



中华人民共和国国家标准

GB/T 24479—2023

代替 GB/T 24479—2009

火灾情况下的电梯特性

Behaviour of lifts in the event of fire

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|-----------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 重大危险列表 | 2 |
| 5 安全要求和/或保护措施..... | 2 |
| 5.1 基本要求 | 2 |
| 5.2 召回装置和电梯控制系统间的接口要求 | 3 |
| 5.3 电梯收到召回装置信号时的特性 | 3 |
| 6 安全要求和/或保护措施的验证..... | 4 |
| 7 使用信息 | 5 |
| 附录 A (资料性) 电梯情节与接口 | 6 |
| 附录 B (资料性) 维护要求 | 8 |
| 参考文献..... | 9 |

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 24479—2009《火灾情况下的电梯特性》，与 GB/T 24479—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了 GB/T 7024 的相关术语和定义的引用(见第 3 章)；
- b) 删除了 ISO 8421-3:1989、EN 54-1:1996、EN 54-2:1997 的相关术语和定义的引用(见 2009 年版的第 3 章)；
- c) 删除了“建筑物的疏散预案”等定义(见 2009 年版的 3.2、3.3、3.4、3.5、3.6、3.9、3.10)；
- d) 更改了“建筑设备管理系统”的定义(见 3.2, 2009 年版的 3.7)；
- e) 更改了召回装置接口和指定层的要求(见 5.1.2、5.2, 2009 年版的 5.2、5.4)；
- f) 将“火灾自动探测和报警系统”更改为“召回装置”，使用“召回方式”表示手动召回装置或自动召回装置(见 5.1.3, 2009 年版的 5.1.1)；
- g) 增加了手动召回装置的标识要求(见 5.1.4)；
- h) 更改了对禁止标志的相关要求(见 5.1.6, 2009 年版的 5.1.3)；
- i) 增加了火灾召回信号不应取消维护控制的要求(见 5.3.2)；
- j) 更改了门保护装置的相关要求(见 5.3.2, 2009 年版的 5.3.2)；
- k) 更改了电梯收到火灾召回信号后的运行要求(见 5.3.2, 2009 年版的 5.3.1、5.3.2)；
- l) 更改了电梯到达指定层后的特性, 包括对听觉和/或视觉信号的要求以及电梯在停梯时门打开或关闭的要求(见 5.3.5、5.3.6, 2009 年版的 5.3.5、5.3.6)；
- m) 更改了复位信号的要求(见 5.3.7, 2009 年版的 5.3.7)；
- n) 删除了“禁止进入”指示器的要求(见 2009 年版的 5.3.8)。

本文件由全国电梯标准化技术委员会(SAC/TC 196)提出并归口。

本文件起草单位：日立电梯(中国)有限公司、奥的斯电梯(中国)投资有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、建研机械检验检测(北京)有限公司、通力电梯有限公司、中国建筑科学研究院有限公司建筑机械化研究分院、上海三菱电梯有限公司、迅达(中国)电梯有限公司、广东省特种设备检测研究院、重庆市特种设备检测研究院、蒂升电梯(上海)有限公司、杭州优迈科技有限公司、华升富士达电梯有限公司、广州广日电梯工业有限公司、河南省特种设备安全检测研究院、永大电梯设备(中国)有限公司、深圳市质量安全检验检测研究院、江苏省特种设备安全监督检验研究院、奥的斯机电电梯有限公司、东芝电梯(中国)有限公司、康力电梯股份有限公司、菱王电梯有限公司、杭州市特种设备检测研究院(杭州市特种设备应急处置中心)、东南电梯股份有限公司、申龙电梯股份有限公司、西子电梯科技有限公司、杭州西奥电梯有限公司、韦伯电梯有限公司、杭州奥立达电梯有限公司、通祐电梯有限公司、上海新时达电气股份有限公司、巨人通力电梯有限公司、北京建筑机械化研究院有限公司、苏州多美适家用电梯有限公司。

