机构开展电梯自行检测，应当遵守本规则的规定。

1.3 自行检测的含义

本规则所称自行检测，是指电梯使用单位为保证本单位所使用管理电梯的使用安全而自行开展的，或者委托向其提供电梯维护保养服务的单位开展的检测活动。

电梯使用单位也可以委托经核准的特种设备检测、检验机构实施自行检测。

1.4 特殊情况

对于采用国务院负责特种设备安全监督管理的部门批准使用的新材料、新技术、新工艺生产的电梯，应当按照相关要求，开展自行检测工作。

2 通用要求

2.1 检测人员

从事电梯自行检测的人员(以下简称检测人员)应当具有电梯检验员及以上资格。

2.2 检测单位

2.2.1 使用单位

对本单位使用管理的电梯实施自行检测的使用单位，应当配备与检测工作任务相适应的检测人员(注 1)、检测仪器设备等，建立和实施检测工作质量检查和考核制度。

注 1：实施现场检测的人员中，以及审核检测报告的人员(见本规则 3.8 条，下同)中，应当有与使用单位签订正式聘用合同，并且由使用单位缴纳养老保险的全职人员。

2.2.2 维护保养单位

受使用单位委托，对本单位维护保养的电梯实施自行检测的维护保养单位，应当设置独立部门开展检测工作，配备与检测工作任务相适应的检测人员(注 2)、检测仪器设备等，建立和实施检测工作质量检查和考核制度。

注 2：实施现场检测的人员中，以及审核检测报告的人员中，应当有与维护保养单位签订正式聘用合同，并且由维护保养单位缴纳养老保险的全职人员。

2.2.3 特种设备检测、检验机构

受使用单位委托实施电梯自行检测的特种设备检测、检验机构，应当持有《特种设备检验检测机构核准证》，并且核准项目中包括电梯检测，或者电梯定期检验[仅适用于《特种设备检验机构核准规则》(TSG Z7001)所述的甲类特种设备检验机构]。

特种设备检验机构不得在同一直辖市或者设区的市同时承担电梯检验任务和电梯检测服务。

2.3 检测仪器设备

检测单位应当配备与本规则要求相适应的仪器设备，并且按照相关规定进行检定或者校准。

进行现场检测前，检测人员应当确认仪器设备状态良好。

2.4 检测周期

电梯安装监督检验合格后，在按照《电梯监督检验和定期检验规则》(TSG T7001—2023)规定应当实施检验之外的年份，每年进行一次自行检测。

电梯的自行检测日期以最近一次监督检验合格日期或者《电梯监督检验和定期检验规则》4.1 条第二款所述定期检验合格日期所在月份为基准确定。

可以最多提前 1 个月进行自行检测，但下次检测日期仍然按照前款要求确定。

省级特种设备安全监督管理部门可以根据国家和地方有关防灾、防疫等政策，以及灾后勘察、事故调查等情况，提出提前或者延期进行自行检测的要求。

2.5 检测作业指导书

检测单位应当依据本规则，制定包括检测程序、内容、要求和方法以及检测记录格式和填写要求的检测作业指导书，用于指导具体的检测工作。

2.6 检测信息

检测单位应当按照特种设备安全监督管理部门的要求，及时传递、报告或者公示电梯自行检测信息。

2.7 检测档案

检测单位应当及时将自行检测过程中形成的记录(见本规则 3.4.1 条)、《电梯自

行检测备忘录》(见本规则 3.5 条)、《电梯自行检测报告》(见本规则 3.8 条)、《电梯自行检测符合性声明》(见本规则 3.9 条)等存入检测档案。

检测档案应当至少保存 6 年。

3 自行检测程序和要求

3.1 自行检测内容、要求和方法

检测单位应当根据受检电梯的特点(如使用环境、使用频次和时间、故障和事故情况,以及改造、修理、维护保养情况等)、使用状况(如磨损、锈蚀、破损等)、相关法规标准、生产单位的安装使用维护保养说明书以及与使用单位的相关约定,确定适用于受检电梯的自行检测内容、要求和方法,但应当不少于《电梯自行检测基本内容、要求和方法》(见本规则附件 A)的规定。

3.2 自行检测程序

自行检测程序,包括实施检测、出具检测备忘录、确认整改情况、公示检测及整改情况、出具检测报告、换取使用标志。

3.3 确认检测条件

检测人员应当确认检测现场是否符合以下要求:

- (1)进行整机检测时,供电电压及温度、湿度等环境条件符合相关规定;
- (2)相关区域没有与电梯运行无关的物品和设备,进行了必要的封闭和防护,放置表明正在进行检测的警示标志。

3.4 实施检测

3.4.1 一般要求

检测人员应当对适用于受检电梯的检测项目进行技术资料审查、实物检查(含宏观检查、测量、功能验证等)和试验,判定其是否符合相应要求。

进行现场检测时,检测人员应当配备和穿戴必要的防护用品,遵守检测现场明示的、检测单位制定的安全管理和作业规定。

检测人员应当按照规定的记录格式和填写要求,如实、规范地记录检测情况。

3.4.2 检测中止

出现下列情形之一时,检测人员可以中止检测,并且向使用单位说明原因:

- (1)现场检测条件不能持续满足本规则 3.3 条的要求;
- (2)实施检测可能造成危险;
- (3)进行整机检测时,电梯不能正常运行。

3.5 出具检测备忘录

所有检测项目经检测后，检测人员应当向使用单位出具《电梯自行检测备忘录》（见本规则附件 B）。

3.6 确认整改情况

使用单位应当对不符合项目及时进行整改，存在较严重不符合的，还应当立即停止使用电梯。

整改完成后，使用单位应当及时通知检测单位对整改情况进行确认。检测人员应当通过查看整改见证资料或者现场验证的方式，确认整改情况。

3.7 公示检测及整改情况

使用单位应当将《电梯自行检测备忘录》中的全部内容及整改情况公示在便于电梯使用者阅读的位置，公示期不少于 15 日。

3.8 出具检测报告

检测单位应当在检测工作（包括整改情况确认）完成后 5 个工作日内，出具《电梯自行检测报告》（见本规则附件 C）。

检测报告应当由具有电梯检验师及以上资格人员审核，由具有电梯检验员及以上资格人员批准。签署检测报告的检测、审核、批准人员应当为不同人员。

3.9 换取使用标志

使用单位应当凭《电梯自行检测符合性声明》（见本规则附件 D），到最近一次实施检验的检验机构换取《特种设备使用标志》。

检验机构应当在收到《电梯自行检测符合性声明》后 1 个工作日内，对填写内容进行确认，确认无误的，换发相应《特种设备使用标志》（注 3）。

注 3：《特种设备使用标志》中应当标明检测单位名称以及按照本规则或者《电梯监督检验和定期检验规则》确定的下一年度检验（检测）日期。

4 附 则

4.1 解释权

本规则由国家市场监督管理总局负责解释。

4.2 施行日期

本规则自发布之日起施行，实施过渡期为 1 年。

附件 A

电梯自行检测基本内容、要求和方法

A1 乘客与载货电梯

本节适用于曳引驱动乘客电梯、曳引驱动载货电梯、强制驱动载货电梯、液压乘客电梯、液压载货电梯、消防员电梯和防爆电梯(不含防爆杂物电梯)。

A1.1 技术资料审查

A1.1.1 使用资料

审查使用单位是否提供以下适用于受检电梯的资料：

- (1)电气原理图、液压系统原理图、安装使用维护保养说明书、检验和检测报告；
- (2)日常使用状况记录、维护保养记录、运行故障和事故记录。

A1.2 实物检查

A1.2.1 机器空间

A1.2.1.1 通道及照明

检查其是否符合以下要求：

(1)通往机器空间的通道保持通畅，相关人员能够安全、方便、无阻碍地使用；如果通往机器空间的通道高出楼梯所到平面不超过 4.0m，可以采用固定的梯子作为通道；

(2)进入机器空间的门附近的通道设有永久性电气照明。

A1.2.1.2 机房通道门及警示标志

检查其是否符合以下要求：

(1)机房通道门不能向机房内开启，其高度不小于 1.80m，宽度不小于 0.60m；门上装有用钥匙开启的锁，门开启后不用钥匙能够将其关闭和锁住，门锁住后不用钥匙能够从机房内将门打开；

(2)机房通道门外侧设有包含“电梯机器——危险 未经允许禁止入内”文字的警示标志。

A1.2.2 井道

A1.2.2.1 井道照明

检查其是否符合以下要求：

(1)井道内设有永久性电气照明；当部分封闭的井道附近有足够的电气照明时，井道内可以不设照明；

(2)斜行电梯的井道内设置永久性人行通道的，沿着人行通道设有应急照明。

A1.2.2.2 进入底坑的措施

检查其是否符合下列要求之一：

(1)供人员从层门进入底坑的梯子为永久设置的固定式梯子，并且不凸入电梯的运行空间；

(2)供人员从层门进入底坑的梯子为永久设置的非固定式梯子，如果该梯子在展开位置可能与运动部件发生碰撞，当其不在存放位置时，能够通过电气安全装置防止电梯运行；

(3)供人员进入底坑的通道门不向底坑内开启，其高度不小于 1.80m，宽度不小于 0.60m(对于斜行电梯，可以采用尺寸不小于 0.80m×0.80m 的活板门)；门上装有带钥匙的锁，门开启后不用钥匙能够将其关闭和锁住，门锁住后不用钥匙能够从底坑内将门打开；在井道外，通道门附近设有包含“电梯井道——危险 未经允许禁止入内”文字的警示标志。

A1.2.2.3 底坑设施和装置

检查其是否符合以下要求：

(1)底坑内设有在进入底坑时以及在底坑地面上均能够方便操作的停止装置和进入底坑时方便操作的井道照明操作装置，并且功能有效；

(2)底坑地面平整，无渗水、积水；

(3)消防员电梯的底坑内水位限制措施功能有效。

A1.2.2.4 缓冲器

检查其是否符合以下要求(注 A1-1)：

(1)缓冲器无松动、明显倾斜、断裂、塑性变形、剥落、破损、严重锈蚀等现象；

(2)耗能型缓冲器液位正确，验证柱塞复位的电气安全装置功能有效；

(3)对重缓冲器附近设有清晰的对重越程距离标识；

(4)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距离不超过对重越程距离标识上标注的最大允许值；

(5)防爆电梯的缓冲器与轿厢、对重(平衡重)的撞击面采取的无火花措施保持完好。

注 A1-1：本条第(3)和第(4)项不适用于设置前置轿门的斜行电梯。

A1.2.2.5 极限位置限制装置

检查极限位置限制装置是否能够在轿厢(运载装置)、对重接触缓冲器之前或者柱塞接触缓冲停止装置之前起作用，并且在缓冲器被压缩或者柱塞在缓冲停止区的期间能够保持其作用状态(注 A1-2)。

