



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212447161 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202020618596.2

(22) 申请日 2020.04.23

(73) 专利权人 林少明

地址 350300 福建省福州市福清市校园新村1号

(72) 发明人 李超

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B65H 75/44 (2006.01)

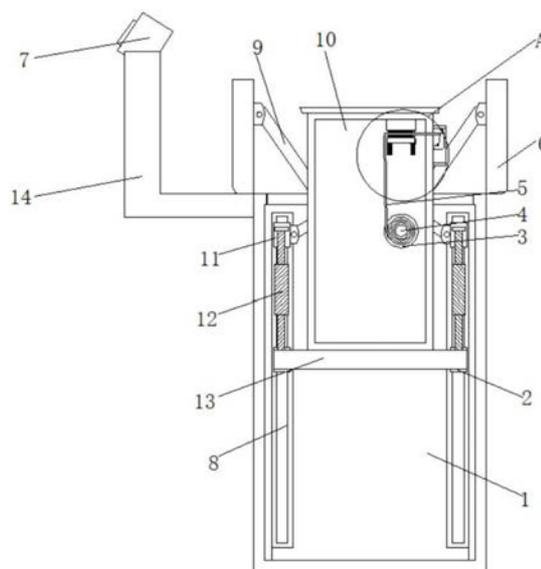
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环保节能的新能源汽车充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保节能的新能源汽车充电桩,包括底仓,所述底仓内部两端的两侧设置有滑轨,所述底仓内底部两端的两侧设置有电动气缸,所述放置板顶部的中间位置处设置有充电桩本体;本实用新型装置通过底仓和伸缩结构相互配合,使得该充电桩埋入地下,使用时从地下伸出,当不使用时可将其隐藏至地面以下,以提高空间的使用率,同时可保护其不易受到碰撞和暴晒而损坏,通过收卷结构的相互配合,便于对电缆进行收卷,电缆在收卷时通过清理结构的相互配合,便于对线缆进行刷洗和固定,方便清理电缆上的灰尘,以及避免使用和收卷电缆时产生晃动,进一步的提升该装置的实用性。



1. 一种环保节能的新能源汽车充电桩,包括底仓(1),其特征在于:所述底仓(1)内部两端的两侧设置有滑轨(8),所述滑轨(8)的内部设置有第一滑块(2)和第二滑块(11),所述第一滑块(2)的一端设置有放置板(13),所述底仓(1)内底部两端的两侧设置有电动气缸(15),所述电动气缸(15)的输出端与放置板(13)的两端相连接,所述放置板(13)顶部的中间位置处设置有充电桩本体(10),所述底仓(1)顶部的两侧铰接有仓盖(6),所述第二滑块(11)的一侧铰接有连动杆(9),所述连动杆(9)远离第二滑块(11)的一端与仓盖(6)底部的底部相铰接,所述第二滑块(11)一端的中间位置处设置有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)远离第二滑块(11)的一端与放置板(13)的顶部相连接,所述充电桩本体(10)内部两端一侧的中间位置处设置有转动杆(4),所述转动杆(4)的一端延伸至充电桩本体(10)的外部,所述转动杆(4)位于充电桩本体(10)内部的外侧套设有绕线盘(3),所述充电桩本体(10)内顶部一侧的中间位置处设置有第一限位板(17),所述第一限位板(17)底部的四角处皆设置有滑杆(21),所述滑杆(21)的外侧设置有滑块(19),所述滑块(19)的一端设置有第二限位板(18),所述滑杆(21)远离第一限位板(17)一端的外侧套设有弹簧(16),所述绕线盘(3)的外侧套设有电缆(5),所述电缆(5)远离绕线盘(3)的一端通过第一限位板(17)和第二限位板(18)之间并延伸至充电桩本体(10)的外部,所述电缆(5)位于充电桩本体(10)外部的一端设置有充电枪(20),所述底仓(1)一侧顶部的中间位置处设置有安装杆(14),所述安装杆(14)远离底仓(1)的一端设置有控制面板(7),所述控制面板(7)通过导线与电动气缸(15)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种环保节能的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述安装杆(14)由L字型结构构成。

