(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220447684 U
(45)授权公告日 2024.02.06

(21)申请号 202321814951.3

(22)申请日 2023.07.11

(73)专利权人 深圳市鸿飞能源有限公司
地址 518100 广东省深圳市宝安区西乡街道龙腾社区107国道雅美城大厦901

(72)发明人 杨成武

(74)专利代理机构 深圳信科专利代理事务所(普通合伙) 44500
专利代理师 尚文海

(51)Int.Cl.
B60L 53/31(2019.01)
F16M 3/00(2006.01)

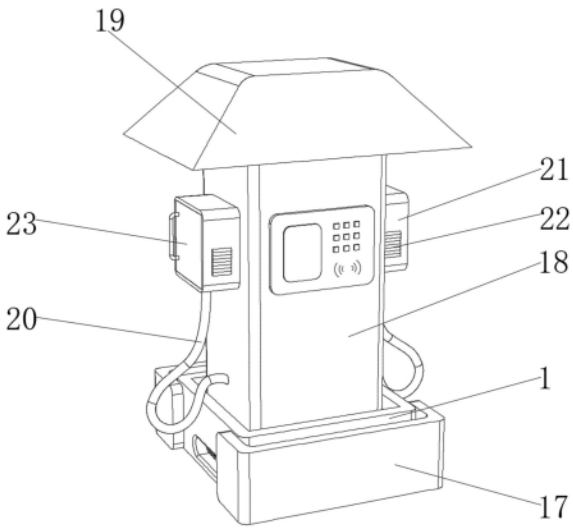
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有防护功能充电桩

(57)摘要

本实用新型涉及充电桩技术领域,公开了一种具有防护功能充电桩,包括底座,所述底座的下表面固定连接有第一支撑柱,所述第一支撑柱的内壁一侧固定连接有第一合页,所述第一合页的下表面固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的下表面固定连接有第一万向轮,所述第一支撑板的内部固定连接有固定杆,所述固定杆的外转动连接有卡扣,所述卡扣的外壁一侧固定连接有第一弹簧。本实用新型中,首先通过第一支撑柱、第一万向轮和卡扣之间的配合,从而达到了便于移动稳定的效果,再通过第二支撑柱、第二万向轮和卡柱之间的配合,从而达到了进一步便于移动稳定的效果,解决了传统的充电桩可能不方便移动的问题,提高了充电桩的实用性。



CN 220447684 U

1.一种具有防护功能充电桩,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的下表面固定连接有第一支撑柱(2),所述第一支撑柱(2)的内壁一侧固定连接有第一合页(3),所述第一合页(3)的下表面固定连接有第一支撑板(4),所述第一支撑板(4)的下表面固定连接有第一万向轮(5),所述第一支撑板(4)的内部固定连接有固定杆(7),所述固定杆(7)的外转动连接有卡扣(8),所述卡扣(8)的外壁一侧固定连接有第一弹簧(9),所述第一弹簧(9)的一端固定连接在第一支撑板(4)的外壁一侧,所述卡扣(8)的内壁一侧相贴合有卡柱(10),所述卡柱(10)的一端固定连接有第二支撑板(11),所述第二支撑板(11)的下表面固定连接有第二万向轮(12),所述第二支撑板(11)的上表面固定连接有第二合页(13),所述第二合页(13)的外壁一侧固定连接有第二支撑柱(14),所述第二支撑柱(14)的上表面固定连接在底座(1)的下表面。

2.根据权利要求1所述的一种具有防护功能充电桩,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有开孔(6),所述开孔(6)设置在卡扣(8)的正对面。

3.根据权利要求1所述的一种具有防护功能充电桩,其特征在于:所述底座(1)的外壁一侧固定连接有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的外壁相贴合有第二弹簧(16)。

4.根据权利要求3所述的一种具有防护功能充电桩,其特征在于:所述第二弹簧(16)的一端固定连接在底座(1)的外壁一侧,所述第二弹簧(16)的另一端固定连接有防护板(17)。

5.根据权利要求1所述的一种具有防护功能充电桩,其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有充电桩本体(18),所述充电桩本体(18)的上表面固定连接有挡雨板(19)。

6.根据权利要求5所述的一种具有防护功能充电桩,其特征在于:所述充电桩本体(18)的外壁一侧下部固定连接有充电头线缆(20),所述充电头线缆(20)的一端固定连接有防护箱(21)。

