(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 216038062 U
(45)授权公告日 2022.03.15

(21)申请号 202121211463.4

(22)申请日 2021.05.28

(73)专利权人 快客电梯有限公司
地址 314408 浙江省嘉兴市海宁市长安镇(高新区)创智路33号

(72)发明人 蕭人大 谢露露 顾丰刚

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
代理人 丁鹏

(51)Int.Cl.
B66B 11/02(2006.01)
B66B 11/08(2006.01)
B66B 7/02(2006.01)
B66B 5/28(2006.01)

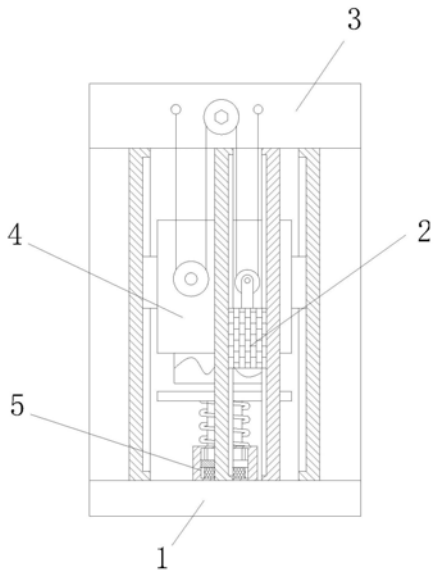
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大载重高性能载货电梯

(57)摘要

本实用新型公开了一种大载重高性能载货电梯,属于电梯技术领域,包括底座,所述底座的上方设置有电梯,所述电梯的上方设置有安装台,所述电梯的侧边设置有升降装置;本实用新型通过设置了升降装置,该装置通过传动轮、钢丝绳、固定轮、吊轮以及承重块的设计,从而使电梯在升降过程中更加稳定,且结构简单,另外,通过在电梯的侧边设置了滑块、限位板一和导轨,可以使电梯在升降过程中更加稳定,本实用新型通过设置了缓冲装置,该装置可以使电梯在坠落后能够有一个缓冲的作用,从而保障电梯内部人员的安全,通过三层缓冲结构的设计,能够极大的降低电梯坠落的重力,从而增加其缓冲效果。



CN 216038062 U

1.一种大载重高性能载货电梯,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方设置有电梯(4),所述电梯(4)的上方设置有安装台(3),所述电梯(4)的侧边设置有升降装置(2);所述升降装置(2)包括吊轮(21)、传动轮(22)、钢丝绳(23)、固定轮(24)和承重块(28),其中,所述安装台(3)的侧边设置有传动轮(22),所述传动轮(22)的表面设置有钢丝绳(23),所述传动轮(22)的一端通过钢丝绳(23)与固定轮(24)滑动连接,所述钢丝绳(23)的另一端与安装台(3)固定连接,所述传动轮(22)的另一端通过钢丝绳(23)与吊轮(21)滑动连接,所述吊轮(21)另一端的钢丝绳(23)与安装台(3)固定连接,所述吊轮(21)的下端设置有承重块(28)。

2.根据权利要求1所述的一种大载重高性能载货电梯,其特征在于:所述电梯(4)的侧边设置有滑块(26),所述滑块(26)的侧边设置有限位板一(25),所述限位板一(25)的内部设置有对应滑块(26)的导轨(29)。

3.根据权利要求1所述的一种大载重高性能载货电梯,其特征在于:所述承重块(28)的侧边设置有限位板二(27)。

4.根据权利要求1所述的一种大载重高性能载货电梯,其特征在于:所述底座(1)的中心位置上端设置有缓冲装置(5);所述缓冲装置(5)包括中心杆(51)、弹簧(52)、缓冲板(53)、限位块(55)和基块(57),其中,所述底座(1)的中心位置上端设置有基块(57),所述基块(57)的内部由内向外设置有中心杆(51),所述中心杆(51)的下端位于基块(57)的内部设置有限位块(55),所述中心杆(51)的上端设置有缓冲板(53),所述中心杆(51)的表面设置有弹簧(52)。

