



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206307873 U

(45)授权公告日 2017. 07. 07

(21)申请号 201621170211.0

(22)申请日 2016.11.02

(73)专利权人 浙江威特电梯有限公司

地址 322002 浙江省义乌市佛堂镇塔山路  
333号

(72)发明人 朱国建 金婷 尚庆阳 吴志明  
田茂军 俞兴钢

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限  
公司 33246

代理人 赵芳

(51)Int.Cl.

B66B 11/02(2006.01)

B66B 5/28(2006.01)

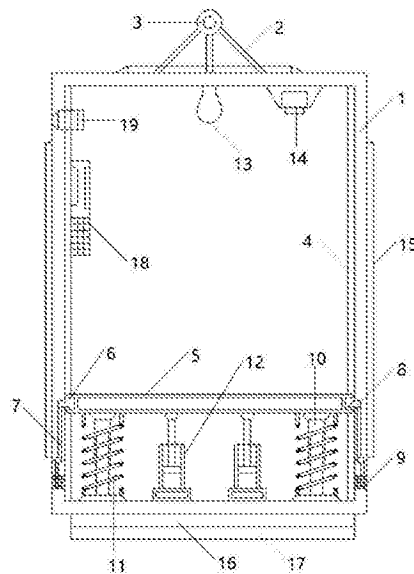
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型客用安全缓冲电梯轿厢

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型客用安全缓冲电梯轿厢,本实用新型包括轿厢主体,所述轿厢主体的顶端上表面中部焊接有连接支架,所述连接支架的顶端设置有吊耳,所述轿厢主体的内壁两侧均设置有滑轨,所述轿厢主体的内腔下部水平设置有缓冲踏板,且缓冲踏板的两端与滑轨之间分别滑动配合,所述缓冲踏板的中部填充为泡沫结构;本实用新型采用卡槽和卡头配合,将缓冲踏板固定在较低的位置,使拉压弹簧和阻尼器均处于压缩状态,减小轿厢主体底部的厚度,提高稳定性,激光测速传感器感应到电梯发生故障急速下降时,电磁开关通过拨动传动杆释放缓冲踏板,拉压弹簧和阻尼器伸张,发挥更大程度的缓冲和消减冲击力的作用,提高安全性能。



1. 一种新型客用安全缓冲电梯轿厢,包括轿厢主体(1),其特征在于:所述轿厢主体(1)的顶端上表面中部焊接有连接支架(2),所述连接支架(2)的顶端设置有吊耳(3),所述轿厢主体(1)的内壁两侧均设置有滑轨(4),所述轿厢主体(1)的内腔下部水平设置有缓冲踏板(5),且缓冲踏板(5)的两端与滑轨(4)之间分别滑动配合,所述缓冲踏板(5)的中部填充为泡沫结构,所述缓冲踏板(5)的两端中部均开有卡槽(6),所述轿厢主体(1)的两侧下部分别铰接有传动杆(7),所述传动杆(7)的顶端固定连接有与卡槽(6)配合的卡头(8),所述传动杆(7)的底端设置有电磁开关(9),且电磁开关(9)通过螺栓固定在轿厢主体(1)上,所述轿厢主体(1)的底端两侧与缓冲踏板(5)的下表面之间竖直连接有伸缩套筒(10),所述伸缩套筒(10)的外圈套接有拉压弹簧(11),所述轿厢主体(1)的底端中部与缓冲踏板(5)的下表面之间竖直安装有多个阻尼器(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型客用安全缓冲电梯轿厢,其特征在于:所述轿厢主体(1)的顶端内壁中部通过螺钉安装有节能灯(13),所述轿厢主体(1)的顶端内壁一侧安装有摄像头(14),且摄像头(14)采用红外半球摄像头。

3. 根据权利要求1所述的一种新型客用安全缓冲电梯轿厢,其特征在于:所述轿厢主体(1)的两侧外壁竖直设置有滑槽(15),所述轿厢主体(1)的底端下表面设置有撞座(16),所述撞座(16)的下表面通过胶水粘贴有橡胶制作的外缓冲片(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型客用安全缓冲电梯轿厢,其特征在于:所述轿厢主体(1)的一侧中部通过螺栓安装有控制面板(18),所述轿厢主体(1)安装控制面板(18)的一侧上方嵌有激光测速传感器(19),所述激光测速传感器(19)的输出端与控制面板(18)之间通过电路连接。

5. 根据权利要求4所述的一种新型客用安全缓冲电梯轿厢,其特征在于:所述控制面板(18)的输出端与电磁开关(9)的输入端之间通过电路连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型客用安全缓冲电梯轿厢,其特征在于:所述阻尼器(12)的数量为4-16个。

