



中华人民共和国国家标准

GB 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

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 28621—2012。

2012-06-29 发布

2013-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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 有孔的电梯井道壁	3
5.2 轿厢与对重(或平衡重)的间距	3
5.3 在分离井道内的对重(或平衡重)	4
5.4 井道内滑轮	4
5.5 减小的顶部间距	5
5.6 轿顶护栏	8
5.7 减小的底部间距	8
5.8 护脚板	12
5.9 机房的高度	13
5.10 机房门的高度	13
5.11 机房活板门的尺寸	13
5.12 滑轮间的高度	13
5.13 滑轮间活板门的尺寸	13
5.14 层门高度	14
6 安全要求和/或保护措施验证	14
6.1 验证表	14
6.2 电梯交付使用前的检验	15
6.3 技术文件	16
7 使用信息	16
7.1 使用说明	16
7.2 注意和警告	16
附录 A (规范性附录) 电气安全装置表	18
附录 B (资料性附录) 定期检验和重大改装或事故后的检验	19
附录 C (规范性附录) 预触发停止系统的检验	20
参考文献	24

前 言

本标准的第2章、第3章、附录B为推荐性的,其余为强制性的。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用EN 81-21:2009《电梯制造与安装安全规范 载客和载货电梯第21部分:现有建筑物中的新乘客电梯和客货电梯》(英文版)。

本标准与EN 81-21:2009的技术性差异及其原因如下:

——关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 用GB/T 2893.1—2004 图形符号 安全色和安全标志 第1部分:工作场所和公共区域中安全标志的设计原则(ISO 3864-1:2002,MOD)代替ISO 3864-1:2002。
- 用GB 7588—2003 电梯制造与安装安全规范(EN 81-1:1998,MOD)代替EN 81-1:1998。
- 用GB 21240—2007 液压电梯制造与安装安全规范(EN 81-2:1998,MOD)代替EN 81-2:1998。
- 删除了未引用的EN 81-1:1998/A1:2005、EN 81-2:1998/A1:2005、EN 81-1:1998/A2:2004、EN 81-2:1998/A2:2004和EN 81-71:2005。
- 将EN 81-21:2009 参考文献中的EN ISO 13857:2008和EN ISO 14121-1:2007分别用国内文件GB 23821—2009(ISO 13857:2008,IDT)和GB/T 16856.1—2008(ISO 14121-1:2007,IDT)代替,按照GB/T 1.1—2009将这些文件列入本标准“规范性引用文件”中。

——本标准5.8.2 b)4)中用“在失电的情况下(断电或隔离),当轿厢位于完全压缩缓冲器的位置到最低层站地坎以上不大于1 m的区域以外时,轿厢护脚板应能自动伸展到完全伸展的位置”代替了EN 81-21:2009的“在失电的情况下(断电或隔离),轿厢护脚板应能自动伸展到完全伸展的位置”,在不影响电梯的安全性条件下,防止轿厢护脚板在底坑附近伸展时被损坏,也提高了可操作性。

——删除了EN 81-21:2009附录A表A.1的SIL列,以便与GB 7588—2003和GB 21240—2007附录A对应的表相协调。

本标准与EN 81-21:2009相比还做了下列编辑性修改:

——删除了EN 81-21:2009引言中不适合我国国情的内容。

——本标准第1章中增加了有关“电梯”的注,以适用于我国国情和便于理解与执行。

——本标准增加了表1的脚注a,以说明该表序号的含义。

——本标准5.4中用“GB 7588—2003和GB 21240—2007中6.1.2”代替了EN 81-21:2009的“EN 81-1:1998/A2:2004和EN 81-2:1998/A2:2004中6.7.2”,因为GB 7588—2003和GB 21240—2007中6.1.2与EN 81-1:1998/A2:2004和EN 81-2:1998/A2:2004中6.7.2的技术要求基本相同,修改后与GB 7588—2003和GB 21240—2007相协调,便于使用。

——本标准5.9中用“GB 7588—2003和GB 21240—2007中6.3.2.1”代替EN 81-21:2009的“EN 81-1:1998/A2:2004和EN 81-2:1998/A2:2004中6.3.3.1”;5.10中用“GB 7588—2003和GB 21240—2007中6.3.3.1”代替了EN 81-21:2009的“EN 81-1:1998/A2:2004和EN 81-2:1998/A2:2004中6.3.4.1”;5.11中用“GB 7588—2003和GB 21240—2007中6.3.3.2”代替EN 81-21:2009的“EN 81-1:1998/A2:2004和EN 81-2:1998/A2:2004中6.3.4.2”;5.12中用“GB 7588—2003和GB 21240—2007中6.4.2.2.2”代替EN 81-21:2009

