



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214569914 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120443419.X

(22) 申请日 2021.03.01

(73) 专利权人 储云东

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区隐秀路
220号

(72) 发明人 储云东 史苏倩

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理
有限公司 11925

代理人 安丽艳

(51) Int. Cl.

B66B 5/28 (2006.01)

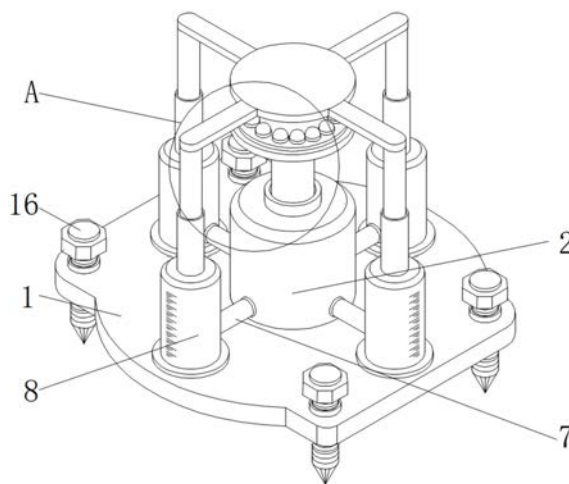
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电梯用缓冲减震装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电梯用缓冲减震装置,包括底座,所述底座上表面的中心处固定连接缓冲缸,所述缓冲缸的内部设置有第一活塞,所述第一活塞的上表面固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接下缓冲盘。该电梯用缓冲减震装置,通过缓冲缸、第一活塞、支撑柱、下缓冲盘和缓冲橡胶块等结构的设置,当电梯下落接触上缓冲盘时,上缓冲盘与下缓冲盘接触,并带动支撑杆于套筒内部滑动,使缓冲弹簧产生形变,从而可以对电梯下落时的冲击力进行一次减缓,同时,下缓冲盘向下移动时,支撑柱带动第一活塞于缓冲缸内滑动,使缓冲缸内的气体通过连接管进入储气缸内,从而可以对电梯的冲击力进行二次减缓,进而提高了该装置的缓冲效果。



1. 一种电梯用缓冲减震装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面的中心处固定连接缓冲缸(2),所述缓冲缸(2)的内部设置有第一活塞(3),所述第一活塞(3)的上表面固定连接支撑柱(4),所述支撑柱(4)的顶端固定连接下缓冲盘(5),所述下缓冲盘(5)的上表面设置缓冲橡胶块(6),所述缓冲缸(2)的表面固定连接连接管(7),所述连接管(7)的一端固定连接储气缸(8),所述储气缸(8)的内部设置有第二活塞(9),所述第二活塞(9)的上表面通过活动板固定连接弹簧(10),所述储气缸(8)的上表面固定连接套筒(11),所述套筒(11)的上表面通过滑槽活动连接支撑杆(12),所述支撑杆(12)的底端固定连接缓冲弹簧(13),所述支撑杆(12)的顶端固定连接连接板(14),所述连接板(14)的一侧固定连接上缓冲盘(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯用缓冲减震装置,其特征在于:所述底座(1)上表面的边缘处螺纹连接定位螺栓(16),所述定位螺栓(16)的数量为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种电梯用缓冲减震装置,其特征在于:所述弹簧(10)的一端固定连接于储气缸(8)的内顶壁,所述缓冲弹簧(13)的一端固定连接于套筒(11)的内底壁。

4. 根据权利要求1所述的一种电梯用缓冲减震装置,其特征在于:所述储气缸(8)的下表面固定连接于底座(1)的上表面,所述连接管(7)的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种电梯用缓冲减震装置,其特征在于:所述缓冲橡胶块(6)的数量为若干个,若干个所述缓冲橡胶块(6)等距均匀的固定于下缓冲盘(5)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种电梯用缓冲减震装置,其特征在于:所述第一活塞(3)的外侧紧贴于缓冲缸(2)的内侧壁,所述第二活塞(9)的外侧紧贴于储气缸(8)的内侧壁。

一种电梯用缓冲减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯技术领域,具体为一种电梯用缓冲减震装置。

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十五度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十五度的刚性导轨之间。