3. 根据权利要求1所述的一种环保节能的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述转动杆(4)位于充电桩本体(10)外部的一端设置有摇把,且摇把为可折叠式。

4. 根据权利要求1所述的一种环保节能的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述第一限位板(17)与第二限位板(18)相互靠近的一端设置有清洁毛刷。

5. 根据权利要求1所述的一种环保节能的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述连动杆(9)由倒L字结构构成。

6. 根据权利要求1所述的一种环保节能的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述仓盖(6)底部的边缘处皆设置有密封圈。

## 一种环保节能的新能源汽车充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车充电桩技术领域,具体为一种环保节能的新能源汽车充电桩

### 背景技术

[0002] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电;充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电;充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式,人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用,进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作,充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据;

[0003] 现有的环保节能的新能源汽车充电桩存在以下几点不足:1.现有的环保节能新能源汽车充电桩一般都是放置在地面上,容易受到撞击和暴晒;2.现有环保节能的新能源汽车充电桩对电缆收纳不便,且容易对电缆造成磨损,而降低电缆的使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保节能的新能源汽车充电桩,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保节能的新能源汽车充电桩,包括底仓,所述底仓内部两端的两侧设置有滑轨,所述滑轨的内部设置有第一滑块和第二滑块,所述第一滑块的一端设置有放置板,所述底仓内底部两端的两侧设置有电动气缸,所述电动气缸的输出端与放置板的两端相连接,所述放置板顶部的中间位置处设置有充电桩本体,所述底仓顶部的两侧铰接有仓盖,所述第二滑块的一侧铰接有连动杆,所述连动杆远离第二滑块的一端与仓盖底部的底部相铰接,所述第二滑块一端的中间位置处设置有伸缩杆,所述伸缩杆远离第二滑块的一端与放置板的顶部相连接,所述充电桩本体内部两端一侧的中间位置处设置有转动杆,所述转动杆的一端延伸至充电桩本体的外部,所述转动杆位于充电桩本体内部的外侧套设有绕线盘,所述充电桩本体内顶部一侧的中间位置处设置有第一限位板,所述第一限位板底部的四角处皆设置有滑杆,所述滑杆的外侧设置有滑块,所述滑块的一端设置有第二限位板,所述滑杆远离第一限位板一端的外侧套设有弹簧,所述绕线盘的外侧套设有电缆,所述电缆远离绕线盘的一端通过第一限位板和第二限位板之间并延伸至充电桩本体的外部,所述电缆位于充电桩本体外部的一端设置有充电枪,所述底仓一侧顶部的中间位置处设置有安装杆,所述安装杆远离底仓的一端设置有控制面板,所述控制面板通过导线与电动气缸电性连接。

[0006] 优选的,所述安装杆由L字型结构构成。

[0007] 优选的,所述转动杆位于充电桩本体外部的一端设置有摇把,且摇把为可折叠式。

[0008] 优选的,所述第一限位板与第二限位板相互靠近的一端设置有清洁毛刷。

[0009] 优选的,所述连动杆由倒L字结构构成。

[0010] 优选的,所述仓盖底部的边缘处皆设置有密封圈。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该环保节能的新能源汽车充电桩通过底仓和伸缩结构相互配合,使得该充电桩埋入地下,使用时从地下伸出,当不使用时可将其隐藏至地面以下,以提高空间的使用率,同时可保护其不易受到碰撞和暴晒而损坏,通过收卷结构的相互配合,便于对电缆进行收卷,电缆在收卷时通过清理结构的相互配合,便于对线缆进行刷洗和固定,方便清理电缆上的灰尘,以及避免使用和收卷电缆时产生晃动,进一步的提升该装置的实用性;

