

电梯困人应急救援作业规程

2025 - 04 - 21 发布

2025 - 07 - 20 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 应急救援人员 1

5 救援设备及工具 2

6 作业程序 2

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DB41/T 1661—2018《电梯困人应急救援作业规程》，与DB41/T 1661—2018相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“不适用范围”的内容（见1）；
- b) 更改了开门救援区域（见3.2，2018年版的3.3）；
- c) 更改了应急救援人员队伍的范围（见4.2，2018年版的4.2）；
- d) 增加了应急救援单位配备救援设备及工具的内容（见5.1，2018年版的5.1）；
- e) 增加了信息搜集内容的种类（见6.2.2，2018年版的6.1.2）；
- f) 增加了制动器功能失效等应急救援的特殊处理（见6.3.1）；
- g) 更改了救援实施的分类及救援方式（见6.6）。

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。

本文件由河南省市场监督管理局提出。

本文件由河南省起重机械标准化技术委员会（HN/TC 15）归口。

本文件起草单位：新乡市特种设备协会、河南省特种设备检验技术研究院、河南高德电梯工程有限公司。

本文件主要起草人：王源磊、谢瑞芳、王江宽、陈豫杰、侯萍萍、周存彦、牛彦娜、杨家强、牛彦鹏、张思海、徐丹辉、周扬、常岚。

本文件于2018年首次发布，本次为第一次修订。

电梯困人应急救援作业规程

1 范围

本文件规定了电梯困人应急救援作业的术语和定义、应急救援人员、救援设备及工具、作业程序。

本文件适用于特种设备目录界定的曳引与强制驱动电梯、液压驱动电梯、自动扶梯与自动人行道、其它类型电梯，乘客被困轿厢或梯级（踏板）时的应急救援作业。

本文件不适用于火灾、地震、洪水等自然灾害造成电梯困人的应急救援作业。

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

3 术语和定义

GB/T 7024—2008界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电梯应急救援

电梯在运行过程中造成乘客被困，应急救援人员使用救援设备及工具将被困人员安全解救的过程。

3.2

开门救援区域

轿厢停在层门地坎附近，且被困人员无坠入井道风险，宜采用直接打开层轿门开展救援的轿厢高度范围。

3.3

救援单位/组织

具有应急救援人员、配备必要的救援设备及工具，实施电梯困人应急救援活动的单位/组织。

4 应急救援人员

4.1 应急救援人员应取得安全管理和作业人员证或为胜任人员，按照必要的程序和说明，能够安全完成救援实操工作。胜任人员应满足 GB/T 7588.1—2020 中 3.7 的规定。

4.2 应急救援人员包括下列人员：

- a) 电梯作业人员；
- b) 特种设备安全管理人员；
- c) 经培训的消防人员；
- d) 其他救援专业技能人员。

4.3 应急救援现场至少配备两名应急救援人员，一人为主，一人为辅，现场其他人员积极配合。

5 救援设备及工具

5.1 应急救援单位至少配备以下救援设备及工具：

- a) 开锁三角形钥匙；
- b) 常用五金工具；
- c) 警示标志及隔离设施；
- d) 通讯设备；
- e) 照明器材；
- f) 安全防护用具；
- g) 切割设备；
- h) 撬杠或液压扩张器；
- i) 绳索及吊装工具。

5.2 防爆电梯的救援设备及工具应符合防爆环境级别的要求。

6 作业程序

6.1 应急救援人员接警响应

应急救援人员接到电梯困人报警信息或电梯应急处置机构指令，根据现场实际情况携带必要的救援设备及工具，迅速到达困人电梯处。

6.2 信息搜集与分析

6.2.1 沟通与安抚

6.2.1.1 可以通过以下方式与被困人员保持沟通：

- a) 轿厢内紧急报警装置（对讲系统）；
- b) 求救人员的电话；
- c) 人员呼喊；
- d) 其他有效方式。

6.2.1.2 告知被困人员即将开展救援工作。

6.2.1.3 提醒被困人员不要采取强行扒门等自救行为，尽可能的远离轿门，避免在打开轿门过程中受伤。

6.2.2 信息搜集

宜搜集以下信息：

- a) 被困人员数量、年龄、伤情；
- b) 被困人员的位置；
- c) 故障发生的经过；
- d) 故障电梯设备型式、制造单位、维保单位、检验检测情况；
- e) 到达被困人员所在位置及实施应急救援操作位置的通道情况。

6.2.3 分析研判

至少对以下方面进行分析判断：

- a) 电梯意外停梯原因；
- b) 应急救援所需的人力和救援设备及工具等资源。

6.3 应急救援方案选择

6.3.1 根据现场信息搜集与分析结果，选择合适的应急救援方案。因电梯制动功能失效等造成的困人，须先采取防止轿厢移动措施。

6.3.2 应急救援过程中遇到乘客身体不适、有可能导致乘客受伤等情况时，应立即拨打 120 急救电话。

6.3.3 因现场救援状况复杂，应急救援人员认为现场无法救援时，拨打 119 求助，特殊情况应立即拨打 110 报警。

6.4 警戒疏散

6.4.1 对救援现场设置警示标志并进行隔离，隔离设施至少采用以下一种或几种：

- a) 防护栏；
- b) 警戒线；
- c) 戒严。

6.4.2 疏散救援现场的无关人员，使其撤离隔离区域。

6.4.3 组织人员维护救援现场秩序，禁止无关人员进入隔离区域。

6.4.4 对可能造成二次事故的防爆环境，设置防爆环境警示标志，并通过强制排风或其他方式降低环境危险物浓度。

6.5 安全防护

6.5.1 进入现场的救援人员应穿戴好个人防护用具。

6.5.2 必要时为被困人员准备安全防护用具。

6.6 救援实施

6.6.1 曳引与强制驱动电梯

6.6.1.1 轿厢在开门救援区域内

轿厢在开门救援区域内，按以下程序实施救援：

- a) 应急救援人员到达困人电梯电源箱处，断开主开关并上锁；
- b) 通过观察钢丝绳标记或显示装置，确认轿厢位置；
- c) 救援人员到达轿厢停止位置层站，用三角形钥匙打开层门不超过 150 mm，观察轿厢地坎高度；
- d) 确认轿厢处于开门救援区域内，打开层门和轿门，协助被困人员安全撤离轿厢；
- e) 关闭层轿门并验证有效。

