(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 210825003 U
(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921553756.3

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 浙江威尔金森电梯有限公司
地址 321300 浙江省金华市永康市经济开发区唐山路18号第8幢

(72)发明人 徐珠锋

(51)Int.Cl.
B66B 9/02(2006.01)
B66B 11/02(2006.01)
B66B 11/04(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

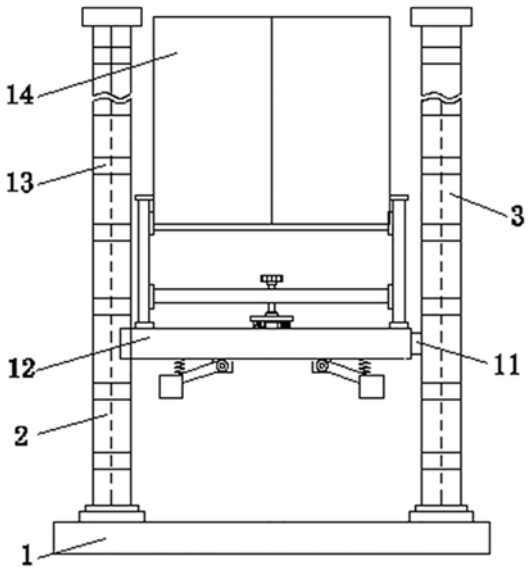
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种货运电梯

(57)摘要

本实用新型公开了一种货运电梯，包括底部安装体，所述底部安装体顶部的两侧分别固定连接有左支撑架和右支撑架，所述右支撑架内壁的底部固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有第一传动齿轮，且第一传动齿轮的表面通过齿条传动连接有第二传动齿轮，所述第二传动齿轮的背面固定连接有第一直齿轮，且第一直齿轮的表面通过齿轮带传动连接有第二直齿轮，所述齿轮带的一侧固定连接有辅助连接体，所述辅助连接体的左侧滑动连接右支撑架且延伸至右支撑架的外部，所述辅助连接体的左侧固定连接有上下移动支架，所述上下移动支架的上端固定安装有桥厢。本实用新型在升降过程中起到缓冲的作用，升降也十分便捷。



CN 210825003 U

1.一种货运电梯,包括底部安装体(1),其特征在于:所述底部安装体(1)顶部的两侧分别固定连接有左支撑架(2)和右支撑架(3),所述右支撑架(3)内壁的底部固定连接有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴固定连接有第一传动齿轮(5),且第一传动齿轮(5)的表面通过齿条(6)传动连接有第二传动齿轮(7),所述第二传动齿轮(7)的背面固定连接有第一直齿轮(8),且第一直齿轮(8)的表面通过齿轮带(9)传动连接有第二直齿轮(10),所述齿轮带(9)的一侧固定连接有辅助连接体(11),所述辅助连接体(11)的左侧滑动连接右支撑架(3)且延伸至右支撑架(3)的外部,所述辅助连接体(11)的左侧固定连接有上下移动支架(12),所述上下移动支架(12)的上端固定安装有桥厢(14)。

2.根据权利要求1所述的一种货运电梯,其特征在于:所述上下移动支架(12)包括保护外壳(121),所述保护外壳(121)的右侧与辅助连接体(11)固定连接,所述保护外壳(121)内壁底部的两侧均固定连接有滑动支撑杆(122),所述滑动支撑杆(122)的表面滑动连接有滑动块(123),且滑动块(123)的底部固定连接有横向支撑板(124),所述横向支撑板(124)的右侧转动连接有旋转杆一(125),所述旋转杆一(125)的一端贯穿保护外壳(121)且延伸至保护外壳(121)的顶部,所述旋转杆一(125)的一端转动连接有圆盘(126)。

3.根据权利要求2所述的一种货运电梯,其特征在于:所述圆盘(126)的顶部固定连接有旋转杆二(127),所述横向支撑板(124)的底部固定连接有固定连接块(128),所述固定连接块(128)的底部贯穿保护外壳(121)且延伸至保护外壳(121)的底部,所述固定连接块(128)的底部转动连接有支撑块(129),所述支撑块(129)和横向支撑板(124)相对的一侧之间固定连接有连接弹簧(1210)。

