

电梯困人应急救援作业规程

地方标准信息服务平台

2018 - 07 - 30 发布

2018 - 10 - 30 实施

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由河南省起重机械标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：新乡市特种设备协会、河南省特种设备安全检测研究院新乡分院、新乡市电梯经营服务中心、河南高德电梯工程有限公司。

本标准主要起草人：常岚、王源磊、张占伟、付红伟、周存彦、龚则祥、张思海、牛彦鹏、王君、周永良、杨家强、张善臣、周扬、侯萍萍、杨珂、杨楠、赵庆革、徐丹辉、吕梅。

地方标准信息服务平台

电梯困人应急救援作业规程

1 范围

本标准规定了电梯应急救援作业的术语和定义、应急救援人员、救援设备及用具、作业程序。

本标准适用于特种设备目录界定的曳引与强制驱动电梯、液压电梯、自动扶梯与自动人行道、其它类型电梯因突发意外导致困人时应急救援作业。

本标准不适用于火灾、地震、洪水等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 7024—2008 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

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

电梯在运行过程中遇到突发意外造成乘客被困，电梯应急救援人员使用救援设备及用具将被困人员安全解救的过程。

3.2

作业程序

应急救援人员接到求救信息，将被困人员救出并对救援现场进行后续处理的规范性程序，包括：信息搜集与分析、救援安抚、救援方案选择、警戒疏散、安全防护、救援实施、救援结束。

3.3

开锁区域救援

曳引驱动电梯或液压电梯轿厢处于层门、轿门可以联动开启区域内的救援活动。

3.4

救援单位

有电梯应急救援人员、配备必要的救援设备及用具，参与电梯困人应急救援活动的单位。

4 电梯应急救援人员

4.1 电梯应急救援人员应经专业培训，其中特种设备作业人员应取得特种设备作业资格。

4.2 电梯应急救援人员包括下列人员：

- a) 电梯安装维修人员；
- b) 电梯安全管理人员；

- c) 电梯司机;
- d) 经培训的消防人员。

4.3 电梯应急救援现场至少配备两名救援人员，一人为主，其他配合。

5 救援设备及用具

5.1 救援单位至少配备以下救援设备及用具：

- a) 开锁三角形钥匙;
- b) 常用五金工具;
- c) 警示牌;
- 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。

5.2 救援人员在救援前应根据电梯困人现场实际情况携带必要的救援设备及用具。

5.3 GB/T 7024—2008 中 2.9 规定的防爆电梯，救援现场配备的救援设备及用具应符合防爆环境级别的要求。

6 作业程序

6.1 信息搜集与分析

6.1.1 沟通方式

可以通过以下方式与被困人员保持联系：

- a) 轿厢内紧急报警装置;
- b) 求救电话;
- c) 人员呼喊;
- d) 其他有效沟通方式。

6.1.2 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) 故障或事故发生的经过;
- d) 故障电梯设备型式、制造单位、维保单位。

6.1.3 初步分析

至少对以下方面进行分析判断：

- a) 主要原因;
- b) 救援所需的人力和装备等资源。

6.2 救援安抚

- 6.2.1 通过有效的沟通方式与被困人员保持联系。
- 6.2.2 告知被困人员即将开展救援工作。
- 6.2.3 提醒被困人员不应采取强行扒门等危险鲁莽动作。

6.3 救援方案选择

- 6.3.1 根据现场信息搜集与分析结果，选择合理的救援方案。
- 6.3.2 救援过程中遇到乘客身体不适、或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，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 对救援现场进行隔离，隔离方式至少采取以下一种或几种：
 - a) 警示标志；
 - b) 防护栏；
 - c) 警戒线；
 - d) 戒严。
- 6.4.2 疏散救援现场的群众，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现场进行有效防护，可通过以下方式降低防爆环境的救援风险：
 - a) 采取通风的方式降低防爆气体或粉尘的浓度；
 - b) 无法采取通风措施的，应在救援现场设置防爆环境警示标志，采取防止产生火花的防护措施。

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 为被困人员准备必要的安全防护用具。

6.6 救援实施

6.6.1 曳引驱动电梯

6.6.1.1 有机房电梯开锁区域救援

有机房电梯轿厢在开锁区域范围，按以下程序实施救援：

- a) 进入机房，断开困人电梯电源开关并确认，上锁防止误操作；
 - i) 通过观察钢丝绳标记或显示装置，确认是否在开锁位置；
 - j) 用层门三角钥匙打开轿厢所在楼层的层门轿门；
 - k) 若轿门未被同时打开，用层门三角钥匙或永久性设置在现场的工具开启轿门；
 - l) 协助被困人员离开轿厢；
 - m) 重新关好层门。