7.根据权利要求6所述的一种具有防护功能充电桩,其特征在于:所述防护箱(21)的外壁一侧固定连接在充电桩本体(18)的外壁一侧上部,所述防护箱(21)的外壁另一侧设置有散热口(22),所述防护箱(21)的内壁一侧转动连接有防护门(23)。

一种具有防护功能充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域,尤其涉及一种具有防护功能充电桩。

背景技术

[0002] 充电桩是一种用于给电动车、混合动力车等车辆进行充电的设备,通常采用交流或直流电源,可以为电动车提供所需的电能;由于充电桩涉及高压电和大电流,如果不具备防护功能,则可能会对人体造成安全隐患;因此,为了确保用户的安全,充电桩必须要具备防护功能。

[0003] 传统的充电桩在使用过程中可能会因为部分充电桩结构较为固定,不便于安装移动,从而可能会降低安装充电桩的工作效率下降,传统的充电桩可能会因为功能较为单一,可能无法进行自我防护,因此,可能会造成充电桩的使用寿命下降。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种具有防护功能充电桩,旨在改善可能会因为部分充电桩结构较为固定,不便于安装移动,从而可能会降低安装充电桩的工作效率下降。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有防护功能充电桩,包括底座,所述底座的下表面固定连接有第一支撑柱,所述第一支撑柱的内壁一侧固定连接有第一合页,所述第一合页的下表面固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的下表面固定连接有第一万向轮,所述第一支撑板的内部固定连接有固定杆,所述固定杆的外转动连接有卡扣,所述卡扣的外壁一侧固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的一端固定连接在第一支撑板的外壁一侧,所述卡扣的内壁一侧相贴合有卡柱,所述卡柱的一端固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板的下表面固定连接有第二万向轮,所述第二支撑板的上表面固定连接有第二合页,所述第二合页的外壁一侧固定连接有第二支撑柱,所述第二支撑柱的上表面固定连接在底座的下表面。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述底座的内部开设有开孔,所述开孔设置在卡扣的正对面。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述底座的外壁一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的外壁相贴合有第二弹簧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第二弹簧的一端固定连接在底座的外壁一侧,所述第二弹簧的另一端固定连接有防护板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述底座的上表面固定连接有充电桩本体,所述充电桩本体的上表面固定连接有挡雨板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述充电桩本体的外壁一侧下部固定连接有充电头线缆,所述充电头线缆的一端固定连接有防护箱。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述防护箱的外壁一侧固定连接在充电桩本体的外壁一侧上部,所述防护箱的外壁另一侧设置有散热口,所述防护箱的内壁一侧转动连接有防护门。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,首先通过第一支撑柱、第一万向轮和卡扣之间的配合,从而达到了便于移动稳定的效果,再通过第二支撑柱、第二万向轮和卡柱之间的配合,从而达到了进一步便于移动稳定的效果,解决了传统的充电桩可能不方便移动的问题,提高了充电桩的实用性。

[0020] 2、本实用新型中,通过挡雨板、防护箱、伸缩杆、弹簧、防护板之间的配合,从而达到了保护充电桩的效果,解决了传统充电桩可能无法自我防护导致充电桩使用寿命下降的问题,提高了充电桩的实用性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种具有防护功能充电桩的立体结构正视图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种具有防护功能充电桩的防护板结构拆分示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种具有防护功能充电桩的底座结构拆分示意图;

[0024] 图4为图3中A处放大图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、底座;2、第一支撑柱;3、第一合页;4、第一支撑板;5、第一万向轮;6、开孔;7、固定杆;8、卡扣;9、第一弹簧;10、卡柱;11、第二支撑板;12、第二万向轮;13、第二合页;14、第二支撑柱;15、伸缩杆;16、第二弹簧;17、防护板;18、充电桩本体;19、挡雨板;20、充电头线缆;21、防护箱;22、散热口;23、防护门。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种具有防护功能充电桩,包括底座1,底座1的下表面固定连接有第一支撑柱2,第一支撑柱2的内壁一侧固定连接有第一合页3,第一合页3的下表面固定连接有第一支撑板4,第一支撑板4的下表面固定连接有第一万向轮5,第一支撑板4的内部固定连接有固定杆7,固定杆7的外转动连接有卡扣8,卡扣8的外壁一侧固定连接有第一弹簧9,第一弹簧9的一端固定连接在第一支撑板4的外壁一侧,卡扣8的内壁一侧相贴合有卡柱10,卡柱10的一端固定连接有第二支撑板11,第二支撑板11的下表面固定连接有第二万向轮12,第二支撑板11的上表面固定连接有第二合页13,第二合页13的外壁一侧固定连接有第二支撑柱14,第二支撑柱14的上表面固定连接在底座1的下表面。