5.根据权利要求4所述的一种大载重高性能载货电梯,其特征在于:所述基块(57)的内部设置有对应限位块(55)的滑槽(54)。

6.根据权利要求5所述的一种大载重高性能载货电梯,其特征在于:所述限位块(55)的下端设置有海绵层(56)。

一种大载重高性能载货电梯

技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯技术领域,具体涉及一种大载重高性能载货电梯。

背景技术

[0002] 电梯是指服务于建筑物内若干特定的楼层,其轿厢运行在至少两列垂直于水平面或与铅垂线倾斜角小于15°的刚性轨道运动的永久运输设备。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或倾斜角小于15°的刚性导轨之间。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。按速度可分低速电梯(4米/秒以下)、快速电梯4～12米/秒)和高速电梯(12米/秒以上)。19世纪中期开始出现液压电梯,至今仍在低层建筑物上应用。1852年,美国的E.G.奥蒂斯研制出钢丝绳提升的安全升降机。80年代,驱动装置有进一步改进,如电动机通过蜗杆传动带动缠绕卷筒、采用平衡重等。19世纪末,采用了摩擦轮传动,大大增加电梯的提升高度。

[0003] 中国专利申请号为201920349357.9公开了一种防坠落和晃动的电梯,其设置的电梯升降装置结构复杂不稳定,其设置的缓冲装置效果差。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种大载重高性能载货电梯,具有升降装置结构稳定以及换成装置缓冲效果更好的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大载重高性能载货电梯,包括底座,所述底座的上方设置有电梯,所述电梯的上方设置有安装台,所述电梯的侧边设置有升降装置;所述升降装置包括吊轮、传动轮、钢丝绳、固定轮和承重块,其中,所述安装台的侧边设置有传动轮,所述传动轮的表面设置有钢丝绳,所述传动轮的一端通过钢丝绳与固定轮滑动连接,所述钢丝绳的另一端与安装台固定连接,所述传动轮的另一端通过钢丝绳与吊轮滑动连接,所述吊轮另一端的钢丝绳与安装台固定连接,所述吊轮的下端设置有承重块。

[0006] 优选的,所述电梯的侧边设置有滑块,所述滑块的侧边设置有限位板一,所述限位板一的内部设置有对应滑块的导轨。

[0007] 优选的,所述承重块的侧边设置有限位板二。

[0008] 优选的,所述底座的中心位置上端设置有缓冲装置;所述缓冲装置包括中心杆、弹簧、缓冲板、限位块和基块,其中,所述底座的中心位置上端设置有基块,所述基块的内部由内向外设置有中心杆,所述中心杆的下端位于基块的内部设置有限位块,所述中心杆的上端设置有缓冲板,所述中心杆的表面设置有弹簧。

[0009] 优选的,所述基块的内部设置有对应限位块的滑槽。

[0010] 优选的,所述限位块的下端设置有海绵层。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过设置了升降装置，该装置通过传动轮、钢丝绳、固定轮、吊轮以及承重块的设计，从而使电梯在升降过程中更加稳定，且结构简单，另外，通过在电梯的侧边设置了滑块、限位板一和导轨，可以使电梯在升降过程中更加稳定，通过在承重块侧边设置了限位板二，可以避免承重块在升降过程中产生晃动。

[0013] 2、本实用新型通过设置了缓冲装置，该装置可以使电梯在坠落后能够有一个缓冲的作用，从而保障电梯内部人员的安全，通过三层缓冲结构的设计，能够极大的降低电梯坠落的重力，从而增加其缓冲效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型升降装置的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型缓冲装置的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型限位杆位置的立体图；

[0018] 图中：1、底座；2、升降装置；21、吊轮；22、传动轮；23、钢丝绳；24、固定轮；25、限位板一；26、滑块；27、限位板二；28、承重块；29、导轨；3、安装台；4、电梯；5、缓冲装置；51、中心杆；52、弹簧；53、缓冲板；54、滑槽；55、限位块；56、海绵层；57、基块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种大载重高性能载货电梯，包括底座1，底座1的上方设置有电梯4，电梯4的上方设置有安装台3，电梯4的侧边设置有升降装置2；升降装置2包括吊轮21、传动轮22、钢丝绳23、固定轮24和承重块28，其中，安装台3的侧边设置有传动轮22，传动轮22的表面设置有钢丝绳23，传动轮22的一端通过钢丝绳23与固定轮24滑动连接，钢丝绳23的另一端与安装台3固定连接，传动轮22的另一端通过钢丝绳23与吊轮21滑动连接，吊轮21另一端的钢丝绳23与安装台3固定连接，吊轮21的下端设置有承重块28。

