



中国
国家
标准
汇编

2002年制定



中国国家标准汇编

290

GB 18775~18807

(2002 年制定)

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 42 字数 1 241 千字

2003 年 11 月第一版 2003 年 11 月第一次印刷

*

ISBN 7-5066-3255-1/TB·1018

印数 1—2 000 定价 120.00 元

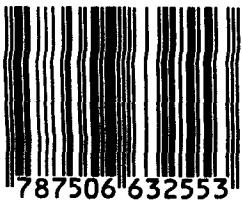
*

网址 www.bzcb.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

ISBN 7-5066-3255-1



9 787506 632553 >

出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。本《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 本《汇编》收入我国正式发布的全部国家标准。各分册中如有顺序号缺号的,除特殊情况注明外,均为作废标准号或空号。

3. 由于本《汇编》的出版时间与新国家标准的发布时间已达到基本同步,我社将在每年出版前一年发布的新制定的国家标准,便于读者及时使用。出版的形式不变,分册号继续顺延。

4. 由于标准不断修订,修订信息不能在本《汇编》中得到充分和及时的反应,根据多年来读者的要求,自 1995 年起,在本《汇编》汇集出版前一年发布的新制定的国家标准的同时,新增出版前一年发布的被修订的标准的汇编版本,视篇幅分设若干分册。这些修订标准汇编的正书名、版本形式与《中国国家标准汇编》相同,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样,作为本《汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年制定和修订的全部国家标准。

5. 由于读者需求的变化,自第 201 分册起,仅出版精装本。

本分册为第 290 分册,收入国家标准 GB 18875~18807 的最新版本。

中国标准出版社

2003 年 7 月

目 录

GB/T 18775—2002	电梯维修规范	1
GB/T 18776—2002	公差尺寸 英寸和毫米的互换算	23
GB/T 18777—2002	产品几何量技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 相位修正滤波器的计量特性	30
GB/T 18778.1—2002	产品几何量技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 具有复合加工特征的表面 第1部分:滤波和一般测量条件	38
GB/T 18779.1—2002	产品几何量技术规范(GPS) 工件与测量设备的测量检验 第1部分:按规范检验合格或不合格的判定规则	45
GB/T 18780.1—2002	产品几何量技术规范(GPS) 几何要素 第1部分:基本术语和定义	54
GB/T 18781—2002	养殖珍珠分级	61
GB/T 18782—2002	调味品中 3-氯-1,2-丙二醇的测定	73
GB/T 18783—2002	一般用途报文	85
GB/T 18784—2002	CAD/CAM 数据质量	107
GB/T 18785—2002	商业账单汇总报文	157
GB/Z 18786—2002	承包商集成技术信息服务	192
GB/T 18787—2002	电子图书阅读器通用规范	209
GB/T 18788—2002	平台式扫描仪通用规范	222
GB/T 18789—2002	自动柜员机(ATM)通用规范	234
GB/T 18790—2002	联机手写汉字识别技术要求与测试规程	254
GB/T 18791—2002	电子和电气陶瓷性能试验方法	261
GB/T 18792—2002	信息技术 文件描述和处理语言 超文本置标语言(HTML)	267
GB/T 18793—2002	信息技术 可扩展置标语言(XML)1.0	293
GB/T 18794.1—2002	信息技术 开放系统互连 开放系统安全框架 第1部分:概述	327
GB/T 18794.2—2002	信息技术 开放系统互连 开放系统安全框架 第2部分:鉴别框架	347
GB/T 18795—2002	茶叶标准样品制备技术条件	387
GB/T 18796—2002	蜂蜜	391
GB/T 18797—2002	茶叶感官审评室基本条件	398
GB/T 18798.1—2002	固态速溶茶 取样	402
GB/T 18798.2—2002	固态速溶茶 总灰分测定	406
GB/T 18798.3—2002	固态速溶茶 水分测定	410
GB/T 18799—2002	家用和类似用途电熨斗 性能测试方法	414
GB/T 18800—2002	家用微波炉 性能测试方法	443
GB/T 18801—2002	空气净化器	462
GB 18802.1—2002	低压配电系统的电涌保护器(SPD) 第1部分:性能要求和试验方法	476
GB/Z 18803—2002	基本语义注册系统	522
GB/T 18804—2002	运输工具类型代码	548
GB/T 18805—2002	商品条码印刷适性试验	563
GB/T 18806—2002	电阻应变式压力传感器总规范	573
GB/T 18807—2002	信息技术 130mm 盒式光盘上的数据交换容量:每盒 1.3G 字节	591

前 言

本标准所考虑的电梯其制造与安装必须符合 GB 7588—1995《电梯制造与安装安全规范》的规定。电梯在维修后也应符合 GB 7588。本标准采取引用 GB 7588 相关条款的方式,以保持两个标准的一致性。

电梯在交付使用后,某些部分会随着电梯的运行而产生变化,这些变化会使电梯处于非正常工作状态,为此应由称职人员对电梯进行定期的维护,根据零部件的磨损情况或使用寿命情况进行修理。本标准对电梯维修应遵循的安全准则作了规定,目的是为了保护和有关人员的安全。

