



中华人民共和国国家标准

GB/T 28621—2023

代替 GB/T 28621—2012

安装于现有建筑物中的新电梯 制造与安装安全规范

Safety rules for the construction and installation of
new lifts in existing building

2023-09-07 发布

2024-04-01 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	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 重大危险清单	2
5 安全要求和(或)保护措施	3
5.1 通则	3
5.2 有孔的电梯井道壁	3
5.3 轿厢与对重(或平衡重)的间距	3
5.4 在分离井道内的对重(或平衡重)	4
5.5 减少的顶层间距	4
5.6 轿顶护栏	7
5.7 减小的底坑间距	8
5.8 护脚板	10
5.9 机房的高度	11
5.10 机房门的高度	12
5.11 机房或滑轮间通道活板门的尺寸	12
5.12 层门高度	12
5.13 电气安全装置	12
6 安全要求和(或)保护措施的验证	12
6.1 验证表	12
6.2 电梯交付使用前的检查	14
7 使用信息	14
7.1 使用说明	14
7.2 注意和警告	14
附录 A (规范性) 预触发停止系统的型式检验	16
附录 B (规范性) 电气安全装置表	20

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 28621—2012《安装于现有建筑物中的新电梯制造与安装安全规范》，与 GB/T 28621—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 明确了现有建筑物的限制(见 1.1,2012 年版的第 1 章)；
- b) 更改了部分术语(见 3.2~3.5,2012 年版的 3.2~3.5)；
- c) 更改了重大危险清单(见表 1,2012 年版的表 1)；
- d) 更改了对重(或平衡重)在分离井道中的电源插座的要求[见 5.4.2 f),2012 年版的 5.3.1 f)]；
- e) 更改了可移动止停装置作用位置的要求(见 5.5.2.2.2,2012 年版的 5.5.2.1.1)；
- f) 增加了止动钳弹簧的导向要求[见 5.5.2.3.3 d),5.7.2.3.3 d)]；
- g) 更改了净空间的要求(见 5.5.2.4,2012 年版 5.5.2.3)；
- h) 更改了安全空间为避险空间,并提高了避险空间的要求(见 5.5.2.4、5.7.2.4,2012 年版的 5.5.2.3、5.7.2.3)；
- i) 更改了手动层门为非机械联动的层门,扩大了适用范围(见 5.5.3.1、5.7.3.1,2012 年版的 5.5.3.1、5.7.3.1)；
- j) 更改了开关为电气安全装置[见 5.5.3.4、5.6.3 e)、5.7.3.4、5.8.2,2012 年版的 5.5.3.4、5.6.2 e)、5.7.3.4、5.8.2],完善了安全要求；
- k) 更改了听觉信号的功能要求(见 5.5.4、5.7.4,2012 年版的 5.5.4、5.7.4)；
- l) 更改了护栏的强度要求[见 5.6.3 a),2012 年版的 5.6.2 a)],提高了安全要求；
- m) 更改了轿顶站人安全区域的要求[见 5.6.3 c),2012 年版的 5.6.2 c)],提高了安全要求；
- n) 更改了底坑入口的要求(见 5.7.6,2012 年版的 5.7.6)；
- o) 更改了护脚板的要求(见 5.8.1,2012 年版的 5.8.1),提高了安全要求；
- p) 增加了适用于护脚板收回位置的要求[见 5.8.2 a)6)、5.8.2 b)6)],提高了安全要求；
- q) 更改了机房工作区域的净高度要求(见 5.9,2012 年版的 5.9),提高了安全要求；
- r) 更改了机房门的高度要求(见 5.10,2012 年版的 5.10)；
- s) 删除了技术文件(见 2012 年版的 6.3)；
- t) 增加了最低安全完整性等级(SIL)(见附录 B),提高了安全要求；
- u) 删除了定期检查和重大改装或事故后检查的内容(见 2012 年版附录 B)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国电梯标准化技术委员会(SAC/TC 196)提出并归口。