注 A1-2:

(1)本附件 A1 节所称运载装置,指斜行电梯用于运送人员和其他载荷的部件,包括轿厢、悬挂架(承载架)和工作区(如果有)的组合;

(2)本条不适用于设置前置轿门的斜行电梯。

A1.2.3 电气设备(装置)及控制

A1.2.3.1 主开关

检查每台电梯是否单独配置主开关,并且其不能切断轿厢照明和通风、机器空间照明、电梯井道照明以及轿顶、滑轮间和底坑电源插座的电源。

A1.2.3.2 断相、错相保护功能

检查断相、错相保护功能是否有效;电梯运行与相序无关时,可以不设错相保护。

A1.2.3.3 接地保护措施

检查其是否符合以下要求:

(1)机器空间的电气设备及线管、线槽的外露可导电部分与保护导体(PE,地线)可靠连接;

(2)含有电气安全装置的电路发生接地故障时,驱动主机立即停止运转,或者在第一次正常停止运转后,能够防止驱动主机再启动;恢复电梯运行只能通过手动复位。

A1.2.3.4 门旁路装置

检查其是否符合以下要求:

(1)层门和轿门旁路装置上或者附近标明“旁路”字样;

(2)处于旁路状态时,能够旁路层门关闭触点、层门门锁触点、轿门关闭触点、轿门门锁触点,但不能同时旁路层门和轿门的触点;对于手动层门,不能同时旁路层门关闭触点和层门门锁触点;

(3)处于旁路状态时,取消正常运行(包括自动门的任何运行),并且只有在检修运行控制或者紧急电动运行控制下电梯才能运行,轿厢上的听觉信号和轿底的闪烁灯在运行期间起作用;

(4)提供独立的监控信号证实轿门处于关闭位置。

A1.2.3.5 门回路监测功能

检查当轿厢停在开锁区域内、轿门开启并且层门门锁释放时,门回路监测系统是否对检查轿门关闭位置的电气安全装置、检查层门锁紧装置锁紧位置的电气安全装置,或者轿门电气安全装置和层门电气安全装置所构成的电路,以及监控信号的正确动作进行监测,监测到故障时是否能够防止电梯的正常运行。

A1.2.3.6 制动器状态监测功能

检查其是否能够监测制动器的每组制动力或者每次动作时每组机械部件的正确动作(松开或者制动),当监测到失效时,是否能够防止电梯的正常运行。

A1.2.3.7 紧急电动运行控制

检查其是否符合以下要求：

- (1) 紧急电动运行控制功能有效；
- (2) 操作紧急电动运行开关后，依靠持续按压按钮来控制轿厢运行，按钮上或者其附近清晰地标明运行方向；进行紧急电动运行操作时，易于观察轿厢是否在开锁区域。

A1.2.3.8 紧急和测试操作屏

检查其是否符合以下要求：

- (1) 紧急操作和动态测试功能有效；
- (2) 设有显示装置或者观察窗，以获得轿厢运行方向、速度以及是否到达开锁区域的信息；
- (3) 设有停止装置，除非在其附近 1m 之内有可以直接接近的主开关或者其他停止装置。

A1.2.3.9 紧急报警装置(对讲系统)

检查其是否符合以下要求：

- (1) 轿厢内的紧急报警装置采用由应急电源供电的双向对讲系统与救援服务持续联系；如果电梯行程大于 30m 或者轿厢内与进行紧急操作处之间无法直接对话，则在轿厢内和进行紧急操作处还设置由应急电源供电的双向对讲系统或者类似装置；
- (2) 对于消防员电梯，还设有在优先召回和消防服务阶段用于轿厢和消防员入口层之间、轿厢和机房或者紧急和测试操作屏之间的双向对讲系统或者类似装置，并且无需按压控制按钮即可实现轿厢和消防员入口层之间的通信。

A1.2.3.10 防爆电气部件

检查其是否符合以下要求：

- (1) 外壳光滑、无损伤，透明件无裂纹，接合面紧固严密，相对运动的间隙防尘密封严密，紧固件无锈蚀、缺损，密封垫圈完好；
- (2) 本质安全型电气部件(控制柜、操纵箱、召唤箱、轿顶检修箱、接线箱盒、旋转编码器等)的本质安全标志、无电气联锁隔爆型电气部件的“断电后开盖”警告标志清晰；
- (3) 隔爆型电气部件的隔爆面无锈蚀层、机械伤痕和刷漆现象；
- (4) 浇封型电气部件的浇封表面无裂缝、剥落、被浇封部分外露现象；
- (5) 油浸型电气部件密封良好，无渗漏油，油位高度在规定范围内；外壳、电气和机械连接所用的螺栓、螺母以及注油、排油的螺栓塞等具有防松措施。

A1.2.3.11 防爆电缆

检查其是否符合以下要求：

- (1) 电缆上易发生机械损伤的部位采取的保护措施完好；

(2)本质安全电路的电缆或者电线以及防护套管在进出位置设置的浅蓝色标识清晰完好；

(3)非本质安全型防爆电气部件的电缆引入装置能够夹紧电缆，其密封措施(弹性密封圈或者填料)完好；

(4)用于封堵非本质安全型防爆电气部件外壳上多余的电缆引入孔的封堵件完好。

A1.2.3.12 优先召回

检查当消防员电梯进入优先召回阶段后，是否符合以下要求：

(1)层站控制和轿厢内控制以及受热、烟影响的门再开启保护装置均无效，已登记的呼梯均被取消，但开门和紧急报警按钮以及开门超时报警装置均保持有效；

(2)轿厢内的听觉信号鸣响，直至门关闭；

(3)电梯脱离群组独立运行；

(4)正在离开消防员入口层的消防员电梯，在可以正常停站的最近楼层作一次停站，不开门，然后返回到消防员入口层；正在驶向消防员入口层的消防员电梯，向消防员入口层不停站继续运行，如果已经开始停站，消防员电梯可在正常停站后不开门继续向消防员入口层运行；到达后，停靠在该楼层，设置有消防员电梯开关一侧的轿门和层门保持在完全打开位置。

A1.2.3.13 消防服务

检查在消防员控制下使用消防员电梯时，是否符合以下要求：

(1)持续按压轿厢内选层按钮或者关门按钮，使门关闭，在门完全关闭前，如果释放按钮，门能够自动再打开；如果轿厢停靠在层站，仅能通过持续按压轿厢内开门按钮控制门打开，如果在距离门完全打开不超过 50mm 之前释放轿厢内开门按钮，门自动再关闭；

(2)轿厢内选层指令每次只能登记一个，已登记的轿厢内指令显示在轿厢内控制装置上；登记一个新的轿厢内选层指令时，原来的指令被取消，并且在最短的时间内运行到新登记的层站；

(3)供电电源有效时，在轿厢内和消防员入口层均显示出轿厢的位置；

(4)受热、烟影响的门再开启保护装置无效，但是轿门重开门功能和开门按钮保持有效状态。

A1.2.3.14 恢复正常服务

检查是否只有当消防员电梯开关被转换到位置“0”，并且电梯已回到消防员入口层时，消防员电梯才能恢复到正常服务状态。

A1.2.3.15 再次优先召回

检查是否只有当操作消防员电梯开关从位置“1”到“0”，保持至少 5s，再回到“1”时，消防员电梯才能重新处于优先召回阶段，并且返回到消防员入口层(注 A1-3)。

注 A1-3：本条不适用于设置轿厢内消防员钥匙开关的消防员电梯。

A1.2.4 驱动主机

A1.2.4.1 驱动主机停止装置

检查在驱动主机附近 1m 之内是否设有可以直接接近的主开关或者停止装置，并且功能有效。

A1.2.4.2 曳引轮绳槽(带槽)

检查曳引轮绳槽(带槽)是否无缺损或者不正常磨损。

A1.2.4.3 制动器

检查其是否符合以下要求：

- (1)能够从井道外独立地测试每个制动组；
- (2)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)工作面上无油污；

(3)对于需要定期拆解保养的柱塞式电磁铁型式的杠杆鼓式制动器，维护保养单位按照受检电梯制造(改造)单位(该单位已经注销时，按照相应驱动主机的制造单位或者型式试验机构)的要求进行了拆解保养，并且提供了拆解保养过程的视频或者照片等见证资料。

A1.2.4.4 溢流阀工作压力

检查通常情况下溢流阀的调定工作压力是否不超过满载压力的 140%，最大不高于满载压力的 170%[在此情况下需提供相应的液压管路(包括液压缸)计算说明]。

A1.2.4.5 液压系统油温监控装置

检查液压系统液压油的油温超过预定值时，监控装置是否能够将电梯停靠近平层位置并且打开层门和轿门，只有经过充分冷却之后电梯方可以自动恢复上行方向的正常运行。

A1.2.4.6 液压油油位

检查油箱中液压油的油位是否符合要求。

A1.2.4.7 手动紧急操作装置

检查其是否符合以下要求：

(1)对于曳引与强制驱动电梯，能够通过持续手动操作的机械装置或者由自动充电的紧急电源供电的电气装置打开驱动主机制动器，并且该装置的失效不会导致制动功能的失效；

(2)手动松开制动器后仅在重力作用下轿厢(运载装置)不能移动时，能够通过手动机械装置、独立于主电源供电的手动操作电动装置或者其他措施将轿厢(运载装置)移动到附近层站；

- (3) 如果电梯的移动可能带动手动机械装置，该装置是平滑和无辐条的轮子；
- (4) 如果手动机械装置可以从驱动主机上拆卸或者脱出，设有最迟在其连接到驱动主机时起作用的电气安全装置；
- (5) 液压驱动电梯设有手动操作的紧急下降阀，以在失电时操纵该阀使轿厢向下移动至层站；
- (6) 对于轿厢上装有安全钳或者夹紧装置的液压驱动电梯，永久性地安装手动泵，以通过操纵该泵使轿厢向上移动；
- (7) 在紧急操作处，易于检查轿厢是否在开锁区域。

A1.2.4.8 表面温度

检查防爆电梯的电动机、减速器、液压泵站、制动部件的外壳以及防爆电气部件外壳的最高表面温度是否不超过整机防爆标志中的温度组别要求。

A1.2.5 悬挂装置、补偿装置及旋转部件

A1.2.5.1 钢丝绳

检查悬挂钢丝绳、补偿钢丝绳是否符合以下要求：

- (1) 无笼状畸变、绳股挤出、扭结、部分压扁、弯折、严重锈蚀、铁锈填满绳股间隙、直径小于其公称直径的 90% 等达到报废条件的现象；
- (2) 一个捻距内的断丝数(注 A1-4)不超过本附件表 A1-1 所列数值。

