

电梯安全检验标准及要求

一、总则

1、为了加强电梯安装、维修保养和使用单位的安全管理，防止电梯运行时发生伤害事故，确保人身安全，根据 GB/T7588-95《电梯制造与安装安全规范》和 GB/T10060《电梯安装验收规范》及其它有关电梯的国家标准要求，使用电梯应遵守下列规程。

2、凡乘客电梯、载货电梯，属下列情况之一的，应实施安全检测：

①新装或更新的电梯在交付使用前。

②在用电梯，每年一次。

③重大改造或事故后。

④年检时，可对在新检后不改变的项目，不进行检测，但对于可能变化及部分安全试验必须检测。

二、电梯安全检测时，应提供的资料 and 文件（新装检电梯）

1、制造厂或供应商提供的资料 and 文件。（其中①-⑧项验收后移交使用单位）

①产品出厂合格证书。

②电梯机房、井道平面图。

③电梯使用维护说明书。

④电梯的电气原理图及其符号说明。

⑤电梯电气接线图。

⑥电梯部件安装图

⑦电梯安装调试说明书。

⑧备品备件目录。

⑨下列装置式实验报告副本：

a. 层门锁闭装置。

b. 限速器。

c. 安全钳。

d. 缓冲器。

2、电梯安装单位应提供的资料 and 文件：

①国家建设部颁发的电梯生产许可证、安装许可证或省级技术监督部门颁发的电梯制造、安装安全认可书证书副本。

②电梯安装合同。

③按安装规范验收的自验报告。

3、变更设计时，电梯使用单位应提供经制造厂或土建设计部门同意的变更设计的证明文件。

4、以往历次安全检测记录、报告、运行许可证。

三、电梯安全检测前的基本条件

1、电梯正常工作应符合 GB/T10058-97 中 3.2 条的规定：

①海拔高度不超过计划 1000 米。

②机房内温度保持在 5 到 40 度。

③供电电压相对额定电压波动不超过 7%。

④运行环境中最潮湿时，最高相对湿度为 90%，同时该月平均最低温度不低

于 25℃。

⑤环境空气中不应有腐蚀性、易然性和导电尘埃存在。

2、机房地面平整, 门窗应防风雨灰尘, 机房入口楼梯或爬梯应设扶手, 通往机房的道路应通畅, 电梯不应使用临时电源线供电, 并对电梯进行经常性地清理和润滑。

3、各部件铭牌上的参数应与安装的电梯参数相符合。

4、电梯安全检测时, 安装单位或维修保养单位应派专人到现场配合。

四、电梯安全检测要求

1、机房环境:

①机房应设固定照明和一个或多个电源插座。

②应设停止电梯运行的非自动复位的红色停止开关。

③机房通风良好。

④机房配备有效的消防设施和器材。

2、控制屏柜:

①控制屏柜的尺寸, 应符合 GB/T7588-95 中 6.3 条及 GB/T10060-93 中 4.1.5 条的规定。

②应设断相、错相保护及过载保护。

③方向接触器、主方向继电器和开门继电器应设电气联锁保护。

④各组件应标明其名称或代号, 各熔断器应符合设计要求。

⑤应有明显的接地标志。

3、主电源开关

①每台电梯应设有一个切断该电梯电源的开关, 其容量可切断该电梯正常使用下的最大电流, 但该开关不应切断下列供电电路:

a. 轿厢照明与通风。

b. 轿顶电源插座和照明。

c. 机房和滑轮间照明及电源插座。

e. 井道照明电源。

f. 报警装置。

②主电源开关应设置于机房入口能方便迅速接近处, 同一机房有数台电梯时, 各台电梯的主电源开关有易于识别的标志。

4、曳引轮:

①曳引轮、导向轮、飞轮、限速轮上应涂成黄色或部分黄色, 并在曳引轮或飞轮上标出与电梯升降方向相对应的标志。

②测速发电机如采用链、带传动时应设安全开关。

③曳引钢丝绳应符合 GB8903-04 的规定。

④曳引轮垂直度不大于 2 mm, 曳引轮绳槽与导向轮对应绳槽平行度不超过 1 mm。

5、限速器:

