

东莞市长安镇“6·13”一般高处坠落事故 调查报告

东莞市长安镇“6·13”一般高处坠落事故调查组

2024年10月16日

目 录

一、事故基本情况.....	2
（一）事故发生单位及人员基本情况.....	2
（二）事故发生单位安全管理情况.....	3
（三）事故发生经过.....	3
（四）事故现场情况.....	4
（五）人员伤亡及直接经济损失情况.....	4
二、事故应急处置及评估情况.....	5
（一）事故信息接报及响应情况.....	5
（二）事故现场应急处置情况.....	5
（三）医疗救治和善后情况.....	6
（四）事故应急处置评估.....	6
三、有关监管部门履职情况.....	6
四、事故技术分析.....	7
（一）涉事电梯情况.....	7
（二）现场勘察情况.....	8
（三）事故发生过程分析.....	9
五、事故原因分析.....	11
（一）直接原因分析.....	11
（二）间接原因分析.....	11
六、有关单位存在的主要问题.....	11
（一）死者郝光友.....	11
（二）涉事电梯使用管理单位.....	11
七、事故性质、责任认定及处理建议.....	12
（一）事故性质.....	12
（二）责任认定.....	12
（三）处理建议.....	12
八、事故主要教训.....	13
九、事故整改和防范措施.....	13
（一）认真吸取事故教训，逐项落实整改措施.....	13
（二）落实安全管理要求，压实企业安全主体责任.....	14
（三）强化安全监管措施，压实部门和属地安全监管职责.....	14
十、附件.....	15
（一）东莞市长安镇“6·13”一般高处坠落事故调查组人员名单及签名表.....	16
（二）东莞市长安镇“6·13”一般高处坠落事故相关图片.....	17

2024 年 6 月 13 日 13 时 11 分许，位于东莞市长安镇振安中路 362 号一住宅楼内发生了一起人员从高处坠落电梯井道底坑事故，造成 1 人死亡。

根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国特种设备安全法》《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）、《特种设备事故报告和调查处理规定》（国家市场监督管理总局令第 50 号）、《特种设备事故报告和调查处理导则》（TSG 03-2015）等规定，2024 年 6 月 25 日，经东莞市人民政府同意，东莞市市场监督管理局牵头成立了由长安镇人民政府副镇长闫凯任组长，长安镇市场监督管理分局、纪检监察办、应急管理分局、公安分局、网格管理中心、人社分局、沙头社区等有关人员组成的东莞市长安镇“6·13”一般高处坠落事故调查组，并聘请有关专家参与此次事故调查工作。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘察、查阅资料、调查取证等措施，基本查清了事故发生的经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失、事故性质和责任情况，提出了处理建议，并针对事故原因及暴露出的问题，提出了事故防范措施建议。

经调查认定，东莞市长安镇“6·13”一般高处坠落事故是一起电梯使用管理单位安全管理不到位、乘客破坏电梯安全保护装置造成的特种设备相关事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位及人员基本情况

1. 事故发生单位

经调查，事故发生单位为东莞市长安镇振安中路 362 号一栋 22 层住宅楼。该住宅楼始建于 2010 年，2011 年下半年投入使用，主要用途为人员居住，产权人为罗公衡（男，公民身份号码为 XXXXXXX），在用电梯 2 台。

涉事电梯注册代码为 31104419002012090071，注册日期为 2012 年 9 月，设备品种为曳引驱动乘客电梯，登记使用单位为张发勇（男，公民身份号码为 XXXXXXX），制造单位为广东珠江中富电梯有限公司，维保单位为东莞市张丰合号电梯有限公司，检验日期为 2023 年 8 月 14 日，下次检验日期为 2024 年 8 月 31 日。

2. 相关人员

（1）郝光友，男，汉族，X 年 X 月 X 日出生，XXX 县人，住址为 XXXXX，公民身份号码：XXXX，为涉事住宅楼住户、该起事故的死者（以下统称郝某）。

（2）张发勇，男，汉族，X 年 X 月 X 日出生，XXX 市人，住址为 XXXXX，公民身份号码：XXXX，为涉事电梯登记的使用管理单位，未参与该住宅楼的日常管理。

（3）罗公衡，男，汉族，X 年 X 月 X 日出生，XXX 市人，住址为 XXXXX，公民身份号码：XXXX，为涉事住宅楼的产权人、实际管理者，负责涉事住宅楼电梯的安全管理。

