



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102372206 B

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201110299987. 8

CN 101148234 A, 2008. 03. 26, 全文.

(22) 申请日 2011. 09. 30

CN 201043104 Y, 2008. 04. 02, 全文.

CN 201678327 U, 2010. 12. 22, 全文.

(73) 专利权人 快意电梯股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市清溪镇谢坑村金
龙工业区

审查员 高波

(72) 发明人 罗爱明 雷树礼 邱礼冕

(74) 专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事

务所(普通合伙) 11348

代理人 王伟锋 刘铁生

(51) Int. Cl.

B66B 5/00(2006. 01)

B66B 5/26(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202296644 U, 2012. 07. 04, 权利要求

1-5.

JP 特开 2005-179015 A, 2005. 07. 07, 全文.

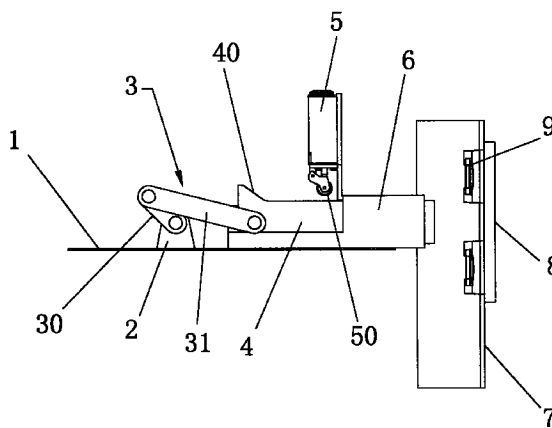
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种防止电梯轿厢意外移动的装置

(57) 摘要

本发明涉及电梯技术领域, 尤其涉及一种防止电梯轿厢意外移动的装置, 它包括设置于轿顶板上的电机, 还包括曲柄摇杆机构、连接电梯安全回路的自动复位微动开关、可左右移动并触动所述自动复位微动开关的滑杆, 以及固定连接于电梯轿厢导轨的锁定板; 所述电机的输出轴连接所述曲柄摇杆机构的左端, 曲柄摇杆机构的右端连接滑杆的左端, 自动复位微动开关位于滑杆上方; 所述锁定板开设有锁定孔, 当所述滑杆往右移动时, 滑杆的右端可插入所述锁定孔; 当所述滑杆往左移动时, 滑杆的右端可脱离所述锁定孔。本发明可有效杜绝乘客进出电梯时电梯轿厢意外移动带来的安全隐患。



1. 一种防止电梯轿厢意外移动的装置,其特征在于:它包括设置于轿顶板(1)上的电机(2),还包括曲柄摇杆机构(3)、连接电梯安全回路的自动复位微动开关(5)、可左右移动并触动所述自动复位微动开关(5)的滑杆(4),以及固定连接于电梯轿厢导轨(7)的锁定板(8);所述电机(2)的输出轴连接所述曲柄摇杆机构(3)的左端,曲柄摇杆机构(3)的右端连接滑杆(4)的左端,自动复位微动开关(5)位于滑杆(4)上方;所述锁定板(8)开设有锁定孔(80),当所述滑杆(4)往右移动时,滑杆(4)的右端可插入所述锁定孔(80);当所述滑杆(4)往左移动时,滑杆(4)的右端可脱离所述锁定孔(80)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止电梯轿厢意外移动的装置,其特征在于:所述滑杆(4)设置有接触凸台(40),所述自动复位微动开关(5)设置有滑轮(50)。

3. 根据权利要求2所述的一种防止电梯轿厢意外移动的装置,其特征在于:所述轿顶板(1)上还设置有导套(6),所述导套(6)套接所述滑杆(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种防止电梯轿厢意外移动的装置,其特征在于:它还包括压导板(9),所述锁定板(8)通过压导板(9)固定连接于电梯轿厢导轨(7)。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的一种防止电梯轿厢意外移动的装置,其特征在于:所述曲柄摇杆机构(3)包括长连杆(31)和短连杆(30),所述电机(2)的输出轴铰接于所述短连杆(30)的左端,短连杆(30)的右端与长连杆(31)的左端铰接,长连杆(31)的右端铰接于所述滑杆(4)的左端。