表 A1-1 一个捻距内的断丝数量

断丝的形式	钢丝绳类型		
	6×19	8×19	9×19
均布在外层绳股上	24	30	34
集中在—根或者两根外层绳股上	8	10	11
—根外层绳股上相邻的断丝	4	4	4
股谷(缝)断丝	1	1	1

注 A1-4：断丝数的参考长度为一个捻距，约为 $6d$ [d 表示钢丝绳的公称直径，单位为毫米(mm)]。

A1.2.5.2 包覆带

检查其是否符合以下要求：

- (1) 无包覆层变形(如鼓包、压痕、折痕、凹陷等)、包覆带承载体外露或者刺出、承载体断裂等达到报废条件的现象；
- (2) 设有监测每根包覆带承载体强度的装置，当检测到任—根承载体破断时，能够防止电梯的—次正常启动；

(3)用于查看包覆带使用时间或者电梯启动次数的装置完好。

A1.2.5.3 悬挂装置端部固定

检查其是否符合以下要求：

(1)悬挂装置的端部固定部件无裂纹、松动等现象，端接装置的弹簧、螺母、开口销等连接部件无缺损；

(2)对于强制驱动电梯，采用带楔块的压紧装置或者至少用两个绳夹将悬挂装置固定在卷筒上。

A1.2.5.4 补偿装置

检查其是否符合以下要求：

(1)补偿装置的端部固定部件无裂纹、松动等现象；

(2)使用电气安全装置来检查补偿绳的最小张紧位置(对于斜行电梯，当不采用重力张紧装置时，设置电气安全装置检查补偿绳的最大张紧位置)；当电梯的额定速度大于3.5m/s(对于斜行电梯，大于2.5m/s)时，设有防跳装置，该装置动作时由电气安全装置使电梯停止运行；

(3)防爆电梯的补偿链(绳)外部无火花措施保持完好，并且运动时不与其他金属构件、底坑地面相碰擦。

A1.2.5.5 异常伸长保护措施

如果轿厢(运载装置)悬挂在包覆带或者两根钢丝绳上，检查当任意一根悬挂装置发生异常相对伸长时，是否能够通过电气安全装置防止电梯的正常运行。

A1.2.5.6 非金属材质反绳轮

检查其是否符合以下要求：

(1)电梯的额定速度不大于1.75m/s；

(2)反绳轮上或者附近设有永久固定和清晰的标识，标明反绳轮制造单位名称或者商标、制造日期、维护保养要求(如润滑方法与周期)及报废条件；

(3)维护保养单位按照要求进行了维护保养，并且提供了维护保养过程的视频或者照片等见证资料；

(4)在进行本附件A1.3条所述的各项试验前、后，均未出现悬挂装置脱离绳槽(带槽)、轮及轮轴偏转、固定结构变形等现象。

对于未按照《电梯监督检验和定期检验规则》附件A中A1.2.5.7条第(1)和第(2)项对非金属材质反绳轮进行过监督检验的电梯，应当至少符合前款第(3)和第(4)项的要求。

A1.2.5.7 旋转部件防护装置

检查曳引轮、滑轮、限速器和张紧轮是否设置防护装置，以避免人身伤害、钢丝绳(包覆带)因松弛而脱离绳槽(带槽)、异物进入钢丝绳(包覆带)与绳槽(带槽)之间，

并且防护装置与运动部件无碰擦。

对于允许按照 GB 7588—1995《电梯制造与安装安全规范》及更早期标准生产的电梯，采用悬臂式曳引轮的，检查是否至少设有防止钢丝绳脱离绳槽的装置，并且当驱动主机不装设在井道上部时，有防止异物进入绳与绳槽之间的装置。

A1.2.6 轿厢(运载装置)与对重(平衡重)

A1.2.6.1 轿顶停止装置

检查轿顶上距入口不大于 1m 处是否设有易于接近的停止装置(注 A1-5)，并且功能有效；该装置也可以是距入口不大于 1m 的检修控制装置上的停止装置。

注 A1-5：对于斜行电梯，仅当轿顶作为工作区域时应当设置轿顶停止装置。

A1.2.6.2 轿厢安全窗

如果设有轿厢安全窗，检查安全窗的锁紧是否由电气安全装置验证。

A1.2.6.3 轿厢安全门

如果设有轿厢安全门，检查安全门的锁紧是否由电气安全装置验证。

A1.2.6.4 对重(平衡重)块

检查其是否符合以下要求：

- (1)对重(平衡重)块无松动、移位等现象；
- (2)具有能够快速识别对重(平衡重)块数量的措施(例如标明数量或者总高度)，并且该措施不会被混淆；
- (3)非金属材质对重(平衡重)块(架)上、轿顶上或者底坑内有清晰的标识，标明对重(平衡重)块制造单位名称或者商标和报废条件；
- (4)在进行本附件 A1.3 条所述的各项试验前、后，对重(平衡重)块及其包覆物均无影响产品性能的开裂、破碎、剥落、腐蚀等现象。

对于未按照《电梯监督检验和定期检验规则》附件 A 中 A1.2.6.6 条第(3)项对非金属材料对重(平衡重)块进行过监督检验的电梯，应当至少符合前款第(1)、第(2)、第(4)项的要求。

A1.2.6.5 轿厢照明及通风

检查其是否符合以下要求：

- (1)轿厢正常照明和通风有效；
- (2)在正常照明电源发生故障的情况下，由紧急电源供电的应急照明能够自动投入工作。

A1.2.6.6 轿厢语音播报系统

检查在停电、故障停梯、轿厢位置校正(再平层除外)、自动救援操作装置启动以及接收火灾信号退出正常服务时，轿厢语音播报系统是否进行语音播报，提示、安抚轿厢内乘客。

A1.2.6.7 轿厢护脚板

检查其是否符合下列要求之一：

(1)对于非斜行电梯，轿厢护脚板的垂直部分高度不小于 0.75m，宽度不小于层站入口宽度；

(2)对于斜行电梯，轿厢护脚板的宽度至少等于运载装置位于开锁区域内时相应层站入口可能暴露的整个净宽度；设有侧置轿门时，其垂直部分的尺寸能够保护所有可能暴露的表面；设有前置轿门时，面对较低的层站侧，垂直部分的高度不小于 0.30m。

A1.2.6.8 扶手、立柱等装置

检查斜行电梯轿厢内是否设有供乘客就近抓握的扶手、立柱等装置。

A1.2.7 层门和轿门(注 A1-6)

A1.2.7.1 门间隙

测量门关闭后的间隙是否符合以下要求：

(1)门扇之间及门扇与立柱、门楣和地坎之间的间隙，对于乘客电梯不大于 6mm；对于载货电梯不大于 10mm；

(2)在水平滑动层门和折叠层门最快速门扇的开启方向，以 150N 的力施加在一个最不利的点，本条第(1)项所述的间隙对于旁开门不大于 30mm，对于中分门其总和不大 45mm。

A1.2.7.2 玻璃门防拖曳措施

检查防止儿童的手被玻璃门拖曳的措施是否有效。

A1.2.7.3 门再开启保护装置

检查自动水平滑动门关闭过程中人员通过入口时，保护装置是否能够自动使门重新开启。

对于未按照《电梯监督检验和定期检验规则》附件 A 中 A1.2.7.4 条第一款要求对门再开启保护装置进行过监督检验的电梯，检查当人员通过入口被正在关闭的门扇撞击或者将被撞击时，保护装置是否能够自动使门重新开启。

A1.2.7.4 门的运行与导向

检查其是否符合以下要求：

- (1)层门和轿门正常运行时无脱轨、机械卡阻或者错位现象；
- (2)层门导向装置失效时，层门保持装置能够使层门保持在原有位置；
- (3)在层门底部保持装置上或者其附近设有识别保持装置最小啮合深度的标记，并且层门底部保持装置的啮合深度不小于标记所示的最小啮合深度。

A1.2.7.5 自动关闭层门装置

检查其是否符合以下要求：

(1) 在轿门驱动层门的情况下，当轿厢在开锁区域之外时，自动关闭层门装置能够使开启的层门关闭；

(2) 自动关闭层门装置采用重块的，其防止重块坠落的措施保持有效；对于防爆电梯，无火花措施保持完好。

A1.2.7.6 紧急开锁

检查其是否符合以下要求：

(1) 每个层门均能够被专用钥匙从外面开启；紧急开锁后，在层门闭合时门锁装置未保持在开锁位置；

(2) 如果只能通过层门进入底坑，则从底坑爬梯并且在高度 1.80m 内和最大水平距离 0.80m 范围内能够安全地触及门锁，或者能够通过永久设置的装置从底坑中打开层门。

A1.2.7.7 门的锁紧与闭合

检查其是否符合以下要求：

(1) 锁紧动作由重力、永久磁铁或者弹簧来产生和保持，即使永久磁铁或者弹簧失效，重力也不能导致开锁；

(2) 轿厢(运载装置)在锁紧元件啮合不小于 7mm 时才能启动；

(3) 检查层门、轿门锁紧状态的电气安全装置功能有效；

(4) 每个层门和轿门的闭合均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设有电气安全装置以验证其闭合状态；与门的驱动部件直接机械连接的轿门门扇可以不设置电气安全装置。

A1.2.7.8 门刀、门锁滚轮与地坎间隙

检查轿门门刀与层门地坎、层门门锁滚轮与轿厢地坎的间隙是否不小于 5mm，并且电梯运行时不互相碰擦。

注 A1-6：对层门进行检测时，可以抽取基站、端站以及至少 20% 其他层站的层门进行检测，本附件 A1.2.7.7 条第(2)项除外。

A1.3 试验

A1.3.1 应急救援试验

(1) 检查机房内或者紧急和测试操作屏上是否设有清晰的应急救援程序；

(2) 对于曳引驱动乘客电梯和消防员电梯、曳引与强制驱动载货电梯，检查建筑物内的救援通道是否保持通畅，应急救援人员是否能够无阻碍地抵达实施紧急操作的位置，以及各层站处(注 A1-7)；

(3) 对于消防员电梯，检查用于消防员从轿厢内自救和从轿厢外救援使用的救援装置(如便携式梯子、绳梯、安全绳系统、轿厢内踩踏点等)功能是否正常，用于消防员从轿顶进入轿厢的梯子是否能够从轿顶展开；

(4)在各种载荷工况下,按照本条第(1)项所述的应急救援程序实施操作,观察是否能够安全、及时地解救被困人员。

注 A1-7:对于《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,含第1、第2号修改单)、《电梯监督检验和定期检验规则——消防员电梯》(TSG T7002—2011,含第1、第2号修改单)实施前监督检验合格的和在现有建筑物中增设的曳引驱动乘客电梯和消防员电梯、曳引与强制驱动载货电梯,因建筑结构等原因而难以达到本条中有关无障碍地抵达各层站处这一要求时,如果使用单位采取了有效措施(例如:保证救援人员可以通过钥匙或者强制手段打开通往电梯层站的门窗等阻隔,及时到达实施救援的层站,并且按规定开展了应急救援演练)并且征得了相关利益方的同意,同时符合本条中的其他要求,可以判定本条的检测结果为符合要求。