（二）事故发生单位安全管理情况

涉事住宅楼产权人为罗公衡，负责对该住宅楼进行日常管理，聘用了张世腾、郑金宝担任保安、保洁员，未成立物业管理公司。该住宅楼有在用电梯2台，由东莞市张丰合号电梯有限公司进行维护保养，已制定电梯安全管理制度和应急预案。罗公衡于2023年组织了该住宅楼的保安、保洁员和电梯维保单位进行了电梯安全演练。但未组织住户参与，未能有效落实电梯安全管理制度。

（三）事故发生经过

2024年6月13日13时11分，郝某在东莞市长安镇振安中路362号住宅楼12层使用电梯搬运杂物，将撬棍垂直于电梯门扇开关门方向，平放在电梯门扇间的地面上阻挡电梯门关闭。由于撬棍直径较小且处于电梯门防夹装置光幕无法感应范围内，电梯关门并夹住撬棍向上运行，撬棍撞击电梯层门门锁装置，使电梯层门机械锁紧功能失效，郝某从外扒开机械锁紧功能失效的电梯层门后坠落电梯井道。涉事住宅楼保安张世腾发现电梯出现故障后，于13时16分许报告管理员罗公衡，罗公衡致电维保公司。维保公司派出两名作业人员（金燧杭、金伟权）于13时40分左右到达现场。作业人员发现涉事电梯外呼板处于黑屏状态，金燧杭打开一楼电梯层门，开门发现郝某和撬棍在电梯井道底坑。

（四）事故现场情况

1. 现场位置情况

事故发生楼层为长安镇振安中路 362 号 12 楼，事故电梯厢停留在 12、13 楼之间，电梯层门关闭。

2. 监控记录情况

涉事住宅楼 12 楼楼道安装的监控已损坏，电梯轿厢监控完好。轿厢监控视频时间为 13 时 00 分，经核实轿厢监控视频时间比实际时间慢 11 分钟，以下涉及轿厢的描述均为监控显示时间：郝某共搬运了三袋杂物、一把废旧椅子和一根撬棍。12 时 58 分 26 秒郝某与四名乘客从一楼层门处进入轿厢，并最后离开轿厢。出轿厢后，郝某意图阻止电梯门关闭，先将撬棍垂直于门扇放置在电梯门中间的地面上（撬棍头部弯头置于层门外），然后将一袋杂物搬出轿厢。在郝某离开轿厢后，13 时 00 分 24 秒电梯开始关门，约在关门行程的最后 300mm 时，监控显示有一个人伸手到电梯门缝试图阻挡层门关闭，但手未进入光幕感应范围内（图 1，图片见附件，下同）。13 时 00 分 29 秒轿门完全关闭，撬棍夹在两个门扇之间，轿厢带动撬棍向上运行并撞击到电梯层门门锁装置。13 时 00 分 33 秒撬棍被外力从电梯门外拖拽出电梯轿厢，电梯轿厢出现晃动。

（五）人员伤亡及直接经济损失情况

本次事故造成郝某 1 人死亡¹，电梯轻微损坏。经评估计算，造成电梯损坏财产损失约 1 万元。事故各方正协商善后

¹ 根据《居民死亡医学证明（推断）书》（编号：XXXXXXX）显示：死亡原因为重型颅脑损伤。

处理等费用，直接经济损失暂无法计算。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

2024年6月13日13时43分许，涉事住宅楼保安张世腾拨打110电话，警员到场并通知120及消防部门；13时47分，东莞长安港湾医院接120指挥中心命令出车；13时56分，长安消防救援大队派员到达现场处置；14时19分，长安市场监督管理分局接报前往现场处置；14时30分，长安镇沙头社区工作人员前往现场处置；14时40分，长安应急分局接报前往现场处置；14时41分，长安镇网格中心沙头社区智网工作站接报前往现场处置。

（二）事故现场应急处置情况

2024年6月13日13时43分许，长安公安分局接警后派员赶赴现场处置，到场后通知120和消防部门，并开展安全防护、现场勘查、调查取证等各项工作。14时25分左右，长安消防救援大队消防员将坠落者从电梯井抬出，120出诊医生现场检查并确认坠落者已死亡。长安市场监督管理分局工作人员到达事故现场后，开展现场勘查、调查取证等工作。

