



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208664986 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201821130249.4

(22)申请日 2018.07.17

(73)专利权人 捷伸电子科技(上海)有限公司

地址 201207 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区芳春路400号1幢3层

302-41室

(72)发明人 柯皓文

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事

务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B60L 53/302(2019.01)

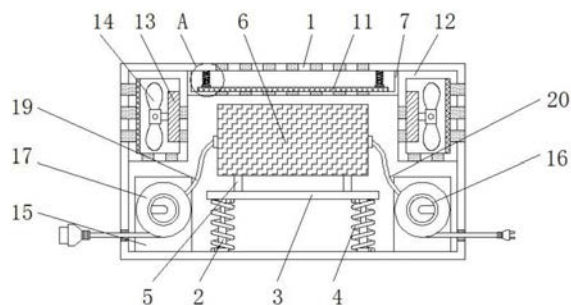
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源电动汽车使用的充电器

(57)摘要

本实用新型涉及新能源电动汽车技术领域，且公开了一种新能源电动汽车使用的充电器，包括外壳，所述外壳内腔的底面固定安装有固定伸缩杆，固定伸缩杆的顶端固定安装有缓冲板，固定伸缩杆的外部活动套接有缓冲弹簧，缓冲弹簧的两端分别与缓冲板的底面和外壳内腔的底面固定连接，缓冲板的顶面固定安装有支撑柱。该新能源电动汽车使用的充电器，避免了充电主板表面的温度过高而被损坏的问题，通过滤尘网，使得空气中的灰尘能够被过滤掉，避免了空气中的灰尘附着在充电主板的表面，导致散热速度变慢的问题，增加了该新能源电动汽车使用的充电器的散热效果，提高了该新能源电动汽车使用的充电器的实用性。



1. 一种新能源电动汽车使用的充电器,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)内腔的底面固定安装有固定伸缩杆(2),所述固定伸缩杆(2)的顶端固定安装有缓冲板(3),所述固定伸缩杆(2)的外部活动套接有缓冲弹簧(4),所述缓冲弹簧(4)的两端分别与缓冲板(3)的底面和外壳(1)内腔的底面固定连接,所述缓冲板(3)的顶面固定安装有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的顶端固定安装有充电主板(6),所述外壳(1)内腔的顶面固定安装有位于充电主板(6)上方的防尘罩(7),所述外壳(1)内腔的顶面固定安装有位于防尘罩(7)内部的活动伸缩杆(8),所述活动伸缩杆(8)的底端固定安装有压紧板(9),所述活动伸缩杆(8)的外部活动套接有压紧弹簧(10),所述压紧板(9)与防尘罩(7)内腔的底面之间活动卡接有滤尘网(11),所述外壳(1)内腔的左右两侧面均固定安装有散热箱(12),所述散热箱(12)的内壁固定安装有驱动马达(13),所述驱动马达(13)的输出轴固定套接有鼓风机叶(14),所述外壳(1)内腔的底面固定安装有定位板(15),所述定位板(15)的数量为四个,四个所述定位板(15)以两个为一组分成两组,两组所述定位板(15)对称分布在充电主板(6)的左右两侧,所述位于充电主板(6)同一侧的两个定位板(15)之间固定安装有滚筒(16),所述滚筒(16)的左右两端分别贯穿两个定位板(15),所述滚筒(16)与定位板(15)活动套接,所述滚筒(16)的外部固定套接有挡板(17),所述滚筒(16)的外部活动套接有位于定位板(15)和挡板(17)之间的复位弹簧(18),所述复位弹簧(18)的两端分别与定位板(15)的侧面和挡板(17)的侧面固定连接,所述充电主板(6)的左侧面固定连接有线(19),所述充电主板(6)的右侧面固定连接有线(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源电动汽车使用的充电器,其特征在于:所述外壳(1)的顶面开设有与防尘罩(7)相适配的进气孔,且防尘罩(7)的底面开设有通风孔。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源电动汽车使用的充电器,其特征在于:所述外壳(1)的左右两侧面均开设有散热孔,且散热箱(12)的表面开设有出风孔,所述散热箱(12)的数量为两个,且位于两个散热箱(12)远离侧面的出风孔与散热孔相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源电动汽车使用的充电器,其特征在于:所述输出电线(19)的一端延伸至左侧滚筒(16)的内部并贯穿滚筒(16)的内壁且缠绕在滚筒(16)的外部,所述输出电线(19)位于滚筒(16)外表面的一端延伸至外壳(1)的外部并固定连接有充电头,且输出电线(19)与外壳(1)的左侧面活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源电动汽车使用的充电器,其特征在于:所述输入电线(20)的一端延伸至右侧滚筒(16)的内部并贯穿滚筒(16)的内壁且缠绕在滚筒(16)的外部,所述输入电线(20)位于滚筒(16)外表面的一端延伸至外壳(1)的外部并固定连接有插头,且输入电线(20)与外壳(1)的右侧面活动套接。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源电动汽车使用的充电器,其特征在于:所述外壳(1)的正面固定安装有与防尘罩(7)相适配的密封门,且密封门的正面固定安装有透视玻璃。