[0003] 在电梯的安装过程中需要配合安装缓冲减震装置,以此来保证电梯上升或下落时的稳定性,常用的部分缓冲器虽然设备较为简单,成本低廉,但是减震缓冲效果并不理想,为此提出一种电梯用缓冲减震装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电梯用缓冲减震装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种电梯用缓冲减震装置,包括底座,所述底座上表面的中心处固定连接有缓冲缸,所述缓冲缸的内部设置有第一活塞,所述第一活塞的上表面固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有下缓冲盘,所述下缓冲盘的上表面设置有缓冲橡胶块,所述缓冲缸的表面固定连接有连接管,所述连接管的一端固定连接有储气缸,所述储气缸的内部设置有第二活塞,所述第二活塞的上表面通过活动板固定连接有弹簧,所述储气缸的上表面固定连接有套筒,所述套筒的上表面通过滑槽活动连接有支撑杆,所述支撑杆的底端固定连接有缓冲弹簧,所述支撑杆的顶端固定连接有连接板,所述连接板的一侧固定连接有上缓冲盘。

[0008] 可选的,所述底座上表面的边缘处螺纹连接有定位螺栓,所述定位螺栓的数量为四个。

[0009] 可选的,所述弹簧的一端固定连接于储气缸的内顶壁,所述缓冲弹簧的一端固定连接于套筒的内底壁。

[0010] 可选的,所述储气缸的下表面固定连接于底座的上表面,所述连接管的数量为四个。

[0011] 可选的,所述缓冲橡胶块的数量为若干个,若干个所述缓冲橡胶块等距均匀的固定于下缓冲盘的表面。

[0012] 可选的,所述第一活塞的外侧紧贴于缓冲缸的内侧壁,所述第二活塞的外侧紧贴于储气缸的内侧壁。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种电梯用缓冲减震装置,具备以下有益效果:

[0015] 该电梯用缓冲减震装置,通过缓冲缸、第一活塞、支撑柱、下缓冲盘和缓冲橡胶块等结构的设置,当电梯下落接触上缓冲盘时,上缓冲盘与下缓冲盘接触,并带动支撑杆于套筒内部滑动,使缓冲弹簧产生形变,从而可以对电梯下落时的冲击力进行一次减缓,同时,下缓冲盘向下移动时,支撑柱带动第一活塞于缓冲缸内滑动,使缓冲缸内的气体通过连接管进入储气缸内,从而可以对电梯的冲击力进行二次减缓,进而提高了该装置的缓冲效果,且当电梯不与上缓冲盘接触时,通过弹簧的弹力作用使第二活塞移动复位,并同步带动第一活塞复位,从而便于下一次的缓冲操作,进而增强了该装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、缓冲缸;3、第一活塞;4、支撑柱;5、下缓冲盘;6、缓冲橡胶块;7、连接管;8、储气缸;9、第二活塞;10、弹簧;11、套筒;12、支撑杆;13、缓冲弹簧;14、连接板;15、上缓冲盘;16、定位螺栓。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种电梯用缓冲减震装置,包括底座1,底座1上表面的边缘处螺纹连接有定位螺栓16,定位螺栓16的数量为四个,通过定位螺栓16的设置,可以对该装置进行有效的固定,底座1上表面的中心处固定连接有缓冲缸2,缓冲缸2的内部设置有第一活塞3,第一活塞3的外侧紧贴于缓冲缸2的内侧壁,第一活塞3的上表面固定连接有支撑柱4,支撑柱4的顶端固定连接有下缓冲盘5,下缓冲盘5的上表面设置有缓冲橡胶块6,缓冲橡胶块6的数量为若干个,若干个缓冲橡胶块6等距均匀的固定于下缓冲盘5的表面,缓冲橡胶块6既可以对冲击力进行减缓,又提高了该装置减震时的稳定性,缓冲缸2的表面固定连接有连接管7,连接管7的数量为四个,连接管7的一端固定连接有储气缸8,储气缸8的下表面固定连接于底座1的上表面,储气缸8的内部设置有第二活塞9,第二活塞9的外侧紧贴于储气缸8的内侧壁,第二活塞9的上表面通过活动板固定连接有弹簧10,弹簧10的一端固定连接于储气缸8的内顶壁,储气缸8的上表面固定连接有套筒11,套筒11的上表面通过滑槽活动连接有支撑杆12,支撑杆12的底端固定连接有缓冲弹簧13,缓冲弹簧13的一端固定连接于套筒11的内底壁,支撑杆12的顶端固定连接有连接板14,连接板14的一侧固定连接有上缓冲盘15。

[0022] 本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明,为保证设备的兼容性,所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0023] 综上所述,该电梯用缓冲减震装置的操作步骤如下;

[0024] 1、使用时,使用者转动定位螺栓16将该装置固定于合适的位置,当电梯下落接触

上缓冲盘15时,上缓冲盘15与下缓冲盘5接触,并带动支撑杆12于套筒11内部滑动,使缓冲弹簧13产生形变,从而可以对电梯下落时的冲击力进行一次减缓,同时,下缓冲盘5向下移动时,支撑柱4带动第一活塞3于缓冲缸2内滑动,使缓冲缸2内的气体通过连接管7进入储气缸8内,从而可以对电梯的冲击力进行二次减缓;