考虑到业主由于某种原因(如提高电梯性能)对电梯进行改装,为保证电梯在改装后符合 GB 7588 的要求,本标准对电梯改装安全作了规定。

在制订本标准时,已注意到某些情况下使用者的鲁莽行为(这些行为必须予以限制),但本标准所考虑的是正常使用而不是滥用。

本标准的附录 A 为标准的附录。

本标准的附录 B、附录 C 为提示的附录。

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由全国电梯标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海三菱电梯有限公司、上海市房屋设备总公司、天津奥的斯电梯有限公司、上海远东电梯安装公司、北京市房地局房屋设备检测所、中国迅达电梯有限公司、广州广日电梯工业有限公司、上海市房屋电梯测试所、通力电梯有限公司。

本标准主要起草人:沈吟、蒋伟德、吴正林、沈炽铭、吴同彦、黄意晴、许剑辉。

中华人民共和国国家标准

GB/T 18775—2002

电梯维修规范

Specification for the service of electric lifts

1 范围

本标准规定了乘客电梯及载货电梯维修应遵守的准则,以保证电梯安全运行和防止维修时发生伤害人员、损坏货物和电梯的事故。

本标准适用于电力驱动的曳引式或强制式乘客电梯及载货电梯。

本标准不适用于杂物电梯和液压电梯。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 7024.1—1997 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

GB 7588—1995 电梯制造与安装安全规范

3 定义

本标准采用 GB 7588 中的定义、GB/T 7024 中的术语及下列定义。

3.1 维修 service

狭义的维修是指维护和修理;广义的维修则是在电梯交付使用后的所有维护、修理和改装服务。本标准所提到的维修是广义的维修。

3.2 维护 maintenance

维护亦称为保养,是指在电梯交付使用后,为保证电梯正常及安全的运行,而按计划进行的所有必要的操作,如:润滑、检查、清洁等。

维护还应包括设置、调整操作及更换易损件的操作,这些操作不应影响电梯的特性。

3.3 修理 repair

为保证在用电梯正常、安全运行,以相应的新的零部件取代旧的零部件或对旧零部件进行加工、修配的操作,这些操作不应改变电梯特性。

3.4 改装 modification

在电梯交付使用后,由于某种原因对电梯及其部件进行了一系列操作,这些操作对电梯的特性会产生影响,如改变额定速度、额定载重量、轿厢质量,更换曳引机、轿厢、控制系统、导轨及导轨类型等。

采用新技术、新材料全面地或部分地改进在用电梯的功能、性能、可靠性、安全性和装潢的这类改造也属于改装范畴。

3.5 维修组织 service organization

维修组织是指具备规定资格的承担电梯维修工作的法人或法人下属部门。根据所具备能力的不同,维修组织又分为只具备电梯维护能力的维修组织及具备电梯维护、修理、改装能力的维修组织。

3.6 业主 owner

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2002-07-15 批准

2002-12-01 实施

有权处置电梯及决定其使用的法人或自然人。

3.7 专门人员 special personnel

经过电梯使用训练,并经业主批准负责电梯管理的人员。

3.8 危害 harm

对人员身体或健康的伤害或对财产的损坏或对环境的破坏。

3.9 危险 hazard

可能引起危害的根源。

3.10 风险 risk

导致危害的危险发生概率和危害程度的综合。

3.11 风险评价 risk assessment

对风险及可能引起的影响的全面评估。

4 一般要求

4.1 总则

4.1.1 电梯的制造及安装应符合 GB 7588。

4.1.2 电梯应由维修组织进行维护,维修组织应指定取得规定资格的维修人员根据第 5 章至第 15 章的要求按计划进行维护,并且每年按 GB 7588—1995 附录 E 进行一次全面的安全检查。

4.1.3 只具备电梯维护能力的维修组织只能承担电梯维护工作;而具备电梯维护、修理、改装能力的维修组织除能承担电梯维护工作之外还能承担电梯修理、改装工作。

4.1.4 经修理的电梯,应按本标准对所涉及部分进行检查,合格后方可投入使用。

4.1.5 经过改装的电梯,应符合附录 A(标准的附录)的规定。

4.2 维修组织的责任

4.2.1 应充分了解所维修电梯的原理、构造、维修要点、有关的安全法规和标准,能以必要正确的操作来保证电梯的正常安全运行。

4.2.2 应对所维修的电梯制订正确可行的维修计划并予以实施。

4.2.3 应有能力提供维修所必需的备件。

4.2.4 应有能力对所维修的电梯及相关人员的安全进行风险评价。

4.2.5 维修工作应由取得规定资格的维修人员根据电梯的运行情况,按照规定,并使用符合要求的工具和设备来完成。

维修组织应对其派遣人员的工作给予全面支持并负责。

4.2.6 应有能力对业主或乘客的任何求援电话作出及时反应,其反应时间视电话报告的严重程度定,营救人员的电话应优先处理。鼓励使用能直接获得电梯使用信息的远程监视系统。