一种新能源电动汽车使用的充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源电动汽车技术领域,具体为一种新能源电动汽车使用的充电器。

背景技术

[0002] 电动汽车是指以车载电源为动力,用电机驱动车轮行驶,符合道路交通、安全法规各项要求的车辆,由于对环境影响相对传统汽车较小,其前景被广泛看好,在车载电源的电能使用完毕之后需要使用电动汽车专用的充电器充电。

[0003] 但是,现有的电动汽车充电器直接通过马达带动扇叶转动将充电器内部元件产生的热量排出,没有空气过滤装置,空气中的灰尘附着在充电器内部的元器件表面,降低了充电器的散热效果,导致充电器内部温度过高而被损坏,缩短了充电器的使用寿命,同时充电器的电线一直暴露在充电器外部,容易被拉断,而且不方便携带,因此亟需设计一种散热效果好和便于携带的电动汽车专用充电器。

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新能源电动汽车使用的充电器,具备散热效果好和便于携带等优点,解决了现有的电动汽车充电器直接通过马达带动扇叶转动将充电器内部元件产生的热量排出,没有空气过滤装置,空气中的灰尘附着在充电器内部的元器件表面,降低了充电器的散热效果,导致充电器内部温度过高而被损坏,缩短了充电器的使用寿命,同时充电器的电线一直暴露在充电器外部,容易被拉断,而且不方便携带的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述散热效果好和便于携带的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源电动汽车使用的充电器,包括外壳,所述外壳内腔的底面固定安装有固定伸缩杆,所述固定伸缩杆的顶端固定安装有缓冲板,所述固定伸缩杆的外部活动套接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的两端分别与缓冲板的底面 and 外壳内腔的底面固定连接,所述缓冲板的顶面固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定安装有充电主板,所述外壳内腔的顶面固定安装有位于充电主板上方的防尘罩,所述外壳内腔的顶面固定安装有位于防尘罩内部的活动伸缩杆,所述活动伸缩杆的底端固定安装有压紧板,所述活动伸缩杆的外部活动套接有压紧弹簧,所述压紧板与防尘罩内腔的底面之间活动卡接有滤尘网,所述外壳内腔的左右两侧面均固定安装有散热箱,所述散热箱的内壁固定安装有驱动马达,所述驱动马达的输出轴固定套接有鼓风机叶,所述外壳内腔的底面固定安装有定位板,所述定位板的数量为四个,四个所述定位板以两个为一组分成两组,两组所述定位板对称分布在充电主板的左右两侧,所述位于充电主板同一侧的两个定位板之间固定安装有滚筒,所述滚筒的左右两端分别贯穿两个定位板,所述滚筒与定位板活动套接,所述滚筒的外部固定套接有挡板,所述滚

筒的外部活动套接有位于定位板和挡板之间的复位弹簧,所述复位弹簧的两端分别与定位板的侧面和挡板的侧面固定连接,所述充电主板的左侧面固定连接输出电线,所述充电主板的右侧面固定连接输入电线。

[0008] 优选的,所述外壳的顶面开设有与防尘罩相适配的进气孔,且防尘罩的底面开设有通风孔。

[0009] 优选的,所述外壳的左右两侧面均开设有散热孔,且散热箱的表面开设有出风孔,所述散热箱的数量为两个,且位于两个散热箱远离侧面的出风孔与散热孔相适配。

[0010] 优选的,所述输出电线的一端延伸至左侧滚筒的内部并贯穿滚筒的内壁且缠绕在滚筒的外部,所述输出电线位于滚筒外表面的一端延伸至外壳的外部并固定连接充电头,且输出电线与外壳的左侧面活动套接。