A1.3.2 平衡系数测试(注 A1-8)

对平衡系数进行确认或者测试(注 A1-9),判定其是否符合下列要求之一:

(1)在 0.40~0.50 之间,并且符合制造(改造)单位的设计值;

(2)在 0.40~0.50 之间,或者符合制造(改造)单位的设计值[仅适用于斜行电梯和未按照《电梯监督检验和定期检验规则》附件 A 中 A1.3.2 条第(1)项对平衡系数进行过监督检验的电梯]。

注 A1-8:只有当本条检测结果为符合时方可以进行后续各项试验。

注 A1-9:检测时,发现轿厢、对重或者其他部件(如补偿装置)的重量发生变化,并且可能导致平衡系数发生变化的,应当测试平衡系数。

A1.3.3 轿厢超载保护装置试验

进行轿厢超载保护装置试验,观察是否最迟在轿厢内载荷达到 110%额定载重量时能够检测出超载,防止电梯正常启动及再平层(对于液压驱动电梯,防止电梯正常启动),并且轿厢内有听觉和视觉信号提示,自动门完全开启,手动门保持在未锁紧状态。

对于未按照《电梯监督检验和定期检验规则》附件 A 中 A1.3.3 条第一款对轿厢超载保护装置进行过监督检验的电梯,允许轿厢内只提供听觉信号或者视觉信号。

发现轿厢自重发生变化等可能影响轿厢超载保护装置有效性的情况,应当采用在轿厢内施加载荷的方式进行试验;其他情况下,可以采用模拟超载状态的方式进行验证。

A1.3.4 轿厢(运载装置)限速器-安全钳试验

A1.3.4.1 限速器

检查其是否符合以下要求:

- (1)各调节部位封记完好,运转时无碰擦、卡阻、转动不灵活等现象,动作正常;
- (2)动作速度符合要求。

检测时,可以通过查看限速器调试证书、校验记录,结合限速器的状态确认其动作速度是否符合要求;发现调节部位封记缺损等可能影响限速器动作速度的情况,检

测人员应当通过现场测试动作速度的方式予以确认。

A1.3.4.2 电气安全装置

检查以下电气安全装置功能是否有效：

(1) 限速器或者其他装置上设置的在轿厢(运载装置)上行、下行速度达到限速器动作速度之前动作的电气安全装置；

(2) 对于安全钳释放后限速器不能自动复位的，用于验证限速器复位状态的电气安全装置；

(3) 用于检查限速器绳断裂或者过分伸长的电气安全装置；

(4) 轿厢(运载装置)上设置的在轿厢(运载装置)安全钳动作以前或者同时使驱动主机停止运转的电气安全装置。

A1.3.4.3 联动试验

轿厢空载，以检修速度下行的工况进行限速器-安全钳联动试验，观察限速器、安全钳动作是否可靠。

A1.3.5 对重(平衡重)限速器-安全钳试验

(1) 检查限速器及其电气安全装置是否符合本附件 A1.3.4.1 条和 A1.3.4.2 条第(1)~(3)项的要求；

(2) 轿厢空载，以检修速度上行的工况进行限速器-安全钳联动试验(注 A1-10)，观察限速器、安全钳动作是否可靠。

注 A1-10：对于采用除限速器以外方式触发的安全钳，按照电梯制造(改造)单位的要求进行试验。

A1.3.6 缓冲器试验

轿厢空载，以检修速度运行的工况使缓冲器被压缩，轿厢(运载装置)、对重停在其上再离开后，观察缓冲器是否未出现对电梯正常使用有不利影响的损坏(如明显倾斜、断裂、塑性变形、剥落、破损等)。

A1.3.7 轿厢(运载装置)上行超速保护装置试验

A1.3.7.1 试验方法

检查控制柜或者紧急和测试操作屏上是否标有轿厢(运载装置)上行超速保护装置动作试验方法。

A1.3.7.2 电气安全装置

检查轿厢(运载装置)上行超速保护装置上的电气安全装置功能是否有效。

A1.3.7.3 监测功能

采用存在内部冗余的制动器作为轿厢(运载装置)上行超速保护装置减速部件的，检查当制动器机械部件动作(松开或者制动)失效或者制动力不足时，是否能够防止电梯正常运行。

A1.3.7.4 试验

按照本附件 A1.3.7.1 条所述的试验方法进行动作试验，观察轿厢(运载装置)上行超速保护装置动作是否可靠。

对于配有轿厢(运载装置)上行超速保护装置但是未按照《电梯监督检验和定期检验规则》附件 A 中 A1.3.7 条对轿厢(运载装置)上行超速保护装置进行过监督检验并且不符合本附件 A1.3.7.1 条要求的电梯(不要求其必须符合该条要求)，可以轿厢空载、检修速度上行的工况进行动作试验。

A1.3.8 轿厢(运载装置)意外移动保护装置试验

A1.3.8.1 试验方法

检查控制柜或者紧急和测试操作屏上是否标有轿厢(运载装置)意外移动保护装置动作试验方法。

A1.3.8.2 电气安全装置

检查轿厢(运载装置)意外移动保护装置上的电气安全装置功能是否有效。

A1.3.8.3 监测功能

采用存在内部冗余的制动器作为轿厢(运载装置)意外移动保护装置制停部件的，检查当制动器机械部件动作(松开或者制动)失效或者制动力不足时，是否能够关闭轿门和层门，并且能够防止电梯正常运行。

A1.3.8.4 试验

按照本附件 A1.3.8.1 条所述的试验方法进行动作试验，观察轿厢(运载装置)意外移动保护装置动作是否可靠。

A1.3.9 破裂阀试验(注 A1-11)

检查破裂阀附近是否标有电梯整机制造单位规定的无需轿厢超载即可使破裂阀达到动作流量的手动操作方法；按照该方法，轿厢空载下行，观察当达到破裂阀的动作速度时，轿厢是否被可靠制停。

注 A1-11：本条不适用于采用限速器触发安全钳来防止轿厢坠落、超速下降的间接作用式液压驱动电梯。

A1.3.10 沉降试验

对于液压驱动电梯，轿厢内装载额定载重量的载荷停在上端站，测量 10min 内的下沉距离是否不超过 10mm。

A1.3.11 曳引能力试验

(1)轿厢空载，当对重压在缓冲器上而驱动主机按电梯上行方向旋转时，观察悬挂装置是否相对曳引轮打滑，或者驱动主机停止运转；

(2)轿厢空载，以额定速度上行至行程上部，切断电动机与制动器供电，观察轿厢(运载装置)是否完全停止。

A1.3.12 125%额定载重量制动试验

轿厢内装载 125%额定载重量的载荷，以额定速度下行至行程下部，切断电动机与制动器供电，观察制动器是否能够使驱动主机停止运转，并且轿厢及其附联部件和导轨等无明显变形和损坏(注 A1-12)。

注 A1-12：以安装监督检验合格日期(按照《电梯监督检验和定期检验规则》进行改造监督检验的，以该改造监督检验合格日期)为基准，每 6 年对曳引驱动乘客电梯和曳引驱动消防员电梯进行一次本条所述的试验。

A1.3.13 运行试验

轿厢空载，以额定速度上、下运行，观察呼梯、楼层显示等信号系统是否功能有效、指示正确、动作无误，轿厢是否平层良好，无异常现象发生。

A1.3.14 噪声测试

采用以下方法进行噪声测试，确认噪声的 A 频率计权声级是否符合本附件表 A1-2 规定的值：

(1) 机房噪声：电梯以额定速度运行，声音测量传感器置于距地面高 1.5m、驱动主机 1.0m 处测试，测试点不少于 3 点，取平均值；

(2) 轿厢内噪声：电梯以额定速度全程上、下运行，声音测量传感器置于轿厢内中央、距地面高 1.5m 处测试，取最大值；

(3) 开关门噪声：声音测量传感器置于层(轿)门宽度的中央、距门 0.24m、地面高 1.5m 处，测试开、关门过程中的噪声，取最大值；

(4) 无机房电梯层门处噪声：声音测量传感器置于驱动主机安装位置最近层站开门宽度的中部对着层门，在水平方向距门扇 0.5m，垂直方向距层站地面 1.5m 处测试，取出发端站门关闭后至到达端站门开启前，电梯全程上、下运行过程中以额定速度运行时的最大值。

表 A1-2 噪声的 A 频率计权声级

额定速度 v	机房噪声	轿厢内噪声	开关门噪声	无机房电梯层门处噪声
$v \leq 2.5\text{m/s}$	$\leq 80\text{dB}$	$\leq 55\text{dB}$	$\leq 65\text{dB}$	$\leq 65\text{dB}$
$2.5\text{m/s} < v \leq 6.0\text{m/s}$	$\leq 85\text{dB}$	$\leq 60\text{dB}$	$\leq 65\text{dB}$	不超过制造单位的允许值。制造单位未规定的，按照额定速度为 2.5m/s 的电梯限值指标判定
$v > 6.0\text{m/s}$	不超过制造单位的允许值。制造单位未规定的，按照额定速度为 6.0m/s 的电梯限值指标判定			不超过制造单位的允许值。制造单位未规定的，按照额定速度为 2.5m/s 的电梯限值指标判定

A1.4 各类电梯的基本检测项目

各类乘客与载货电梯的基本检测项目见本附表 A1-3。

表 A1-3 各类乘客与载货电梯的基本检测项目(注 A1-13)

检测项目		TD	PD	HD	TF	HF	TE	HE	TI	PI
编号	名称									
A1.1.1	使用资料	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.1.1	通道及照明	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.1.2	机房通道门及警示标志	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.2.1	井道照明	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.2.2	进入底坑的措施	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.2.3	底坑设施和装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.2.2.4	缓冲器	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.2.5	极限位置限制装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.3.1	主开关	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.3.2	断相、错相保护功能	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.3.3	接地保护措施	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.3.4	门旁路装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.2.3.5	门回路监测功能	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.2.3.6	制动器状态监测功能	√	√	—	√	—	√	—	√	√
A1.2.3.7	紧急电动运行控制	√	√	—	√	—	√	—	√	√
*A1.2.3.8	紧急和测试操作屏	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.2.3.9	紧急报警装置(对讲系统)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.3.10	防爆电气部件	—	—	—	—	—	√	√	—	—
A1.2.3.11	防爆电缆	—	—	—	—	—	√	√	—	—
*A1.2.3.12	优先召回	—	—	—	√	√	—	—	—	—
*A1.2.3.13	消防服务	—	—	—	√	√	—	—	—	—
*A1.2.3.14	恢复正常服务	—	—	—	√	√	—	—	—	—
*A1.2.3.15	再次优先召回	—	—	—	√	√	—	—	—	—
A1.2.4.1	驱动主机停止装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.4.2	曳引轮绳槽(带槽)	√	—	—	√	—	√	—	√	—
*A1.2.4.3	制动器	√	√	—	√	—	√	—	√	√
A1.2.4.4	溢流阀工作压力	—	—	√	—	√	—	√	—	—