一种防止电梯轿厢意外移动的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电梯技术领域,尤其涉及一种防止电梯轿厢意外移动的装置。

背景技术

[0002] 电梯是一种以电动机为动力的垂直升降机,装有箱状吊舱,用于多层建筑乘人或载运货物。电梯作为垂直方向的交通运输工具,在高层建筑和公共场所已经成为重要的建筑设备而不可或缺。随着计算机技术、自动化技术和电力电子技术的发展,现代电梯已经成为典型的机电一体化产品。随着整体国民经济实力的提高,人民的生活消费水平明显增长,房地产开发商纷纷大力推出中高档的小高层及高层住宅楼,带动了住宅电梯的迅速增长,成为整个电梯市场的主要增长点。

[0003] 电梯平层后,电梯轿门和层门同时打开,方便乘客进出电梯。此时,如果电梯轿厢发生了意外移动,则会给乘客带来极大的安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足而提供一种防止电梯轿厢意外移动的装置,可有效杜绝乘客进出电梯时电梯轿厢意外移动带来的安全隐患。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案。

[0006] 一种防止电梯轿厢意外移动的装置,它包括设置于轿顶板上的电机,还包括曲柄摇杆机构、连接电梯安全回路的自动复位微动开关、可左右移动并触动所述自动复位微动开关的滑杆,以及固定连接于电梯轿厢导轨的锁定板;所述电机的输出轴连接所述曲柄摇杆机构的左端,曲柄摇杆机构的右端连接滑杆的左端,自动复位微动开关位于滑杆上方;所述锁定板开设有锁定孔,当所述滑杆往右移动时,滑杆的右端可插入所述锁定孔;当所述滑杆往左移动时,滑杆的右端可脱离所述锁定孔。

[0007] 所述滑杆设置有接触凸台,所述自动复位微动开关设置有滑轮。

[0008] 所述轿顶板上还设置有导套,所述导套套接所述滑杆。

[0009] 它还包括压导板,所述锁定板通过压导板固定连接于电梯轿厢导轨。

[0010] 所述曲柄摇杆机构包括长连杆和短连杆,所述电机的输出轴铰接于所述短连杆的左端,短连杆的右端与长连杆的左端铰接,长连杆的右端铰接于所述滑杆的左端。

[0011] 本发明有益效果为:本发明所述的一种防止电梯轿厢意外移动的装置,它包括电机、曲柄摇杆机构、连接电梯安全回路的自动复位微动开关、可左右移动并触动所述自动复位微动开关的滑杆,以及固定连接于电梯轿厢导轨的锁定板;所述锁定板开设有锁定孔,当所述滑杆往右移动时,滑杆的右端可插入所述锁定孔;当所述滑杆左往移动时,滑杆的右端可脱离所述锁定孔;采用上述结构的装置,当电梯平层时,电梯主控板控制电机旋转,通过曲柄摇杆机构带动滑杆向右移动,滑杆向右移动过程中,触动自动复位微动开关动作,从而切断电梯安全回路,实现电梯的电气安全保护目的;同时,滑杆的右端插入所述锁定孔,从而使得电梯被锁定,避免轿厢移动,实现机械式保护措施。因此,本发明可有效杜绝乘客进

出入电梯时电梯轿厢意外移动带来的安全隐患。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0013] 图 2 是本发明的滑杆脱离锁定孔时的结构示意图。