4.2.7 应保存每一次排除故障记录(特别是故障的类型),在业主要求时应允许查阅。

4.2.8 应根据国家法规向保险公司办理必要而充分的保险。

4.2.9 能承担电梯改装的维修组织除应符合 4.2.1~4.2.8 的规定以外,还应具有电梯系统设计的能力,以保证所改装的电梯能正常、安全运行。

4.3 业主的责任

4.3.1 在电梯投入使用之前,应确定专门人员及确定称职的维修组织,并制定出管理规定,以保证电梯正常及安全的运行。

如果几台电梯有共同的井道空间和/或机房,这些电梯宜委托同一个维修组织进行维修。在维修合同同期内,业主不得允许非此合同的维修组织对电梯进行任何维修工作。

4.3.2 层门、机房和为维修人员保留的通道门的钥匙应交专门人员专职保管。

4.3.3 电梯上的紧急报警装置应与可随机响应的服务系统相连接,以保证乘客被困时能迅速解困。

业主可授权专门人员(应经维修组织进行营救培训)在紧急情况下营救乘客。如果该专门人员不能按照 GB 7588—1995 中 12.5 规定的紧急操作或 GB 7588—1995 中 14.2.1.4 规定的紧急电动运行使轿厢移动到电梯层站或井道安全门处以解救乘客,则应求助于维修组织。

4.3.4 应保证房屋的安全,提供必要的保护,保证底坑、井道、机房无漏水或渗水现象,并通告可能存在的问题。

应保证通往保留给维修人员的房间、井道、机房和滑轮间的通道安全、畅通,并具有充分的照明;在明显并且容易接近的地方放置适用的消防器材。

应向维修组织特别通告下述信息:

- a) 要使用的通道和在大楼发生火灾时的撤离途径;
- b) 维修人员所用钥匙的放置处,确保在需要时能够取用;
- c) 陪同维修的人员(如有必要);
- d) 要使用的个人保护用品及其放置处(如有必要)。

4.3.5 应保持轿厢、层门、地坎以及候梯厅的清洁,每天全程乘电梯上下各一次以评估运行质量,并进行下述观察:

- a) 平层情况;
- b) 层门的总体性能以及门保护装置是否有效;
- c) 层站及轿厢操纵箱的按钮是否工作正常;
- d) 层站指示器是否工作正常;
- e) 紧急报警装置是否工作正常;
- f) 轿厢及层站是否具有正常照明。

业主应将任何不正常情况及时通知维修组织,必要时应立即停止电梯运行。

上述项目并不代替维修组织应完成的工作。

4.3.6 应向维修组织及时通告下述情况:

- a) 对电梯或电梯的工作条件将要采取的变动;
- b) 将要做的任何与电梯相关的维护和/或修理。

4.3.7 应限制非维修人员进出井道、机房和滑轮间,并保证在维修井道、机房和滑轮间时有维修组织的取得规定资格的维修人员参加。

4.3.8 应在轿厢内的显著位置设有维修组织的名称和电话等内容的标志,使乘客能够清楚看到。

4.4 风险评价

4.4.1 维修组织和业主应共同进行电梯维修操作全过程的风险评价。对于每一个电梯维修现场应根据附录 B(提示的附录)中的规定进行风险评价,并根据风险评价的结果相应制定合适的安全措施,以排除风险或降低风险到可以接受的安全水平。附录 C(提示的附录)中给出了安全措施的提示。

4.4.2 对电梯维修进行风险评价,限于:

- a) 对于安装合格的电梯所进行的必需的维修操作;
- b) 对于某些指明的关键零部件(如钢丝绳),在其“有效寿命”期内所进行的必需的维修操作。

对这些关键零部件应采取措施确定其“有效寿命”的时刻,在该零部件达到其“有效寿命”时(或在此之前)及时地予以更换。

4.4.3 维修组织应能证明符合要求的各项保证措施已经执行。

5 电梯井道

5.1 总则

本章的各项要求,适用于装有单台或多台电梯轿厢的井道。

5.2 检修门、井道安全门及检修活板门

5.2.1 检修门、井道安全门及检修活板门的门锁应保持可靠,符合 GB 7588—1995 中 5.2.2.2.1 的要求。

5.2.2 检修门、井道安全门及检修活板门关闭位置的电气安全装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 5.2.2.2.2 的要求。

5.3 底坑

5.3.1 确保底坑区域清洁、干燥。

5.3.2 底坑内的电梯停止开关应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 5.7.3.4 的要求。

5.3.3 底坑内的电源插座应保持有效。

5.4 照明

井道内的永久性电气照明装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 5.9 的要求。

5.5 通风

井道通风孔应保持畅通,不被堵塞,如有防护网应保证其完整。

6 机房和滑轮间

6.1 导向滑轮和曳引轮

6.1.1 对在井道内的导向滑轮和曳引轮应设有防护装置以避免:

- a) 伤害人体;
- b) 悬挂绳或链条因松弛而脱槽;
- c) 杂物落入绳与槽之间。

6.1.2 轮槽应无异常磨损,轮子运转时应无异常声音和明显跳动。

6.2 通道

6.2.1 从公共通道到机房和滑轮间内的通道中所设的永久性电气照明装置应保持有效,以获得适当的照度。

6.2.2 用于人员进入机房和滑轮间的专用梯子(如设有时)应在通道地面附近,且保持随时可用。

6.2.3 通道禁止堆放杂物,应保持畅通。

6.3 机房

6.3.1 通道门或供人员进出的检修活板门的门锁应保持可靠,符合 GB 7588—1995 中 6.3.3.3 的要求。

6.3.2 机房通风应保持有效,通风设备(如设有时)应保持运行正常。

6.3.3 机房内的温度应保持在(5~40)℃之间,为此而设置的设备(如设有时)应保持运行正常。

6.3.4 机房照明应保持有效,照度应符合 GB 7588—1995 中 6.3.6 的要求。

6.3.5 电源插座及控制机房照明的开关应有效。

6.3.6 如同一机房中有两台以上的电梯,各台电梯的部件应有明显的区别标志,并保持清晰。

6.4 滑轮间

6.4.1 通道门和供人员进出的检修活板门的门锁应保持可靠,符合 GB 7588—1995 中 6.4.3.3 的要求。

6.4.2 停止开关应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 6.4.5 的要求。

6.4.3 如果滑轮间内设有电气设备,则环境温度应保持在(5~40)℃之间,为此而设置的设备(如设有时)应运行正常。

6.4.4 永久性电气照明装置应有效,以获得足够照度。

6.4.5 控制照明的开关及电源插座应有效。

7 层门

7.1 总则

层门关闭后,门扇之间及门扇与立柱、门楣和地坎之间的间隙应符合 GB 7588—1995 中 7.1.1 的要求。

7.2 导向装置和门悬挂装置

7.2.1 导向装置应保持清洁,保证层门在其正常运行中避免脱轨、卡住或在行程终端时错位,必要时应加以润滑。

7.2.2 垂直滑动层门的悬挂装置应保持可靠,悬挂绳或链不应脱出滑轮槽或链轮,也不应有损坏。

7.3 层门运动时的保护

7.3.1 通则

层门在其正常运动中不应出现由于人员、衣服或其他物件被夹住而造成损坏或伤害的危险。

7.3.2 动力操纵门

7.3.2.1 水平滑动门

7.3.2.1.1 动力操纵的自动门

7.3.2.1.1.1 阻止关门的力不应大于 150 N,这个力的测量不得在关门行程开始的 1/3 之内进行。

7.3.2.1.1.2 层门及与其刚性连接的机械零件的动能,应符合 GB 7588—1995 中 7.5.2.1.1.2 的要求。

7.3.2.1.1.3 层门保护装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 7.5.2.1.1.3 的要求。

7.3.2.1.2 对于在使用者连续控制下进行关闭的门(如连续掀动按钮),当按 GB 7588—1995 中 7.5.2.1.1.2 的规定计算或测量,其动能大于 10 J 时,最快门扇的平均关闭速度不得大于 0.3 m/s。

7.3.2.2 垂直滑动门

用于载货电梯和非商业用汽车电梯的这种类型滑动门,如果允许用动力关闭,应符合 GB 7588—1995 中 7.5.2.2 a)、b)、c) 的要求。

7.3.2.3 其他型式的门

对于采用其他型式的动力操纵门(如铰链门),在开门或关门时防护使用者被碰撞的措施应保持有效,符合与其类似的其他动力操纵滑动门防护措施的要求。

7.4 局部照明和“轿厢在此”指示

7.4.1 在层门附近,层站的自然或人工照明(如设有时)应保证在地面上的照度不小于 50 lx。

7.4.2 如果层门是手动开启的,使用者在开门前应知道轿厢是否在这里,为此而安装的确认“轿厢在此”的设施应符合 GB 7588—1995 中 7.6.2.2 的要求。

7.5 层门锁紧和关闭的检查

7.5.1 层门的开启应符合 GB 7588—1995 中 7.7.1 的要求,以避免坠落的危险。

7.5.2 轿厢的运动应符合 GB 7588—1995 中 7.7.2 的要求,以避免剪切的危险。

7.5.3 锁紧和紧急开锁的要求为:

7.5.3.1 轿厢运动前应将层门有效地锁紧在关门位置上,证实层门锁紧的电气安全装置应符合 GB 7588—1995 中 14.1.2 的要求。

7.5.3.1.1 轿厢只应在锁紧元件啮合不小于 7 mm 时才能启动(见 GB 7588—1995 附录 F 中 F1)。

7.5.3.1.2 切断电路的触点元件与机械锁紧装置之间的连接应保持可靠。

7.5.3.1.3 由重力、永久磁铁或弹簧来产生并保持的锁紧动作应符合 GB 7588—1995 中 7.7.3.1.7 的要求。

7.5.3.1.4 锁紧装置不应积尘,以避免可能妨碍正常功能的危险。

7.5.3.2 紧急开锁装置应保持可靠,符合 GB 7588—1995 中 7.7.3.2 的要求。

7.5.4 证实层门闭合的电气装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 7.7.4.1 的要求。

7.5.5 对于用来验证层门锁紧状态和关闭状态的装置的共同要求为:

7.5.5.1 在门打开或未锁住的情况下,从人们正常可接近的位置,用一个单一的不属于常规操作的动

作应不可能开动电梯。

7.5.5.2 验证锁紧元件位置的装置应有效。

7.5.6 关于机械连接的由数个门扇组成的水平或垂直滑动门的要求为：

7.5.6.1 如果水平的或垂直的滑动门是由数个直接机械连接的门扇组成时，应做到：

- a) 单独锁紧的门扇能可靠防止其他门扇的开启；
- b) 验证层门闭合的装置应保持有效，符合 GB 7588—1995 中 7.7.4.1 的要求。

7.5.6.2 当门扇是由间接机械连接时（如用钢丝绳、链条或皮带），应做到：

- a) 机械连接装置保持可靠，钢丝绳、链条或皮带不应损坏，且应适当张紧；
- b) 当只锁住一扇门时，单独锁住的门扇应能防止其他门扇的开启；
- c) 证实未被门锁装置锁住的其他门扇关闭位置的电气装置应保持有效，符合 GB 7588—1995 中

14.1.2 的要求。

7.6 自动操纵门的关闭

应符合 GB 7588—1995 中 7.8 的要求。

7.7 层门护脚板

层门如有护脚板，应保持其设置完整。

8 轿厢、称量装置和对重

8.1 轿门

8.1.1 门关闭后，门扇之间及门扇与门柱、门楣和地坎之间的间隙应符合 GB 7588—1995 中 8.6.3 的要求。

8.1.2 对于铰链门，撞击限位挡块应牢固，以防止铰链门摆动到轿厢外面。

8.1.3 导向装置、门的悬挂机构应符合 7.2 有关层门的要求。

8.2 轿门运动时的保护

8.2.1 通则

轿门在其正常运动中不应出现由于人员、衣服或其他物件被夹住而造成损坏或伤害的危险。

8.2.2 动力操纵门

8.2.2.1 水平滑动门

8.2.2.1.1 动力操纵的自动门

8.2.2.1.1.1 阻止关门所需的力，不应大于 150 N，这个力的测量不得在关门行程开始的 1/3 以内进行。

8.2.2.1.1.2 轿门以及与其刚性连接的机械零件的动能，在平均关门速度下测量或计算时，不应大于 10 J（如 GB 7588—1995 中 7.5.2.1.1.2 所述及）。

8.2.2.1.1.3 轿门保护装置应保持有效，符合 GB 7588—1995 中 8.7.2.1.1.3 的要求。

8.2.2.1.2 对于在使用者连续控制下进行关闭的门（如连续揪动按钮），当按 GB 7588—1995 中 7.5.2.1.1.2 的规定计算或测量，其动能大于 10 J 时，最快门扇的平均关闭速度不得大于 0.3 m/s。

8.2.2.2 垂直滑动门

用于载货电梯的这种类型的滑动门，如果允许用动力关闭，应符合 GB 7588—1995 中 8.7.2.2 b)、c) 的要求。

8.3 对无轿门电梯轿厢入口的要求

当轿厢入口无轿门时，为减少地坎与井道壁之间夹挤危险而设的光电保护或类似保护装置动作应有效。

8.4 轿门闭合的电气安全装置

8.4.1 轿门的动作应符合 GB 7588—1995 中 8.9.1 的要求，以避免剪切危险。

8.4.2 验证轿门关闭位置的电气安全装置应符合 GB 7588—1995 中 8.9.2 的要求。

8.5 关于机械连接的由数个门扇组成的水平或垂直滑动门

8.5.1 如果水平的或垂直的滑动门是由数个直接机械连接的门扇组成,在只锁住一个门扇的情况下,这个单独锁住的门扇应能可靠的防止其他门扇的开启。

8.5.2 当门扇是由间接机械连接时(如用钢丝绳、皮带或链条),连接装置应保持可靠,不应出现断裂。钢丝绳、皮带或链条应适当张紧。

8.6 轿门的开启

轿门的开启应符合 GB 7588—1995 中 8.11 的要求。

开门机(如设有时)应调节适当、动作正常、无异常声音,电动机无异常发热。必要时应加以润滑。

8.7 轿厢安全窗与轿厢安全门(如设有时)

8.7.1 轿厢安全窗和轿厢安全门的手动上锁装置:

a) 用于轿厢安全窗的手动上锁装置应保持动作可靠,符合 GB 7588—1995 中 8.12.5.1.1 的要求。

b) 用于轿厢安全门的手动上锁装置应保持动作可靠,符合 GB 7588—1995 中 8.12.5.1.2 的要求。

8.7.2 验证轿厢安全窗和轿厢安全门锁紧的电气安全装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 8.12.5.2 的要求。

8.8 轿顶

8.8.1 反绳轮(如设有时)应设有防护装置以避免:

a) 伤害人体;

b) 悬挂绳或链条因松弛而脱槽;

c) 杂物落入绳与槽之间。

8.8.2 轮槽应无异常磨损,轮子运转时应无异常声音和明显跳动。

8.8.3 如果维修人员需要进入轿顶,则在进入轿顶之前应采用机械手段保持轿厢静止,同时在轿顶操作时应考虑轿厢运动引起的危险。

8.9 轿顶上的装置

8.9.1 轿顶上用于检查操作的控制装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 14.2.1.3 的要求。

