(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204400413 U
(45)授权公告日 2015.06.17

(21)申请号 201420793432.8

(22)申请日 2014.12.16

(73)专利权人 浙江快奥电梯有限公司
地址 313000 浙江省湖州市南浔经济开发区李家河村浙江快奥电梯有限公司

(72)发明人 严金李 鲍党 黄仕卫

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务所（普通合伙） 33232
代理人 戴心同

(51)Int.Cl.
B66B 13/30(2006.01)
B66B 5/02(2006.01)

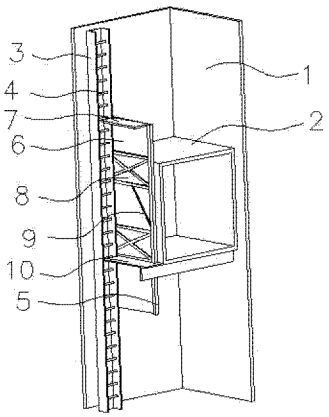
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种安全电梯

(57)摘要

一种安全电梯，包括井道，设置于所述井道内的轿厢，所述井道沿长度方向有若干平层，所述轿厢一侧沿所述井道高度方向固设有救援通道，所述轿厢靠近所述救援通道的一侧开有侧门，所述轿厢开有所述侧门的外侧壁纵向设置有门导轨，所述门导轨延伸于所述轿厢顶部和底部之外；所述门导轨延伸于所述轿厢顶部之外的部分设置于用于隔离所述轿厢上空和所述救援通道的挡板。本实用新型乘客可在保证安全的前提下实施自救，离开轿厢，提升安全性。



CN 204400413 U

1. 一种安全电梯，包括井道（1），设置于所述井道（1）内的轿厢（2），所述井道（1）沿长度方向有若干平层，其特征在于：所述轿厢（2）一侧沿所述井道（1）高度方向固设有救援通道，所述轿厢（2）靠近所述救援通道的一侧开有侧门，所述轿厢（2）开有所述侧门的外侧壁纵向设置有门导轨（5），所述门导轨（5）延伸于所述轿厢（2）顶部和底部之外；所述门导轨（5）延伸于所述轿厢（2）顶部之外的部分设置于用于隔离所述轿厢（2）上空和所述救援通道的挡板。

2. 根据权利要求 1 所述安全电梯，其特征在于：所述挡板包括沿所述门导轨（5）长度方向延伸的侧挡板（6）和水平设置于所述侧挡板上端的顶挡板（7）。

3. 根据权利要求 2 所述安全电梯，其特征在于：所述顶挡板（7）单向铰接于所述侧挡板的顶边；所述单向铰接为所述侧挡板（6）仅能向上转动。

4. 根据权利要求 1~3 任意一项所述安全电梯，其特征在于：所述门导轨（5）位于所述轿厢（2）地板以上的长度不小于两个连续的所述平层的高度之和。

5. 根据权利要求 1 所述安全电梯，其特征在于：所述救援通道为纵梯，所述轿厢（2）外侧位于所述侧门下方固设有救援平台（10）。

6. 根据权利要求 5 所述安全电梯，其特征在于：所述纵梯包括位于两侧相互平行的梯壁（3），设置于两侧所述梯壁（3）之间的梯杆（4），所述救援平台（10）延伸至所述梯壁（3）外。

