



(21) 申请号 202221295488.1

(22) 申请日 2022.05.26

(73) 专利权人 帕索电梯(苏州)有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市凤凰
镇港口富民路2号

(72) 发明人 王炜 朱伟 袁国宏

(51) Int. Cl.

B66B 11/02 (2006.01)

B66B 5/28 (2006.01)

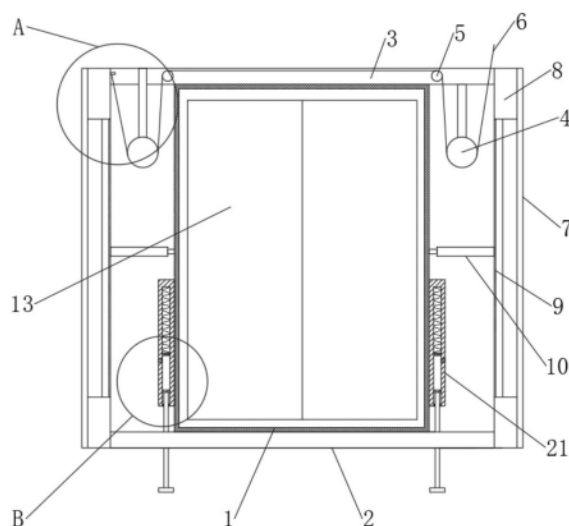
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

小底坑小顶层的无机房电梯轿厢

(57) 摘要

本实用新型公开了小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,包括轿厢本体,所述轿厢本体的上表面固定连接上有侧水平支撑梁,所述上侧水平支撑梁的侧表面固定连接有滑块,所述滑块的外表面滑动连接有导轨,所述滑块的右表面设置有升降装置,所述轿厢本体的侧表面固定连接有缓冲装置,所述缓冲装置的数量为两个且左右分布。本实用新型,通过设计升降装置,通过降低第一滚动轮的高度,降低轿厢的整体高度,同时增加提拉绳索与第一滚动轮之间的接触面积,从而增加摩擦力,通过设计缓冲装置,实现缓冲装置伸出轿厢本体的长度缩短,在安装时可以快速的缩短垂直升降杆从而增加安装的便利性。



1. 小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,包括轿厢本体(1),其特征在于:所述轿厢本体(1)的上表面固定连接有上侧水平支撑梁(3),所述上侧水平支撑梁(3)的侧表面固定连接滑块(8),所述滑块(8)的外表面滑动连接有导轨(7),所述滑块(8)的右表面设置有升降装置;

所述轿厢本体(1)的侧表面固定连接缓冲装置(21),所述缓冲装置(21)的数量为两个且左右分布。

2. 根据权利要求1所述的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,其特征在于:所述升降装置包括第一滚动轮(4)、第二滚动轮(5)、提拉绳索(6)、支杆(12)与固定块(11),所述固定块(11)与滑块(8)的侧表面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,其特征在于:所述固定块(11)的右表面与提拉绳索(6)固定连接,所述支杆(12)与上侧水平支撑梁(3)固定连接,所述第一滚动轮(4)与上侧水平支撑梁(3)转动连接,所述第二滚动轮(5)与上侧水平支撑梁(3)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,其特征在于:所述滑块(8)的下表面固定连接侧向杆(9),所述侧向杆(9)的侧表面固定连接伸缩杆(10)。

5. 根据权利要求1所述的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,其特征在于:所述轿厢本体(1)的内部设置有箱门(13),所述箱门(13)与伸缩杆(10)的输出端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,其特征在于:所述轿厢本体(1)的下表面固定连接下侧水平支撑梁(2),所述下侧水平支撑梁(2)与滑块(8)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,其特征在于:所述缓冲装置(21)包括缓冲套筒(14)、弹簧(15)、阀门(16)、第一滑动块(17)、第二滑动块(18)、垂直升降杆(19)与限位环(20),所述缓冲套筒(14)与轿厢本体(1)之间固定连接。

8. 根据权利要求7所述的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,其特征在于:所述缓冲套筒(14)的顶内壁与弹簧(15)固定连接,所述弹簧(15)的下表面与第一滑动块(17)固定连接,所述第二滑动块(18)与缓冲套筒(14)滑动连接,所述第二滑动块(18)的下表面与垂直升降杆(19)固定连接,所述缓冲套筒(14)的内表面与限位环(20)固定连接,所述阀门(16)位于缓冲套筒(14)的侧表面。