[0011] 优选的,所述输入电线的一端延伸至右侧滚筒的内部并贯穿滚筒的内壁且缠绕在滚筒的外部,所述输入电线位于滚筒外表面的一端延伸至外壳的外部并固定连接插头,且输入电线与外壳的右侧面活动套接。

[0012] 优选的,所述外壳的正面固定安装有与防尘罩相适配的密封门,且密封门的正面固定安装有透视玻璃。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新能源汽车使用的充电器,具备以下有益效果:

[0015] 1、该新能源汽车使用的充电器,通过驱动马达带着鼓风机叶转动,使得外壳内部的空气能够持续流动并将充电主板产生的热量及时排到外壳的外部,避免了充电主板表面的温度过高而被损坏的问题,通过滤尘网,使得空气中的灰尘能够被过滤掉,避免了空气中的灰尘附着在充电主板的表面,导致散热速度变慢的问题,增加了该新能源汽车使用的充电器的散热效果,提高了该新能源汽车使用的充电器的实用性。

[0016] 2、该新能源汽车使用的充电器,通过定位板、挡板和复位弹簧的配合,为滚筒提供了一个作用力,使得滚筒能够转动并将输出电线和输入电线缠绕在滚筒的外部,避免了输出电线和输入电线暴露在外壳的外部容易被拉断的问题,方便了人们携带该新能源汽车使用的充电器,延长了该新能源汽车使用的充电器的使用寿命,提高了该新能源汽车使用的充电器的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视示意图;

[0019] 图3为本实用新型左视内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A处结构放大示意图。

[0021] 图中:1、外壳;2、固定伸缩杆;3、缓冲板;4、缓冲弹簧;5、支撑柱;6、充电主板;7、防尘罩;8、活动伸缩杆;9、压紧板;10、压紧弹簧;11、滤尘网;12、散热箱;13、驱动马达;14、鼓风机叶;15、定位板;16、滚筒;17、挡板;18、复位弹簧;19、输出电线;20、输入电线。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,一种新能源电动汽车使用的充电器,包括外壳1,外壳1的正面固定安装有与防尘罩7相适配的密封门,且密封门的正面固定安装有透视玻璃,利用密封门,方便人们清理滤尘网11表面的灰尘,又利用透视玻璃,使得人们能够观察滤尘网11的顶面有多少灰尘,提高了该新能源电动汽车使用的充电器的实用性,外壳1的左右两侧面均开设有散热孔,且散热箱12的表面开设有出风孔,散热箱12的数量为两个,且位于两个散热箱12远离侧面的出风孔与散热孔相适配,外壳1的顶面开设有与防尘罩7相适配的进气孔,且防尘罩7的底面开设有通风孔,外壳1内腔的底面固定安装有固定伸缩杆2,固定伸缩杆2的顶端固定安装有缓冲板3,固定伸缩杆2的外部活动套接有缓冲弹簧4,利用固定伸缩杆2、缓冲板3和缓冲弹簧4的配合,为充电主板6提供了一个缓冲力,使得外壳1被猛烈撞击时充电主板6不会被损坏,提高了该新能源电动汽车使用的充电器的实用性,缓冲弹簧4的两端分别与缓冲板3的底面 and 外壳1内腔的底面固定连接,缓冲板3的顶面固定安装有支撑柱5,利用支撑柱5,使得充电主板6的底面被架空,增大了充电主板6与空气的接触面积,加快了该新能源电动汽车使用的充电器的散热速度,提高了该新能源电动汽车使用的充电器的实用性,支撑柱5的顶端固定安装有充电主板6,外壳1内腔的顶面固定安装有位于充电主板6上方的防尘罩7,外壳1内腔的顶面固定安装有位于防尘罩7内部的活动伸缩杆8,活动伸缩杆8的底端固定安装有压紧板9,活动伸缩杆8的外部活动套接有压紧弹簧10,利用活动伸缩杆8、压紧板9和压紧弹簧10的配合,使得人们能够快速拆卸和安装滤尘网11,方便了人们清理滤尘网11顶面的灰尘,提高了该新能源电动汽车使用的充电器的实用性,压紧板9与防尘罩7内腔的底面之间活动卡接有滤尘网11,外壳1内腔的左右两侧面均固定安装有散热箱12,散热箱12的内壁固定安装有驱动马达13,驱动马达13的型号为FF-180PA-2755,驱动马达13的输出轴固定套接有鼓风机叶14,外壳1内腔的底面固定安装有定位板15,定位板15的数量为四个,四个定位板15以两个为一组分成两组,两组定位板15对称分布在充电主板6的左右两侧,位于充电主板6同一侧的两个定位板15之间固定安装有滚筒16,滚筒16的左右两端分别贯穿两个定位板15,滚筒16与定位板15活动套接,滚筒16的外部固定套接有挡板17,滚筒16的外部活动套接有位于定位板15和挡板17之间的复位弹簧18,复位弹簧18的两端分别与定位板15的侧面和挡板17的侧面固定连接,充电主板6的左侧面固定连接输出电线19,所述输出电线19的一端延伸至左侧滚筒16的内部并贯穿滚筒16的内壁且缠绕在滚筒16的外部,所述输出电线19位于滚筒16外表面的一端延伸至外壳1的外部并固定连接有充电头,且输出电线19与外壳1的左侧面活动套接,充电主板6的右侧面固定连接输入电线20,所述输入电线20的一端延伸至右侧滚筒16的内部并贯穿滚筒16的内壁且缠绕在滚筒16的外部,所述输入电线20位于滚筒16外表面的一端延伸至外壳1的外部并固定连接有插头,且输入电线20与外壳1的右侧面活动套接。