表 A1-3(续)

检测项目		TD	PD	HD	TF	HF	TE	HE	TI	PI
编号	名称									
A1.2.4.5	液压系统油温监控装置	—	—	√	—	√	—	√	—	—
A1.2.4.6	液压油油位	—	—	√	—	√	—	√	—	—
*A1.2.4.7	手动紧急操作装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.4.8	表面温度	—	—	—	—	—	√	√	—	—
A1.2.5.1	钢丝绳	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.5.2	包覆带	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.5.3	悬挂装置端部固定	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.5.4	补偿装置	√	—	—	√	—	√	—	√	—
A1.2.5.5	异常伸长保护措施	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.2.5.6	非金属材质反绳轮	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.5.7	旋转部件防护装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.6.1	轿顶停止装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.6.2	轿厢安全窗	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.6.3	轿厢安全门	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.6.4	对重(平衡重)块	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.6.5	轿厢照明及通风	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.6.6	轿厢语音播报系统	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.6.7	轿厢护脚板	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.6.8	扶手、立柱等装置	—	—	—	—	—	—	—	√	√
*A1.2.7.1	门间隙	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.7.2	玻璃门防拖曳措施	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.2.7.3	门再开启保护装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.2.7.4	门的运行与导向	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.2.7.5	自动关闭层门装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.2.7.6	紧急开锁	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.2.7.7	门的锁紧与闭合	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.2.7.8	门刀、门锁滚轮与地坎间隙	√	√	√	√	√	√	√	√	√

表 A1-3(续)

检测项目		TD	PD	HD	TF	HF	TE	HE	TI	PI
编号	名称									
*A1.3.1	应急救援试验	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.3.2	平衡系数测试	√	—	—	√	—	√	—	√	—
A1.3.3	轿厢超载保护装置试验	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.3.4	轿厢(运载装置)限速器-安全钳试验	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.3.5	对重(平衡重)限速器-安全钳试验	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.3.6	缓冲器试验	√	√	√	√	√	√	√	√	√
*A1.3.7	轿厢(运载装置)上行超速保护装置试验	√	—	—	√	—	√	—	√	—
*A1.3.8	轿厢(运载装置)意外移动保护装置试验	√	√	—	√	—	—	—	√	√
*A1.3.9	破裂阀试验	—	—	√	—	√	—	√	—	—
A1.3.10	沉降试验	—	—	√	—	√	—	√	—	—
*A1.3.11	曳引能力试验	√	—	—	√	—	√	—	√	—
*A1.3.12	125%额定载重量制动试验	√	—	—	√	—	—	—	—	—
A1.3.13	运行试验	√	√	√	√	√	√	√	√	√
A1.3.14	噪声测试	√	—	—	√	—	—	—	—	—

注 A1-13:

(1) TD 指曳引驱动乘客与载货电梯, PD 指强制驱动载货电梯, HD 指液压乘客与载货电梯, TF 指曳引驱动消防员电梯, HF 指液压消防员电梯, TE 指曳引驱动防爆电梯, HE 指液压防爆电梯, TI 指曳引驱动斜行乘客与载货电梯, PI 指强制驱动斜行载货电梯, 下同;

(2) 标有“*”的项目为关键检测项目, 未标有“*”的项目为一般检测项目, 下同;

(3) “√”表示适用检测项目, “—”表示不适用检测项目, 下同;

(4) 对于允许按照 GB 7588—1995 及更早期标准生产的电梯, 如果本附件 A1.2.4.7 条第(4)项中的电气安全装置和 A1.3.7 条未按照《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)进行过检验, 并且未按照《电梯监督检验和定期检验规则》进行过监督检验, 自行检测时可以不检测;

(5) 如果本附件 A1.2.3.4 条、A1.2.3.5 条、A1.2.3.6 条、A1.3.8 条未按照《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》等 4 个安全技术规范(TSG T7001~TSG T7004, 含第 2、第 3 号修改单)或者《电梯监督检验和定期检验规则》进行过监督检验, 自行检测时可以不检测;

(6) 如果本附件 A1.2.4.3 条第(1)项、A1.2.5.2 条第(2)和第(3)项、A1.2.6.6 条、A1.2.7.4 条第(3)项、A1.2.7.6 条第(2)项未按照《电梯监督检验和定期检验规则》进行过监督检验, 自行检测时可以不检测。

(7) A1.3.14 条仅适用于曳引驱动乘客电梯和曳引驱动消防员电梯。

A2 自动扶梯与自动人行道

本节适用于自动扶梯与自动人行道(以下简称受检设备)。

A2.1 技术资料审查

A2.1.1 使用资料

审查使用单位是否提供以下适用于受检设备的资料：

- (1)电气原理图、安装使用维护保养说明书、检验和检测报告；
- (2)日常使用状况记录、维护保养记录、运行故障和事故记录。

A2.2 实物检查

A2.2.1 机房、驱动站和转向站

A2.2.1.1 照明

检查桁架内的驱动站、转向站以及机房中是否设有电气照明，分离机房是否设有永久性电气照明。

A2.2.1.2 接地保护措施

检查其是否符合以下要求：

- (1)电气设备及线管、线槽的外露可导电部分与保护导体(PE，地线)可靠连接；
- (2)含有电气安全装置的电路发生接地故障时，驱动主机立即停止运转。

A2.2.1.3 主开关

检查其是否符合以下要求：

- (1)能够切断电动机、工作制动器和控制电路的电源，但是不能切断电源插座以及维护和检查所必需的照明电路的电源；
- (2)在断开位置上能够被锁住或者使其处于“隔离”位置；
- (3)多台设备的主开关设置在同一个机器空间内时，各主开关的操作机构易于识别。

A2.2.1.4 停止开关

检查驱动站和转向站是否均设有停止开关(已经设置了主开关的驱动站除外)。

驱动装置安装在梯级、踏板或者胶带的载客分支和返回分支之间或者设置在转向站外部的，检查在驱动装置附近是否另设有停止开关。

A2.2.1.5 旋转部件防护措施

检查驱动主机的旋转部件、驱动站和转向站的梯级或者踏板转向部分是否设有防护装置和警示标志，以防止人员受到伤害。

A2.2.1.6 工作制动器状态监测功能

检查受检设备启动后而工作制动器没有松开时，电气安全装置是否能够使驱动主机立即停止运行；故障锁定功能是否保持有效。

A2.2.1.7 手动盘车装置

设有手动盘车装置的，检查其是否符合以下要求：

(1) 盘车手轮是平滑和无辐条的，并且在其上或者附近清晰地标出操作说明和运行方向；

(2) 对于可拆卸式手动盘车装置，设有最迟在该装置连接到驱动主机时起作用的电气安全装置。

A2.2.1.8 驱动链电气安全装置

检查当驱动主机驱动链过度松弛和断裂时，电气安全装置是否能够使受检设备自动停止运行，并且能够触发附加制动器动作(设有附加制动器时)。

A2.2.1.9 检修控制装置

检查其是否符合以下要求：

(1) 在驱动站和转向站内至少提供一个用于便携式检修控制装置连接的检修插座，该插座的设置能够使检修控制装置到达受检设备的任何位置；

(2) 检修控制装置上的停止开关功能有效；

(3) 检修控制装置上的运行方向标识清晰、正确；

(4) 操作检修控制装置时，其他所有启动开关均不起作用，电气安全装置[本附件 A2.2.1.6 条、A2.2.2.6 条第(3)项、A2.2.2.7 条第(2)项、A2.2.3.2 条、A2.2.4.2 条、A2.2.4.3 条所述可以除外]有效；

(5) 当连接一个以上的检修控制装置时，所有检修控制装置均不起作用。

对于允许按照 GB 16899—1997《自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范》及更早期标准生产的受检设备，检查其是否符合本条(1)~(3)项以及以下要求：

(1) 操作检修控制装置时，其他所有启动开关均不起作用，安全开关和安全电路仍起作用；

(2) 当连接多个检修控制装置时，或者均不起作用，或者需要同时启动才能起作用。

A2.2.2 相邻区域

A2.2.2.1 梳齿与踏面相交线处的照度

测量在楼层板平面的梳齿与踏面相交线位置的照度是否至少为 50lx。

A2.2.2.2 出入口区域

检查出入口区域是否充分畅通，其宽度至少等于扶手带外缘距离加上每边各 80mm，纵深尺寸从扶手装置端部算起至少为 2.50m；该区域的宽度不小于扶手带外缘之间距离的 2 倍加上每边各 80mm 时，其纵深尺寸允许减少至 2.00m。

A2.2.2.3 出入口防护装置

对于人员在出入口可能接触到扶手带的外缘并且引起危险的区域，检查是否设置

能够阻止乘客进入该区域的永久固定的防护装置，或者符合以下要求的永久固定的防护装置[对于未按照《电梯监督检验和定期检验规则》对出入口防护装置进行过监督检验的，允许只满足下列第(1)项要求]：

- (1)至少高出扶手带 100mm，位于扶手带外缘 80mm~120mm 处；
- (2)从楼层板起高度不小于 1100mm。

A2.2.2.4 防护挡板

建筑障碍物会引起人员伤害的，检查是否采取了预防措施。受检设备与楼板有交叉或者受检设备之间有交叉的，检查交叉处是否设有垂直固定、无锐利边缘的封闭防护挡板，其位于扶手带上方的防护高度不小于 0.30m，并且延伸至扶手带下缘以下至少 25mm。扶手带外缘与任何障碍物之间的距离不小于 400mm 的，可以不设置防护挡板。

A2.2.2.5 扶手带距离

检查其是否符合以下要求：

(1)墙壁或者障碍物与扶手带外缘之间的水平距离不小于 80mm，与扶手带下缘的垂直距离不小于 25mm；

- (2)对于邻近布置的受检设备，其扶手带外缘之间的距离不小于 160mm。

A2.2.2.6 连续输送保护

对于多台连续并且无中间出口的受检设备，检查其是否符合以下要求：

- (1)具有相同的输送能力并且同方向运行；

(2)在梯级、踏板或胶带到达梳齿与踏面相交线之前 2.00m~3.00m 处，设有乘客易于触及的附加紧急停止开关；

(3)当其中一台受检设备停止运行时，其他继续运行可能造成人流拥堵的设备也停止运行。

A2.2.2.7 检修盖板与楼层板

检查其是否符合以下要求：

(1)检修盖板与楼层板的安装和固定能够防止因人员踩踏或者自重作用而导致倾覆、翻转；

(2)监测检修盖板和楼层板的电气安全装置能够在移除任何一块检修盖板或者楼层板时动作，机械结构能够保证只能先移除某块检修盖板或者楼层板的，至少在移除该块检修盖板或者楼层板时电气安全装置动作。