本文件主要起草人：鲁国雄、邓翔、夏英姿、方良、周春明、李阳、陈凤旺、张皓然、郑德志、李桦、康立贵、孟乐、林建杰、孙广奇、贺云朗、王允、邹志文、邢箭、刘志良、周樟闽、孙永仁、孙佳秀、钟民景、王黎斌、王树冲、丁端芹、张科、张丰鹏、李兵、简显科、孙伟刚、刘海周、章睿、李晨、顾康明。

本文件于 2009 年首次发布，本次为第一次修订。

引 言

0.1 根据 GB/T 15706 的分类,本文件属于 C 类标准。

本文件尤其与下列与机械安全有关的利益相关方有关:

- 设备制造商;
- 健康与安全机构。

其他受到机械安全水平影响的利益相关方有:

- 设备使用人员;
- 设备所有者;
- 服务提供人员;
- 消费者(机器预定由消费者使用时)。

上述利益相关方均有可能参与本文件的起草。

本文件所涉及的机械以及所涵盖的危险、危险状态和危险事件范围已在本文件的范围中给出。

当本 C 类标准的要求与 A 类标准或 B 类标准中的要求不同时,对于根据已按照本 C 类标准设计和制造的机器,本 C 类标准中的要求优先于其他标准中的要求。

0.2 本文件指出了火灾情况下电梯所涉及的危险、危险状态和事件的程度。

0.3 本文件描述的功能涉及轿厢自动返回到指定层和电梯退出服务。

0.4 本文件的目的是:

- a) 减少建筑物发生火灾时乘客被困在轿厢内的风险;
- b) 电梯最终停在指定层站后,便于消防员或救援人员确认轿厢内没有乘客被困;
- c) 减少轿厢内的乘客暴露在火或烟中的风险。

0.5 本文件基于下列假设:

- a) 召回装置产生触发电梯特定动作的信号;
- b) 建筑设计单位、建设单位按本文件考虑了电梯的火灾召回功能;
- c) 召回装置和电梯控制系统之间明确地分开;
- d) 召回装置按照预定方式工作。

0.6 本文件假定建筑设计单位和电梯供应商已就以下事项进行了协商:

- a) 召回装置的类型及其接口(见 GB/T 7588.1—2020 的 0.4.2);
- b) 如果是手动召回装置,开关的类型和防护措施;
- c) 指定层的数量和位置;
- d) 实施适当的维护和测试计划;
- e) 电梯停在指定层时,门保持打开或关闭。

火灾情况下的电梯特性

1 范围

本文件规定了建筑物发生火灾时电梯控制系统接收到召回装置发出的信号后电梯特性的特殊要求和安全规则。

本文件适用于所有驱动方式的新的乘客电梯和载货电梯。对于在用的乘客电梯和载货电梯,本文件也可作为提高其安全性的基础。

本文件不适用于下列情况:

- a) 在火灾情况下还保持使用的电梯,例如在 GB/T 26465 中所定义的消防员电梯;
- b) 用作建筑物内人员疏散的电梯,例如在 GB/T 41122 中所规定的电梯。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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/T 7024 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

GB/T 7588.1—2020 电梯制造与安装安全规范 第1部分:乘客电梯和载货电梯(ISO 8100-1:2019,MOD)

GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小(ISO 12100:2010,IDT)

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/T 7024、GB/T 7588.1—2020 和 GB/T 15706—2012 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑物负责人 building responsible person

对建筑物承担法律责任的人。

3.2

建筑设备管理系统 building management system

BMS

对建筑设备监控系统和公共安全系统等实施综合管理的系统。

[来源:GB 50314—2015,2.0.6]

3.3

指定层 designated landing

在火灾发生时,依据建筑物的人员疏散方案,允许人员离开电梯以便安全地撤离建筑物或建筑物区域的特定楼层。