[0029] 首先通过将充电桩移动至需要安装的区域,再通过扳动卡扣8使得卡扣8在固定杆7外壁转动,再通过卡扣8的运动使得卡扣8脱离卡柱10表面,此时由于充电桩本体的重量,从而达到了带动第一合页3和第二合页13分别在第一支撑柱2和第二支撑柱14内壁转动的效果,再通过第一支撑板4和第二支撑板11的运动,从而达到了带动第一万向轮5和第二万向轮12脱离地面的效果,同时第一支撑柱2和第二支撑柱14会接触地面,从而达到了支撑充电桩的效果。

[0030] 底座1的内部开设有开孔6,开孔6设置在卡扣8的正对面,通过以上设计从而达到了方便扳动卡扣8的效果。

[0031] 底座1的外壁一侧固定连接有伸缩杆15,伸缩杆15的外壁相贴合有第二弹簧16,通过以上设计从而达到了带动卡扣8自动复位的效果。

[0032] 第二弹簧16的一端固定连接在底座1的外壁一侧,第二弹簧16的另一端固定连接有防护板17,通过以上设计从而达到了充电桩本体18被碰到时起到缓冲的效果。

[0033] 底座1的上表面固定连接有充电桩本体18,充电桩本体18的上表面固定连接有挡雨板19,通过以上设计从而达到了防止充电桩本体18被雨水淋湿的效果。

[0034] 充电桩本体18的外壁一侧下部固定连接有充电头线缆20,充电头线缆20的一端固定连接有防护箱21,通过以上设计从而达到了保护充电头的效果。

[0035] 防护箱21的外壁一侧固定连接在充电桩本体18的外壁一侧上部,防护箱21的外壁另一侧设置有散热口22,防护箱21的内壁一侧转动连接有防护门23,通过以上设计从而达到了保护充电头的同时起到散热的效果。

[0036] 工作原理:当需要使用一种具有防护功能充电桩时,首先通过将充电桩移动至需要安装的区域,此时通过扳动卡扣8使得卡扣8在固定杆7外壁转动,此时再通过卡扣8的运动,从而达到了使得卡扣8脱离卡柱10表面的效果,此时由于充电桩本体的重量,从而达到了带动第一合页3和第二合页13分别在第一支撑柱2和第二支撑柱14内壁转动的效果,此时通过第一支撑板4和第二支撑板11的运动,从而达到了带动第一万向轮5和第二万向轮12脱离地面的效果,此时第一支撑柱2和第二支撑柱14会接触地面,从而达到了支撑充电桩的效果,通常充电桩都是安装在户外,此时通过设置在充电桩本体18上表面的挡雨板19,从而达到了防止雨淋日晒的效果,当充电完毕时将充电头放入防护箱21内部,从而达到了进一步防止雨淋日晒的效果,同时再通过设置在底座1外壁一侧的伸缩杆15、第二弹簧16和防护板17的配合,从而达到了外部环境对充电桩造成伤害时起到缓冲的效果。

