

电梯应急呼叫及应急照明系统技术要求

Technical requirements for lift emergency call and the emergency lighting system

地方标准信息服务平台

2019 - 09 - 26 发布

2020 - 04 - 01 实施

北京市市场监督管理局

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由北京市市场监督管理局提出并归口。

本标准由北京市市场监督管理局组织实施。

本标准起草单位：北京市特种设备检测中心、上海三菱电梯有限公司、东芝电梯(中国)有限公司、北京奥的斯电梯有限公司、北京中融智达科技有限公司、北京时代凌宇科技股份有限公司、北京市住房和城乡建设科学技术研究所、北京日立电梯工程有限公司、蒂森电梯有限公司北京分公司、通力电梯有限公司、广东菱电电梯有限公司、深圳市汇川技术股份有限公司、深圳市互联创科技有限公司、广东德凌电子科技有限公司。

本标准主要起草人：邱志梅、张绪鹏、陈克、周沛、马岩、陈辰、夏立荣、杨京延、李书瑞、葛东良、李树恒、赵晨明、负义虎、王艺勐、文燕洲、刘连璋、翟荣光、李民、潘贤虎、栾大庆、孔佑桥、高跃忠。

地方标准信息服务平台

电梯应急呼叫及应急照明系统技术要求

1 范围

本标准规定了电梯应急呼叫、应急照明、应急电源以及测试的技术要求。
本标准适用于各类乘客电梯和载货电梯的应急呼叫及应急照明系统。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 7588—2003 电梯制造与安装安全规范

GB 21240—2007 液压电梯制造与安装安全规范

GB 50310—2002 电梯工程施工质量验收规范

GB/T 7024 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

GB/T 10058—2009 电梯技术条件

GB/T 24475—2009 电梯远程报警系统

GB T 24476—2017 电梯、自动扶梯和自动人行道物联网的技术规范

GB/T 31200—2014 电梯、自动扶梯和自动人行道乘用图形标志及其使用导则

3 术语和定义

GB 7588—2003、GB 21240—2007、GB/T 7024和GB/T 24475界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

应急安全标志 safety sign for emergency

供人员在被困情况下，提示安全行为的乘用安全标志。

3.2

应急呼叫系统 emergency call system

供人员在被困情况下，实现报警、对讲、数据交互功能（如果有）的系统。

3.3

通讯转换装置 communication gateway

用于建立应急呼叫系统与救援服务平台之间双向通信的接口装置。

3.4

应急照明 emergency lighting

在电梯断电情况下，轿厢内自动提供照明功能的装置。

4 应急安全标志

4.1 应急呼叫和应急照明系统的安全标志应：

- 设置在轿厢内醒目位置，设置高度不应高于 2.1m，不应低于 0.5 m；
- 所用文字、大写字母和数字字体高度不应小于 10 mm；
- 采用不易撕毁的耐用材料制成。

4.2 应急呼叫和应急照明系统的安全标志类别选择参照 GB/T 31200—2014 中 5.2.5 的要求。

5 应急呼叫系统

5.1 一般要求

应急呼叫系统应满足以下要求：

- 轿厢内应装设乘容易于识别和触及的报警装置，便于乘客向外部求援。
- 如果通信中断，在报警确认后，报警装置应不得妨碍任何再发送。
- 确认报警后，应停止自动发送报警请求，但不得妨碍手动的再次启动。
- 外表面与外接端子击穿电压不小于 500V，绝缘电压为 250V 直流值。
- 对讲机系统电源线对机壳的绝缘电阻应不小于 100 M Ω ，对机壳应能承受交流 2000 V 的抗电强度。
- 与电梯安全电路部件之间的任何电气接口应符合 GB 7588—2003 中 13.2.2 和 14.1.2.1.3 或 GB 21240—2007 中 13.2.2 和 14.1.2.1.3 的各项要求。
- 安装的位置不应影响电梯安全运行，线材不应裸露在电梯轿厢内侧。
- 固定可靠，在电梯运行中，不会因振动而损坏、脱落。

5.2 声音强度

声级应为35-65dB(A)，并宜在声级范围内根据现场条件调节。

5.3 噪声等级

5.3.1 应急呼叫系统背景噪声不应高于 55dB (A) 且不大于声音强度。

5.3.2 正常使用时无振鸣现象。

5.3.3 通断电时最大声级不应大于 125dB (A)。

5.4 音质

5.4.1 音频信号频率范围不低于 300Hz，不高于 3.4kHz。

5.4.2 模拟音频失真度不大于 7%。

6 应急照明

6.1 在正常照明电源发生故障的情况下，应自动接通应急照明电源。

6.2 应确保在下列位置提供至少 5 lx 的照度：

- 轿厢内的每个报警触发装置处；
- 轿厢地板中心以上1m处；

——轿厢内顶中心以下1m处。

7 应急电源

7.1 应急呼叫系统的供电应满足 GB 7588—2003 中 8.17.4 中要求的紧急照明电源或等效电源。应急呼叫系统的供电不适用于轿内电话与公用电话网连接的情况。