[0024] 工作时,首先将充电头插入电动汽车的充电孔,然后通过插头将输入电线20与电源接通,接着驱动马达13带着鼓风机叶14转动,之后空气通过进气孔进入防尘罩7的内部,

然后空气中的灰尘被滤尘网11拦截下来,接着空气通过通风孔进入外壳1的内部,之后空气携带着充电主板6产生的热量通过出气孔和散热孔流出,当充电完毕之后,依次将插头和充电头拔出,然后输出电线19和输入电线20在定位板15、挡板17和复位弹簧18的配合作用下缠绕在滚筒16的外部,即可。

[0025] 综上所述,该新能源电动汽车使用的充电器,通过驱动马达13带着鼓风机叶14转动,使得外壳1内部的空气能够持续流动并将充电主板6产生的热量及时排到外壳1的外部,避免了充电主板6表面的温度过高而被损坏的问题,通过滤尘网11,使得空气中的灰尘能够被过滤掉,避免了空气中的灰尘附着在充电主板6的表面,导致散热速度变慢的问题,增加了该新能源电动汽车使用的充电器的散热效果,提高了该新能源电动汽车使用的充电器的实用性;通过定位板15、挡板17和复位弹簧18的配合,为滚筒16提供了一个作用力,使得滚筒16能够转动并将输出电线19和输入电线20缠绕在滚筒16的外部,避免了输出电线19和输入电线20暴露在外壳1的外部容易被拉断的问题,方便了人们携带该新能源电动汽车使用的充电器,延长了该新能源电动汽车使用的充电器的使用寿命,提高了该新能源电动汽车使用的充电器的实用性;解决了现有的电动汽车充电器直接通过马达带动扇叶转动将充电器内部元件产生的热量排出,没有空气过滤装置,空气中的灰尘附着在充电器内部的元器件表面,降低了充电器的散热效果,导致充电器内部温度过高而被损坏,缩短了充电器的使用寿命,同时充电器的电线一直暴露在充电器外部,容易被拉断,而且不方便携带的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