A2.2.2.8 梳齿与梳齿板

检查其是否符合以下要求：

- (1)梳齿板梳齿完好，无缺损；

(2)梳齿板梳齿与踏面齿槽的啮合深度至少为 4mm，梳齿槽根部与踏面的间隙不

超过 4mm；

(3) 梯级或者踏板进入梳齿板处有异物卡入，并且梳齿与梯级或者踏板不能正常啮合而导致梳齿板与梯级或者踏板发生碰撞时，受检设备能够自动停止运行。

A2.2.2.9 紧急停止开关

检查其是否符合以下要求：

(1) 受检设备出入口附近设有紧急停止开关，必要时增设附加紧急停止开关，以使紧急停止开关之间的距离不超过 30m(适用于自动扶梯)或者 40m(适用于自动人行道)；

(2) 各紧急停止开关标识清晰，对于位于扶手装置高度 1/2 以下的紧急停止开关，在扶手装置高度 1/2 以上的醒目位置还设有直径至少为 80mm 的红底白字“急停”指示标记，箭头指向该开关。

A2.2.2.10 铭牌与标志

检查其是否符合以下要求：

(1) 在受检设备出入口的明显位置设有产品铭牌，至少标明产品名称、型号、编号、制造单位名称或者商标、制造日期(对于在本规则实施前已经投入使用的受检设备，可以在出入口的明显位置设置标有产品型号、编号、制造年份、制造单位名称或者商标的产品标识)；改造后的受检设备，加贴铭牌上标明主要技术参数、改造单位名称或者商标、改造竣工日期；

(2) 在受检设备出入口附近设有包括必须拉住小孩、必须抱着宠物、必须握住扶手带和禁止使用非专用手推车等内容的安全乘用图形标志。

A2.2.3 扶手装置和围裙板

A2.2.3.1 扶手装置

检查其是否符合以下要求：

(1) 扶手带完好，表面无龟裂、剥离、严重磨损，扶手带单一开裂处最大裂纹宽度不大于 3mm；

(2) 扶手转向端入口处的最低点与地板之间的垂直距离不小于 0.10m，并且不大于 0.25m；

(3) 朝向梯级、踏板或者胶带一侧的部分光滑、平齐；装设方向与运行方向不一致的压条或者镶条凸出高度不大于 3mm，其边缘呈圆角或者倒角状；沿运行方向的盖板连接处结构能够防止勾绊；

(4) 扶手带入口保护装置功能有效。

A2.2.3.2 扶手带速度监测装置

检查当扶手带速度与梯级、踏板或者胶带实际速度偏差最大超过 15%，并且持续时间在 5s~15s 范围内时，扶手带速度监测装置是否能够使受检设备自动停止运行。

A2.2.3.3 防爬装置

人员能够爬上外盖板并且存在跌落风险的，检查在受检设备的外盖板上是否装设了符合以下要求的防爬装置：

(1) 在位于地平面上方 $1000\text{mm}\pm 50\text{mm}$ 处；

(2) 其高度至少与扶手带表面齐平，下部与外盖板相交，平行于外盖板方向上的延伸长度不小于 1000mm ，并且在此长度范围内无踩脚处。

A2.2.3.4 阻挡装置

对于与墙相邻并且外盖板的宽度大于 125mm 的受检设备，或者相邻平行布置并且共用外盖板的宽度大于 125mm 的自动扶梯或者倾斜的自动人行道，检查在上、下端部装设的阻挡装置是否能够防止人员进入外盖板区域，并且延伸到高度距离扶手带下缘 $25\text{mm}\sim 150\text{mm}$ 处。

A2.2.3.5 防滑行装置

自动扶梯或者倾斜的自动人行道和相邻的墙之间装有接近扶手带高度的扶手盖板，并且建筑物(墙)和扶手带中心线之间的距离大于 300mm 时，或者相邻自动扶梯或者倾斜的自动人行道的扶手带中心线之间的距离大于 400mm 时，检查在扶手盖板上装设的防滑行装置是否无锐角或者锐边，与扶手带的距离不小于 100mm ，并且防滑行装置之间的间隔距离不大于 1800mm ，高度不小于 20mm 。

A2.2.3.6 护壁板间隙

检查护壁板之间的间隙是否不大于 4mm ，其边缘是否呈圆角或者倒角状。

A2.2.3.7 围裙板与梯级、踏板间隙

检查其是否符合下列要求之一：

(1) 任何一侧的水平间隙不大于 4mm ，并且两侧对称位置处的间隙总和不大于 7mm ；

(2) 围裙板设置在踏板之上时，踏板表面与围裙板下端的垂直间隙不大于 4mm ，踏板侧边与围裙板垂直投影间不产生间隙。

A2.2.3.8 围裙板防夹装置

检查其是否符合以下要求：

(1) 无松动、缺损等现象；

(2) 端点位于梳齿与踏面相交线前(梯级侧)不小于 50mm ，但不大于 150mm 的位置。

A2.2.3.9 围裙板防夹开关

对于设有围裙板防夹开关的自动扶梯，检查夹入梯级和围裙板之间的异物最迟到达围裙板防夹开关处时，该开关是否能够有效动作，使自动扶梯在该梯级到达梳齿板前自动停止运行。

A2.2.4 梯级、踏板(胶带)及其驱动元件

A2.2.4.1 梯级、踏板(胶带)

检查其是否符合以下要求：

(1)梯级、踏板或者胶带完好，无破损；

(2)在工作区段内的任何位置，从踏面测得的两个相邻梯级或者踏板之间的间隙不大于 6mm；在自动人行道过渡曲线区段，如果踏板的前缘和相邻踏板的后缘啮合，其间隙允许增至 8mm。

A2.2.4.2 梯级、踏板下陷保护

检查梯级或者踏板下陷导致不再与梳齿啮合时，电气安全装置是否能够使受检设备自动停止运行，并且下陷的梯级或者踏板不会到达梳齿与踏面相交线；故障锁定功能是否保持有效。

检测时，卸除 1~2 个梯级或者踏板，将缺口检修运行至电气安全装置处，检测人员检查电气安全装置至梳齿与踏面相交线的距离是否大于工作制动器的最大制停距离；该装置动作后，是否能够使受检设备停止运行；故障锁定功能是否保持有效。

A2.2.4.3 梯级、踏板缺失保护

检查由梯级或者踏板缺失而导致的缺口从梳齿板位置出现之前，电气安全装置是否能够使受检设备自动停止运行；故障锁定功能是否保持有效。

检测时，卸除 1 个梯级或者踏板，将缺口运行至返回分支内与回转段下部相接的直线段位置，正常启动受检设备上行和下行，检测人员分别确认缺口到达梳齿板位置之前，电气安全装置是否能够使受检设备自动停止运行；故障锁定功能是否保持有效。

A2.2.4.4 非操纵逆转保护

检查梯级、踏板或者胶带改变规定运行方向时，非操纵逆转保护装置是否能够使自动扶梯或者倾斜角不小于 6°的自动人行道自动停止运行；故障锁定功能是否保持有效。

A2.2.4.5 驱动元件保护

检查直接驱动梯级、踏板或者胶带的元件断裂或者过分伸长时，受检设备是否能够自动停止运行；故障锁定功能是否保持有效。

A2.2.4.6 距离伸缩保护

检查驱动装置与转向装置之间的距离发生过分伸长或者缩短时，受检设备是否能够自动停止运行。

A2.3 试验

A2.3.1 运行试验

(1)对于由使用者的进入而自动启动或者加速的受检设备，观察在使用者到达梳

齿与踏面相交线之前，受检设备是否已经启动和加速，其运行方向标识是否正确并且清晰可见；

(2) 对于由使用者的进入而自动启动的受检设备，观察、测量当使用者从预定运行方向进入时，是否经过足够的时间（至少为预期输送时间再加上 10s）才能自动停止运行；当使用者从预定运行方向相反的方向进入时，是否仍按照预先确定的方向启动，运行时间不少于 10s；

(3) 受检设备空载，以正常速度进行两个方向的连续运行，观察其是否运行平稳，无异常碰擦、干涉、松动、抖动和声响。

A2.3.2 扶手带运行速度偏差试验

受检设备空载运行，分别测量、计算两个运行方向的扶手带运行速度相对于梯级、踏板或者胶带实际速度的偏差，判断其是否在 0~+2% 范围内。

A2.3.3 空载制停距离试验

进行两个方向的空载制停距离试验，制停距离从用于制停的电气装置被触发时开始测量，测量受检设备的制停距离是否分别符合表 A2-1、表 A2-2 的要求。

表 A2-1 自动扶梯制停距离

名义速度	制停距离范围
0.50m/s	0.20m~1.00m
0.65m/s	0.30m~1.30m
0.75m/s	0.40m~1.50m

表 A2-2 自动人行道制停距离

名义速度	制停距离范围
0.50m/s	0.20m~1.00m
0.65m/s	0.30m~1.30m
0.75m/s	0.40m~1.50m
0.90m/s	0.55m~1.70m

A2.3.4 附加制动器试验

(1) 检查在附加制动器动作开始时是否能够强制切断控制电路；

(2) 受检设备空载，在工作制动器松开状态下，下行时触发附加制动器动作，观察附加制动器是否能够使受检设备可靠制停；

(3) 如果受检设备设有两个及以上驱动主机，并且采用工作制动器互为附加制动器时，检查每一制动器是否均符合本条第(1)和第(2)项的要求。

A2.4 自动扶梯与自动人行道的的基本检测项目

自动扶梯与自动人行道的的基本检测项目见本附件表 A2-3。

表 A2-3 自动扶梯与自动人行道的的基本检测项目(注 A2-1)

检测项目		自动扶梯	自动人行道
编号	名称		
A2.1.1	使用资料	√	√
A2.2.1.1	照明	√	√
A2.2.1.2	接地保护措施	√	√
*A2.2.1.3	主开关	√	√
*A2.2.1.4	停止开关	√	√
A2.2.1.5	旋转部件防护措施	√	√
A2.2.1.6	工作制动器状态监测功能	√	√
A2.2.1.7	手动盘车装置	√	√
*A2.2.1.8	驱动链电气安全装置	√	√
*A2.2.1.9	检修控制装置	√	√
A2.2.2.1	梳齿与踏面相交线处的照度	√	√
A2.2.2.2	出入口区域	√	√
*A2.2.2.3	出入口防护装置	√	√
*A2.2.2.4	防护挡板	√	√
A2.2.2.5	扶手带距离	√	√
*A2.2.2.6	连续输送保护	√	√
*A2.2.2.7	检修盖板与楼层板	√	√
*A2.2.2.8	梳齿与梳齿板	√	√
*A2.2.2.9	紧急停止开关	√	√
A2.2.2.10	铭牌与标志	√	√
*A2.2.3.1	扶手装置	√	√
A2.2.3.2	扶手带速度监测装置	√	√
*A2.2.3.3	防爬装置	√	√
*A2.2.3.4	阻挡装置	√	√
*A2.2.3.5	防滑行装置	√	√
A2.2.3.6	护壁板间隙	√	√
*A2.2.3.7	围裙板与梯级、踏板间隙	√	√