①限速器应有铭牌, 表明其动作速度、制造厂、出厂编号及出厂日期, 其调节部位应有铅封或漆封, 限速器上应标明与安全钳动作相应的旋转方向。

②限速器钢丝绳直径不小于 6 mm。

③限速器、选层器活动部位润滑良好, 开关动作可靠。

④GB7588-95 规定，限速器应加电气开关。

⑤限速器动作应发生在速度至少等于额定速度在 115%、但小于下列各值的情况下：

a. 0.8m/s 对于除了不可脱落滚柱式以外的瞬间式安全钳。

b. 1.0m/s 对于不可脱落滚柱式安全钳。

c. 1.5m/s 对于个别有缓冲作用的瞬间式安全钳和用于额定速度不超过 1m/s 的渐进式安全钳。

e. 1.25V+0.25V2 对于额定速度超过 1m/s 的渐进式安全钳。

6、井道与底坑：

①电梯井道应为电梯专用，且符合 GB7588-95 中 5.8 条的规定。

②顶层高度与底坑深度应符合 GB7588-95 中 5.7 条的规定。

③底坑应设停止运行的非自动复位的红色停止开关及电源插座和固定照明。

④底坑对重侧应设防护栏，其高度由底坑 0.5m—1.7m；有通井道时，应设高度不低于 2.5m 的护栅隔离。

⑤安全钳楔块间隙两侧均匀。

⑥底坑深度大于 1.8m 时，应设爬梯。

7、导轨：

①当电梯碰底或撞顶时，导靴不应越出导轨行程，并留有一定的与电梯速度有关的进一步制导行程。

②每根导轨侧工作面对安装基准线的偏差不大于 0.7/500，相应偏差在整个高度上不超过 1 mm。

③两根轨间的距离偏差：轿厢导轨为+2 mm；对重导轨为+3 mm。

④每个导轨至少有 2 个导轨支架，其间距不大于 2.5 mm，焊接支架的焊缝应是连续的，并应双面焊牢，支架不得直接用膨胀螺栓固定在砖墙上。

⑤导轨接头台阶不大于 0.05 mm，不得有连续缝隙，局部缝隙不大于 0.5 mm。

8、层门与轿厢：

(1) 层门下端与地坎的间隙为 5-8 mm。

(2) 门刀与层门地坎，门锁滚轮与轿厢地坎的间隙应为 5-10 mm。

(3) 水平滑动门在开启方向以 150N 的外力施加在最不利点上，门缝间隙不得超过 30 mm。

(4) 轿顶对重应设防护栏，其高度可设为 900-1100 mm（参考），其它侧与井道壁间距大于 300 mm 时，也应设防护栏。

(5) 轿顶安全窗应设安全开关。

(6) 轿顶对重侧护栏与对重最突出部件之间距不小于 50mm。

(7) 轿顶轮、对重轮应设护罩及挡绳装置。

(8) 轿内应标出额定载荷及乘客数、制造厂名。

(9) 轿内操纵面板上应设能切断电路的电锁，并标出各开关按钮的名称。

(10) 设有“应急”的电梯，其轿内操纵面板上的检修开关应为电锁控制，应急按钮只有用锁匙将检修开关置于检修状态才能起作用。

(11) 双开门电梯，当某层无门时，相对的轿门不得开启。

(12) 轿厢安全钳应设电气联锁开关。

9、对重应有压板可靠固定，防止松动。

10、限速器张紧装置，钢带张紧装置应设安全开关。

11、补偿链、绳在电梯运行时，不得与井道或其它部件相碰撞。

12、电气安全部分：

①导线两端应有编号。

②动力和控制线路应分别敷设，微信号及电子线路应按产品要求分别敷设，或采用抗干扰措施。

③底坑、轿顶照明应为安全电压。

④机房和井道内电线敷设应用金属线管槽、软管等保护或用阻燃型的管槽、软管保护，如用阻燃型材料，应出具型式实验报告。

⑤随行电缆不应于井道内的固定物钩拉，即使轿厢完全压缩缓冲器电缆也不应与底坑底面相擦碰。

⑥轿顶检修运行开关应是双稳态的，并应设有无意操作的保护，且应满足下列条件：

a. 进行检修运行时应取消：正常巡行（包括任何自动门的操作）和机房的紧急操作运行。

b. 轿厢运行应为持续按压按钮，并标明运行方向。

c. 应设非自动复位的红色停止开关。

d. 轿厢速度不应超过 0.63m/s。

e. 不应超过轿厢正的行程范围。

f. 检修运行时，所有安全装置有效。 g. 金属电线槽弯角电线受压处，应垫衬加以保护，出入管槽口处应用护口或其它保护措施。