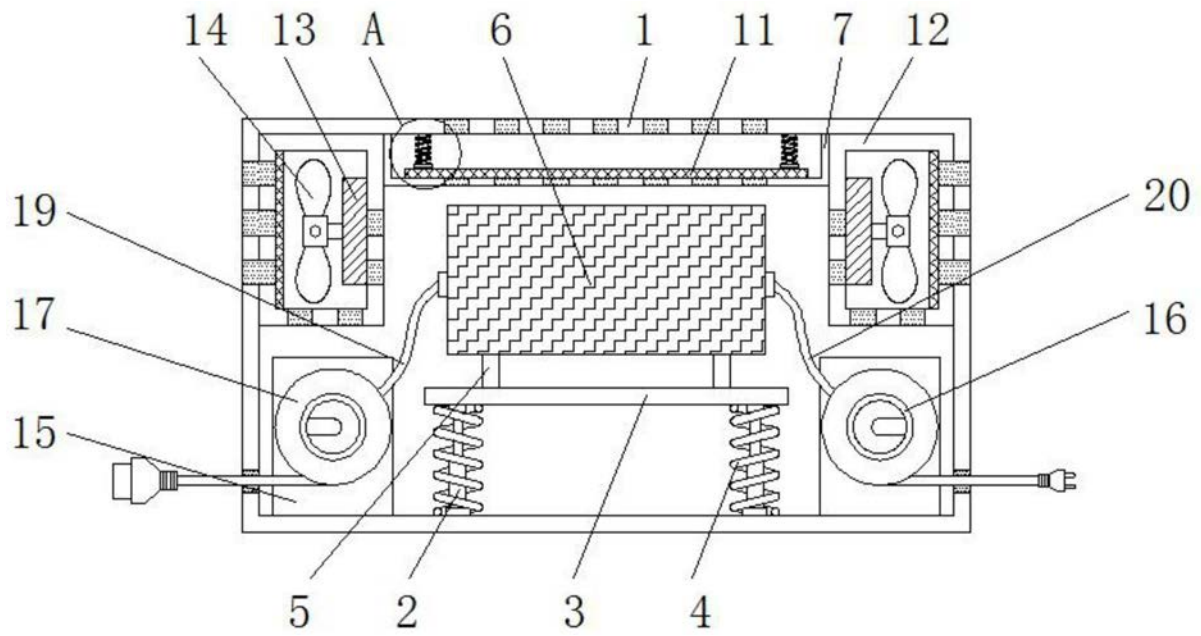


图1

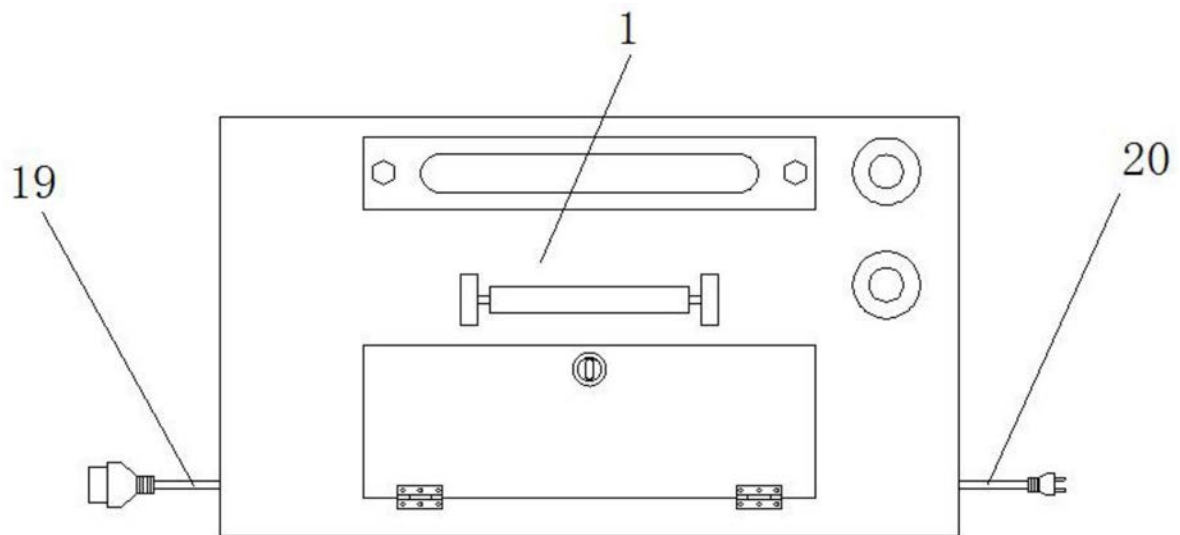


图2