[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。

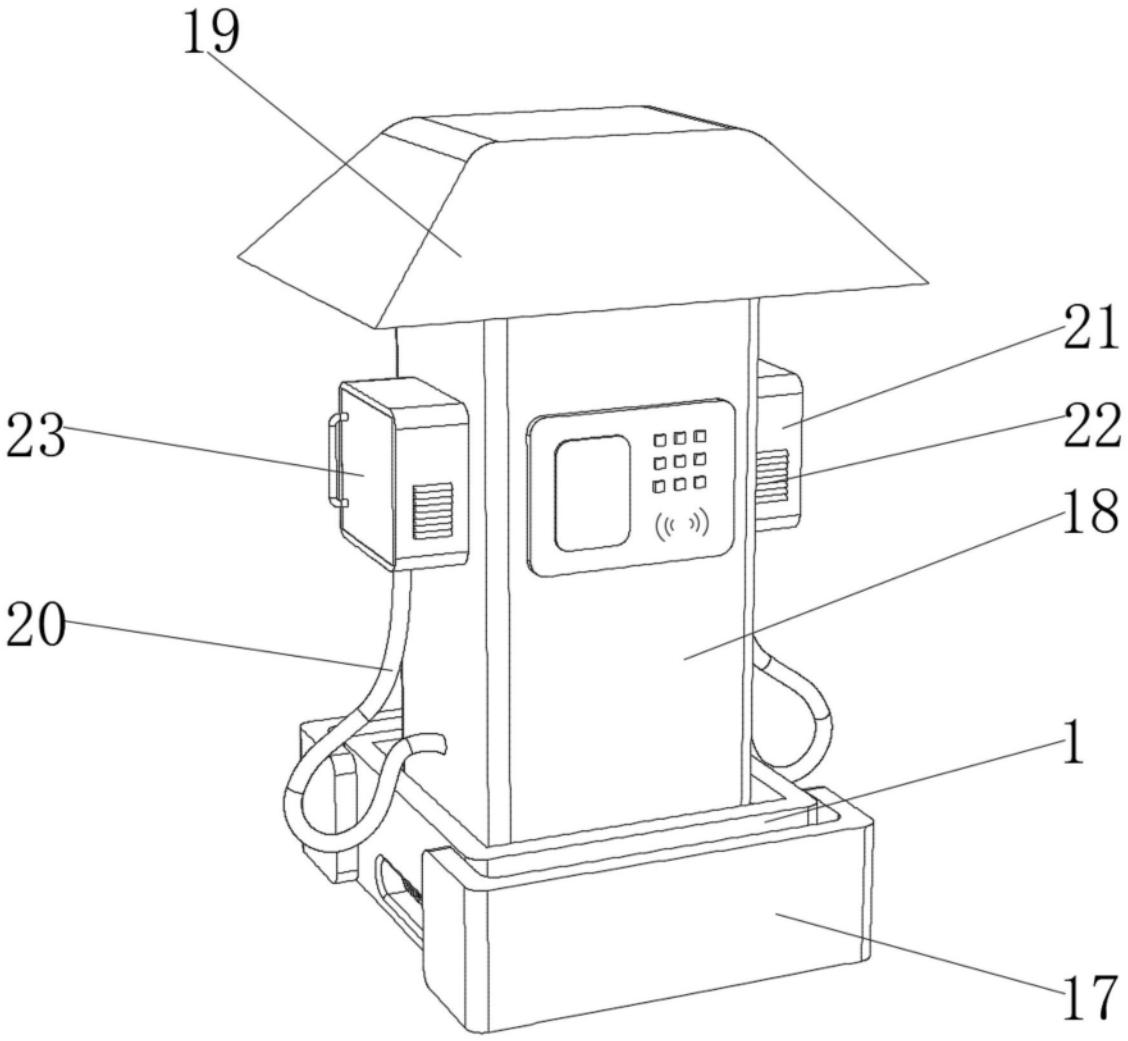


