



(21) 申请号 202222484874.1

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 厦门雅而坦照明有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧区新阳路
10号爱维达科技园1号厂房三层

(72) 发明人 周少峰 周宓娴 李洪 汪贤
肖健

(51) Int.Cl.

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 29/503 (2015.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 29/71 (2015.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

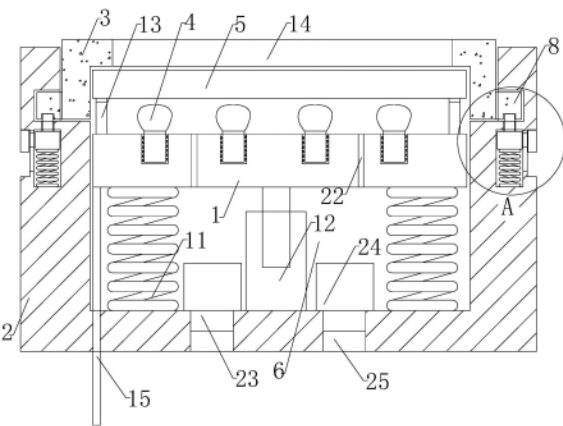
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于更换LED灯珠的LED灯

(57) 摘要

本实用新型涉及LED灯技术领域,具体为一种便于更换LED灯珠的LED灯,包括灯具本体,所述灯具本体包括固定板、灯壳、灯盖、灯珠本体以及玻璃板,所述灯壳顶端设置工作槽,所述工作槽侧壁顶端设置安装槽,所述安装槽与灯盖相适配,所述安装槽内设置灯盖,所述灯盖左右两侧侧壁设置固定块,安装槽左右两侧侧壁与固定块对应位置设置第一固定槽,所述第一固定槽对称一侧侧壁底端设置第二固定槽,所述第一固定槽以及第二固定槽贯穿所述安装槽侧壁,通过风机、导热棒以及散热孔的设置,便于通过气体的流动将工作槽内的热量传导到外界环境中,便于提升灯具本体的散热性能。



1. 一种便于更换LED灯珠的LED灯,包括灯具本体,其特征在于:所述灯具本体包括固定板(1)、灯壳(2)、灯盖(3)、灯珠本体(4)以及玻璃板(5),所述灯壳(2)顶端设置工作槽(6),所述工作槽(6)侧壁顶端设置安装槽(7),所述安装槽(7)与灯盖(3)相适配,所述安装槽(7)内设置灯盖(3),所述灯盖(3)左右两侧侧壁设置固定块(8),安装槽(7)左右两侧侧壁与固定块(8)对应位置设置第一固定槽(9),所述第一固定槽(9)对称一侧侧壁底端设置第二固定槽(10),所述第一固定槽(9)以及第二固定槽(10)贯穿所述安装槽(7)侧壁,所述灯壳(2)位于第二固定槽(10)下方且远离第一固定槽(9)一端设置限位装置,所述工作槽(6)内滑动设置固定板(1),所述固定板(1)与工作槽(6)槽底之间设置支撑弹簧(11)以及阻尼部件(12),所述固定板(1)顶端均布灯槽,所述灯槽内壁设置内螺纹,所述灯珠本体(4)底端设置外螺纹,所述灯珠本体(4)底端通过螺纹配合伸入灯槽内,所述固定板(1)侧壁顶端设置支撑环(13),所述灯盖(3)底端设置照明槽,所述照明槽内滑动设置玻璃板(5),所述照明槽槽底设置照明孔(14),所述灯壳(2)底端设置电源线(15),所述电源线(15)顶端与灯槽连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换LED灯珠的LED灯,其特征在于:所述限位装置包括限位板(16)、限位块(17)、限位弹簧(18)、驱动块(19)以及驱动杆(20),所述灯壳(2)位于第二固定槽(10)下方且远离第一固定槽(9)一端设置限位空腔,所述限位空腔顶端设置限位孔,所述固定块(8)底端与限位孔对应位置设置限位槽(21),所述限位空腔内滑动设置限位板(16),所述限位板(16)顶端与限位孔对应位置设置限位块(17),所述限位板(16)底端与限位空腔之间设置限位弹簧(18),所述灯壳(2)侧壁与限位空腔对应位置设置驱动槽,所述驱动槽槽底与限位空腔之间设置通孔,所述驱动槽内滑动设置驱动块(19),所述驱动块(19)与限位板(16)之间设置驱动杆(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于更换LED灯珠的LED灯,其特征在于:所述驱动块(19)远离灯壳(2)一侧侧壁设置防滑纹。

4. 根据权利要求3所述的一种便于更换LED灯珠的LED灯,其特征在于:所述固定板(1)表面均布导热棒(22),所述工作槽(6)槽底均布散热孔(23),所述工作槽(6)槽底与散热孔(23)对应位置设置风机(24),所述风机(24)输入端与工作槽(6)连通,所述风机(24)输出端与散热孔(23)连通。