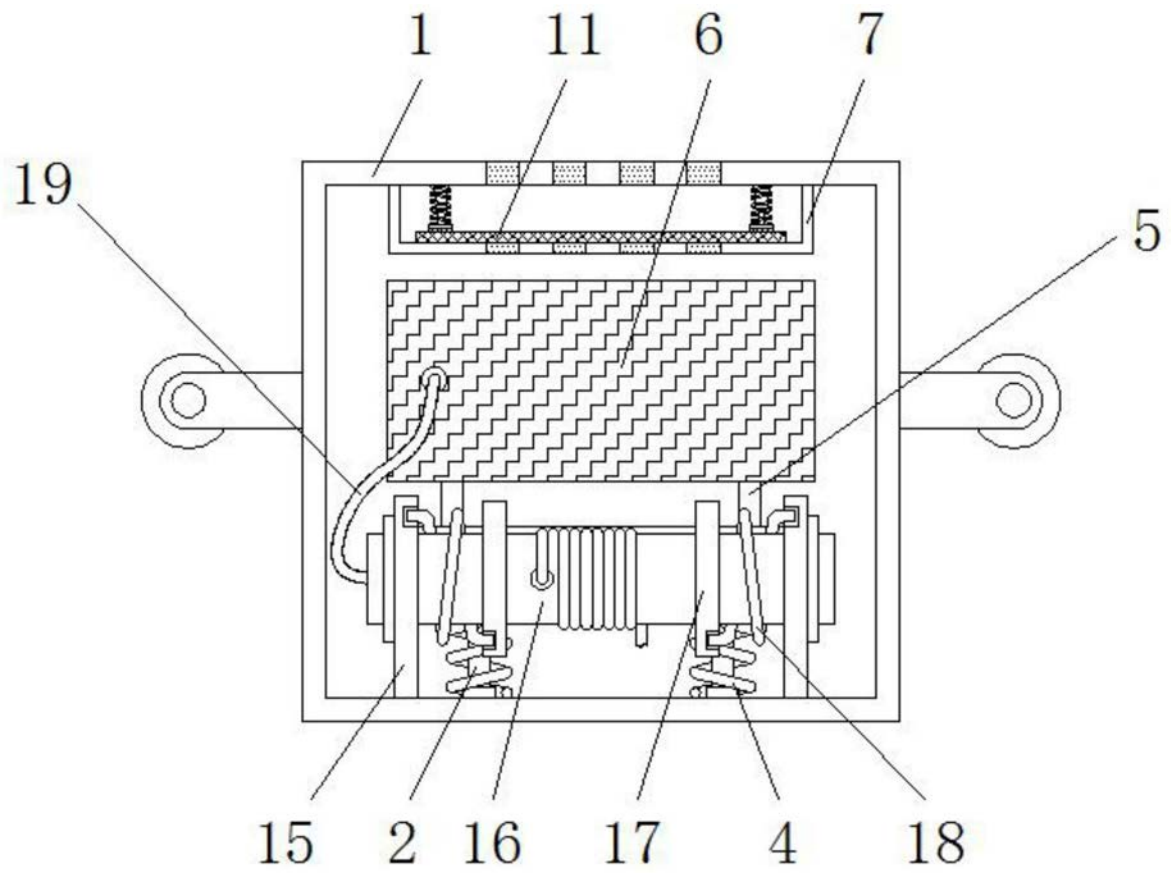


图3

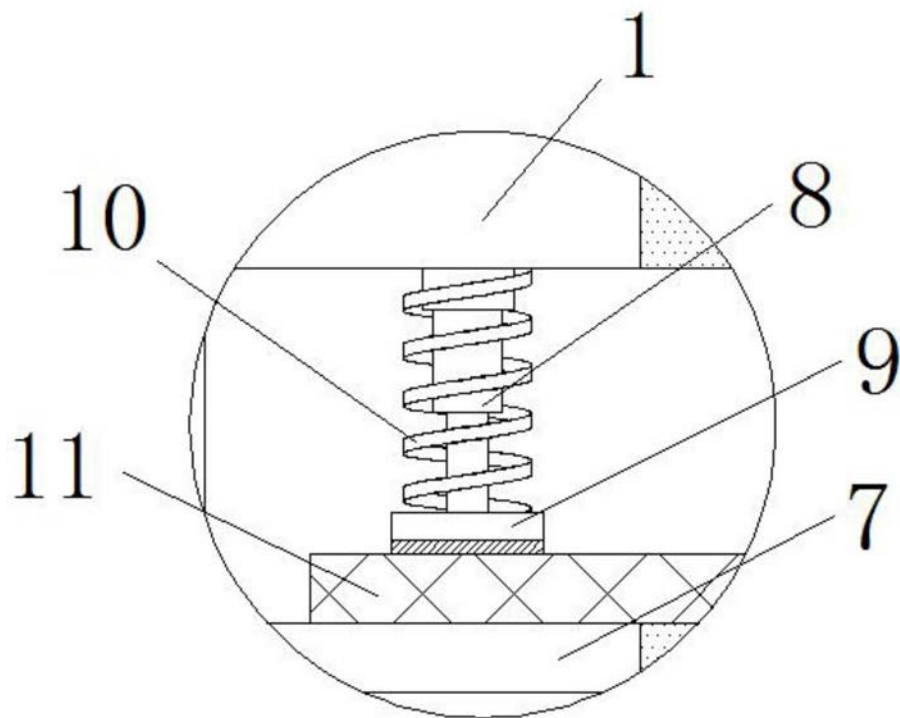


图4