本文件参加起草单位：中国建筑科学研究院有限公司建筑机械化研究分院、日立电梯(中国)有限公司、通力电梯有限公司、迅达(中国)电梯有限公司、上海三菱电梯有限公司、西子电梯科技有限公司、奥的斯电梯(中国)投资有限公司、蒂升电梯(中国)有限公司、广东省特种设备检测研究院(广东省特种设备事故调查中心)、河南省特种设备安全检测研究院、建研机械检验检测(北京)有限公司、广州广日电梯工业有限公司、重庆市特种设备检测研究院、东芝电梯(中国)有限公司、康力电梯股份有限公司、巨人通力电梯有限公司、巨立电梯股份有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、西继迅达电梯有限公司、苏州江南嘉捷光电技术有限公司、永大电梯设备(中国)有限公司、苏州帝奥电梯有限公司、杭州奥立达电梯有限公司、山东富士御电梯有限公司、杭州西奥电梯有限公司、申龙电梯股份有限公司、奥的

斯机电电梯有限公司、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)、上海新时达电气股份有限公司、宁波申菱机电科技股份有限公司、菱王电梯有限公司、广东铃木电梯有限公司、宁波宏大电梯有限公司、冯克电梯(上海)有限公司、宁波欣达电梯配件厂、天津鑫宝龙电梯集团有限公司、河北蒙特费罗导轨有限公司。

本文件主要起草人:陈凤旺、黄宗耀、陈宇纓、沈毅君、何成、胥文明、张金钟、何林杰、余昆、徐腾、李新龙、贺云朗、张东平、陆卫贤、陈雪丰、吉涛、张良玉、王博、高起鹏、陶宪德、徐小川、唐林钟、王亮、王玉磊、宋亮、顾健健、李山、邓丽芬、王珍珍、侯胜欣、蔡庆喜、吴炳臻、张波、周晓锋、张水龙、王世杰、李维平。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——2012年首次发布为 GB 28621—2012;

——2017年,根据《中国国家标准公告》(2017年第7号)变更为 GB/T 28621—2012;

——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。

涉及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 本文件主要针对因现场条件减小的顶层和底坑间距。所采用的安全原则基于两级实现:首先通过电气控制中断电梯轿厢运行;其次对电梯轿厢进行机械制动。

0.3 为了对本文件的要求有统一的理解,本文件中的现有建筑物应理解为在安装电梯之前已使用的建筑物。内部结构完全更新的建筑物视为本文件中的新建筑物。

安装于现有建筑物中的新电梯 制造与安装安全规范

1 范围

1.1 本文件规定了永久安装于现有建筑物中,因受建筑物限制而不能满足 GB/T 7588.1—2020 某些要求的、新的乘客电梯及载货电梯的安全准则。

本文件列出了这些限制并给出了解决方案的要求:

- a) 有孔的电梯井道壁;
- b) 井道尺寸小导致轿厢、对重(或平衡重)之间的距离减少;
- c) 在分离井道内的对重(或平衡重);
- d) 减小的建筑尺寸和间距,导致:
 - 顶层和底坑的空间减小;
 - 轿顶护栏尺寸减小;
 - 轿厢护脚板高度减小;
 - 机房和(或)滑轮间的高度减小;
 - 检修门或活板门的面积减少;
 - 层门高度减小。

1.2 本文件适用于:

- a) 安装于现有建筑物(包括现有建筑物新建井道和机器空间)中的新电梯的制造和安装;
- b) 用新电梯更换现有井道和机器空间中的在用电梯。

注:包括仅保留在用电梯的导轨及其安装支架、层门门套、地坎等与建筑直接连接部件的电梯更换。

1.3 本文件不适用于:

- a) 在用电梯部件的更换、修理或电梯的改造;
- b) GB/T 7588.1—2020 范围之外的应用。

1.4 本文件不适用于在本文件发布日期前安装的乘客电梯和载货电梯。

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 2893.1—2013 图形符号 安全色和安全标志 第1部分:安全标志和安全标记的设计原则

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

GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

GB/T 23821—2022 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

3 术语和定义

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