表 A2-3(续)

检测项目		自动扶梯	自动人行道
编号	名称		
A2.2.3.8	围裙板防夹装置	√	—
A2.2.3.9	围裙板防夹开关	√	—
A2.2.4.1	梯级、踏板(胶带)	√	√
*A2.2.4.2	梯级、踏板下陷保护	√	√
*A2.2.4.3	梯级、踏板缺失保护	√	√
*A2.2.4.4	非操纵逆转保护	√	√
*A2.2.4.5	驱动元件保护	√	√
*A2.2.4.6	距离伸缩保护	√	√
*A2.3.1	运行试验	√	√
*A2.3.2	扶手带运行速度偏差试验	√	√
*A2.3.3	空载制停距离试验	√	√
*A2.3.4	附加制动器试验	√	√

注 A2-1:

(1)对于允许按照 GB 16899—1997 及更早期标准生产的受检设备,如果本附件 A2.2.1.6 条、A2.2.1.7 条第(2)项、A2.2.2.7 条第(2)项、A2.2.3.2 条、A2.2.4.3 条和 A2.2.4.2 条、A2.2.4.4 条、A2.2.4.5 条中的故障锁定功能未按照《电梯监督检验和定期检验规则——自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005—2012)进行过检验,并且未按照《电梯监督检验和定期检验规则》进行过监督检验,自行检测时可以不检测;

(2)如果本附件 A2.2.1.8 条、A2.2.2.6 条第(2)项、A2.2.3.9 条未按照《电梯监督检验和定期检验规则》进行过监督检验,自行检测时可以不检测。

A3 杂物电梯

本节适用于杂物电梯(包括防爆杂物电梯)。

A3.1 技术资料审查

A3.1.1 使用资料

审查使用单位是否提供以下适用于受检杂物电梯的资料:

- (1)电气原理图、液压系统原理图、安装使用维护保养说明书、检验和检测报告;
- (2)日常使用状况记录、维护保养记录、运行故障和事故记录。

A3.2 实物检查

A3.2.1 机器空间与井道

A3.2.1.1 通往机器空间的通道

检查通道是否保持通畅，相关人员能够安全、方便、无阻碍地使用，并且设有永久性电气照明。

A3.2.1.2 底坑

检查其是否符合以下要求：

- (1)底坑地面平整，无渗水、积水；
- (2)对于人员可进入的井道，底坑内设有在进入底坑时以及在底坑地面上均能够方便操作的停止装置，并且功能有效。

A3.2.1.3 缓冲器或者限位挡块

检查其是否符合以下要求：

- (1)缓冲器或者限位挡块无松动、明显倾斜、断裂、塑性变形、剥落、破损、严重锈蚀等现象；
- (2)耗能型缓冲器液位正确，验证柱塞复位的电气安全装置功能有效；
- (3)防爆杂物电梯的缓冲器与轿厢、对重(平衡重)的撞击面采取的无火花措施保持完好。

A3.2.2 电气设备和驱动主机

A3.2.2.1 接地保护措施

检查其是否符合以下要求：

- (1)机器空间的电气设备及线管、线槽的外露可导电部分与保护导体(PE，地线)可靠连接；
- (2)含有电气安全装置的电路发生接地故障时，驱动主机立即停止运转，或者在第一次正常停止运转后，能够防止驱动主机再启动；恢复杂物电梯运行只能通过手动复位。

A3.2.2.2 防爆电气部件

对于防爆杂物电梯，检查其防爆电气部件是否符合本附件 A1.2.3.10 条的要求。

A3.2.2.3 防爆电缆

对于防爆杂物电梯，检查其防爆电缆是否符合本附件 A1.2.3.11 条的要求。

A3.2.2.4 驱动主机

检查其是否符合以下要求：

- (1)曳引轮绳槽、卷筒绳槽、链轮齿无缺损或者不正常磨损；
- (2)制动器动作灵活、工作可靠；
- (3)通常情况下溢流阀的调定工作压力不超过满载压力的 140%，最大不高于满载

压力的 170% [在此情况下需提供相应的液压管路 (包括液压缸) 计算说明];

(4) 防爆杂物电梯的电动机、减速器、液压泵站、制动部件的外壳以及防爆电气部件外壳的最高表面温度不超过整机防爆标志中的温度组别要求。

A3.2.3 悬挂装置

A3.2.3.1 悬挂装置本体

检查其是否符合以下要求:

(1) 钢丝绳无笼状畸变、绳股挤出、扭结、部分压扁、弯折或者严重锈蚀等达到报废条件的现象;

(2) 链条无严重磨损、锈蚀、变形或者断裂等达到报废条件的现象;

(3) 其他类型悬挂装置的磨损、变形等不超过制造单位设定的报废指标。

A3.2.3.2 悬挂装置端部固定

检查其是否符合以下要求:

(1) 悬挂装置的端部固定部件无裂纹、松动等现象,端接装置的弹簧、螺母、开口销等连接部件无缺损;

(2) 对于强制驱动杂物电梯,采用带楔块的压紧装置或者至少用两个绳夹将悬挂装置固定在卷筒上。

A3.2.3.3 钢丝绳(链)保护措施

对于强制驱动杂物电梯,或者设置了检查悬挂绳(链)松弛的电气安全装置的间接作用式液压驱动杂物电梯,检查悬挂绳(链)松弛时,电气安全装置是否能够防止杂物电梯的正常运行。

A3.2.4 轿厢与对重(平衡重)

A3.2.4.1 轿厢位置指示信号

对于采用手动开启层门的杂物电梯,检查是否设有表示轿厢在此层站的信号,并且符合以下要求:

(1) 轿厢停留在该层站期间保持开启;

(2) 轿厢离开该层站后自动关闭;

(3) 醒目并且不被遮挡。

A3.2.4.2 防止轿厢移动装置

对于允许人员进入轿顶的杂物电梯,检查其是否符合以下要求:

(1) 轿厢设置机械停止装置以使其停在指定位置上;

(2) 在轿顶上或者井道内每一层门旁设有停止装置。

A3.2.4.3 轿厢入口

轿厢入口处设有挡板、栅栏、卷帘、轿门等时,检查其是否符合以下要求:

(1) 验证其关闭状态的电气安全装置功能有效;

(2)正常运行时无脱轨、机械卡阻或者错位现象。

A3.2.4.4 对重(平衡重)块

检查对重(平衡重)块是否无松动、移位等现象。

A3.2.5 层门与轿门

A3.2.5.1 门间隙

门关闭后,测量门扇之间及门扇与立柱、门楣和地坎之间的间隙是否不大于6mm。使用过程中由于磨损,允许达到10mm。

A3.2.5.2 门再开启保护装置

检查在自动门关闭过程中,人员或者货物被撞击或者将被撞击时,保护装置是否能够自动使门重新开启。

A3.2.5.3 门的运行与导向

检查层门正常运行时,是否无脱轨、机械卡阻或者错位现象。

A3.2.5.4 自动关闭层门装置

检查其是否符合以下要求:

(1)在轿门驱动层门的情况下,当轿厢在开锁区域之外时,自动关闭层门装置能够使开启的层门关闭;

(2)自动关闭层门装置采用重块的,其防止重块坠落的措施保持有效;对于防爆杂物电梯,无火花措施保持完好。

A3.2.5.5 紧急开锁

检查每个层门是否均能够被专用钥匙从外面开启;紧急开锁后,在层门闭合时门锁装置是否未保持在开锁位置。

对于允许按照 JG 135—2000《杂物电梯》及更早期标准生产的杂物电梯,可以仅在端站层门配置紧急开锁装置。

A3.2.5.6 门的锁紧与闭合

检查其是否符合以下要求:

(1)每个层门均设有门锁装置,其锁紧动作由重力、永久磁铁或者弹簧来产生和保持,即使永久磁铁或者弹簧失效,重力也不能导致开锁;

(2)门的锁紧由电气安全装置电气证实,只有在层门锁紧后杂物电梯才能运行;对于同时满足额定速度不大于0.63m/s、开门高度不大于1.20m和层站地坎距地面高度不小于0.70m的杂物电梯,门的锁紧可以不由电气装置电气证实,但是当轿厢驶离开锁区域时,锁紧元件能够自动关闭,而且除了正常锁紧位置外,至少有第二个锁紧位置;

(3)每个层门的闭合均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设有电气安全装置以验证其闭合状态。

A3.2.5.7 层站标识

检查每个层门或者其附近位置是否标示杂物电梯的额定载重量，并且设有包含“禁止进入轿厢”文字的警示标志。

A3.3 试验

A3.3.1 轿厢限速器-安全钳试验

(1)检查限速器各调节部位封记是否完好，运转时无碰擦、卡阻、转动不灵活等现象，动作正常；

(2)检查当限速器绳或者安全绳断裂或者过分伸长时，是否能够通过电气安全装置防止杂物电梯的正常运行；

(3)检查轿厢上设置的在轿厢安全钳动作以前或者同时使驱动主机停止运转的电气安全装置功能是否有效；

(4)轿厢空载，以额定速度或者检修速度下行，进行限速器-安全钳联动试验；对于采用悬挂装置断裂或者安全绳触发的轿厢安全钳，轿厢空载，模拟悬挂装置断裂或者安全绳被触发的状态进行试验，观察限速器、安全钳动作是否可靠。

A3.3.2 对重(平衡重)限速器-安全钳试验

(1)检查限速器各调节部位封记是否完好，运转时无碰擦、卡阻、转动不灵活等现象，动作正常；

(2)检查当限速器绳或者安全绳断裂或者过分伸长时，是否能够通过电气安全装置防止杂物电梯的正常运行；

(3)轿厢空载，以额定速度或者检修速度上行，进行限速器-安全钳联动试验；对于采用悬挂装置断裂或者安全绳触发的安全钳，轿厢空载，模拟悬挂装置断裂或者安全绳被触发的状态进行试验，观察限速器、安全钳动作是否可靠。

A3.3.3 破裂阀试验

检查破裂阀附近是否标有杂物电梯整机制造单位规定的无需轿厢超载即可使破裂阀达到动作流量的手动操作方法；按照该方法，轿厢空载下行，观察当达到破裂阀的动作速度时，轿厢是否被可靠制停。