[0014] 图 3 是本发明的滑杆插入锁定孔时的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0016] 如图 1 至图 3 所示,本发明所述的一种防止电梯轿厢意外移动的装置,其结构是,它包括设置于轿顶板 1 上的电机 2,还包括曲柄摇杆机构 3、连接电梯安全回路的自动复位微动开关 5、可左右移动并触动所述自动复位微动开关 5 的滑杆 4,以及固定连接于电梯轿厢导轨 7 的锁定板 8;所述电机 2 的输出轴连接所述曲柄摇杆机构 3 的左端,曲柄摇杆机构 3 的右端连接滑杆 4 的左端,自动复位微动开关 5 位于滑杆 4 上方;所述锁定板 8 开设有锁定孔 80,当所述滑杆 4 往右移动时,滑杆 4 的右端可插入所述锁定孔 80;当所述滑杆 4 往左移动时,滑杆 4 的右端可脱离所述锁定孔 80。其中,锁定板 8 安装于每层层门相应的位置。进一步的,所述曲柄摇杆机构 3 包括长连杆 31 和短连杆 30,所述电机 2 的输出轴铰接于所述短连杆 30 的左端,短连杆 30 的右端与长连杆 31 的左端铰接,长连杆 31 的右端铰接于所述滑杆 4 的左端,该曲柄摇杆机构 3 结构简单,工作可靠。

[0017] 作为优选的实施方式,所述滑杆 4 设置有接触凸台 40,所述自动复位微动开关 5 设置有滑轮 50,其结构简单可靠。当滑杆 4 往右移动时,接触凸台 40 碰触滑轮 50,从而触动自动复位微动开关 5,进而切断电梯安全回路;当滑杆 4 往左移动时,接触凸台 40 不再碰触滑轮 50,自动复位微动开关 5 便自动复位,从而接通电梯安全回路。

[0018] 作为优选的实施方式,所述轿顶板 1 上还设置有导套 6,所述导套 6 套接所述滑杆 4,工作时,滑杆 4 可沿导套 6 平稳地左右移动,提高工作可靠性。

[0019] 作为优选的实施方式,所述的一种防止电梯轿厢意外移动的装置还包括压导板 9,所述锁定板 8 通过压导板 9 固定连接于电梯轿厢导轨 7,该结构便于安装和维护。

[0020] 本发明所述的一种防止电梯轿厢意外移动的装置,其工作原理是:当电梯平层时,电梯主控板控制电机 2 旋转,通过曲柄摇杆机构 3 带动滑杆 4 向右移动,滑杆 4 向右移动过程中,触动自动复位微动开关 5 动作,从而切断电梯安全回路,实现电梯的电气安全保护目的;同时,滑杆 4 的右端插入所述锁定孔 80,从而使得电梯被锁定,避免轿厢移动,实现机械式保护措施。当电梯运行时,电梯主控板控制电机 2 反转,滑杆 4 向左移动,自动复位微动开关 5 便自动复位,从而接通电梯安全回路,同时滑杆 4 脱离锁定孔 80,电梯可上下运行。综上所述,本发明可有效杜绝乘客进出电梯时电梯轿厢意外移动带来的安全隐患。