[0022] 具体的，电梯4的侧边设置有滑块26，滑块26的侧边设置有限位板一25，限位板一25的内部设置有对应滑块26的导轨29，

[0023] 通过采用上述技术方案，可以使电梯4在升降过程中更加稳定。

[0024] 具体的，承重块28的侧边设置有限位板二27，

[0025] 通过采用上述技术方案，避免承重块28产生晃动。

[0026] 本实施例在使用时，通过将固定轮24固定安装在电梯4的侧边，以及将传动轮22固定安装在安装台3的侧边，打开传动轮22，传动轮22带动钢丝绳23移动，通过在钢丝绳23的另一端设置了吊轮21，在吊轮21的下端设置了承重块28，此时承重块28下降会带动电梯4上

升，承重块28上升会带动电梯4下降，从而实现电梯4的升降，通过在电梯4的侧边设置了滑块26、限位板一25和导轨29，可以使电梯4在升降过程中能够更加稳定，通过在承重块28的侧边设置了限位板二27，可以使承重块28在升降过程中不会产生晃动，从而进一步提升电梯4升降的稳定性；

[0027] 实施例2

[0028] 本实施例与实施例1的不同之处在于：底座1的中心位置上端设置有缓冲装置5；缓冲装置5包括中心杆51、弹簧52、缓冲板53、限位块55和基块57，其中，底座1的中心位置上端设置有基块57，基块57的内部由内向外设置有中心杆51，中心杆51的下端位于基块57的内部设置有限位块55，中心杆51的上端设置有缓冲板53，中心杆51的表面设置有弹簧52，

[0029] 通过采用上述技术方案，当电梯4坠落时可以起到一个缓冲保护的作用。

[0030] 具体的，基块57的内部设置有对应限位块55的滑槽54，

[0031] 通过采用上述技术方案，可以避免中心杆51产生偏移。

[0032] 具体的，限位块55的下端设置有海绵层56，

[0033] 通过采用上述技术方案，增加缓冲效果。

[0034] 本实施例在使用时，当电梯4坠落时，电梯4的底部与缓冲板53接触，从而将缓冲板53下压，此时缓冲板53可以将电梯4下降的重力缓冲掉部分，缓冲板53下降带动中心杆51下降，此时弹簧52会被压缩，从而将电梯4下降的重力进行第二次缓冲，中心杆51下降带动限位块55在基块57内部的滑槽54上滑动，从而可以避免中心杆51产生偏移，限位块55下降从而压动海绵层56，海绵层56的设计可以对电梯4下降的重力进行第三次缓冲，从而增加其缓冲效果。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型在使用时，通过将固定轮24固定安装在电梯4的侧边，以及将传动轮22固定安装在安装台3的侧边，打开传动轮22，传动轮22带动钢丝绳23移动，通过在钢丝绳23的另一端设置了吊轮21，在吊轮21的下端设置了承重块28，此时承重块28下降会带动电梯4上升，承重块28上升会带动电梯4下降，从而实现电梯4的升降，通过在电梯4的侧边设置了滑块26、限位板一25和导轨29，可以使电梯4在升降过程中能够更加稳定，通过在承重块28的侧边设置了限位板二27，可以使承重块28在升降过程中不会产生晃动，从而进一步提升电梯4升降的稳定性；当电梯4坠落时，电梯4的底部与缓冲板53接触，从而将缓冲板53下压，此时缓冲板53可以将电梯4下降的重力缓冲掉部分，缓冲板53下降带动中心杆51下降，此时弹簧52会被压缩，从而将电梯4下降的重力进行第二次缓冲，中心杆51下降带动限位块55在基块57内部的滑槽54上滑动，从而可以避免中心杆51产生偏移，限位块55下降从而压动海绵层56，海绵层56的设计可以对电梯4下降的重力进行第三次缓冲，从而增加其缓冲效果。