7. 根据权利要求 6 所述安全电梯，其特征在于：所述救援平台（10）靠近所述纵梯的侧边与所述梯杆（4）之间的距离为 30~45cm。

一种安全电梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安全电梯，属于电梯制造领域。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，曳引式电梯正被应用越来越广泛。虽然目前的曳引式电梯均在安全性上极其完善，但仍无法避免电梯因故障造成的乘员被困于轿厢内的情形出现。目前常规的警示均是让乘员在轿厢内等待救援，但如果轿厢内未通手机信号，且大楼物业没有及时发现电梯故障，则乘员极有可能被困较长时间，如果乘员内有老人等身体不佳者可能会引起严重后果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决现有技术问题，提供一种可安全自我救援的电梯。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种安全电梯，包括井道，设置于所述井道内的轿厢，所述井道沿长度方向有若干平层，所述轿厢一侧沿所述井道高度方向固设有救援通道，所述轿厢靠近所述救援通道的一侧开有侧门，所述轿厢开有所述侧门的外侧壁纵向设置有门导轨，所述门导轨延伸于所述轿厢顶部和底部之外；所述门导轨延伸于所述轿厢顶部之外的部分设置于用于隔离所述轿厢上空和所述救援通道的挡板。

[0005] 作为优选，所述挡板包括沿所述门导轨长度方向延伸的侧挡板和水平设置于所述侧挡板上端的顶挡板。

[0006] 作为优选，所述顶挡板单向铰接于所述侧挡板的顶边；所述单向铰接为所述侧挡板仅能向上转动。

[0007] 作为优选，所述门导轨位于所述轿厢地板以上的长度不小于两个连续的所述平层的高度之和。

[0008] 作为优选，所述救援通道为纵梯，所述轿厢外侧位于所述侧门下方固设有救援平台。

[0009] 作为优选，所述纵梯包括位于两侧相互平行的梯壁，设置于两侧所述梯壁之间的梯杆，所述救援平台延伸至所述梯壁外。

[0010] 作为优选，所述救援平台靠近所述纵梯的侧边与所述梯杆之间的距离为30~45cm。

[0011] 目前电梯的救援均是通过井道进行救援，将被困乘客从轿厢经由井道转移出电梯，但由于井道内设置有大量机械设备，未经专业训练的乘客贸然从轿厢进入井道，可能会带来更大的危险。本申请人针对传统电梯这一问题，经过深入研究，提出了可自救电梯的技术方案，在轿厢侧边加设一自救通道，当电梯出现故障，轿厢无法运行时，乘客打开侧门，从自救通道离开轿厢。由于普通乘客没有经过专业训练，因此在上下全通的井道内会恐高，因此本轿厢在侧门外设置救援平台，使得乘客不会直面井道。由于井道内机械设备较多，因此乘客长期停留于井道内也具有一定危险性，如电缆断裂，抽到乘客身上会产生致命后果，因此本电梯逃生通道通过纵移门的导轨加装安全挡板，保护逃生通道内的乘客。为保证乘客

尽快离开井道，挡板的高度不超过 2 个平层高度，使得不论轿厢停于井道何处，乘客均可从最近的平层离开，不会长时间停留于井道内。

[0012] 由于轿厢因故障停留于井道后，其后续运行不可控，万一乘客离开轿厢进入逃生通道后轿厢突然运行，挡板和救援平台会给乘客带来致命伤害。本电梯针对该隐患，采用单向铰接的顶挡板，当轿厢掉落时，向下的顶挡板接触到逃生通道上的乘客会向上转动，不会发生危险，同时本电梯的救援平台与逃生通道的纵梯之间设置一定间隙，当轿厢突然向上升时，乘客可从间隙中通过，不会发生危险。而 30~45cm 的间隙，既保证了较小的宽度，不经过专业训练的乘客能安全到达纵梯上，又具有足够宽度能保证乘客经过。

[0013] 综上所述，本实用新型具有以下优点：

[0014] 1、乘客可在保证安全的前提下实施自救，离开轿厢，提升安全性；

[0015] 2、结构简单，改进成本低。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0017] 图中，1、井道，2、轿厢，3、梯壁，4、梯杆，5、门导轨，6、侧挡板，7、顶挡板，8、纵移门，9、支撑杆，10、救援平台。