8.9.2 轿顶停止装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 14.2.2.3 的要求。

8.9.3 轿顶电源插座应保持有效。

8.10 照明

8.10.1 轿厢内所设的永久性电气照明应保持有效,以获得 GB 7588—1995 中 8.17.1 要求的照度。

8.10.2 轿厢紧急电源应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 8.17.3 的要求。

8.11 称量装置

称量装置(如设有时),特别是在轿厢最大有效面积超过 GB 7588—1995 中表 2 之规定时,应确保其可靠地动作。

8.12 轿厢护脚板

轿厢地坎的护脚板应保持其设置完整。

8.13 对重

8.13.1 如对重装有对重块,则对重块应可靠紧固,以防止其移动。

8.13.2 如对重装置上装有滑轮,应设有保护装置以避免:

a) 悬挂绳松弛时脱离绳槽;

b) 绳与绳槽之间进入杂物。

8.13.3 轮槽应无异常磨损,轮子运转时应无异常声音和明显跳动。

9 悬挂装置、补偿装置、安全钳及限速器

9.1 悬挂绳(或链)的安全

9.1.1 悬挂绳与轮槽表面应保持清洁。

9.1.2 悬挂绳应无机械损伤,当钢丝绳有下列情况之一者应用同样规格的钢丝绳予以更换。更换时,整台电梯的悬挂钢丝绳应同时更换:

- a) 钢丝绳出现断股;
- b) 钢丝绳严重磨损或锈蚀,造成实际直径为公称直径 90% 及其以下时;
- c) 钢丝绳的可见断丝超过表 1 的规定数值。

表 1 钢丝绳的断丝数

钢丝绳类型	测量长度范围	
	6 d	30 d
6×19	6	12
8×19	10	19

注: d 为钢丝绳直径, mm。

9.1.3 悬挂绳(或链)的端部连接应可靠。

9.2 各悬挂绳之间的载荷分布

9.2.1 每根悬挂绳受力应相近,其张力与平均值偏差均不大于 5%。

9.2.2 检查悬挂绳异常相对伸长的电气安全装置(如有)应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 9.5.3 的要求。

9.2.3 悬挂绳应保持正确的长度。调节悬挂绳长度的装置调节后,在工作时不应松动。

9.3 补偿绳和补偿链

9.3.1 对于使用带张紧轮的补偿绳,检查补偿绳张紧情况的电气安全装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 9.6.1 b) 的要求。

9.3.2 对于设防跳装置的补偿绳,检查防跳装置动作的电气安全装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 9.6.2 的要求。

9.3.3 补偿绳和补偿链应无机械损伤,其端部连接应可靠。

9.4 导向、复绕、补偿作用的绳轮和链轮

9.4.1 用于导向、复绕、补偿作用的绳轮和链轮应设有防护装置避免:

- a) 伤害人体;
- b) 悬挂绳或链条因松弛而脱槽;
- c) 杂物落入绳与槽之间。

9.4.2 轮槽应无异常磨损,轮子运转时应无异常声音和明显跳动。

9.5 安全钳装置

9.5.1 通则

9.5.1.1 轿厢安全钳装置应保持动作可靠,符合 GB 7588—1995 中 9.8.1.1 的要求。

9.5.1.2 对重安全钳装置(如设有时)应保持动作可靠,符合 GB 7588—1995 中 9.8.1.2 的要求。

9.5.2 安全钳的控制

安全钳拉条组件系统动作时,应转动灵活可靠,无卡阻现象,必要时应加以润滑。

9.5.3 释放

9.5.3.1 释放后,安全钳装置应处于正常操纵状态。

9.5.3.2 安全钳装置释放后,需经取得规定资格的维修人员检查调整,确认安全钳各部分及导轨正常后电梯才能恢复运行。

9.5.4 轿厢地板的倾斜

安全钳装置作用时,轿厢地板的倾斜应符合 GB 7588—1995 中 9.8.7 的要求。

9.5.5 电气检查

电气检查应符合 GB 7588—1995 中 9.8.8 的要求。

9.6 限速器

各运动部分应能灵活动作,必要时予以润滑。限速器轮及张紧轮的绳槽及夹绳钳口(如设有时)应清洁无异常磨损,使限速器总是处于可动作状态。

9.6.1 限速器绳的安全

与 9.1 中对悬挂绳的要求一致,同时张紧装置应有效。禁止润滑限速器钢丝绳。

9.6.2 电气检查

电气检查应符合 GB 7588—1995 中 9.9.11 的要求。

10 导轨、缓冲器和极限开关

10.1 导轨

10.1.1 导轨附件应保证导轨与导轨架和建筑物的固定。

10.1.2 导轨工作面上应清洁、无锈蚀。采用滚轮导轨时,导轨工作面上禁止涂抹润滑油、防锈油及油漆;采用滑动导轨时,导轨表面应保持良好的润滑。

10.1.3 导轨应可靠固定、清洁、无异常。

10.2 缓冲器

10.2.1 蓄能型缓冲器

应无松动,缓冲器的弹性件及缓冲座无缺损现象。

10.2.2 耗能型缓冲器

10.2.2.1 油的牌号应符合设备使用说明书的规定,油量应符合规定的油线位置。柱塞的外露部分应清洁,无锈蚀,必要时加以润滑。

10.2.2.2 检查缓冲器正常复位的电气安全装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 10.4.3.4 的要求。