[0012] 1.先将底仓预埋在地下,当需要使用该装置时,通过电动气缸、放置板、滑轨、伸缩杆、第二滑块、连动杆和仓盖等结构相互配合,使用时从地下伸出,当不使用时可将其隐藏至地面以下,以提高空间的使用率,同时可保护其不易受到碰撞和暴晒而损坏;

[0013] 2.通过弹簧、第一限位板和第二限位板等结构的相互配合,对电缆夹紧固定,防止在充电的过程中充电枪发生脱落,当充电完毕后,通过转动杆、绕线盘和摇把等结构的相互配合,便于对电缆进行收卷,在收卷时通过第一限位板和第二限位板之间的清洁毛刷对电缆上的灰尘进行清理,通过弹簧、第一限位板和第二限位板等结构对电缆的固定可以避免收卷和使用时让电缆产生晃动。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的后视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视剖视图;

[0017] 图4为本实用新型的图1的A处结构放大示意图。

[0018] 图中:1、底仓;2、第一滑块;3、绕线盘;4、转动杆;5、电缆;6、仓盖;7、控制面板;8、滑轨;9、连动杆;10、充电桩本体;11、第二滑块;12、伸缩杆;13、放置板;14、安装杆;15、电动气缸;16、弹簧;17、第一限位板;18、第二限位板;19、滑块;20、充电枪;21、滑杆。

## 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] 请参阅图1-4,本实用新型提供的实施例:一种环保节能的新能源汽车充电桩,包括底仓1,底仓1内部两端的两侧设置有滑轨8,滑轨8的内部设置有第一滑块2和第二滑块11,第一滑块2的一端设置有放置板13,便于安装,底仓1内底部两端的两侧设置有电动气缸15,电动气缸15的输出端与放置板13的两端相连接,放置板13顶部的中间位置处设置有充电桩本体10,底仓1顶部的两侧铰接有仓盖6,第二滑块11的一侧铰接有连动杆9,连动杆9远离第二滑块11的一端与仓盖6底部的底部相铰接,第二滑块11一端的中间位置处设置有伸缩杆12,伸缩杆12远离第二滑块11的一端与放置板13的顶部相连接,充电桩本体10内部两端一侧的中间位置处设置有转动杆4,转动杆4的一端延伸至充电桩本体10的外部,转动杆4位于充电桩本体10内部的外侧套设有绕线盘3,便于收纳电缆,充电桩本体10内顶部一侧的

中间位置处设置有第一限位板17,第一限位板17底部的四角处皆设置有滑杆21,滑杆21的外侧设置有滑块19,滑块19的一端设置有第二限位板18,滑杆21远离第一限位板17一端的外侧套设有弹簧16,绕线盘3的外侧套设有电缆5,电缆5远离绕线盘3的一端通过第一限位板17和第二限位板18之间并延伸至充电桩本体10的外部,电缆5位于充电桩本体10外部的一端设置有充电枪20,底仓1一侧顶部的中间位置处设置有安装杆14,安装杆14远离底仓1的一端设置有控制面板7,控制面板7通过导线与电动气缸15电性连接。

[0021] 在本实施中,安装杆14由L字型结构构成,转动杆4位于充电桩本体10外部的一端设置有摇把,便于摇动转动杆,且摇把为可折叠式,第一限位板17与第二限位板18相互靠近的一端设置有清洁毛刷,便于清理,连动杆9由倒L字结构构成,仓盖6底部的边缘处皆设置有密封圈,提高密封效果。

[0022] 工作原理:该装置用电部件皆由外部电源进行供电,先将底仓1预埋在地下,当需要使用该装置时,通过控制面板7启动电动气缸15,通过电动气缸15推动放置板13在滑轨8上滑动,在通过伸缩杆12带动第二滑块11在滑轨8内滑动,从而带动连动杆9推动仓盖6打开,同时使得放置板13上的充电桩本体10移出底仓1的内部,然后进行使用;