6.6.1.2 轿厢在开门救援区域外

轿厢在开门救援区域外，按以下程序实施救援：

- a) 应急救援人员到达困人电梯电源箱处，断开主开关并上锁；
- b) 通过观察钢丝绳标记或显示装置，确认轿厢位置；
- c) 救援人员到达轿厢停止位置层站，用三角形钥匙打开层门不超过 150 mm，观察轿厢地坎高度；
- d) 轿厢未在开门救援区域内，应通过轿内对讲系统提醒被困人员，即将慢速移动轿厢，切勿恐慌；

- e) 按照下列电梯驱动主机移动轿厢方式，将轿厢移动至开门救援区域内：
 - 1) 依靠盘车手轮移动轿厢的驱动主机，以操纵盘车手轮人员为主，松闸人员为辅，相互配合慢速移动轿厢至开门救援区域内；
 - 2) 依靠重力作用移动轿厢的驱动主机，通过手动操作机械装置或电气装置，将轿厢移动至开门救援区域内；
 - 3) 依靠重力作用不能移动轿厢时，通过手动机械装置、手动操作电动装置或其他措施移动轿厢至开门救援区域内。
- f) 按 6.6.1.1 的 c)、d)、e) 进行操作；
- g) 轿厢移动有卡阻，应先排除卡阻故障，短时间无法排除卡阻故障，求助 119 协同救援。

6.6.2 液压驱动电梯

6.6.2.1 轿厢在开门救援区域内

轿厢在开门救援区域内，按以下程序实施救援：

- a) 应急救援人员到达困人电梯电源箱处，断开主开关并上锁；
- b) 通过显示装置，确认轿厢位置；
- c) 救援人员到达轿厢停止位置层站，用三角形钥匙打开层门不超过 150 mm，观察轿厢地坎高度；
- d) 确认轿厢处于开门救援区域内，打开层门和轿门，协助被困人员安全撤离轿厢；
- e) 关闭层轿门并验证有效。

6.6.2.2 轿厢在开门救援区域外

轿厢在开门救援区域外，按以下程序实施救援：

- a) 应急救援人员到达困人电梯电源箱处，断开主开关并上锁；
- b) 通过观察显示装置，确认轿厢位置；
- c) 救援人员到达轿厢停止位置层站，用三角形钥匙打开层门不超过 150 mm，观察轿厢地坎高度；
- d) 轿厢未在开门救援区域内，应通过轿内对讲系统提醒被困人员，即将慢速移动轿厢，切勿恐慌；
- e) 操作紧急下降阀慢速移动轿厢至开门救援区域内；
- f) 向下移动轿厢有卡阻，操作手动泵向上移动轿厢至开门救援区域内；
- g) 按 6.6.2.1 的 c)、d)、e) 进行操作；
- h) 轿厢向上移动有卡阻，应先排除卡阻故障，短时间无法排除卡阻故障，求助 119 协同救援。

6.6.3 自动扶梯与自动人行道

6.6.3.1 梯级（踏板）与围裙板救援

乘客身体某部位或者衣物被夹在梯级（踏板）与围裙板时，按以下程序实施救援：

- a) 断开自动扶梯或自动人行道的主开关，并上锁；
- b) 拆除内盖板；
- c) 拆除围裙板与支架的螺栓；
- d) 拆除支架与自动扶梯或自动人行道骨架的连接螺栓；
- e) 取出支架；
- f) 使用扩张器撬开围裙板与梯级（踏板），解救被困人员。

6.6.3.2 梳齿板救援

乘客身体某部位或者衣物被夹在梳齿板时，按以下程序实施救援：

- a) 断开自动扶梯或自动人行道的主开关，并上锁；
- b) 拆除被夹处的梳齿板，解救被困人员；
- c) 拆除被夹处的梳齿板，无法解救被困人员，需要拆除围裙板支架，利用扩张器撬开前沿板，解救被困人员。

6.6.3.3 扶手带救援

乘客身体某部位或者衣物被夹在扶手带时，按以下程序实施救援：

- a) 断开自动扶梯或自动人行道的主开关，并上锁；
- b) 乘客在扶手带入口处被夹，可拆卸扶手带入口保护装置，救出被困人员；
- c) 乘客在扶手带非入口处被夹，可用工具撬开扶手带，救出被困人员；
- d) 无法解救被困人员，应对部件进行拆除或切割，救出被困人员。

6.6.3.4 其他部件救援

乘客被困于驱动站、转向站、桁架内时，按以下程序实施救援：

- a) 断开自动扶梯或自动人行道的主开关，并上锁；
- b) 按照 6.3.2、6.3.3 进行救援。

6.7 救援结束

- 6.7.1 对救援现场进行复查，确定被困人员已全部救出。
 - 6.7.2 清点救援人员，收集整理救援设备及工具。
 - 6.7.3 做好移交，撤除警戒，安全撤离。
 - 6.7.4 按要求整理信息并上报。
-