## 一种新型客用安全缓冲电梯轿厢

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯安全技术领域,具体为一种新型客用安全缓冲电梯轿厢。

### 背景技术

[0002] 一般电梯轿厢安装在电梯井道内,当电梯轿厢故障坠落时,传统的电梯轿厢只能通过安装在井道底部的缓冲器进行减速缓冲,若电梯未坠落至底部就发生急停,则传统电梯轿厢无法对乘客进行更为有效的缓冲保护,同时还需要解决传统缓冲器可能带来的反弹作用。现有技术中电梯轿厢缓冲普遍采用弹簧,弹簧并不能消减坠落过程中巨大的能量,阻尼器可以用来消耗大量的冲击能量,弹簧与阻尼器的组合能产生更好的效果,而且,现在电梯轿厢的高度有一定限制,轿厢底部用于缓冲的设计不能太厚,弹簧和阻尼器在平时不发生故障时也不应起作用,否则会降低电梯轿厢底部的稳定性。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型客用安全缓冲电梯轿厢,减小轿厢主体底部的厚度,提高稳定性,发挥更大程度的缓冲和消减冲击力的作用,提高安全性能。以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型客用安全缓冲电梯轿厢,包括轿厢主体,所述轿厢主体的顶端上表面中部焊接有连接支架,所述连接支架的顶端设置有吊耳,所述轿厢主体的内壁两侧均设置有滑轨,所述轿厢主体的内腔下部水平设置有缓冲踏板,且缓冲踏板的两端与滑轨之间分别滑动配合,所述缓冲踏板的中部填充为泡沫结构,所述缓冲踏板的两端中部均开有卡槽,所述轿厢主体的两侧下部分别铰接有传动杆,所述传动杆的顶端固定连接有与卡槽配合的卡头,所述传动杆的底端设置有电磁开关,且电磁开关通过螺栓固定在轿厢主体上,所述轿厢主体的底端两侧与缓冲踏板的下表面之间竖直连接有伸缩套筒,所述伸缩套筒的外圈套接有拉压弹簧,所述轿厢主体的底端中部与缓冲踏板的下表面之间竖直安装有多个阻尼器。

[0005] 优选的,所述轿厢主体的顶端内壁中部通过螺钉安装有节能灯,所述轿厢主体的顶端内壁一侧安装有摄像头,且摄像头采用红外半球摄像头。

[0006] 优选的,所述轿厢主体的两侧外壁竖直设置有滑槽,所述轿厢主体的底端下表面设置有撞座,所述撞座的下表面通过胶水粘贴有橡胶制作的外缓冲片。

[0007] 优选的,所述轿厢主体的一侧中部通过螺栓安装有控制面板,所述轿厢主体安装控制面板的一侧上方嵌有激光测速传感器,所述激光测速传感器的输出端与控制面板之间通过电路连接。

[0008] 优选的,所述控制面板的输出端与电磁开关的输入端之间通过电路连接。

[0009] 优选的,所述阻尼器的数量为4-16个。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:采用卡槽和卡头配合,将缓冲踏板固定在较低的位置,使拉压弹簧和阻尼器均处于压缩状态,减小轿厢主体底部的厚度,提高稳

定性,激光测速传感器感应到电梯发生故障急速下降时,电磁开关通过拨动传动杆释放缓冲踏板,拉压弹簧和阻尼器伸张,发挥更大程度的缓冲和消减冲击力的作用,提高安全性能。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中:1、轿厢主体;2、连接支架;3、吊耳;4、滑轨;5、缓冲踏板;6、卡槽;7、传动杆;8、卡头;9、电磁开关;10、伸缩套筒;11、拉压弹簧;12、阻尼器;13、节能灯;14、摄像头;15、滑槽;16、撞座;17、外缓冲片;18、控制面板;19、激光测速传感器。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:包括轿厢主体1,轿厢主体1的顶端上表面中部焊接有连接支架2,连接支架2的顶端设置有吊耳3,轿厢主体1的内壁两侧均设置有滑轨4,轿厢主体1的内腔下部水平设置有缓冲踏板5,且缓冲踏板5的两端与滑轨4之间分别滑动配合,缓冲踏板5的中部填充为泡沫结构,缓冲踏板5的两端中部均开有卡槽6,轿厢主体1的两侧下部分别铰接有传动杆7,传动杆7的顶端固定连接有与卡槽6配合的卡头8,传动杆7的底端设置有电磁开关9,且电磁开关9通过螺栓固定在轿厢主体1上,轿厢主体1的底端两侧与缓冲踏板5的下表面之间竖直连接有伸缩套筒10,伸缩套筒10的外圈套接有拉压弹簧11,轿厢主体1的底端中部与缓冲踏板5的下表面之间竖直安装有多个阻尼器12,轿厢主体1的顶端内壁中部通过螺钉安装有节能灯13,轿厢主体1的顶端内壁一侧安装有摄像头14,且摄像头14采用红外半球摄像头,轿厢主体1的两侧外壁竖直设置有滑槽15,轿厢主体1的底端下表面设置有撞座16,撞座16的下表面通过胶水粘贴有橡胶制作的外缓冲片17,轿厢主体1的一侧中部通过螺栓安装有控制面板18,轿厢主体1安装控制面板18的一侧上方嵌有激光测速传感器19,激光测速传感器19的输出端与控制面板18之间通过电路连接,控制面板18的输出端与电磁开关9的输入端之间通过电路连接,阻尼器12的数量为4-16个。