[0025] 2、且当电梯不与上缓冲盘15接触时,通过弹簧10的弹力作用使第二活塞9移动复位,并同步带动第一活塞3复位,从而便于下一次的缓冲操作,进而增强了该装置的实用性。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知在本说明书的描述中,术语“连接”、“安装”、“固定”、“设置”等均做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接或在不影响部件关系与技术效果的基础上通过中间组件间接进行,也可以是一体连接或部分连接,如同此例的情形对于本领域普通技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型或实用新型中的具体含义。

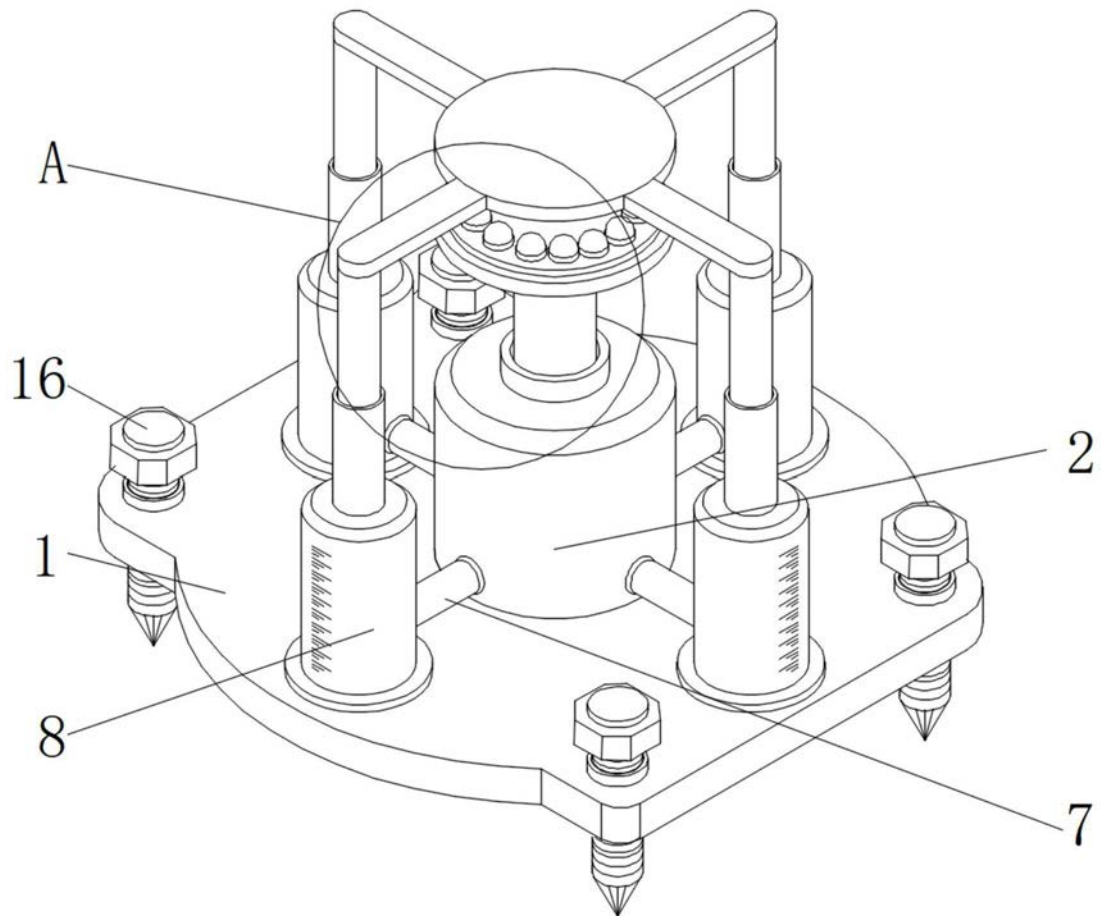


图1

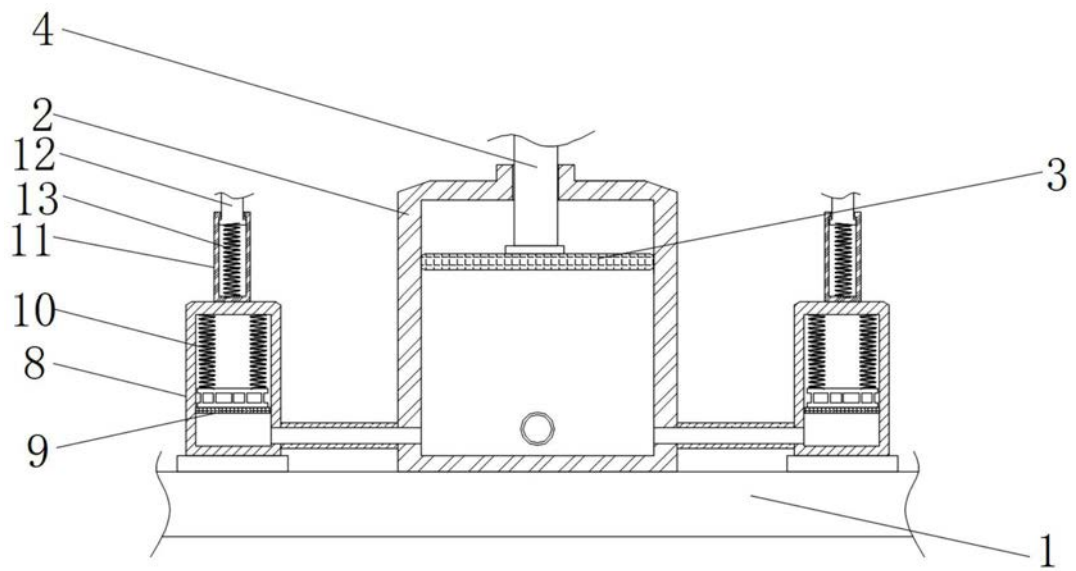


图2

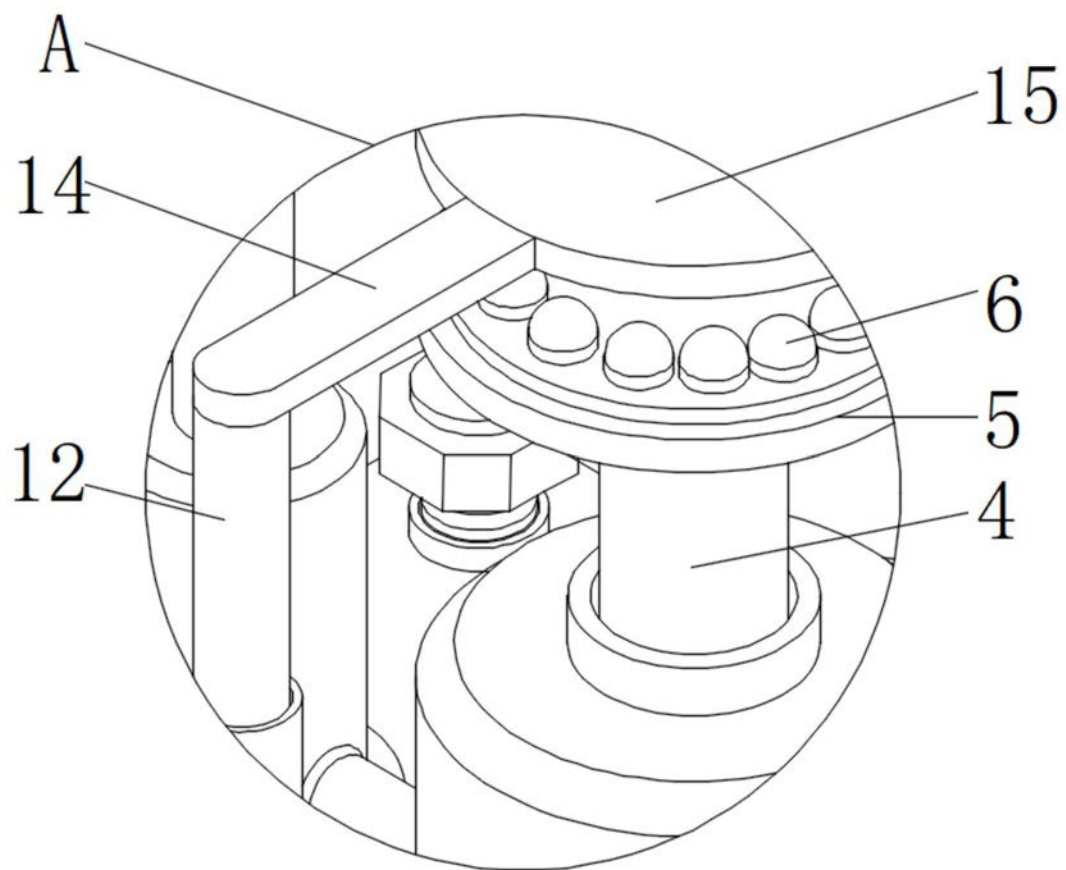


图3