6.6.1.2 有机房电梯非开锁区域救援

有机房电梯轿厢在非开锁区域范围，按以下程序实施救援：

- a) 进入机房，断开困人电梯电源开关并确认，上锁防止误操作；
- b) 查明电梯轿厢是否有卡阻，若有卡阻，应先排除卡阻故障；
- c) 严格按照电梯盘车救援程序将轿厢盘至开锁区域；

d) 按6.6.1.1的b)、c)、d)、e)、f)进行救援。

6.6.1.3 无机房电梯开锁区域救援

无机房电梯轿厢在开锁区域范围，按以下程序实施救援：

- a) 断开困人电梯电源开关并确认，上锁防止误操作；
- b) 按6.6.1.1的b)、c)、d)、e)、f)进行救援。

6.6.1.4 无机房电梯非开锁区域救援

无机房电梯轿厢在非开锁区域范围，按以下程序实施救援：

- a) 断开困人电梯电源开关并确认，上锁防止误操作；
- b) 查明电梯轿厢是否有卡阻，若有卡阻，应先排除卡阻故障；
- c) 严格按照控制屏内应急救援程序将轿厢移动至开锁区域；
- d) 按6.6.1.1的b)、c)、d)、e)、f)进行救援。

6.6.2 强制驱动电梯

6.6.2.1 开锁区域救援

强制驱动电梯轿厢在开锁区，按以下程序实施救援：

- a) 进入机房，断开困人电梯电源开关并确认，上锁防止误操作；
- b) 通过观察显示装置或其他有效方法，确定是否在开锁区域；
- c) 按6.6.1.1的c)、d)、e)、f)进行救援。

6.6.2.2 非开锁区域救援

强制驱动电梯轿厢在非开锁区，按以下程序实施救援：

- a) 进入机房，断开困人电梯电源开关并确认，上锁防止误操作；
- b) 查明电梯轿厢是否有卡阻，若有卡阻，应先排除卡阻故障；
- c) 严格按照制造单位规定的方法进行救援。

6.6.3 液压电梯

6.6.3.1 开锁区域救援

液压电梯轿厢在开锁区，按以下程序实施救援：

- a) 进入机房，断开困人电梯电源开关并确认，上锁防止误操作；
- b) 通过观察显示装置，确定是否在开锁区域；
- c) 按6.6.1.1的c)、d)、e)、f)进行救援。

6.6.3.2 非开锁区域救援

液压电梯轿厢在非开锁区，按以下程序实施救援：

- a) 进入机房，断开困人电梯电源开关并确认，上锁防止误操作；
- b) 严格按照机房内手动操作的紧急下降阀程序将轿厢向下移动至开锁区域；
- c) 若轿厢无法向下移动或轿厢位于最底层层门地坎以下非开锁区域，仔细阅读机房内手动泵操作程序，严格按照程序将轿厢向上移动至开锁区域；
- d) 通过观察显示装置，确定是否在开锁区域；
- e) 按6.6.1.1的c)、d)、e)、f)进行救援。

6.6.4 自动扶梯与自动人行道

6.6.4.1 梯级（踏板）与围裙板救援

乘客被困于梯级（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电源开关，上锁防止误操作；
- 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（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）间隙，解救被困人员。

6.6.4.2 梳齿板救援

乘客被困于梳齿板时，按以下程序实施救援：

- a) 断开自动扶梯或自动人行道的电源开关，上锁防止误操作；
- b) 拆除被夹处的梳齿板，解救被困人员；
- c) 若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，解救被困人员。

6.6.4.3 扶手带困人救援

乘客被困于扶手带时，按以下程序实施救援：

- a) 断开自动扶梯或自动人行道的电源开关，上锁防止误操作；
- b) 若在扶手带入口处夹持乘客，可拆卸扶手带入口保护装置，救出被困人员；
- c) 若在扶手带非入口处夹持乘客，可用工具撬开扶手带，救出被困人员；
- d) 若6.6.4.3 b)、c)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。

6.6.4.4 其他困人救援

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电源开关，上锁防止误操作；
- 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，收集整理器材装备。
- 6.7.3 撤除警戒，做好移交，安全撤离。
- 6.7.4 按要求整理信息并上报。