[0015] 本实用新型在具体实施时,卡槽6和卡头8配合,将缓冲踏板5固定在较低的位置,使拉压弹簧11和阻尼器12均处于压缩状态,减小轿厢主体1底部的厚度,提高稳定性,滑槽15与电梯支架配合,使电梯在电梯支架上滑动,轿厢主体1的顶端通过连接支架2和吊耳3与钢丝绳固定连接,乘客站在缓冲踏板5上,节能灯13发光照明,摄像头14监控轿厢主体1内的情况,乘客通过控制面板18控制电梯的运行状态,激光测速传感器19测量轿厢主体1的下降速度,激光测速传感器19感应到电梯发生故障轿厢主体1急速下降时,电磁开关9通过拨动传动杆7释放缓冲踏板5,拉压弹簧11和阻尼器12伸张,发挥更大程度的缓冲和消减冲击力的作用,提高安全性能,撞座16和外缓冲片17均起到辅助减缓冲击的作用。

[0016] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

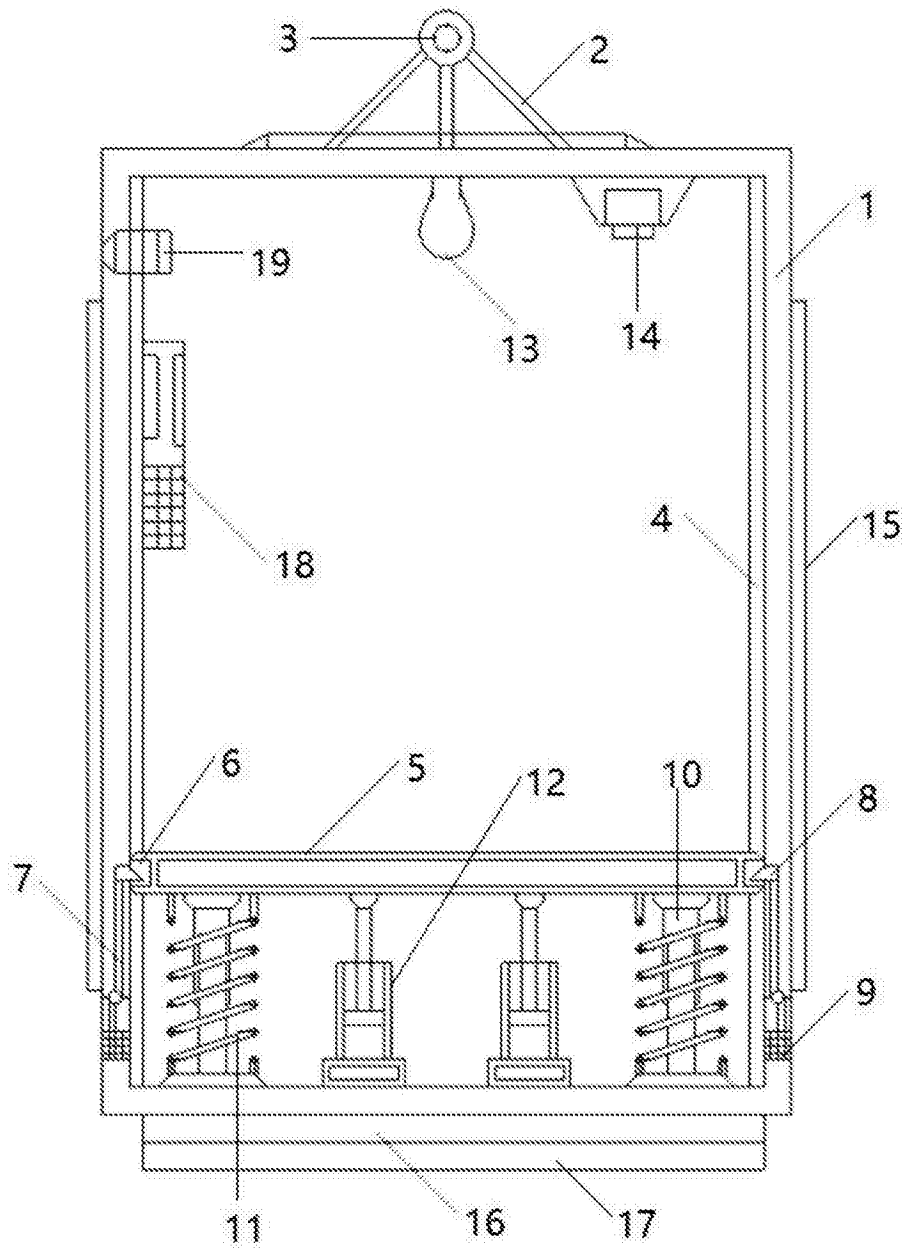


图1