小底坑小顶层的无机房电梯轿厢

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯领域,尤其涉及小底坑小顶层的无机房电梯轿厢。

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。也有台阶式,踏步板装在履带上连续运行,俗称自动扶梯或自动人行道。服务于规定楼层的固定式升降设备。垂直升降电梯具有一个轿厢,运行在至少两列垂直的刚性钢制导轨之间。轿厢尺寸与结构形式便于乘客出入或装卸货物。习惯上不论其驱动方式如何,将电梯作为建筑物内垂直交通运输工具的总称。电梯通常包括轿厢、轿厢框架、电梯井、机房、升降机械、绳索和配重件。轿厢框架围绕轿厢,并可包括两个竖直支撑部和两个水平支撑部。按速度可分低速电梯、快速电梯和高速电梯。

[0003] 如专利号为CN214359665U中介绍的轿厢电梯,通过球铰螺杆与支撑件的连接,能够在安装时对支撑件的位置做出适应性的调整,以应对电梯产品的生产和安装精度不高的问题,但是依然存在缺陷:

[0004] 现有的一些小底坑小顶层的无机房电梯轿厢有以下缺陷:

[0005] 1、目前电梯轿厢长度较长,影响安装;

[0006] 2、目前缓冲机构会增加轿厢的长度。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:包括轿厢本体,所述轿厢本体的上表面固定连接有上侧水平支撑梁,所述上侧水平支撑梁的侧表面固定连接有滑块,所述滑块的外表面滑动连接有导轨,所述滑块的右表面设置有升降装置;

[0009] 所述轿厢本体的侧表面固定连接有缓冲装置,所述缓冲装置的数量为两个且左右分布。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述升降装置包括第一滚动轮、第二滚动轮、提拉绳索、支杆与固定块,所述固定块与滑块的侧表面固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述固定块的右表面与提拉绳索固定连接,所述支杆与上侧水平支撑梁固定连接,所述第一滚动轮与上侧水平支撑梁转动连接,所述第二滚动轮与上侧水平支撑梁转动连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述滑块的下表面固定连接有侧向杆,所述侧向杆的侧表面固定连接有伸缩杆。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0017] 所述轿厢本体的内部设置有箱门,所述箱门与伸缩杆的输出端固定连接。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0019] 所述轿厢本体的下表面固定连接有下列水平支撑梁,所述下侧水平支撑梁与滑块固定连接。
- [0020] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0021] 所述缓冲装置包括缓冲套筒、弹簧、阀门、第一滑动块、第二滑动块、垂直升降杆与限位环,所述缓冲套筒与轿厢本体之间固定连接。
- [0022] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0023] 所述缓冲套筒的顶内壁与弹簧固定连接,所述弹簧的下表面与第一滑动块固定连接,所述第二滑动块与缓冲套筒滑动连接,所述第二滑动块的下表面与垂直升降杆固定连接,所述缓冲套筒的内表面与限位环固定连接,所述阀门位于缓冲套筒的侧表面。
- [0024] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0025] 1、与现有技术相比,该小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,通过设计升降装置,通过降低第一滚动轮的高度,降低轿厢的整体高度,同时增加提拉绳索与第一滚动轮之间的接触面积,从而增加摩擦力。
- [0026] 2、与现有技术相比,该小底坑小顶层的无机房电梯轿厢,通过设计缓冲装置,实现缓冲装置伸出轿厢本体的长度缩短,在安装时可以快速的缩短垂直升降杆从而增加安装的便利性。

附图说明

- [0027] 图1为本实用新型提出的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢的内部结构示意图;
- [0028] 图2为图1中A处结构放大示意图;
- [0029] 图3为图1中B处结构放大示意图;
- [0030] 图4为本实用新型提出的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢的整体结构示意图。
- [0031] 图例说明:
- [0032] 1、轿厢本体;2、下侧水平支撑梁;3、上侧水平支撑梁;4、第一滚动轮;5、第二滚动轮;6、提拉绳索;7、导轨;8、滑块;9、侧向杆;10、伸缩杆;11、固定块;12、支杆;13、箱门;14、缓冲套筒;15、弹簧;16、阀门;17、第一滑动块;18、第二滑动块;19、垂直升降杆;20、限位环;21、缓冲装置。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-4,本实用新型提供的小底坑小顶层的无机房电梯轿厢:包括轿厢本体1,轿厢本体1的上表面固定连接有下列水平支撑梁3用于丢轿厢本体1进行固定,上侧水平支撑梁3的侧表面固定连接有下列滑块8,用于保持滑动的方向,滑块8的下表面固定连接有下列侧向杆9,侧向杆9的侧表面固定连接有下列伸缩杆10,用于控制箱门13开合,滑块8的外表面滑动连接

