



中华人民共和国国家标准

GB 24806—2009

行动不便人员使用的楼道升降机

Stairlifts for persons with impaired mobility

(ISO 9386-2:2000 Power-operated lifting platforms for persons with impaired mobility—Rules for safety, dimensions and functional operation—Part 2: Powered stairlifts for seated, standing and wheelchair users moving in an inclined plane, MOD)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性标准,编号改为 GB/T 24806—2009。

2009-12-15 发布

2010-09-01 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	2
4 基本要求	6
5 导轨和机械停止装置	7
6 安全钳和限速器	8
7 驱动单元和驱动系统	9
8 电气安装和电气设备	14
9 运载装置	19
10 检验和维护	23
11 技术文件	24
12 标识、注意事项和使用说明	25
附录 A (资料性附录) 选择和购买适用的楼道升降机的指南	31
附录 B (资料性附录) 交付使用前的检验建议	32
附录 C (资料性附录) 专用操作装置、开关和传感器选用建议	33
附录 D (资料性附录) 使用过程中的定期检验和维护	34
附录 E (资料性附录) 交付使用时购买者/使用人员所接受的证书	35
附录 F (规范性附录) 安全电路 电路设计、元件和电路故障分析	36
附录 G (资料性附录) 私人场所与公共场所的不同要求汇总	40
参考文献	41

前 言

本标准第1章、第2章、第3章、附录A、附录B、附录C、附录D、附录E、附录G以及4.12、8.12.3、8.12.4、9.1.7、9.2.1、9.3.3、9.4.11、10.2.2、12.1的内容为推荐性的,其余为强制性的。

本标准修改采用ISO 9386-2:2000《行动不便人员使用的动力升降平台 安全、尺寸和操作功能规范 第2部分:楼道升降机》(英文版)。

为了便于使用,本标准对ISO 9386-2:2000做了下列编辑性修改:

- 本标准引言删除了ISO 9386-2:2000引言中与本标准无关的内容,因为其存在与否对本标准的理解和使用没有任何影响。
- 在本标准“规范性引用文件”中用国家标准代替了ISO 9386-2:2000的“规范性引用文件”中对应的国外标准。
- 本标准删除了ISO 9386-2:2000术语与定义中“3.14 驱动齿条 driving rack”和“3.49 齿带 toothed belt”2条术语,因为它们在条文中未出现。
- 在本标准的“参考文献”中用国家标准代替了ISO 9386-2:2000的“参考文献”中对应的国外标准。

本标准对ISO 9386-2:2000做了下列技术性修改,这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处:

- 本标准第3章术语与定义中增加了3.53 最大工作载荷 Maximum working load,以考虑超载的情况。
- ISO 9386-2:2000的4.8“当楼道升降机的载荷为供一个人使用时,其额定载重量不应小于115 kg;当楼道升降机提供为一个轮椅车使用人员使用时,其额定载重量不应小于150 kg。如果需运送的载重量为未知(如在公共场所),轮椅车平台式楼道升降机的额定载重量宜不小于225 kg。”,本标准用“供人员站立使用或坐着使用的楼道升降机应设计成仅供一人使用,其额定载重量不应小于115 kg;供乘坐轮椅车人员使用的楼道升降机,其额定载重量不应小于250 kg/m²,且不应大于350 kg”代替。本标准参照prEN 81-40:2007进行了修改,以提高楼道升降机安全性要求。
- 本标准参考GB/T 21739—2008在ISO 9386-2:2000的4.8中增加了载荷控制规定“当载荷大于额定载重量的125%时,认为超载。”,采用最大工作载荷来设计相应的承载能力以及测试载荷,以便控制运载装置载荷和提高安全。
- ISO 9386-2:2000的4.12“电动机、触点装置和控制装置的设计应符合抑制电磁干扰的法定要求。但是,对于需要给出足够抑制度的零部件不应使用在电路的任何部分,因为发生故障会引起不安全状况。”,本标准用“电磁兼容性宜符合EN 12015和EN 12016”来代替,以便提高可操作性,以及与GB/T 21739—2008等电梯标准统一。
- ISO 9386-2:2000中7.4.2的“卷筒的绳槽底径与悬挂绳公称直径的比值不应小于21”,本标准用“卷筒的节圆直径与悬挂绳公称直径的比值不应小于25”来代替;ISO 9386-2:2000中7.4.3的“滑轮的绳槽底径与悬挂绳公称直径的比值不应小于21”,本标准用“滑轮的节圆直径与悬挂绳公称直径的比值不应小于25”来代替,本标准参考prEN 81-40:2007和GB/T 21739—2008进行了修改,以便提高钢丝绳使用寿命和保证安全。
- 本标准参照prEN 81-40:2007删除了ISO 9386-2:2000中7.6.2的“单根悬挂链条驱动只能适用于私人场所,且额定载重量小于125 kg的座椅式或站立平台式楼道升降机(见6.2和