[0023] 通过拉动电缆5上的充电枪20对新能源汽车进行充电,通过弹簧16的弹力来对第一限位板17和第二限位板18之间的电缆5夹紧固定,防止在充电的过程中充电枪20发生脱落,当充电完毕后,通过摇把带动转动杆4上的绕线盘3转动,从而带动电缆5移动到绕线盘3上,同时在回收电缆5的同时,通过第一限位板17和第二限位板18之间的清洁毛刷对电缆5上的灰尘进行清理,通过第一限位板17和第二限位板18对电缆5的固定可以避免收卷电缆5时产生晃动。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

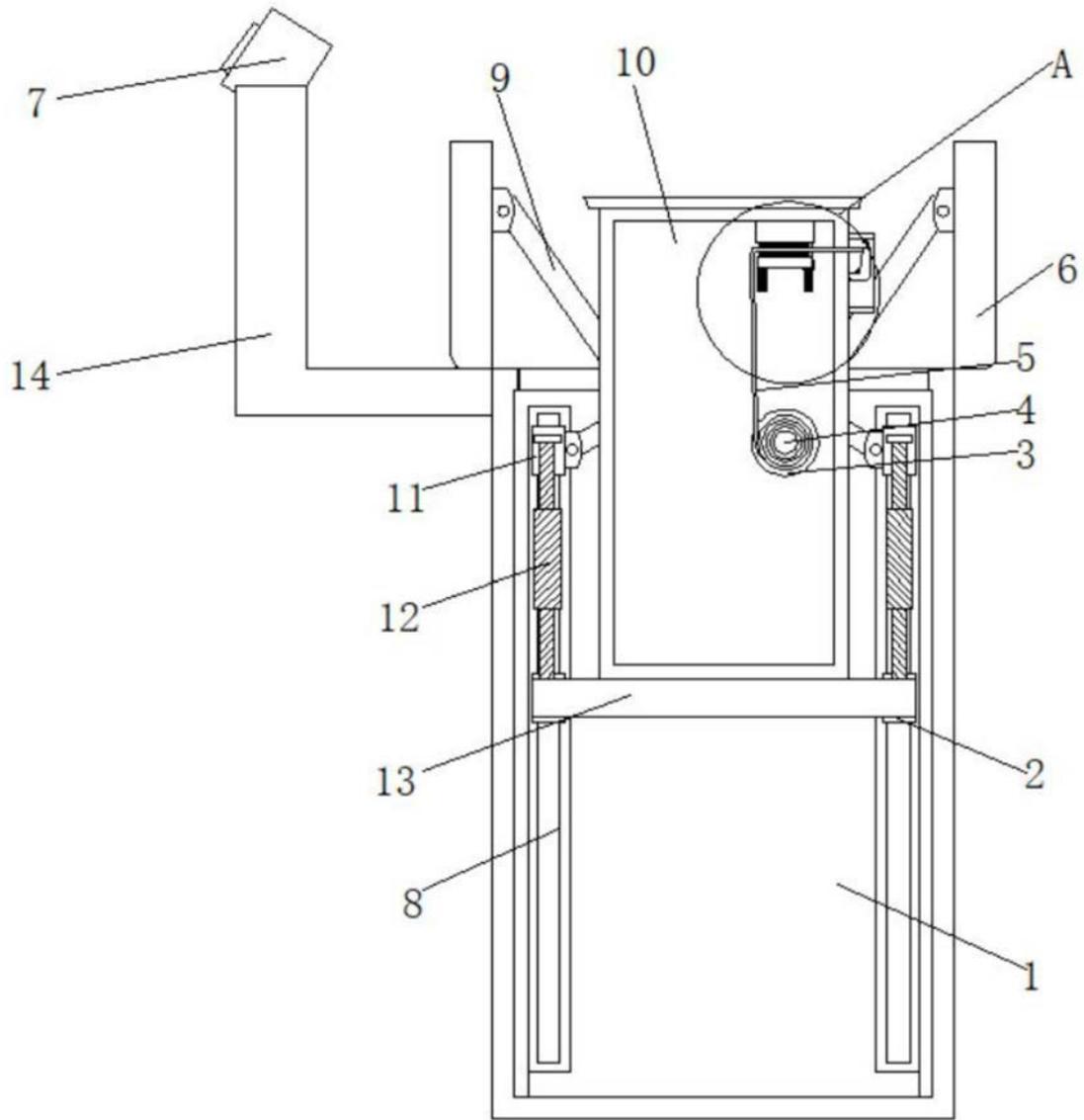


图1

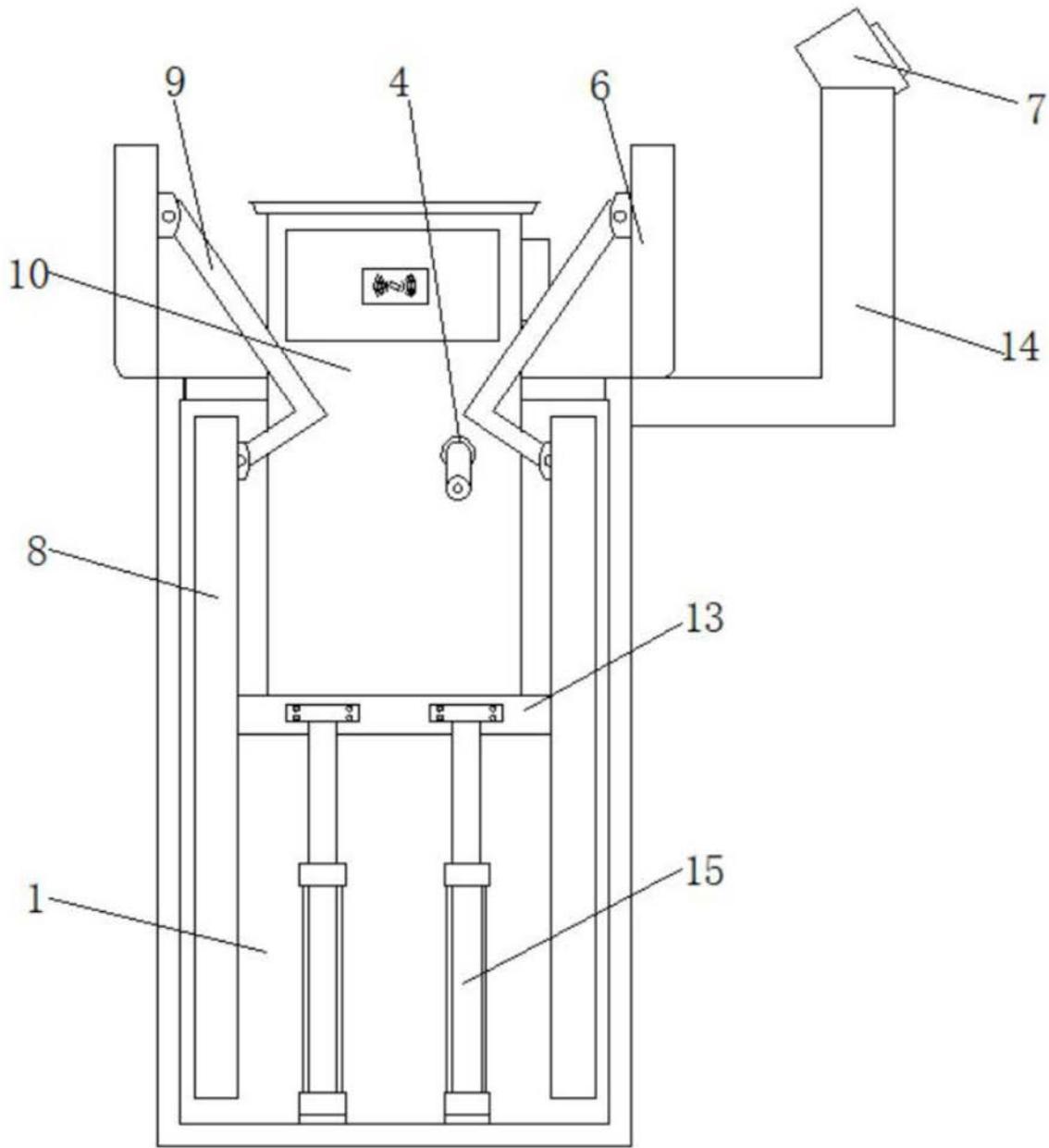


