

ICS 91.140.90

CCS Q78

DB3204

常州市地方标准

DB3204/T 1027—2022

家用电梯通用安全规范

General safety code for home lifts

2022-02-15 发布

2022-03-15 实施

常州市市场监督管理局

发布

目 次

前言	3
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
4 性能要求	5
5 土建	6
6 安装	6
7 维护保养	7
8 应急救援	7
9 使用注意事项	8
10 检验检测	8

前 言

本文件按 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。

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这些专利的责任。

本文件由常州市电梯协会提出并归口。

本文件起草单位：常州市电梯协会、江苏省特种设备安全监督检验研究院、江苏常立电梯工程有限公司、江苏百都上海三菱电梯特约销售有限公司。

本文件主要起草人：李德锋、王争鸣、胡沁瑜、薛阳、刘磊、曹军、叶凯、狄建忠、金泽宇、周超、葛建辉、刘金元、李臻、朱怡云。

本文件为首次发布。

家用电梯通用安全规范

1 范围

本文件规定了家用电梯的性能要求、土建、安装、维护保养、应急救援、使用注意事项和检验检测。本文件适用于家用电梯的通用技术和安全规范。

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 7024-2008 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
- GB/T 10060-2011 电梯安装验收规范
- GB/T 18775-2009 电梯、自动扶梯和自动人行道维修规范
- GB/T 21739—2008 家用电梯制造与安装规范
- GB/T 24477-2009 适用于残障人员的电梯附加要求
- GB/T 24478-2009 电梯曳引机
- GB 50017-2017 钢结构设计标准
- GB 50108-2008 地下工程防水技术规范
- TSG T5002-2017 电梯维护保养规则
- TSG T7007-2022 电梯型式试验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。GB/T 7024、GB/T 7588.1、GB/T 21739 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

家用电梯 home lift

安装在私人住宅中，仅供单一家庭成员使用的电梯。它也可以安装在非单一家庭使用的建筑物内，作为单一家庭进入其住所的工具，但是建筑物内的公众或其他居住者无法进入和使用。

3.2

在用建筑 existing building

先于家用电梯的需求已被建造和占有使用的建筑。

3.3

机械阻止装置 mechanical blocking device

当该装置在工作位置时，保证底坑和轿厢的最小安全空间，以便维修和检查的装置。

3.4

机器空间 machinery space

井道内部或外部放置全部或部分机器的空间，包括与机器相关的工作区域。

4 性能要求

4.1 家用电梯选型应符合 GB/T 7588.1-2020 或 GB/T 21739-2008 的要求。

4.2 家用电梯制造单位应有相应制造许可资质。

4.3 家用电梯制造单位应在产品合格证中明确电梯及其主要部件（包含驱动主机、控制柜、门锁装置和液压泵站等）在正常使用条件下的设计使用年限或者次数。电梯整机的设计使用年限应不低于 15 年。

4.4 家用电梯制造单位应在电梯出厂文件中明确保修期限和保修范围，电梯主要部件的最低保修期限至少为自电梯交付使用之日起满三年或者自电梯出厂之日起满五年，时间以先到者为准。

4.5 家用电梯制造单位应提供产品维保说明书，尤其对于制动器、应急救援程序等予详细说明。在说明书中应标明使用者不得进行电梯维护保养操作。

4.6 电梯曳引机应符合 GB/T 24478-2009 的技术要求。

4.7 宜有型式试验机构出具的符合 TSG T7007-2022 的制动器 200 万次动作试验报告。

4.8 曳引机制动器作为轿厢上行超速保护装置减速部件或轿厢意外移动保护装置制停部件时，还应当设置其他制动装置（如电气制动）。在曳引机制动器失效时，该装置应能限制轿厢移动速度。如果使用了封星接触器，其触点粘连时应当防止电梯的正常启动。