长安应急管理分局、长安镇网格管理中心和长安镇沙头社区工作人员现场协助开展相关处置工作。

（三）医疗救治和善后情况

2024年6月13日13时55分许，东莞长安港湾医院救护车到达事故现场，在消防员将坠落者抬出地面后，医护立

即检查伤情，发现郝某已无生命体征，随后郝某遗体由市殡仪馆接运。事故发生后，长安镇沙头社区积极组织涉事住宅产权人罗公衡与郝某家属沟通协调，并对家属进行安抚，家属情绪稳定。2024年6月20日，郝某家属将遗体火化。

（四）事故应急处置评估

在本次事故应急处置中，事故信息报送及时，未出现迟报、漏报、瞒报等情况，未造成次生灾害和衍生事故。经评估，本次事故应急处置得当。

三、有关监管部门履职情况

（一）东莞市市场监督管理局长安分局。负责对全镇特种设备安全实施监督管理。2024年以来，东莞市市场监督管理局长安分局组织开展特种设备安全监管工作，截至2024年8月底，共出动检查人员1063人次，检查特种设备使用单位512家，共发现安全隐患272处，已完成整改218处，未完成整改的持续督促跟进中，整改完成率80.15%。在检查中，对安全生产管理不到位的企业给予警告，要求企业高度重视，严格按照要求落实安全隐患整改到位。2021年10月，经镇安委会同意，以镇安委会名义印发《长安镇关于加强特种设备安全监管工作的通知》，在东莞市率先推进特种设备安全镇村联合监管，进一步压实特种设备安全监管责任，推进特种设备安全风险隐患联查、联防、联控。

（二）长安镇沙头社区居委会。负责配合有关安全管理部门对社区企业开展巡查。在特种设备安全监管方面，配合

东莞市市场监督管理局长安分局开展“飘红”设备安全隐患整治、对被投诉特种设备使用单位进行检查，配合部门督促企业落实安全隐患整改。长安镇振安中路 362 号电梯已依法办理登记并有定期检验，未出现过设备超期未检情况，也没有相关投诉。

四、事故技术分析

（一）涉事电梯情况

设备品种：曳引驱动乘客电梯

生产厂家：广东珠江中富电梯有限公司

设备型号：ZFTK1000/1.75-JXW(VVVF)

额定载荷：1000kg

额定速度：1.75m/s

使用单位：张发勇（XXXXXXXX）

设备注册代码：31104419002012090071

登记证编号：粤梯 S0K824

层站数：22 层 22 站 22 层门

层门锁厂家：佛山市南海力东电梯配件厂

层门锁型号：LD-30

维保单位：东莞市张丰合号电梯有限公司

检验日期：2023 年 8 月 14 日，下次检验日期为 2024 年 8 月 31 日，事发时，该设备在检验有效期内。

（二）现场勘察情况

（1）测量 12 楼层门底部门扇之间间隙为 26mm（图 2），

12 楼层门顶部油漆刮痕长度为 90mm（图 3）。

（2）现场层门高度为 2100mm，开门宽度为 900mm。事故发生后电梯轿厢停靠在 12 至 13 楼的层站之间，轿厢地坎高于 12 楼层门地坎 2480mm（图 4），低于 13 楼层门地坎 420mm（图 5），护脚板高度为 830mm（图 6）、宽度为 900 mm（图 7）。

（3）现场电梯控制柜上的 YJ 安全回路接触器和 MSJ1 门锁接触器主触点未吸合，电梯安全回路处于断开状态（图 8），结合该电梯电气原理图（图 9），由此判断电梯不能运行。

（4）电梯底坑轿厢缓冲器电气开关动作（图 10），应为郝某坠落井道底坑时，撞到轿厢缓冲器所致。

（5）12 楼层门主门锁的锁舌（图 11）有形变（图 12），副门锁电气触点断开（图 12），主门锁电气触点断开（图 13）。12 楼层门共有四块层门滑块（两扇层门，每扇门上各两块），层门滑块未发生脱落和形变、功能有效（图 14）。

（6）事故发生后，测量电梯轿厢护脚板距离 12 楼层门地坎高度为 1655mm（图 15、图 16）。

（7）与郝某一起坠落井道底坑的撬棍（事发后由当地公安部门作为物证保存）为铁质，六边形，测量其直径为 16.57mm（图 17），长度为 915mm（图 18），撬棍头部为 100mm 弯头（图 19）。