的“EN 81-1:1998/A2:2004 和 EN 81-2:1998/A2:2004 中 6.7.1.2.4”;5.13 中用“GB 7588—2003 和 GB 21240—2007 中 6.4.3.2”代替 EN 81-21:2009 的“EN 81-1:1998/A2:2004 和 EN 81-2:1998/A2:2004 中 6.7.1.3.2”,因为他们对应的条款内容相同,便于使用。

——删除了 EN 81-21:2009 附录 ZA(资料性附录),因其不适合我国国情且其存在与否对本标准的理解和使用没有任何影响。

本标准由全国电梯标准化技术委员会(SAC/TC 196)提出和归口。

本标准起草单位:中国建筑科学研究院建筑机械化研究分院、上海三菱电梯有限公司、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、东南电梯股份有限公司、奥的斯电梯(中国)有限公司、西子奥的斯电梯有限公司、蒂森电梯有限公司、华升富士达电梯有限公司、巨人通力电梯有限公司、江南嘉捷电梯股份有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、广东省特种设备检测院、上海永大电梯设备有限公司、广州广日电梯工业有限公司、康力电梯股份有限公司、苏州市申龙电梯有限公司、苏州帝奥电梯有限公司、杭州优耐德电梯有限公司、杭州西子孚信科技有限公司。

本标准主要起草人:陈凤旺、朱维良、刘建军、王军、石毅、马依萍、曹英姿、温爱民、冯宝祥、庞秀玲、惠志全、陶宪德、常晓清、余昆、陆宏伟、贺云朗、孟庆东、唐志荣、唐林钟、胥文明、马凌云。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

引 言

根据 GB/T 15706.1—2007,本标准属于 C 类标准。

本标准所涉及的机械以及所涵盖的危险、危险状态和危险事件的范围在本标准的范围中给出。

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。

由于某些原因(例如:现有建筑物结构限制),GB 7588—2003 或 GB 21240—2007 的某些要求不能满足时,可应用本标准相应的要求。

本标准主要针对因现场条件减小的顶部和底部间距。所采用的安全原则基于两级实现:首先操作电气开关中断轿厢运行;其次对电梯轿厢进行机械制动。

在起草本标准时,对于减小的顶部和底部间距,考虑了下列情况:

- a) 除防止误操作的方法不可用的极少数情况外(如:电梯维修和安装过程中,安全装置不起作用的情况),仅依靠符合程序的操作来降低风险的措施被视为不可接受。
- b) 降低风险的措施应是自动动作的(不需任何干预),或者在采用了防止误操作措施后可以为手动动作,或者是它们两者的组合。

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

本标准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 7588—2003 和 GB 21240—2007 某些要求的、新的乘客电梯及载货电梯的安全准则。

注:本标准中的“电梯”根据情况可以指“电力驱动电梯”、“液压驱动电梯”。

本标准列举了这些限制并给出了解决方案的要求。本标准与 GB 7588—2003 或 GB 21240—2007 (包括它们的引言)结合在一起理解和应用。

本标准适用于:

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

本标准不适用于:

- 在用电梯部件的更新或改装;
- GB 7588—2003 或 GB 21240—2007 范围之外的应用。

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/T 2893.1—2004 图形符号 安全色和安全标志 第1部分:工作场所和公共区域中安全标志的设计原则(ISO 3864-1:2002,MOD)

GB 7588—2003 电梯制造与安装安全规范(EN 81-1:1998,MOD)

GB/T 15706.1—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第1部分:基本术语和方法(ISO 12100-1:2003,IDT)

GB/T 15706.2—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第2部分:技术原则(ISO 12100-2:2003,IDT)

GB/T 16856.1—2008 机械安全 风险评价 第1部分:原则(ISO 14121-1:2007,IDT)

GB 21240—2007 液压电梯制造与安装安全规范(EN 81-2:1998,MOD)

GB 23821—2009 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离(ISO 13857:2008,IDT)

3 术语和定义

GB/T 15706.1—2007、GB 7588—2003 和 GB 21240—2007 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

现有建筑物 existing building

已建成两年以上,正在使用或订购电梯之前已使用过的建筑物。内部结构全部更新的建筑物视为新建筑物。