4.根据权利要求2所述的一种货运电梯,其特征在于:所述圆盘(126)的底部固定连接有圆柱连接体(1211),所述圆柱连接体(1211)的底部贯穿保护外壳(121)且延伸保护外壳(121)的内部,所述圆柱连接体(1211)上设置有横向连接块(1212),所述横向连接块(1212)内壁的两侧均滑动连接有半圆形卡块(1214),所述半圆形卡块(1214)的一侧贯穿横向连接块(1212)且延伸至圆柱连接体(1211)的外部,所述半圆形卡块(1214)相对的一侧之间固定连接有伸缩弹簧(1213)。

5.根据权利要求2所述的一种货运电梯,其特征在于:所述左支撑架(2)和右支撑架(3)相对的一侧均设置有与支撑块(129)相适配的滑动槽(13),所述保护外壳(121)的左侧与左支撑架(2)的右侧滑动连接。

一种货运电梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯技术领域，具体为一种货运电梯。

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。现有货运电梯的升降装置十分复杂，且减震效果不太好。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种货运电梯，解决了现有货运电梯的升降装置十分复杂，且减震效果不太好的问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种货运电梯，包括底部安装体，所述底部安装体顶部的两侧分别固定连接有左支撑架和右支撑架，所述右支撑架内壁的底部固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有第一传动齿轮，且第一传动齿轮的表面通过齿条传动连接有第二传动齿轮，所述第二传动齿轮的背面固定连接有第一直齿轮，且第一直齿轮的表面通过齿轮带传动连接有第二直齿轮，所述齿轮带的一侧固定连接有辅助连接体，所述辅助连接体的左侧滑动连接右支撑架且延伸至右支撑架的外部，所述辅助连接体的左侧固定连接有上下移动支架，所述上下移动支架的上端固定安装有桥厢。通过设置的驱动电机以及第一传动齿轮、第二传动齿轮、第一直齿轮、第二直齿轮组成的驱动部件，用简单的结构实现了电梯的平稳升降。

[0005] 优选的，所述上下移动支架包括保护外壳，所述保护外壳的右侧与辅助连接体固定连接，所述保护外壳内壁底部的两侧均固定连接有滑动支撑杆，所述滑动支撑杆的表面滑动连接有滑动块，且滑动块的底部固定连接有横向支撑板，所述横向支撑板的右侧转动连接有旋转杆一，所述旋转杆一的一端贯穿保护外壳且延伸至保护外壳的顶部，所述旋转杆一的一端转动连接有圆盘。

[0006] 优选的，所述圆盘的顶部固定连接有旋转杆二，所述横向支撑板的底部固定连接有固定连接块，所述固定连接块的底部贯穿保护外壳且延伸至保护外壳的底部，所述固定连接块的底部转动连接有支撑块，所述支撑块和横向支撑板相对的一侧之间固定连接有连接弹簧。弹簧结构的设置可以提高设备的减震效果。

[0007] 优选的，所述圆盘的底部固定连接有圆柱连接体，所述圆柱连接体的底部贯穿保护外壳且延伸保护外壳的内部，所述圆柱连接体上设置有横向连接块，所述横向连接块内壁的两侧均滑动连接有半圆形卡块，所述半圆形卡块的一侧贯穿横向连接块且延伸至圆柱连接体的外部，所述半圆形卡块相对的一侧之间固定连接有伸缩弹簧。

[0008] 优选的，所述左支撑架和右支撑架相对的一侧均设置有与支撑块相适配的滑动槽，所述保护外壳的左侧与左支撑架的右侧滑动连接。

[0009] 有益效果

[0010] 本实用新型提供了一种货运电梯。具备以下有益效果：

[0011] (1)、该货运电梯，通过保护外壳的右侧与辅助连接体固定连接，保护外壳内壁底部的两侧均固定连接滑动支撑杆，滑动支撑杆的表面滑动连接滑动块，滑动块的底部固定连接横向支撑板，横向支撑板的右侧转动连接旋转杆一，旋转杆一的一端转动连接圆盘，圆盘的顶部固定连接旋转杆二，横向支撑板的底部固定连接固定连接块，固定连接块的底部转动连接支撑块，支撑块和横向支撑板相对的一侧之间固定连接连接弹簧，圆盘的底部固定连接圆柱连接体，圆柱连接体上设置横向连接块，横向连接块内壁的两侧均滑动连接半圆形卡块，半圆形卡块相对的一侧之间固定连接伸缩弹簧，可以在升降过程中起到缓冲的作用。