（8）恢复层门锁电气回路和底坑缓冲器电气开关，进

行电梯防夹触发装置功能试验。经测试，电梯防夹装置功能有效。该电梯的层门防夹装置为红外线光幕，型号为 WEC0-917W61-AC220。现场测量光幕长度为 1957mm，其顶部到轿厢地坎高度为 1970mm（图 20），底部到轿厢地坎高度为 16mm（图 21），固定在轿门边框处。查阅出厂资料得知，该光幕的红外发射/接收管数量为 17 对，防护高度为 20-1841mm，即该光幕最低感知高度为 36mm，最高感知高度为 1857mm。

（9）电梯层门自动关闭装置的动力为重锤重力牵引，事故发生后，测试层门自动关闭功能。将层门打开至间隙为 200mm 时，在没有外力作用下，电梯层门靠重锤重力牵引可以自动关闭。层门机械锁钩可以锁定，但主门锁电气触点和副门锁电气触点无法接通。

（10）在 12 层楼道内有郝某放置的一袋杂物，距事故电梯 12 楼层门 2.58m（图 22、图 23）。电梯轿厢内遗留两袋杂物、一把废旧椅子（图 24）。

（三）事故发生过程分析

（1）郝某将撬棍垂直于电梯门扇开关门方向，平放在电梯门扇间的地面上。根据《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 7588.1—2020）5.3.6.2.2.1 要求：“在门关闭过程中，人员通过入口时，保护装置应自动使门重新开启。1) 该保护装置(如：光幕)至少能覆盖从轿厢地坎上方 25mm-1600mm 的区域；2) 该保护装

置应能检测出直径不小于 50mm 放置轿厢地面处的障碍物;”该撬棍直径为 16.57mm，直径较小且处于电梯门防夹装置光幕无法感应范围内。

(2) 《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 7588.1—2020) 规定中门分在 150N 作用力下，门缝间隙要求不大于 45mm。当直径为 16.57mm 的撬棍置于门下端部时，层门门锁和轿门门锁仍然可以正常啮合，且门锁电气回路能接通，电梯未检测到异常因此可以正常关门。

(3) 门锁电气回路接通后，防夹功能退出工作。在未检测到异常的情况下，电梯控制系统收到 12 楼以上的呼梯指令，轿厢向上运行。撬棍被轿门夹住向上拖曳，跟随轿厢向上运行，撬棍的弯头卡在层门外。按照型式试验要求，电梯层门锁应满足 1000N 的静态力无永久变形，而该电梯的额定载荷为 1000kg，轿厢上行时，可以产生不小于 10000N 的力并通过撬棍作用在层门门锁上(图 25)，作用力导致主门锁的锁舌发生横向侧移(图 26)，与门锁上端的锁钩偏离，层门门锁失去机械锁定功能。由于撬棍破坏了副门锁电气触点和主门锁电气触点，导致安全回路不通，电梯停止运行。轿厢从开始向上运行至停止，共向上运行 2480mm。

(4) 12 楼层门门锁失去机械锁定功能后，只需在层门处施加大于层门自闭力的外力，即可打开电梯层门。此时郝某为取回夹在层门中间的撬棍，从层门外扒开电梯层门最终

导致失足坠落电梯井道。

（5）在失去人为外力的情况下，层门自动关闭装置使电梯层门关闭。

五、事故原因分析

（一）直接原因分析

郝某使用电梯不当，将撬棍垂直于电梯门扇开关门方向，平放在电梯门扇间的地面上阻挡电梯门关闭，由于撬棍直径较小且处于电梯门防夹装置光幕无法感应范围内，电梯关门并夹住撬棍向上运行，撬棍撞击并破坏电梯层门门锁装置，郝某从外扒开机械锁紧功能失效的电梯层门后坠落电梯井道死亡。