[0021] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

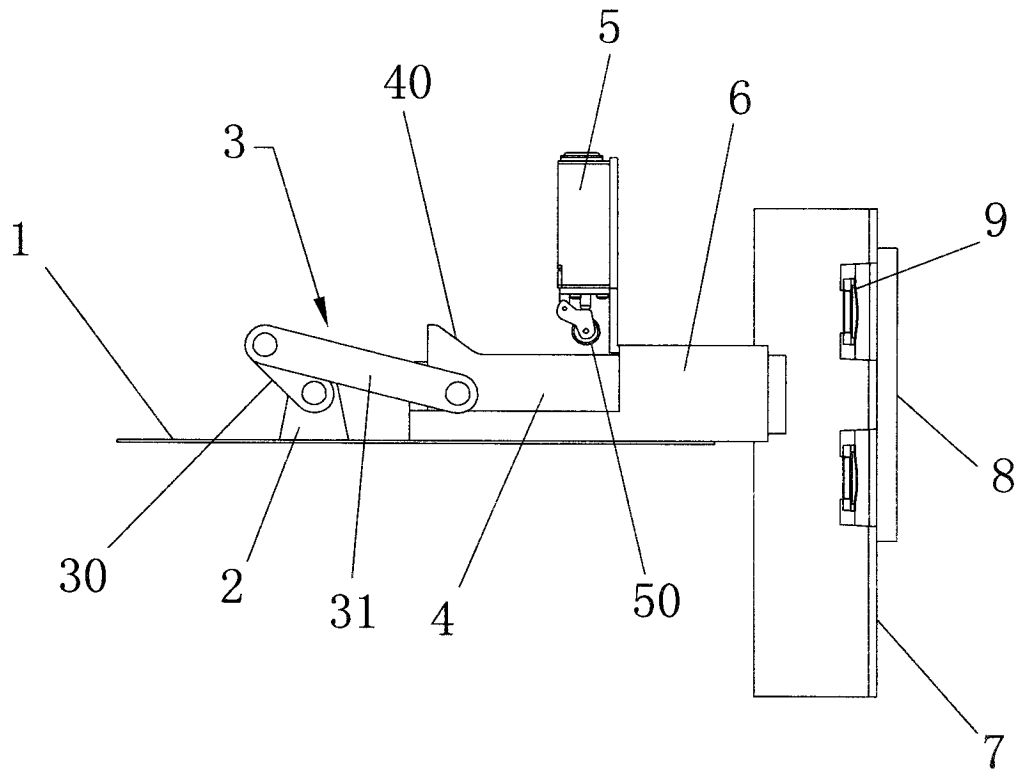