[0012] (2)、该货运电梯，通过驱动电机的输出轴固定连接第一传动齿轮，第一传动齿轮的表面通过齿条传动连接第二传动齿轮第二传动齿轮的背面固定连接第一直齿轮，第一直齿轮的表面通过齿轮带传动连接第二直齿轮，齿轮带的一侧固定连接辅助连接体，辅助连接体的左侧贯穿右支撑架延伸至右支撑架的外部，辅助连接体的左侧固定连接上下移动支架，保护外壳的顶部固定连接防护架，使得升降十分便捷。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型右支撑架内部的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型上下移动支架的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型图3中A处的局部放大图。

[0017] 图中：1-底部安装体、2-左支撑架、3-右支撑架、4-驱动电机、5-第一传动齿轮、6-齿条、7-第二传动齿轮、8-第一直齿轮、9-齿轮带、10-第二直齿轮、11-辅助连接体、12-上下移动支架、121-保护外壳、122-滑动支撑杆、123-滑动块、124-横向支撑板、125-旋转杆一、126-圆盘、127-旋转杆二、128-固定连接块、129-支撑块、1210-连接弹簧、1211-圆柱连接体、1212-横向连接块、1213-伸缩弹簧、1214-半圆形卡块、13-滑动槽、14-桥厢。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种货运电梯，包括底部安装体1，所述底部安装体1顶部的两侧分别固定连接有左支撑架2和右支撑架3，所述右支撑架3内壁的底部固定连接有驱动电机4，所述驱动电机4的输出轴固定连接有第一传动齿轮5，且第一传动齿轮5的表面通过齿条6传动连接有第二传动齿轮7，所述第二传动齿轮7的背面固定连接有第一直齿轮8，且第一直齿轮8的表面通过齿轮带9传动连接有第二直齿轮10，所述齿轮

带9的一侧固定连接有辅助连接体11，所述辅助连接体11的左侧滑动连接右支撑架3且延伸至右支撑架3的外部，所述辅助连接体11的左侧固定连接有上下移动支架12，所述上下移动支架12的上端固定安装有桥厢14。所述上下移动支架12包括保护外壳121，所述保护外壳121的右侧与辅助连接体11固定连接，所述保护外壳121内壁底部的两侧均固定连接有滑动支撑杆122，所述滑动支撑杆122的表面滑动连接有滑动块123，且滑动块123的底部固定连接有横向支撑板124，所述横向支撑板124的右侧转动连接有旋转杆一125，所述旋转杆一125的一端贯穿保护外壳121且延伸至保护外壳121的顶部，所述旋转杆一125的一端转动连接有圆盘126。所述圆盘126的顶部固定连接有旋转杆二127，所述横向支撑板124的底部固定连接有固定连接块128，所述固定连接块128的底部贯穿保护外壳121且延伸至保护外壳121的底部，所述固定连接块128的底部转动连接有支撑块129，所述支撑块129和横向支撑板124相对的一侧之间固定连接有连接弹簧1210。所述圆盘126的底部固定连接有圆柱连接体1211，所述圆柱连接体1211的底部贯穿保护外壳121且延伸保护外壳121的内部，所述圆柱连接体1211上设置有横向连接块1212，所述横向连接块1212内壁的两侧均滑动连接有半圆形卡块1214，所述半圆形卡块1214的一侧贯穿横向连接块1212且延伸至圆柱连接体1211的外部，所述半圆形卡块1214相对的一侧之间固定连接有伸缩弹簧1213。所述左支撑架2和右支撑架3相对的一侧均设置有与支撑块129相适配的滑动槽13，所述保护外壳121的左侧与左支撑架2的右侧滑动连接。