（二）间接原因分析

涉事住宅楼产权人和实际管理人罗公衡安全管理不到位，未能有效落实电梯安全管理制度，未能发现并及时制止乘客的不安全乘梯行为。

六、有关单位存在的主要问题

（一）死者郝光友

郝某安全意识淡薄，将撬棍垂直于电梯门扇开关门方向，平放在电梯门扇间的地面上阻挡电梯门关闭，使用不当造成电梯损坏，最终导致事故的发生。

（二）涉事电梯使用管理单位

涉事住宅楼产权人和实际管理人罗公衡安全管理不到位，未能有效落实电梯安全管理制度，未能发现并及时制止

乘客的不安全乘梯行为。

七、事故性质、责任认定及处理建议

（一）事故性质

本次事故是郝某将撬棍垂直于电梯门扇开关门方向，平放在电梯门扇间的地面上阻挡电梯门关闭，人为破坏了电梯层门门锁装置，根据《特种设备事故报告和调查处理规定》（国家市场监督管理总局令第50号）第三条“以下情形不属于本规定所称特种设备事故：……（三）人为破坏或者利用特种设备实施违法犯罪导致的事故……”、《特种设备事故报告和调查处理导则》（TSG 03-2015）2.5.1“以下事故不属于特种设备事故，但其涉及特种设备，应当将其作为特种设备相关事故：……（2）人为破坏或者利用特种设备实施违法犯罪、恐怖活动或者自杀的事故……”规定，本次事故属于特种设备相关事故。

（二）责任认定

1. 郝光友使用电梯不当，对此次事故负主要责任。
2. 罗公衡作为涉事住宅楼产权人和实际管理人，安全管理不到位，对此次事故负次要责任。

（三）处理建议

1. 建议不予追究责任人员

郝光友，男，汉族，对此次事故负主要责任。鉴于其在事故中死亡，建议不追究其责任。

2. 建议给予行政处罚人员

罗公衡，男，汉族，对此次事故负次要责任，建议市市场监督管理局长安分局根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等相关法律法规规定，对其依法实施行政处罚。

3. 其他处理建议

本次事故中涉及的其他法律责任，如相关的民事法律责任，建议相关当事人通过法律途径依法依规解决。

八、事故主要教训

本起事故的发生暴露出以下问题：**一是**部分电梯乘客安全意识淡薄，使用不当造成电梯损坏，最终导致事故的发生。**二是**电梯使用管理人安全管理不到位，未认真落实安全主体责任，未对乘客进行必要的安全教育。

九、事故整改和防范措施

东莞市长安镇“6·13”一般高处坠落事故代价是惨痛的、教训是深刻的，建议事故相关单位和人员切实落实如下事故防范和整改措施：

（一）认真吸取事故教训，逐项落实整改措施

事故责任单位罗公衡要深刻吸取事故教训，查找管理存在问题，认真落实安全主体责任，逐项落实整改措施。**一是**立即组织对涉事住宅楼2台电梯进行全面安全风险排查，消除事故隐患，并将整改情况报告给东莞市市场监督管理局长安分局和东莞市长安镇沙头社区居民委员会。**二是要**采取有效措施落实电梯安全管理制度，包括岗位职责、日常巡查、

定期报检、安全培训、应急处置等方面，并形成长效机制。**三**是要定期对电梯进行安全检查和维护保养，保障电梯安全状况良好，杜绝电梯带病运行。**四**是定期对员工和住户进行安全警示教育培训，防止违章操作等行为，引导乘客文明用梯。

（二）落实安全管理要求，压实企业安全主体责任

各特种设备相关单位要严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国特种设备安全法》等有关法律法规规定，完善企业安全生产管理制度，建立健全特种设备“日管控、周排查、月调度”工作机制，依法配备特种设备安全总监、安全员并明确其岗位安全职责，定期开展安全隐患自查自纠，加强安全生产风险点排查管控，做好设备日常安全检查和维护保养，制订安全作业规程，经常性对员工进行安全警示教育培训，强化单位内部安全作业监督，切实主动落实各项安全生产措施。

（三）强化安全监管措施，压实部门和属地安全监管职责

各负有安全生产监督管理职责的部门和社区要深刻吸取事故教训，举一反三，加强本行业、本辖区安全风险分析研判，针对性采取防范措施，消除系统性安全风险。要突出抓好重点领域排查，加大检查力度，督促、指导企业做好各项安全保障措施，对安全管理工作不到位、事故隐患整改不落实的企业从严打击查处，倒逼企业落实安全主体责任。要

广泛开展电梯安全警示教育活劢，进一步增强电梯使用单位和乘客的安全意识，普及电梯安全乘用常识，尤其是注意不能使用异物阻挡电梯正常关门和人为强行扒开电梯门，增强各方安全意识，夯实安全基础。