7.2 在正常电源中断的情况下，应急电源应满足应急呼叫系统和应急照明正常工作至少 1h 所需的容量。

7.3 应急电源应具有自动再充电功能。

7.4 主电源转换或发生故障时，应急电源不应失效。

8 通讯转换装置

8.1 通讯转换装置一般要求

当安装通讯转换装置时，应满足如下要求：

- 能够获取通话信号，转换后并传输给相应的电梯救援服务组织。
- 需要具备轮拨功能，应能够轮拨电梯救援相关人员电话，实现相关人员电话轮拨呼叫。
- 被困乘客在轿厢内呼出求救信号后，当通过转换装置切换救援电话时，有相应的语音提示进行安抚。
- 需要具备回拨功能，使电梯救援相关人员 and 电梯救援服务组织能准确地回拨到乘客被困电梯。
- 有效存储容量应能满足所连接的全部电梯的信息存储，包括报警地址、设备位置（轿厢编号）等信息。
- 呼叫电话情况的记录（电话号码、呼叫发起时间、通话时长）保存在本地或上传电梯救援服务组织。
- 具备自动检测功能。

8.2 转换装置的安装

安装要求如下：

- 应符合 GB 50310—2002 中 4.10 要求。
- 所有连接线应标明线号。
- 固定接插件的电源和信号线的端接，插拔应灵活牢固、可靠。

8.3 转换装置与救援服务平台之间通讯协议及数据格式

转换装置与救援服务平台之间进行信息传输通讯协议及数据格式应统一，通讯协议及数据格式应符合 GB24476-2017 中第8章和附录B的要求。

9 测试

9.1 电梯试验条件应满足 GB/T 10058—2009 中 3.2 的规定。

9.2 电梯交付使用前应测试应急呼叫和应急照明功能。维护保养过程中，宜按照本文件要求进行测试。

9.3 测试项目、内容、指标应符合要求第 4 章至第 8 章要求，由安装或维保单位自行检验，并为检验的质量负责。

9.4 测试应形成自检报告，自检报告格式参见附录 A 的表 A.1。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(资料性附录)

电梯应急呼叫及应急照明系统自检报告

表 A.1 电梯应急呼叫及应急照明系统自检报告

序号	检验项目及其内容			检验结果	检验结论
1	技术资料 and 文件		(1) 产品出厂合格证		
			(2) 管线安装布置图		
			(3) 主要部件现场安装图		
			(4) 电气图纸		
			(5) 安装调试说明书和使用维护说明书		
			(6) 企业验收检验报告(含安装过程自检记录)		
			(7) 试运行报告（含相关方签字认可的试运行记录）		
2	验收 检验 项目 及 检 验 要 求	4 应急安全标志	应急呼叫和应急照明系统的安全标志应： ——设置在轿厢内醒目位置，设置高度不应高于 2.1m，不应低于 0.5 m。 ——所用文字、大写字母和数字字体高度不应小于 10 mm。 ——采用不易撕毁的耐用材料制成。 应急呼叫和应急照明系统的安全标志类别选择参照 GB/T 31200-2014 中 5.2.5 的要求。 应急安全标志图例符合附录 A。		
		5 应急呼叫系统	(1) 一般要求		
			(2) 声音强度		
			(3) 噪声等级		
			(4) 音质		
		6 应急照明	在正常照明电源发生故障的情况下，应自动接通应急照明电源。 应确保在下列位置提供至少 5 lx 的照度： ——轿厢内的每个报警触发装置处； ——轿厢地板中心以上 1 m 处； ——轿厢内顶中心以下 1 m 处。		
		7 应急电源	应急呼叫系统的供电应满足 GB 7588-2003 中 8.17.4 中要求的紧急照明电源或等效电源。应急呼叫系统的供电不适用于轿内电话与公用电话网连接的情况。 在正常电源中断的情况下，应急电源应满足应急呼叫系统和应急照明正常工作至少 1h 所需的容量。 应急电源应具有自动再充电功能。 主电源转换或发生故障时，应急电源不应失效。		
		8 通讯转换装置	(1)一般要求		
			(2)通讯转换装置安装		
			(3)通讯协议及数据格式		
3	测试	交付使用前测试	测试应急呼叫和应急照明功能		
		电梯维护保养测试	测试应急呼叫和应急照明功能		
注：“检验结果”栏中填写“符合”、“不符合”、“无此项”，“检验结论”栏只填写“合格”、“不合格”、“—”(表示无此项)等单项结论。					