A3.3.4 沉降试验

对于液压驱动杂物电梯，轿厢装载额定载重量的载荷停在上端站，测量 10min 内的下沉距离是否不超过 10mm。

A3.3.5 上行制动试验

对于曳引式杂物电梯，轿厢空载以额定速度上行至行程上部，切断电动机与制动器供电，观察轿厢是否能够完全停止。

A3.3.6 运行试验

轿厢空载，以额定速度上、下运行，观察呼梯、楼层显示等信号系统是否功能有效、指示正确、动作无误，无异常现象发生。

A3.4 各类杂物电梯的基本检测项目

各类杂物电梯的基本检测项目见本附件表 A3-1。

表 A3-1 各类杂物电梯的基本检测项目(注 A3-1)

检测项目		曳引驱动 杂物电梯	强制驱动 杂物电梯	液压驱动 杂物电梯
编号	名称			
A3.1.1	使用资料	√	√	√
A3.2.1.1	通往机器空间的通道	√	√	√
A3.2.1.2	底坑	√	√	√
A3.2.1.3	缓冲器或者限位挡块	√	√	√
A3.2.2.1	接地保护措施	√	√	√
A3.2.2.2	防爆电气部件	√	√	√
A3.2.2.3	防爆电缆	√	√	√
*A3.2.2.4	驱动主机	√	√	√
A3.2.3.1	悬挂装置本体	√	√	√
A3.2.3.2	悬挂装置端部固定	√	√	√
A3.2.3.3	松绳(链)保护措施	—	√	√
A3.2.4.1	轿厢位置指示信号	√	√	√
*A3.2.4.2	防止轿厢移动装置	√	√	√
A3.2.4.3	轿厢入口	√	√	√
A3.2.4.4	对重(平衡重)块	√	√	√
A3.2.5.1	门间隙	√	√	√
*A3.2.5.2	门再开启保护装置	√	√	√
*A3.2.5.3	门的运行与导向	√	√	√
*A3.2.5.4	自动关闭层门装置	√	√	√
A3.2.5.5	紧急开锁	√	√	√
*A3.2.5.6	门的锁紧与闭合	√	√	√
*A3.2.5.7	层站标识	√	√	√

表 A3-1(续)

检测项目		曳引驱动 杂物电梯	强制驱动 杂物电梯	液压驱动 杂物电梯
编号	名称			
*A3.3.1	轿厢限速器-安全钳试验	√	√	√
*A3.3.2	对重(平衡重)限速器-安全钳试验	√	√	√
*A3.3.3	破裂阀试验	—	—	√
A3.3.4	沉降试验	—	—	√
*A3.3.5	上行制动试验	√	—	—
A3.3.6	运行试验	√	√	√

注 A3-1:

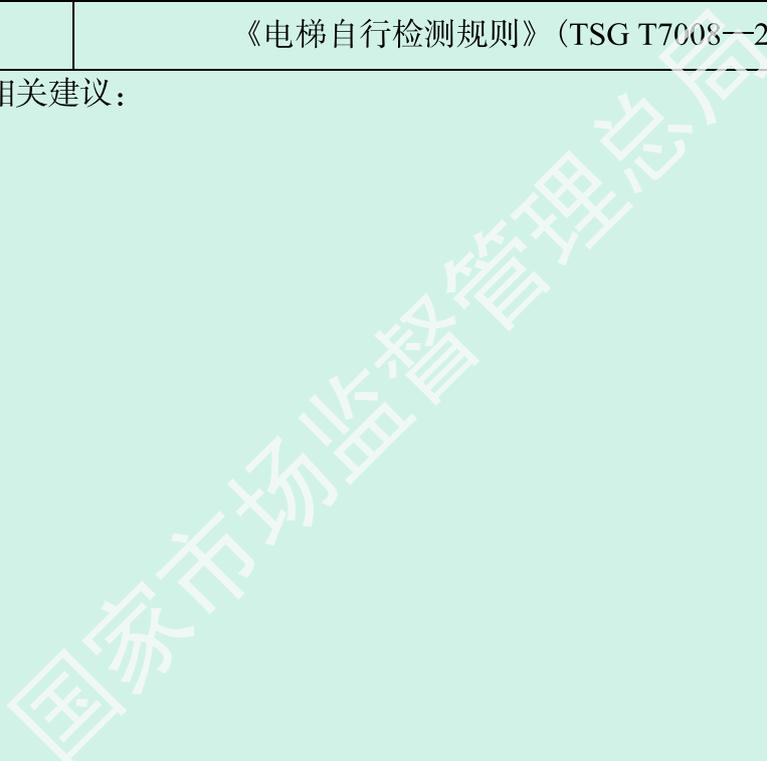
(1)对于允许按照 JG 135—2000 及更早期标准生产的杂物电梯,如果本附件 A3.2.4.2 条、A3.2.5.6 条第(2)项、A3.3.1 条第(2)和第(3)项、A3.3.2 条第(2)项以及本附件 A3.2.5.6 条第(3)项间接机械连接门扇中未被锁住门扇上的电气安全装置未按照《电梯监督检验和定期检验规则——杂物电梯》(TSG T7006—2012)进行过检验,并且未按照《电梯监督检验和定期检验规则》进行过监督检验,自行检测时可以不检测;

(2)如果本附件 A3.2.4.1 条未按照《电梯监督检验和定期检验规则》进行过监督检验,自行检测时可以不检测。

附件 B

电梯自行检测备忘录

编号：

使用单位名称			
安装地点		设备品种	
唯一性编号			
检测依据	《电梯自行检测规则》(TSG T7008—2023)		
不符合情况及相关建议：			
			
检测人员：		检测日期：	年 月 日
检测单位名称：		核准证号/许可证号：	
使用单位代表：		签收日期：	年 月 日

填写说明

1. “唯一性编号”栏，填写受检电梯的产品编号或者使用登记证编号等。

2. “不符合情况及相关建议”栏，按照以下要求填写经检测发现的不符合具体情况及相关建议：

(1) 经检测未发现关键检测项目(本规则附件 A 表 A1-3、表 A2-3、表 A3-1 中标有“*”的项目)不符合要求，但发现 3 项及以下一般检测项目(本规则附件 A 表 A1-3、表 A2-3、表 A3-1 中未标有“*”的项目)不符合要求，或者经检测人员综合评估认为按照本规则 3.1 条确定的不属于附件 A 规定的项目中存在轻微的不符合的，填写“该电梯存在不符合，建议立即整改”；

(2) 经检测发现存在关键检测项目不符合要求，或者超过 3 项一般检测项目不符合要求，或者经检测人员综合评估认为按照本规则 3.1 条确定的不属于附件 A 规定的项目中存在较严重的不符合的，填写“该电梯存在较严重的不符合，建议立即停用整改”；

(3) 未发现不符合的，填写“无”。

3. “核准证号/许可证号”栏，按照以下要求填写：

(1) 使用单位自行检测的，填写“—”；

(2) 使用单位委托维护保养单位进行检测的，填写维护保养单位的《特种设备生产许可证》编号；

(3) 使用单位委托特种设备检测、检验机构进行检测的，填写该机构的《特种设备检验检测机构核准证》编号。

附件 C

报告编号：

电梯自行检测报告

使用单位名称：_____

设备代码：_____

设备类别：_____

检测日期：_____

(印制检测单位名称)

电梯自行检测报告

报告编号：

使用单位名称		统一社会信用代码	
安装地点			
设备品种		产品型号	
产品编号		单位内编号	
使用登记证编号		安全管理人员	
制造单位名称		制造日期	
改造单位名称		改造日期	
维护保养单位名称			
设备技术参数			
检测依据	《电梯自行检测规则》(TSG T7008—2023)		
检测结论			
备注			
检测：	日期：	检测单位核准证号/许可证号： (检测单位公章或者检测专用章)	
审核：	日期：		
批准：	日期：		

填写说明

1. 使用单位为个人的，“统一社会信用代码”栏填写“—”。
2. “设备技术参数”栏，至少填写以下内容：
 - (1) 曳引驱动乘客与载货电梯、曳引驱动消防员电梯、强制驱动载货电梯、曳引与强制驱动杂物电梯：额定载重量、额定速度、层站门数、控制方式；斜行电梯还包括：倾斜角、轿门位置；
 - (2) 液压乘客与载货电梯、液压驱动消防员电梯、液压杂物电梯：额定载重量、额定速度(含上行速度和下行速度)、层站门数、控制方式、油缸数量、顶升方式；
 - (3) 防爆电梯(含防爆杂物电梯)：除(1)或者(2)所述外，还包括区域防爆等级和整机防爆标志；
 - (4) 自动扶梯、自动人行道：名义速度、名义宽度、倾斜角、输送能力、提升高度、使用区段长度。
3. “检测单位核准证号/许可证号”按照本规则附件 B 的相应要求填写。
4. “检测项目”栏，按照本规则附件 A 表 A1-3、表 A2-3、表 A3-1 填写适用于受检电梯的检测项目编号和名称，例如：编号栏分别填写“*A1.2.2.4”“*A2.3.1”“A3.2.5.5”，名称栏则分别填写“缓冲器”“运行试验”“紧急开锁”。
5. “检测结果”栏，按照以下要求填写：
 - (1) 经检测符合要求，填写“符合”；
 - (2) 经检测不符合要求，填写“不符合”；
 - (3) 对于不适用的检测项目，填写“无此项”。
6. “检测结论”栏，按照以下要求填写：
 - (1) 经检测未发现不符合要求，或者经检测单位按照本规则 3.6 条规定确认整改符合要求，填写“所检测项目均符合《电梯自行检测规则》(TSG T7008—2023)的相应要求”；
 - (2) 经检测发现不符合要求，或者经检测单位按照本规则 3.6 条规定确认整改不符合要求，填写“该电梯存在不符合”。
7. 检测单位按照本规则 3.6 条规定对整改情况进行确认的，应当在“备注”栏填写“本检测单位于 XXXX 年 XX 月 XX 日对不符合项目(详见编号为 XXXXXXX 的《电梯自行检测备忘录》)的整改情况进行了确认”。

附件 D

电梯自行检测符合性声明

编号：

使用单位名称			
检测单位名称		核准证号/许可证号	
设备代码	产品编号	使用登记证编号	单位内编号
<p>以上电梯已经自行检测，其《电梯自行检测报告》结论为：所检测项目均符合《电梯自行检测规则》（TSG T7008—2023）的相应要求。</p> <p>特此声明。</p> <p>使用单位负责人(签字)： (使用单位公章)</p> <p>年 月 日</p>			

注 D-1：“核准证号/许可证号”按照本规则附件 B 的相应要求填写。（本注不印制）