具体实施方式

[0018] 下面以实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 实施例一：

[0020] 一种安全电梯，包括井道 1，设置于井道 1 内的轿厢 2，轿厢 2 设置有轿厢 2 门，井道 1 沿长度方向有若干平层，轿厢 2 一侧沿井道 1 高度方向固设有救援通道，救援通道为纵梯。轿厢 2 靠近救援通道的一侧开有侧门，轿厢 2 外侧位于侧门下方固设有救援平台 10。纵梯包括位于两侧相互平行的梯壁 3，设置于两侧梯壁 3 之间的梯杆 4，救援平台 10 延伸至梯壁 3 外。救援平台 10 靠近纵梯的侧边与梯杆 4 之间的距离为 30~45cm。

[0021] 轿厢 2 门包括设置于轿厢 2 正面的平移门和设置于侧门的纵移门 8。轿厢 2 开有侧门的外侧壁纵向设置有门导轨 5，纵移门 8 通过门导轨 5 安装并工作于轿厢 2 上。门导轨 5 延伸于轿厢 2 顶部和底部之外，且门导轨 5 位于轿厢 2 地板以上的长度不小于两个连续的平层的高度之和。

[0022] 门导轨 5 延伸于轿厢 2 顶部之外的部分设置于用于隔离轿厢 2 上空和救援通道的挡板。挡板包括沿门导轨 5 长度方向延伸的侧挡板 6 和水平设置于侧挡板上端的顶挡板 7。顶挡板 7 单向铰接于侧挡板的顶边；单向铰接为侧挡板 6 仅能向上转动。

[0023] 纵移门 8 包括可分别向侧开口上方和下方移动的上移门和下移门，上移门和下移门之间设置支撑杆 9。支撑杆 9 铰接于下移门一端，另一端设置有与上移门下表面相配合的防滑层。

[0024] 当电梯发生故障，轿厢 2 停止运行时，轿厢 2 内乘客求助无望，同时手机没有信号时，可考虑自救。打开上、下移门，将支撑杆 9 撑住上移门，使得移门不会自我关闭，从轿厢 2 中出来，进入救援平台 10，跨上梯杆 4，沿梯杆 4 向上或向下爬行，在挡板的保护下到达最近平层，打开平层门，离开井道 1。

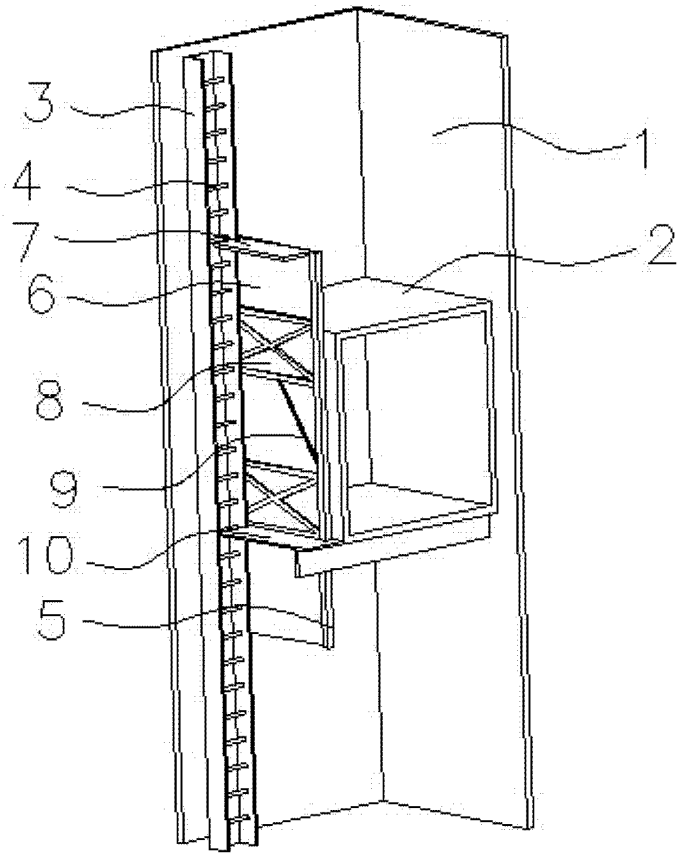


图 1