6.6)”,以便保证楼道升降机的安全运行。

- ISO 9386-2:2000 中 7.8 的“如果止动装置和支撑系统布置在一起,则在该驱动系统中可使用一根绳珠链。”本标准用“系统应至少有 2 根绳珠链,分别用于支撑和悬挂楼道升降机,绳珠链应在全长上受到导向。”代替,本标准参照 prEN 81-40:2007 进行了修改,以便保证楼道升降机的安全运行。
- 本标准删除了 ISO 9386-2:2000 中“7.9 蜗杆-扇形蜗轮驱动的附加要求”和“7.11 导向链驱动的附加要求”两种驱动方式,以及与之相对应的相关条款,因为该两种驱动方式不适合我国国情,且近几年发达国家(地区)也不再使用。
- 本标准参考 prEN 81-40:2007 在 ISO 9386-2:2000 的 9.4.4.1 中增加了“轮椅车平台地面与层站地面垂直高度差不应大于 75 mm。”,以便明确要求和保证使用人员的安全。
- 本标准参考 prEN 81-40:2007 在 ISO 9386-2:2000 的 9.4.7.1 中增加了“d) 轮椅车平台底架结构靠近导轨部分的上楼侧表面和下楼侧表面;”,以便与 9.2.3.1 和 9.3.4.1 相协调。
- 本标准增加了图 8 警铃标志示例和图 9 无障碍设施标志,以便规范这些标志。
- 本标准在 ISO 9386-2:2000 参考文献中增加了 prEN 81-40:2007《电梯制造与安装安全规范 载客和载货用特殊电梯 第 40 部分:行动不便人员使用的楼道升降机》以及 GB/T 21739—2008《家用电梯制造与安装规范》。

本标准的附录 F 为规范性附录,附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 G 为资料性附录。

本标准由全国电梯标准化技术委员会(SAC/TC 196)提出并归口。

本标准负责起草单位:蒂森克虏伯家用电梯(上海)有限公司。

本标准参加起草单位:杭州优耐德电梯部件有限公司、上海交通大学、上海市特种设备监督检验技术研究院、中国建筑科学研究院建筑机械化研究分院、苏州东南电梯(集团)有限公司、上海三菱电梯有限公司、沈阳博林特电梯有限公司。

本标准主要起草人:徐正浩、李天灏、鲁炯、朱昌明、薛季爱、陈凤旺、马依萍、竺荣、贾凯。V

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

本标准对楼道升降机的控制装置和其他部件的安装位置和尺寸进行了规定,以满足行动不便人员的实际需要,以及符合 JGJ 50—2001《城市道路和建筑物无障碍设计规范》的要求。

符合本标准要求的楼道升降机可在+5℃~+40℃的室内环境下运行。如果安装在室外,还需遵守其他附加要求。

假设楼道升降机的零部件有良好的维护和保持正常的工作状态,尽管有磨损,仍能满足使用要求。

符合本标准要求的楼道升降机可供行动不便人员独立安全地使用,如果不能独立使用,还可在他人协助下使用。当设备安装于私人场所时,使用人员应能掌握楼道升降机的操作要领且符合 A.3 要求。当设备安装于公众场所时,应提供操作说明或帮助。选择和购买适用的楼道升降机的指南参见附录 A。

本标准为便于说明而提及的设计示例,并不视为唯一的。如果有其他方案也能达到本标准的安全要求和同等的运行效果,也可考虑使用。

本标准未规定电气、机械或建筑结构的一般技术要求。

本标准规定了材料和设备需要满足的要求,以便达到安全要求和操作功能。

本标准还规定了防止安装在室外的设备受到有害影响的要求。

行动不便人员使用的楼道升降机

1 范围

本标准规定了供行动不便人员使用的(可站立、坐着或乘坐轮椅车)、永久安装的动力驱动楼道升降机的安全准则、尺寸和功能。

本标准适用于如下的楼道升降机:

- a) 在固定层站之间的楼道或倾斜面上运行;
- b) 额定速度不大于 0.15 m/s;
- c) 导轨与水平面的倾斜角不大于 75°;
- d) 运载装置由一条或多条导轨支撑或导向。

注:楼道升降机的运行路径上不需要围栏。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1243 传动用短节距精密滚子链、套筒链、附件和链轮(GB/T 1243—2006,ISO 606:2004, IDT)

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 3766 液压系统通用技术条件(GB/T 3766—2001,eqv ISO 4413:1998)

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001, IDT)

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第 1 部分:通用要求[GB 4706.1—2005,IEC 60335-1:2004(Ed4.1), IDT]

GB/T 4728.1 电气简图用图形符号 第 1 部分:一般要求(GB/T 4728.1—2005,IEC 60617 database, IDT)

GB/T 5013.5 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 5 部分:电梯电缆(GB/T 5013.5—2008,IEC 60245-5:1994, IDT)

GB/T 5023.6 额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 6 部分:电梯电缆和挠性连接用电缆(GB/T 5023.6—2006,IEC 60227-6:2001, IDT)

GB 5226.1 机械安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件(GB 5226.1—2008, IEC 60204-1:2005, IDT)

GB 8903 电梯用钢丝绳(GB 8903—2005,ISO/FDIS 4344:2003, MOD)

GB 14048.1—2006 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则(IEC 60947-1:2001, MOD)

GB 14048.4 低压开关设备和控制设备 机电式接触器和电动机起动器(GB 14048.4—2003, IEC 60947-4-1:2000, IDT)

GB 14048.5 低压开关设备和控制设备 第 5-1 部分:控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器(GB 14048.5—2008,IEC 60947-5-1:2003, MOD)

GB/T 15651 半导体器件 分立器件和集成电路 第 5 部分:光电子器件(GB/T 15651—1995, idt IEC 747-5-1992)

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