图1

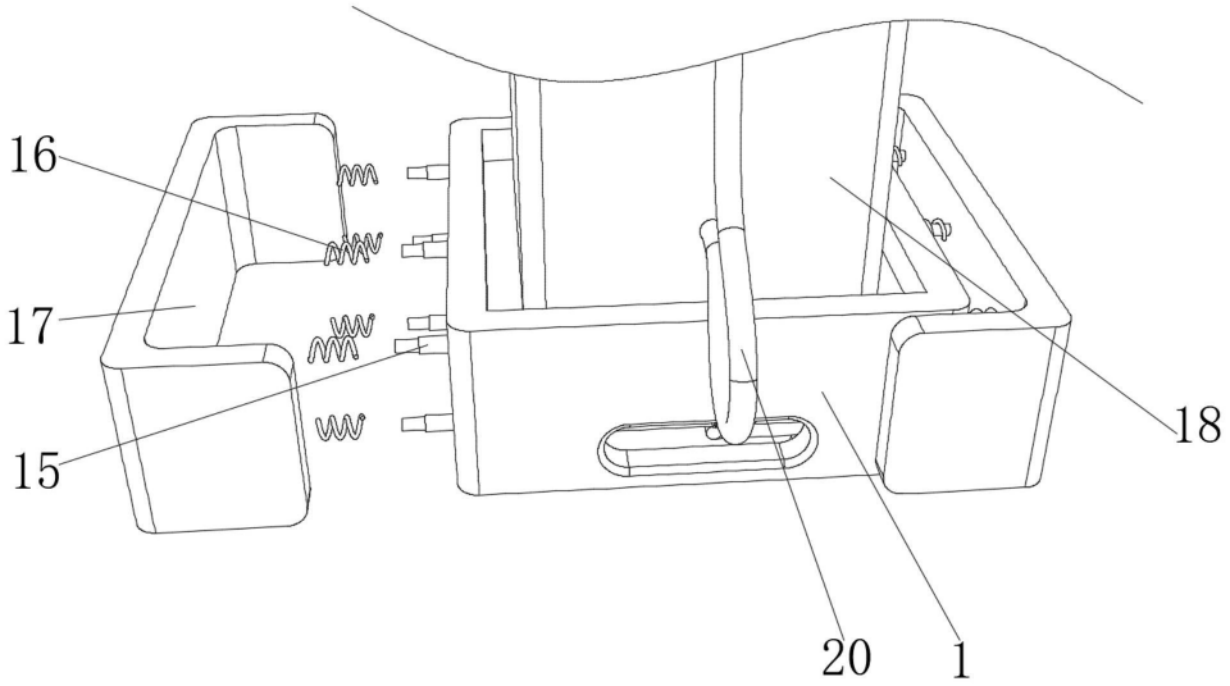


图2