10.2.2.3 缓冲器应可靠固定。

10.3 极限开关

10.3.1 极限开关应在轿厢或对重(如设有时)接触缓冲器之前起作用,并在缓冲器被压缩期间保持其动作状态。

10.3.2 极限开关的控制:

a) 对于强制驱动的电梯,如果极限开关的控制是利用与电梯驱动主机的运动相连的一种装置,该连接装置应保持有效。

b) 对于曳引驱动的电梯,如果极限开关的控制是利用一个与轿厢间接连接的装置,则用来检查连接装置断裂或松弛的电气安全装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 10.5.2.3 b) 的要求。

10.3.3 极限开关的操作方法:

a) 极限开关应动作有效,符合 GB 7588—1995 中 10.5.3.1 的要求。

b) 极限开关动作后,只有经过取得规定资格的维修人员调整后,电梯才能恢复运行。

如果在每一端设有数个限位开关,其中应至少有一个能防止电梯在两个方向的运动。并且,至少这个限位开关应需要取得规定资格的维修人员调整。

10.4 下行轿厢或对重遇到障碍物时的安全装置

10.4.1 卷筒驱动电梯

检查钢丝绳松弛情况的电气安全装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 10.6.1 的要求。

10.4.2 曳引驱动电梯

安全装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 10.6.2 的要求。

11 轿厢与电梯井道内表面之间及轿厢与对重之间的间距

11.1 有轿门电梯,轿厢与面对轿厢入口处的井道内表面之间的距离应符合 GB 7588—1995 中 11.2 的要求。

11.2 无轿门电梯,轿厢与面对轿厢入口处的井道内表面之间的距离应符合 GB 7588—1995 中 11.3 的要求。

11.3 轿厢与对重之间的距离应符合 GB 7588—1995 中 11.4 的要求。

12 电梯驱动主机

12.1 驱动电动机/发电机

12.1.1 轴承应无异常磨损,润滑良好,符合电动机使用说明书的规定。

12.1.2 整流子(如设有时)应清洁,无异常磨损及异常火花,工作正常。

12.2 减速器

12.2.1 齿轮(蜗轮、蜗杆)、轴承、曳引轮应无异常磨损,工作时应无异常声音。

12.2.2 润滑油应清洁,其牌号符合各设备使用说明书的规定,油量应符合规定的油线位置,应无严重渗油。

12.2.3 使用悬臂式曳引轮时,应设有保护装置以避免:

a) 钢丝绳脱离绳槽;

b) 电梯驱动主机不装设在井道上部时,要避免杂物进入绳与绳槽之间。

12.3 制动系统

12.3.1 通则

制动系统在出现下述情况时应能自动动作:

a) 动力电源失电;

b) 控制电路失电。

12.3.2 机电式制动器

12.3.2.1 制动器的轴、运动杆件应工作正常,无异常磨损,必要时加以润滑。刹车片应无异常磨损,制动器调节正确。

当轿厢载有 125% 额定载荷并以额定速度运行时,操作制动器应能使曳引机停止运转。在上述情况下,轿厢的减速度不应超过安全钳装置动作或轿厢撞击缓冲器上所产生的减速度。

12.3.2.2 正常运行时,制动器应在持续通电下保持松开状态。

切断制动器电流应符合 GB 7588—1995 中 12.4.2.3.1 的要求。

12.4 紧急操作

12.4.1 对于可拆卸的盘车手轮以及用于松开制动器的手柄,应放置在机房容易接近的地方。

对于同一机房内多台电梯的情况,如盘车手轮、松开制动器的手柄可能与相配的电梯驱动主机搞混时,其上应保持适当的识别标记,并应有使用说明和警示标志。

12.4.2 紧急电动运行的电气操作装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 12.5.2 的要求,并有操作说明置于该装置附近。

12.4.3 为解救乘客,在轿厢外应易于检查轿厢是否在开锁区,如借助曳引绳或限速器绳作标记,则标记应完好清晰。

12.5 速度

应符合 GB 7588—1995 中 12.6 的要求。与速度控制有关的部件应正常工作。

12.6 停止状态的检查

停止电梯驱动主机以及检查其停止状态,应按 GB 7588—1995 中 12.7 各项进行控制。

12.7 减速的控制

在采用 GB 7588—1995 中 10.4.3.2 规定的减行程缓冲器时,应检查电梯驱动主机的减速度。

12.7.1 如果用钢带、链条或钢丝绳作连接装置将轿厢的位置传到机房,检查该装置断裂或松弛的电气安全装置应保持有效,符合 GB 7588—1995 中 12.8.4 c) 的要求。

12.7.2 减速控制系统应有效,符合 GB 7588—1995 中 12.8.5 的要求。

12.8 机械设备的保护

GB 7588—1995 中 12.9 所述的保护应有效,黄色标记应清晰。

13 电气设备与电气安装

13.1 总则

13.1.1 适用范围

同 GB 7588—1995 中 13.1.1。

13.1.2 在机房和滑轮间内,防护罩壳应无损坏,以防触电。

13.1.3 零线和接地线应始终分开,并保持各自的电气连续性。

13.1.4 导体之间和导体对地之间的绝缘电阻应大于 $1\,000\ \Omega/\text{V}$,且其值不得小于:

- a) 动力电路和电气安全装置电路: $0.5\ \text{M}\Omega$;
- b) 其他电路(控制、照明、信号等): $0.25\ \text{M}\Omega$ 。

13.1.5 熔断器应可靠安装,更换时,应保持相应的规格。

13.1.6 确保控制装置的箱体内清洁、干燥。

13.2 接触器、继电器、安全电路元件

13.2.1 对于 GB 7588—1995 中 13.2.1.1 述及的主接触器和 GB 7588—1995 中 13.2.1.2 述及的继电器,应符合 GB 7588—1995 中 13.2.1.3 的要求,且应保持可靠,更换时,应保持原有的规格或至少保持原有的特性。

13.2.2 当使用 GB 7588—1995 中 13.2.1.2 中所述及的继电器作为安全电路继电器时,GB 7588—1995 中 13.2.1.3 的要求也应适用。

13.2.3 接触器或继电器的触点表面应无锈斑、凹痕及严重燃弧的痕迹。

13.3 电动机的保护

13.3.1 电动机的短路保护应有效。

13.3.2 电动机的过载保护应有效,符合 GB 7588—1995 中 13.3.2、13.3.3 的要求。

13.4 主开关

主开关应能有效切断该开关所控制的电路,有关的标记应完整清晰。

13.5 电线、电缆的连接

13.5.1 除 13.1.2 的规定外,全部电线接头、连接端子及连接器应可靠设置于柜和盒内或为此目的而设置的屏上,以防触电。

13.5.2 为确保机械防护的连续性,导线和电缆的保护外皮应完全进入开关和设备的壳体或一个合适的封闭装置中。

13.5.3 所有的电缆和电线应绝缘良好,导体无损伤,确保电梯无误动作。

13.5.4 连接端子及连接器必须确保电气连续性,有关标记应清晰。

13.5.5 随行电缆必须保证外皮完好,无扭曲、无裂纹、无内部短路、导体无损伤。

13.6 照明电路、插座电源的控制

控制轿厢电路电源的开关,控制机房、井道和底坑电路电源的开关及由上述开关所控制电路的保护应保持有效。

14 电气故障的防护、控制、优先权

14.1 电气故障的防护

14.1.1 对于 GB 7588—1995 中 14.1.1.1 所列出的电梯电气设备中任何一种故障,其本身不应成为电梯危险故障的原因。发现任何故障,应由取得规定资格的维修人员予以排除。

14.1.2 如果电路接地或接触金属构件而造成接地,该电路中的电气安全装置,应:

a) 使电梯驱动主机立即停止运行;或

b) 在第一次正常停止运转后,防止电梯驱动主机再启动。

除非依靠取得规定资格的维修人员,否则不可能恢复电梯运行。

14.1.3 电气安全装置应符合 GB 7588—1995 中 14.1.2 的要求。

14.2 控制

14.2.1 电梯运行控制

14.2.1.1 正常运行

用于装置按钮的盒应无损伤,以防触电。

如采用绳、带或拉杆作为轿厢和机房之间的控制方式,则绳、带或拉杆应可靠。

平层情况应符合使用说明书的规定,与平层有关的部件应正常操作。

14.2.1.2 门开着情况下的平层和再平层

在开锁区域内,如允许层门和轿门打开时进行轿厢的平层和再平层运行,应符合以下要求:

a) 运行只限于 GB 7588—1995 中 7.7.2.2 a) 中规定的开锁区域。

1) 防止轿厢在开锁区域以外所有运行的开关应有效,符合 GB 7588—1995 中 14.2.1.2 a) 2) 的要求。

2) 如果开关的动作是依靠一个不与轿厢直接机械连接的装置,如绳、带或链,则检查连接件断开或松弛的开关应有效,符合 GB 7588—1995 中 14.2.1.2 a) 3) 的要求。

b) 平层速度不大于 0.8 m/s。对于手控层门的电梯,应符合 GB 7588—1995 中 14.2.1.2 b) 的要求。

c) 再平层速度不大于 0.3 m/s,并应符合 GB 7588—1995 中 14.2.1.2 c) 的要求。

14.2.1.3 检修运行

在轿顶上有维修人员时,则检修运行只应由该维修人员控制,所采用的控制装置应符合 8.9 的规定。

14.2.1.4 紧急电动运行

营救活动或维修操作中需作紧急电动运行时,应符合 GB 7588—1995 中 14.2.1.4 的要求,要确保轿厢的一切运行仅由紧急电动运行开关控制。

14.2.1.5 对接操作运行

对于 GB 7588—1995 中 7.7.2.2 b) 述及的特殊情况,如果允许轿厢在层门和轿门打开时运行,应符合 GB 7588 中 14.2.1.5 的要求。

14.2.2 停止装置

所有的停止装置应保持有效。

14.2.3 紧急报警装置

14.2.3.1 为使乘客在需要时能有效地向轿厢外求援,警铃、对讲系统、外部电话或类似紧急报警装置应有效。

14.2.3.2 紧急报警装置的供电应可靠,符合 GB 7588—1995 中 8.17.4 的要求。若轿内电话与公用电话网连接,则上述要求不适用。

14.2.3.3 在采用远程监视系统的场合,可使其与紧急报警装置连接。