十、附件

（一）东莞市长安镇“6·13”一般高处坠落事故调查组成员名单及签名表

（二）东莞市长安镇“6·13”一般高处坠落事故相关图片

附件 2

东莞市长安镇“6·13”一般高处坠落事故相关图片

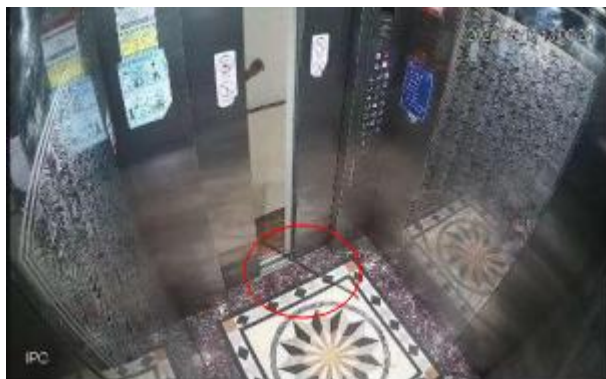


图 1 监控画面有人试图用手挡门



图 2 12 楼层门底部门扇之间间隙



图 3 12 楼层门顶部油漆刮痕



图 4 轿厢地坎高于 12 楼层门地坎



图 5 轿厢地坎低于 13 楼层门地坎



图 6 护脚板高度





图 7 护脚板宽度

图 8 电梯回路处于断开状态

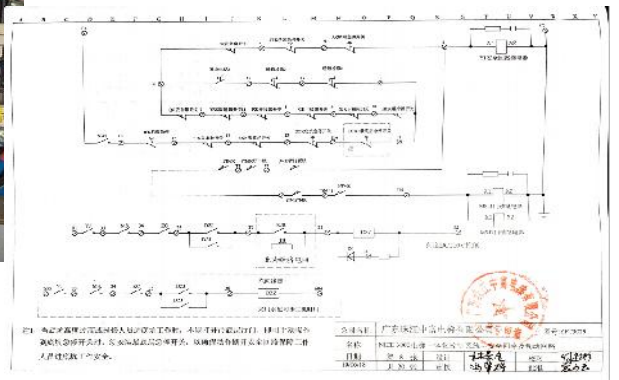
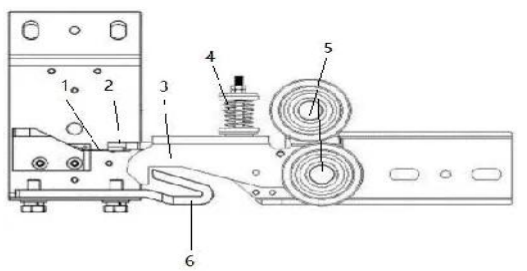


图 9 涉事电梯电气原理图

图 10 底坑轿厢缓冲器电气开关



1 静触点；2 动触点；3 锁钩；4 复位弹簧；5 门锁滚轮；6—锁舌

图 11 12 楼层门主门锁锁舌图



图 12 12 楼层门主门锁锁舌形变



图 13 12 楼层门主门锁电气触点断开



图 14 12 楼层门滑块未脱落、形变



图 15、16 轿厢护角板距离 12 楼层门地坎高度



图 17 郝某使用的撬棍直径



图 18 郝某使用的撬棍长度



图 19 郝某使用撬棍头部长度



图 20 电梯层门防夹装置顶部到轿厢地坎高度



图 21 电梯层门防夹装置底部到轿厢地坎高度



图 22 楼道内郝某放置一杂物距层门的距离



图 23 楼道内郝某放置一杂物距层门的距离



图 24 郝某在电梯轿厢内遗留物品

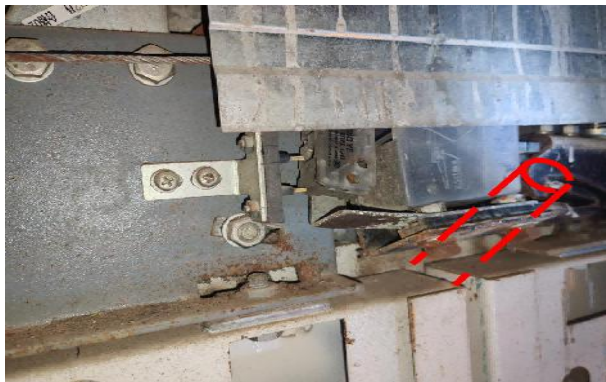


图 25 撬棍在层门门锁上作力



图 26 撬棍作用力致主门锁锁舌横向侧移