[0020] 使用时，开启驱动电机4，第一传动齿轮5通过齿条6带动第二齿条轮7转动，第二传动齿轮7带动第一直齿轮8转动，第一直齿轮8通过齿轮带9带动第二直齿轮10转动，从而通过辅助连接体11带动桥厢14上升或者下降到使用所需要的高度。再调整的时候向下旋转旋转杆二 127，使得圆盘126向下挤压旋转杆一125，使得旋转杆一125向两侧推动横向支撑板124，使得滑动块123在滑动支撑杆122表面滑动，使得支撑块129向两侧移动，使得支撑块129与滑动槽13卡紧，同时圆柱连接体1211带动横向连接块1212和半圆形卡块1214向下移动，半圆形卡块1214向相对的一侧推动伸缩弹簧1213，使得半圆形卡块1214与保护外壳121的底部卡紧，达到调整支撑块129的目的。

[0021] 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。

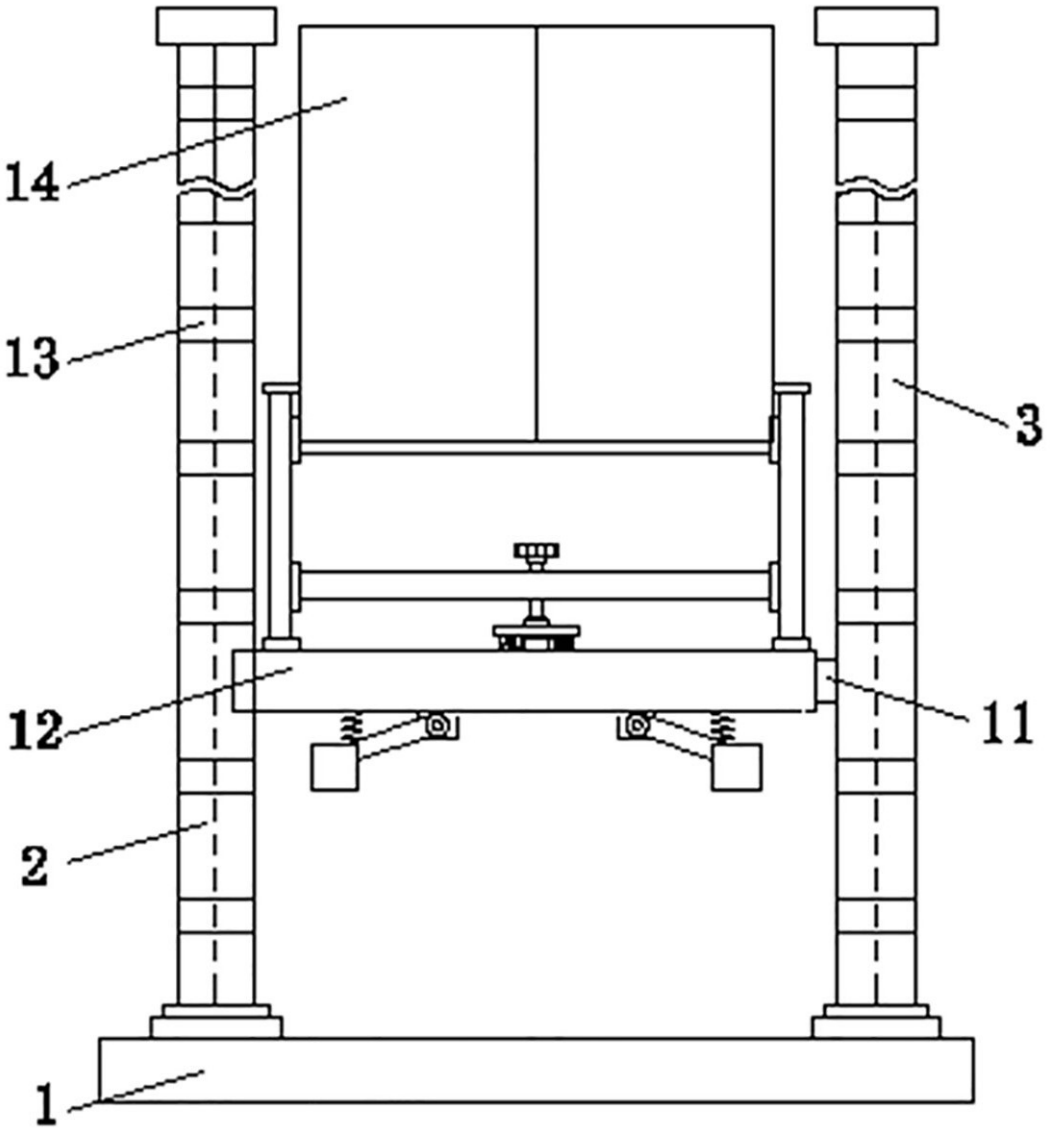