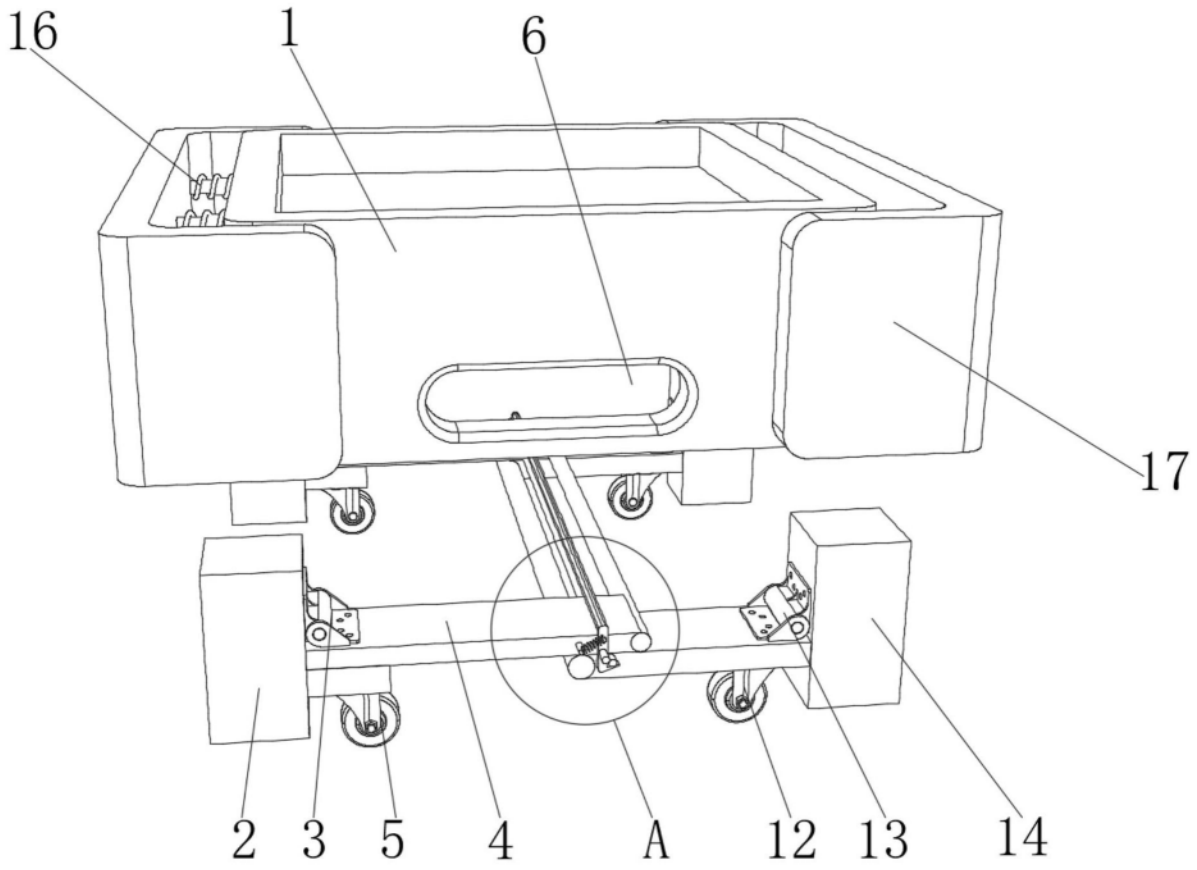


图3

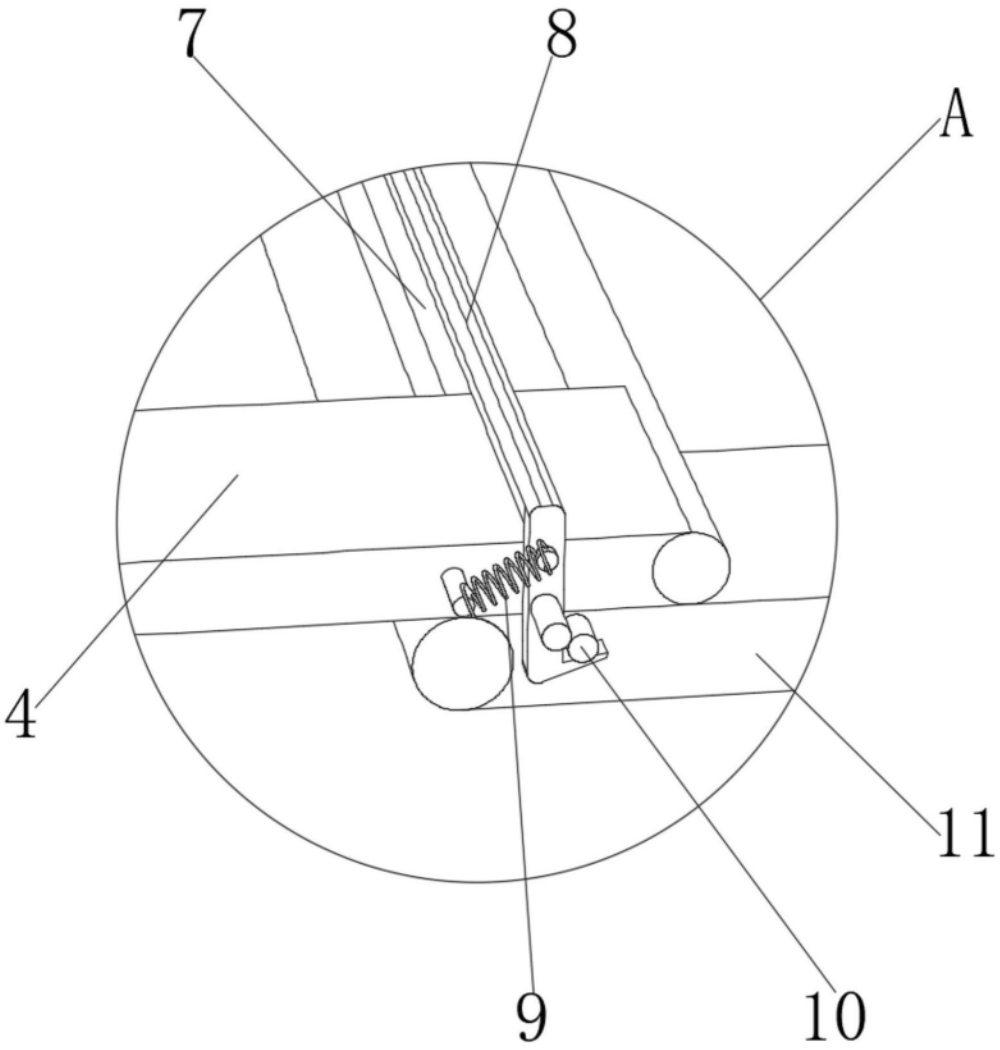


图4