[0036] 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。

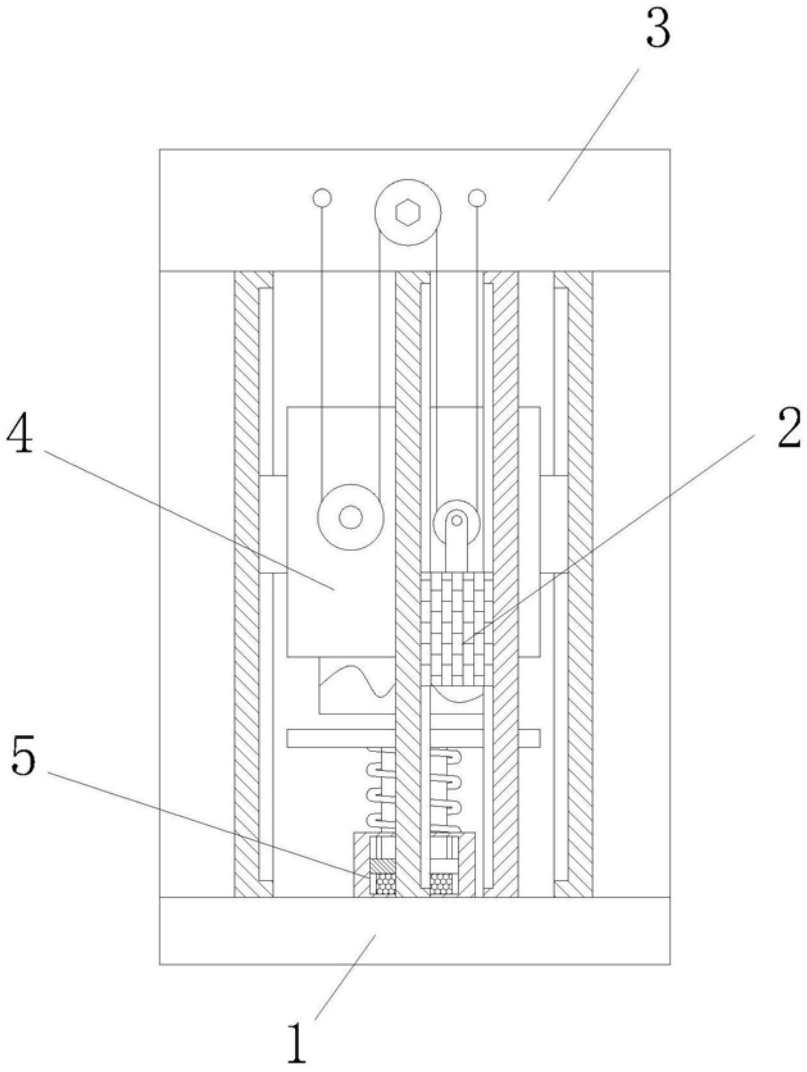


图1