有导轨7,滑块8的右表面设置有升降装置,用于对轿厢本体1的高度进行牵引,升降装置包括第一滚动轮4、第二滚动轮5、提拉绳索6、支杆12与固定块11,固定块11与滑块8的侧表面固定连接,固定块11的右表面与提拉绳索6固定连接,支杆12与上侧水平支撑梁3固定连接,第一滚动轮4与上侧水平支撑梁3转动连接,第二滚动轮5与上侧水平支撑梁3转动连接。

[0035] 轿厢本体1的内部设置有箱门13,箱门13与伸缩杆10的输出端固定连接,轿厢本体1的下表面固定连接有下侧水平支撑梁2,下侧水平支撑梁2与滑块8固定连接,轿厢本体1的侧表面固定连接有缓冲装置21,用于在发生坠落时,对轿厢本体1内部的人员进行保护,缓冲装置21的数量为两个且左右分布,缓冲装置21包括缓冲套筒14、弹簧15、阀门16、第一滑动块17、第二滑动块18、垂直升降杆19与限位环20,缓冲套筒14与轿厢本体1之间固定连接,缓冲套筒14的顶内壁与弹簧15固定连接,弹簧15的下表面与第一滑动块17固定连接,第二滑动块18与缓冲套筒14滑动连接,两个滑动块在阀门16关闭时,会出现闭合的空腔,内部的气体被压缩,从而具有缓冲的能力,第二滑动块18的下表面与垂直升降杆19固定连接,缓冲套筒14的内表面与限位环20固定连接,阀门16位于缓冲套筒14的侧表面,阀门16用于在安装的过程中可以快速的滑动垂直升降杆19的位置,从而便于安装。

[0036] 工作原理:通过拉动提拉绳索6的右端,控制轿厢本体1的升降,位于轿厢本体1侧面的第一滚动轮4增加摩擦力,降低了上部所需空间,在安装时将阀门16打开,将垂直升降杆19向上推动,再关闭阀门16,即可缩短垂直升降杆19在下侧水平支撑梁2下侧的长度,便于安装,安装完成后,将垂直升降杆19向下滑动再关闭阀门16,当电梯发生坠落时,两个滑动块之间的空腔被压缩,再通过弹簧15的收缩吸收能量。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

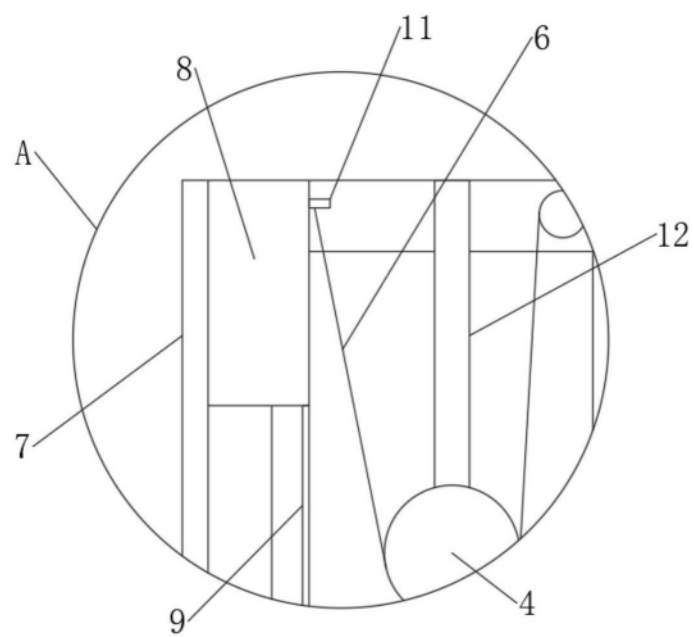
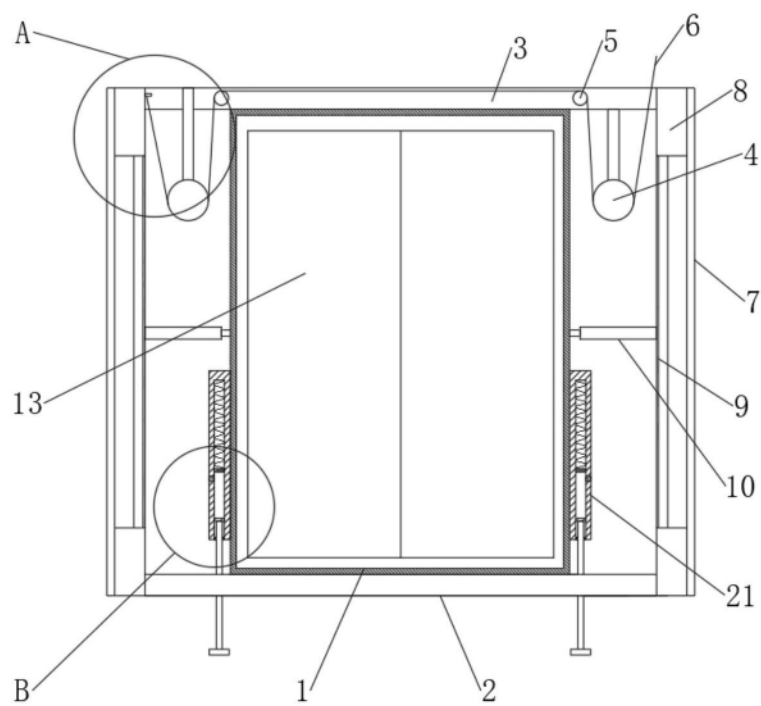