图1

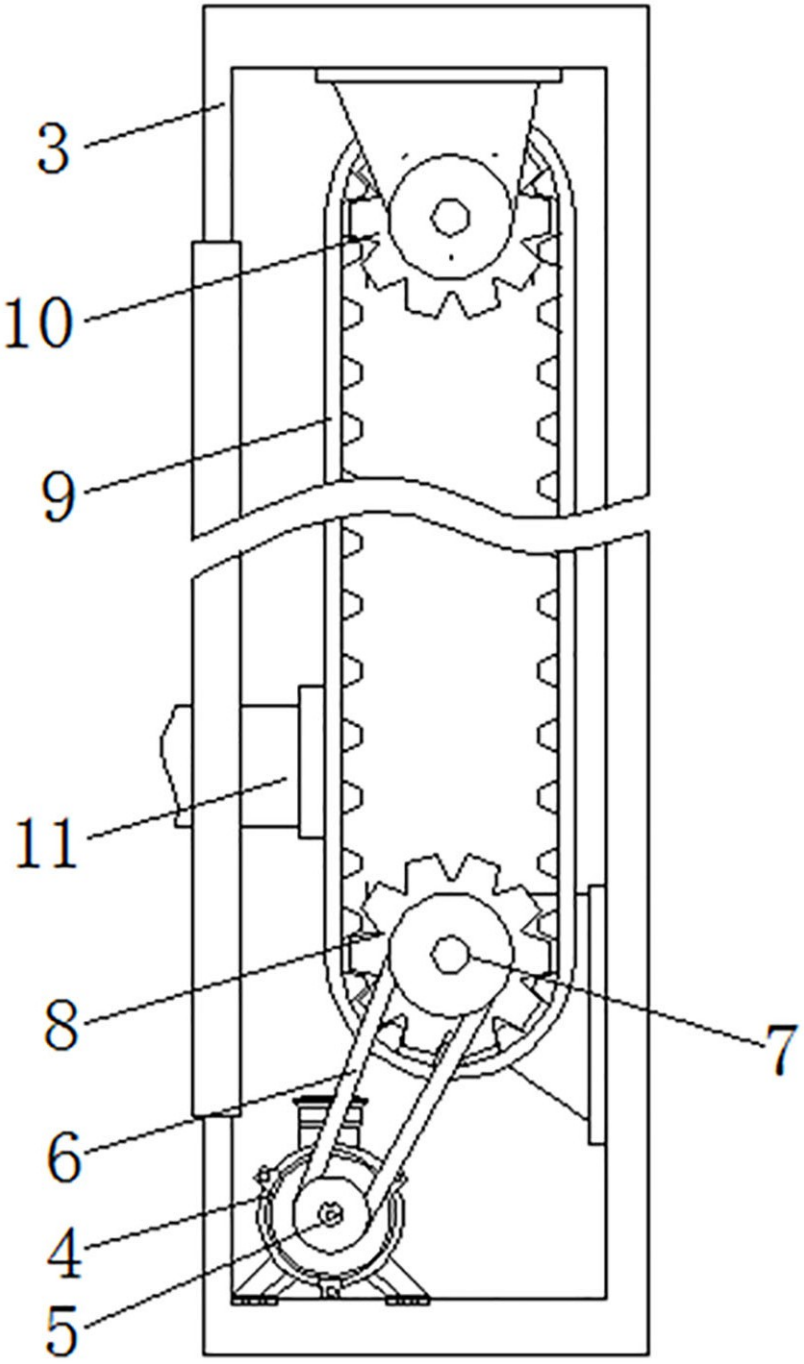


图2

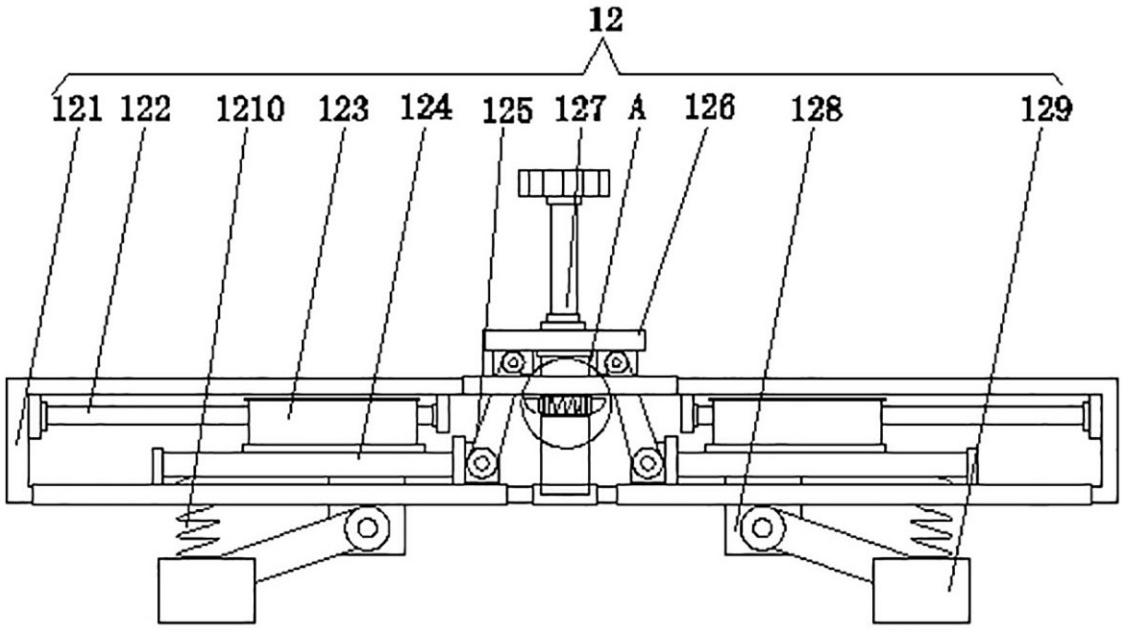

12
121
122
1210
123
124
125
127
A
126
128
129

图3

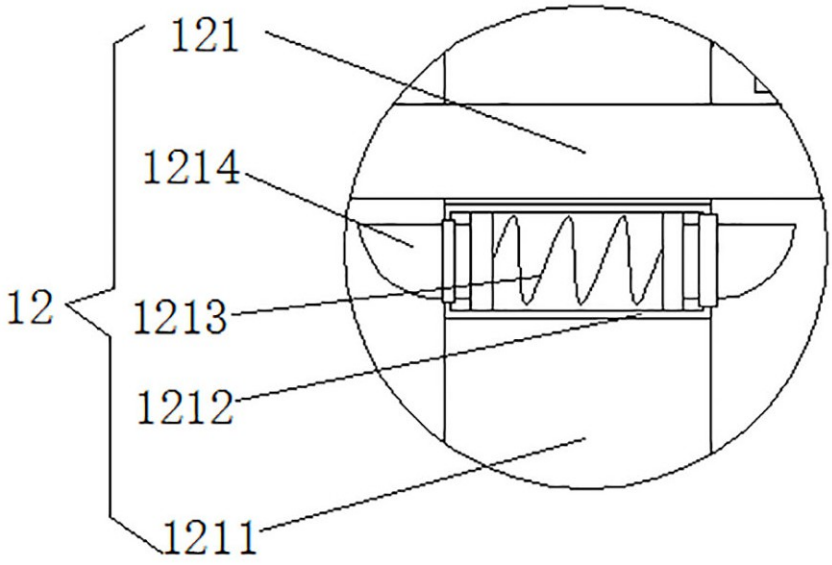

121
1214
12
1213
1212
1211

图4