图2

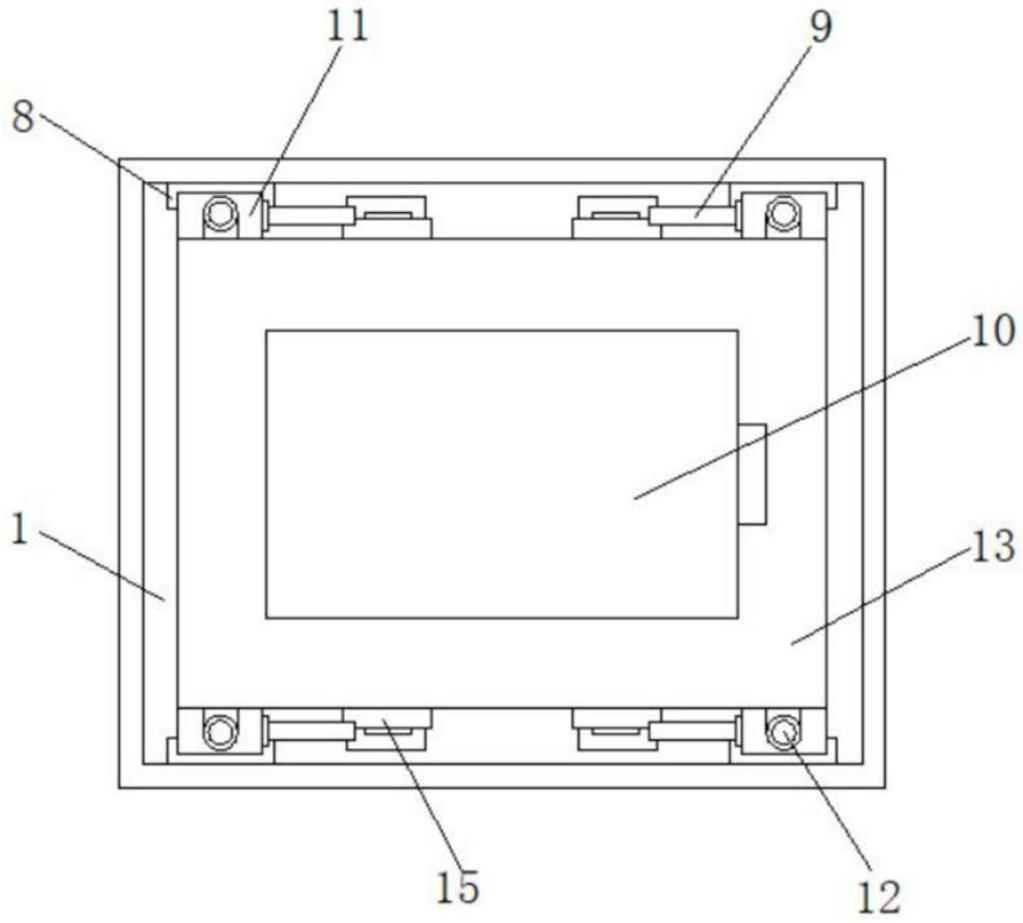


图3

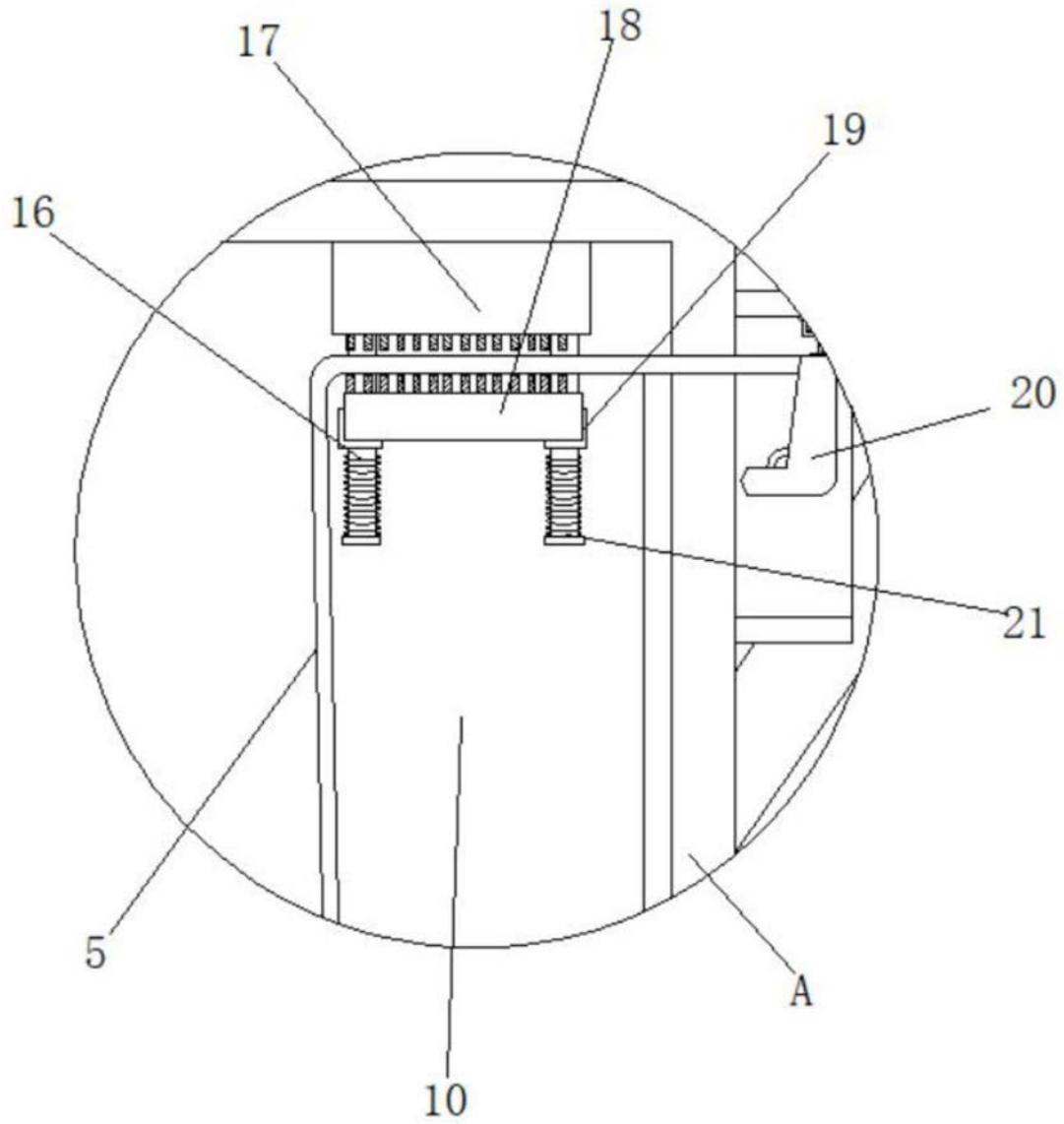


图4