图2

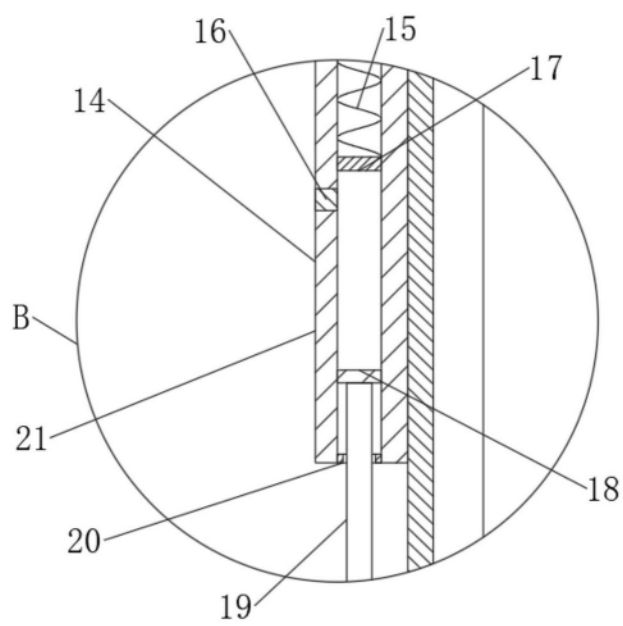


图3

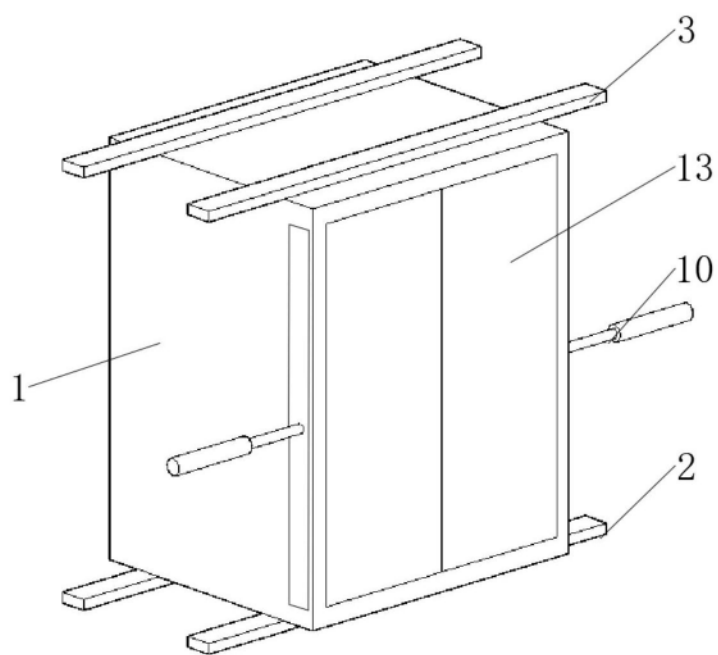


图4