4.9 层门门扇、轿门门扇和轿壁的材质的防锈性能应不低于奥氏体不锈钢。

4.10 门的安全保护装置如采用光幕，则应能检测出直径不小于 50 mm 的障碍物，至少能覆盖轿厢地坎上方 25 mm 至 1600 mm 的区域。

4.11 轿厢内正常照明情况下，在控制装置上和轿厢地板以上 1.0 m 且距轿壁至少 100 mm 的任一点的照度不小于 100lx。

4.12 轿厢内应具有自动再充电紧急电源供电的应急照明，其容量能够确保在下列位置提供至少 5lx 的照度且持续 1h：

- a) 轿厢内的每个报警触发装置处；
- b) 轿厢中心、地板以上 1m 处。

在正常照明电源发生故障的情况下，应自动接通应急照明电源。

4.13 轿厢内紧急报警装置响应后，双方通话声音应清晰。

4.14 无机房曳引式电梯宜设置紧急操作和动态测试装置。

4.15 电梯轿门应配置轿门锁紧装置。

- 4.16 轿顶应装设符合 GB/T 21739-2008 中 14.17.2 要求的检修运行控制装置。
- 4.17 若井道壁离轿顶外侧水平方向自由距离超过 0.3m 时,轿顶宜装设可伸缩式护栏,并有相应电气安全装置验证护栏的状态,在护栏未复位时电梯不得运行。
- 4.18 对于曳引式家用电梯,顶层、底坑空间应分别满足 GB/T 21739-2008 中 5.3 和 5.4 的规定。如果装设机械阻止装置,则应符合 GB/T 21739-2008 表 1、表 2 要求。
- 4.19 正常运行状态下,电梯层门和轿门在一定时间以上处于开门状况时,蜂鸣器应断续鸣响,但不得强制关门。
- 4.20 电梯应具有关门延迟功能使电梯保持开门状态,并可通过短时双击或长时按压等类似方式自行取消此功能。
- 4.21 电梯超载时,应有听觉和视觉信号,且轿厢内应显示“超载”字样或图标来提醒乘客。
- 4.22 电梯运行结束后一段时间内仍无人使用电梯时,电梯应能自动关闭所有轿厢照明及通风装置。
- 4.23 家用电梯应配置自动救援操作装置,电梯供电电源发生故障或中断时,应自动使轿厢移动至就近或指定层站并打开电梯轿门和层门。
- 4.24 家用电梯宜能满足轮椅使用要求。如配置适用于残障人员使用的电梯,则应参考 GB/T 24477-2009 的有关规定。
- 4.25 家用电梯宜配备具有运行参数采集和网络远程传输功能的监测装置。

5 土建

- 5.1 电梯井道和机器空间不宜与有安静要求的用房贴邻布置,与电梯设施相关的梁柱和结构部件不得贯穿有安静要求的用房,否则应采取隔振、隔声措施。
- 5.2 机器空间内温度应为 5℃ 至 40℃,且通风良好。
- 5.3 机器空间应设置防雨水浸入和防鼠害措施。
- 5.4 通往机器空间的通道应保持通畅。
- 5.5 电梯井道应为专用井道,井道内不应设置与电梯无关的其他电缆电线或其他管线。
- 5.6 电梯井道不得兼作其他房间的通风井道。
- 5.7 电梯井道壁应有承重结构。若井道采用钢结构则应符合 GB 50017-2017 要求。
- 5.8 电梯底坑不得漏水或渗水,其防水设计应不低于 GB 50108-2008 中一级防水要求。

6 安装

- 6.1 家用电梯应由制造单位或其委托的有电梯安装资质的单位进行安装。制造单位应对安装过程进行安全指导和监控。制造单位应对安装完成的电梯进行校验和调试,并对其安全性能负责。
- 6.2 家用电梯的安装应符合制造安装规范和制造单位的相关规定;并满足下列要求:

- a) 电梯的动力电路供电不应通过漏电保护开关；
- b) 控制柜的安装位置应靠近驱动主机，以缩短驱动和控制线路的长度；如控制柜的安装位置无法靠近驱动主机，则应在布线时严格区分强电和弱电线路，保持强弱电线路之间有不小于300 mm的走线距离，在强弱电线路靠近或交叉处应使用屏蔽套管进行隔离；
- c) 电梯驱动主机的布置应便于后期维护和修理，主机编码器应朝向井道内；
- d) 悬挂钢丝绳（或其他悬挂装置）的布置宜采用垂直和水平方向。采用曳引驱动方式的悬挂绳（或带）宜避免使用压轮的方式来增大包角。

7 维护保养

- 7.1 家用电梯在交付使用后，应由取得相应资格许可的专业单位进行维护保养，维保单位应与业主签订维护保养协议，规定双方的权利和义务（包括但不限于维保价格、维保频次、维保内容、配件费用、安全责任、纠纷处理方式）。自交付使用之日起半年内至少每月保养一次，半年后每季度至少保养一次。
- 7.2 维保单位应按照电梯制造单位提供的维保手册进行维护保养。
- 7.3 维保单位每次进行维保工作时，应对用于紧急救援和紧急通话装置的紧急电源进行检查。

8 应急救援

8.1 紧急操作

机器空间应设有明晰的应急救援程序；私人住宅内的救援通道应保持通畅，以便电梯维护保养人员无阻碍地抵达实施紧急操作的位置和层站等处；在各种载荷工况下，按照应急救援程序实施操作，能够安全、及时地解救被困人员。

8.2 紧急报警装置

轿厢内的紧急报警装置宜采用一键呼叫形式，应至少存储5组电话号码，其中必须包含119救援电话，在启动对讲系统后，被困乘客不必再做其他操作。

8.3 停电应急平层

如果电梯运行中突然发生电源中断，在外电网断电至少等待3S后自动投入救援运行，电梯应自动平层并且开门。

8.4 电梯物联网

鼓励电梯维保单位采取基于物联网的按需保养模式，能够适时监控电梯运行状况，降低故障率，第一时间实施应急救援。

8.5 视频监控

电梯宜配备视频监控设施，业主应当保证视频监控设施正常运行。

8.6 进户门紧急开启

电梯投入使用前，电梯制造单位应协助业主制定救援程序，确保电梯发生困人故障或其他紧急故障时，救援人员能及时开展现场救援。

8.7 电梯困人救援

除不可抗力外，电梯维护保养单位接到电梯困人报告后，应当尽快赶到现场实施救援，救援结束后应当做好记录。现场救援完成后，电梯维护保养单位应当对电梯进行检修，排除故障。

8.8 电梯责任保险

推行电梯安全责任保险，鼓励家用电梯业主购买电梯安全责任保险。

9 使用注意事项

使用者在使用电梯时应注意以下事项：

- a) 不得撞击层门、轿门和轿壁，或扒层门、轿门。
- b) 不得使用肢体或货物阻碍电梯的正常开关门。
- c) 不得在电梯轿厢内玩耍、打闹或跳跃。
- d) 不得倚靠在层门和轿门上。
- e) 不得用坚硬、锋利的物品去触碰按钮。
- f) 不应运载超重、外形尺寸超长的物品。
- g) 对于动力驱动的自动水平滑动玻璃门，应采取避免拖曳孩子手的安全措施。
- h) 当发生电梯困人故障时：

——请使用轿厢内部紧急呼叫按钮，与预设的紧急联系人或受委托的物业监控室和维保单位联系，然后静待专业人员救援。

——请保持冷静，电梯轿厢内部不是完全封闭结构，没有窒息危险。

——请耐心等待专业人员救援，禁止采用扒门等方法自救。

10 检验检测

家用电梯安装完成后，宜委托具有电梯检验检测资格的机构进行全面的检测并出具检测报告；在使用期间宜进行定期的检测并出具检测报告。