图 1

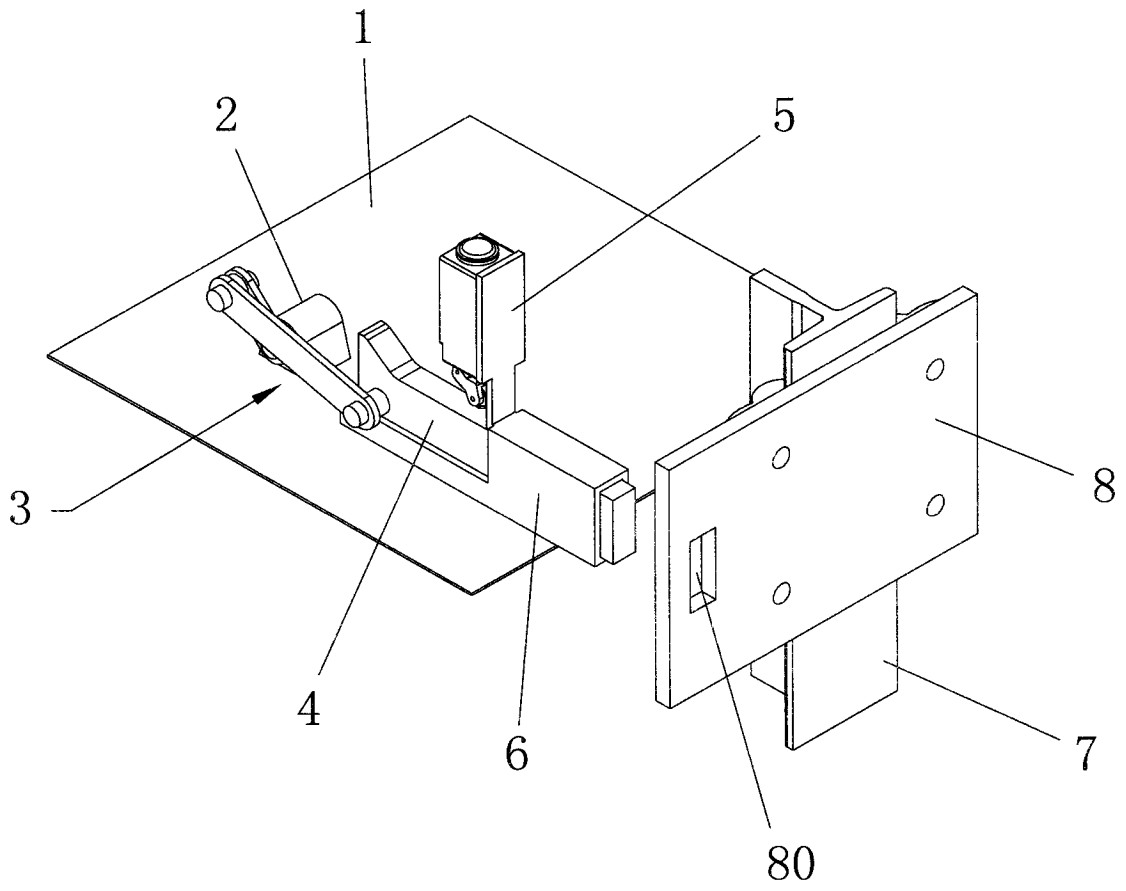


图 2

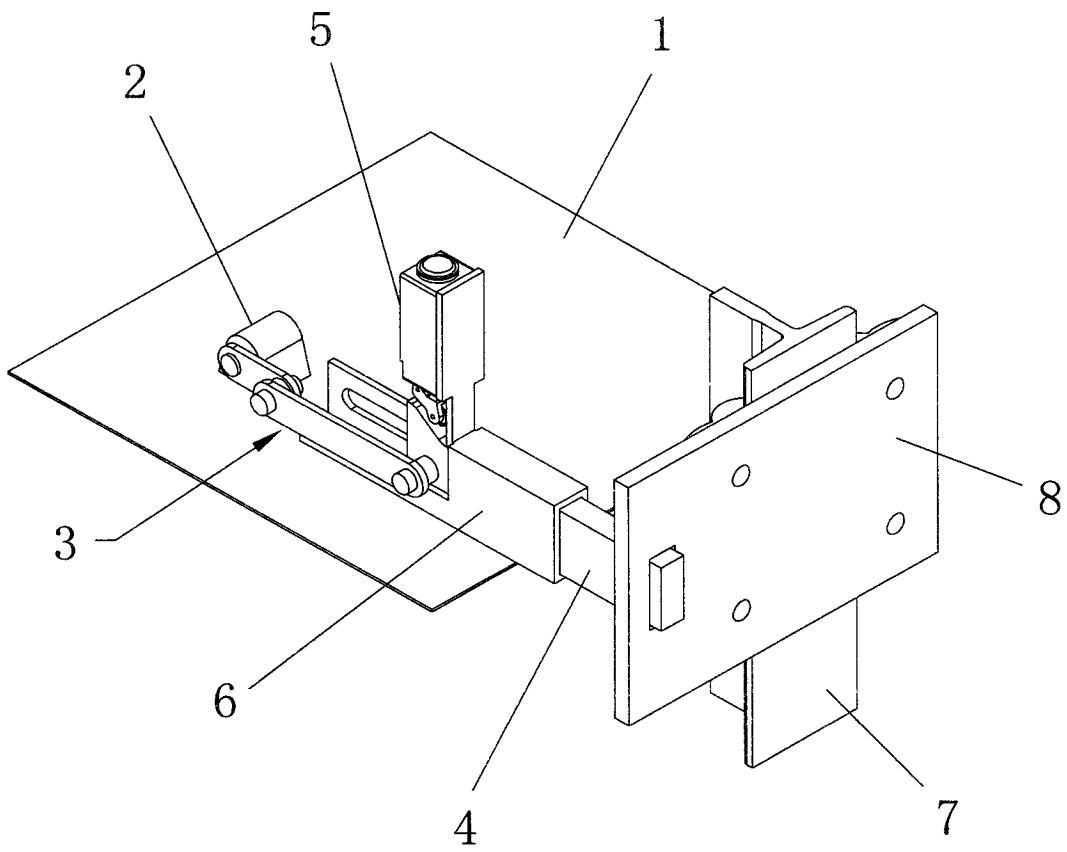


图 3