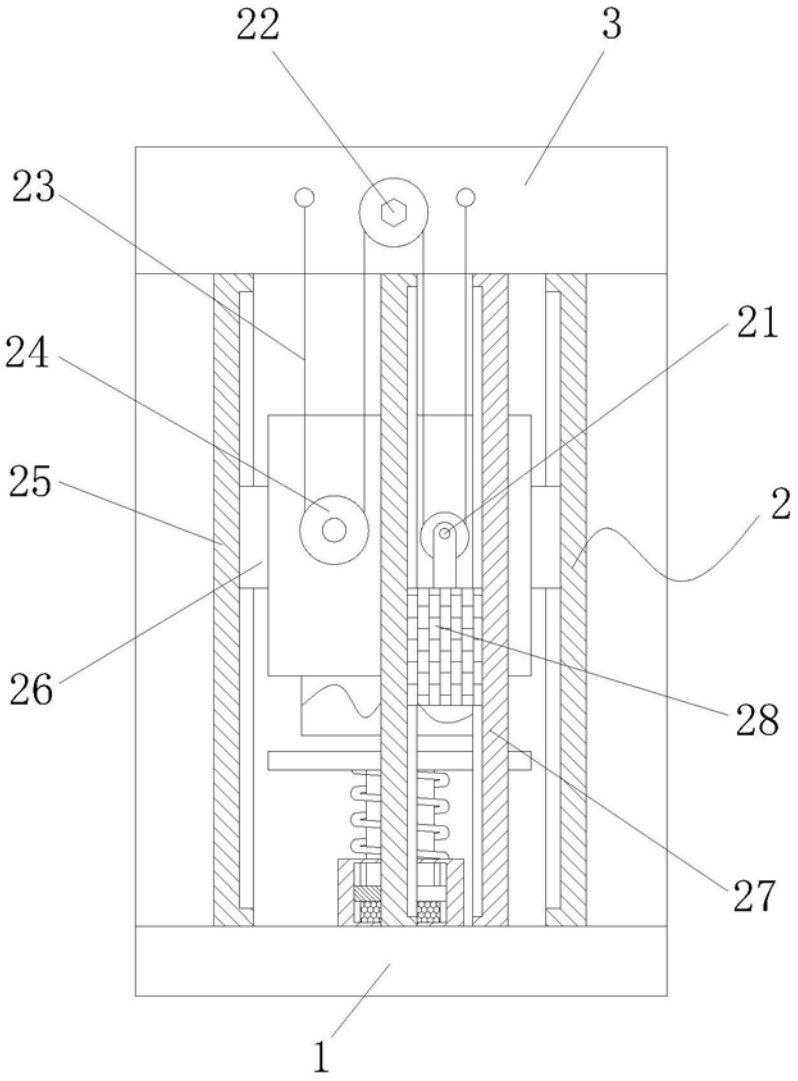


图2

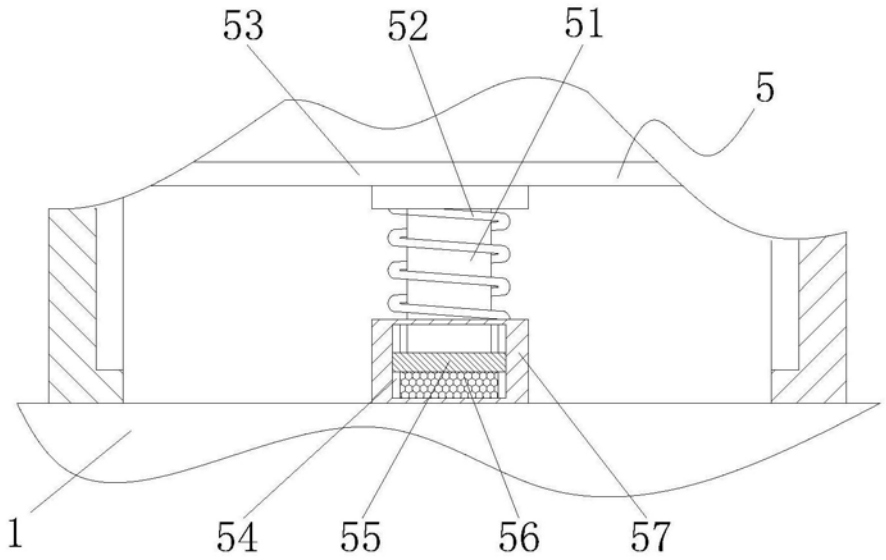


图3

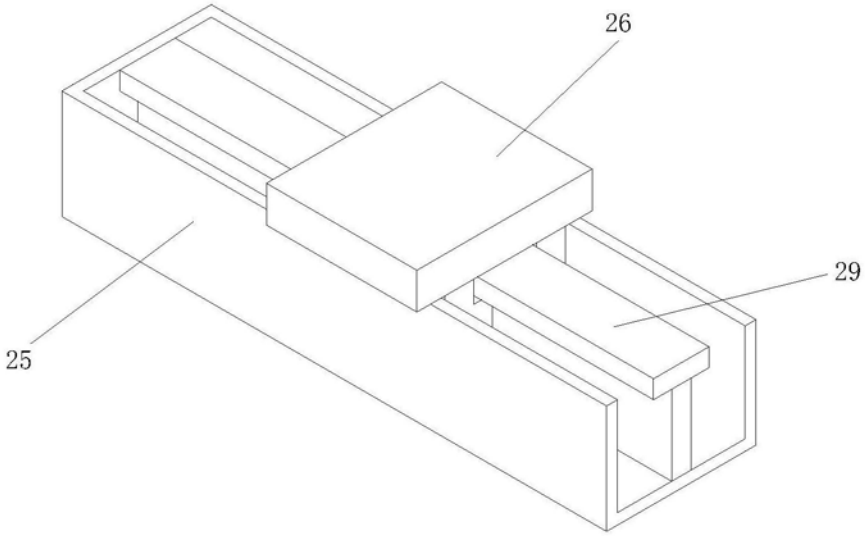


图4