5. 根据权利要求4所述的一种便于更换LED灯珠的LED灯,其特征在于:所述散热孔(23)内设置过滤网(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于更换LED灯珠的LED灯,其特征在于:所述支撑环(13)顶端设置橡胶垫。

一种便于更换LED灯珠的LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯技术领域,具体为一种便于更换LED灯珠的LED灯。

背景技术

[0002] LED是一种固态的半导体器件,它可以直接把电转化为光。LED光源具有低能耗、环保、使用寿命长等诸多优点,在诸多照明等方面的应用逐步取代传统光源,成为新一代的照明电光源。

[0003] 目前国内外市场上现有的LED照明灯,其灯珠、电源到灯座为一整体的结构,由于现有的LED灯的灯珠在长时间使用过后,由于LED灯珠损坏,需要对损坏的LED灯珠进行更换,而LED灯珠、电源到LED灯座为一整体的结构,无法对其进行更换,只能将灯珠、电源到灯座全部进行换掉,造成浪费,同时LED灯长久使用散热效果差,导致LED灯发热易损坏。

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便于更换LED灯珠的LED灯。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于更换LED灯珠的LED灯,包括灯具本体,所述灯具本体包括固定板、灯壳、灯盖、灯珠本体以及玻璃板,所述灯壳顶端设置工作槽,所述工作槽侧壁顶端设置安装槽,所述安装槽与灯盖相适配,所述安装槽内设置灯盖,所述灯盖左右两侧侧壁设置固定块,安装槽左右两侧侧壁与固定块对应位置设置第一固定槽,所述第一固定槽对称一侧侧壁底端设置第二固定槽,所述第一固定槽以及第二固定槽贯穿所述安装槽侧壁,所述灯壳位于第二固定槽下方且远离第一固定槽一端设置限位装置,所述工作槽内滑动设置固定板,所述固定板与工作槽槽底之间设置支撑弹簧以及阻尼部件,所述固定板顶端均布灯槽,所述灯槽内壁设置内螺纹,所述灯珠本体底端设置外螺纹,所述灯珠本体底端通过螺纹配合伸入灯槽内,所述固定板侧壁顶端设置支撑环,所述灯盖底端设置照明槽,所述照明槽内滑动设置玻璃板,所述照明槽槽底设置照明孔,所述灯壳底端设置电源线,所述电源线顶端与灯槽连接。

[0008] 为了便于对固定块进行限位,从而防止因灯盖转动导致固定块从灯壳内脱出,从而提升灯盖与灯壳的固定效果,本实用新型改进有,所述限位装置包括限位板、限位块、限位弹簧、驱动块以及驱动杆,所述灯壳位于第二固定槽下方且远离第一固定槽一端设置限位空腔,所述限位空腔顶端设置限位孔,所述固定块底端与限位孔对应位置设置限位槽,所述限位空腔内滑动设置限位板,所述限位板顶端与限位孔对应位置设置限位块,所述限位板底端与限位空腔之间设置限位弹簧,所述灯壳侧壁与限位空腔对应位置设置驱动槽,所述驱动槽槽底与限位空腔之间设置通孔,所述驱动槽内滑动设置驱动块,所述驱动块与限位板之间设置驱动杆。

[0009] 为了便于手动控制驱动块进行移动,本实用新型改进有,所述驱动块远离灯壳一

侧侧壁设置防滑纹。

[0010] 为了便于提升灯具本体的散热性能,本实用新型改进有,所述固定板表面均布导热棒,所述工作槽槽底均布散热孔,所述工作槽槽底与散热孔对应位置设置风机,所述风机输入端与工作槽连通,所述风机输出端与散热孔连通。

[0011] 为了便于防止外界环境中的杂质以及灰尘进入灯具本体内,本实用新型改进有,所述散热孔内设置过滤网。

[0012] 为了便于避免支撑环与玻璃板之间的磨损,本实用新型改进有,所述支撑环顶端设置橡胶垫。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于更换LED灯珠的LED灯,具备以下有益效果:

[0015] 该便于更换LED灯珠的LED灯,通过固定块、第一固定槽、第二固定槽以及限位装置的设置,在安装时,操作人员按住驱动块使其向下移动,从而通过驱动杆以及限位板带动限位块缩入限位孔内,之后操作人员将灯盖伸入安装槽内,从而使得固定块伸入第一固定槽底端,之后操作人员控制灯盖转动,从而使得固定块移动到第二固定槽内,当固定块到达第二固定槽远离第一固定槽一端时,限位槽与限位孔对齐,此时,操作人员松开驱动块,从而使得限位块在限位弹簧的作用下伸入限位槽内,从而完成对固定块的限位,从而完成灯盖与灯壳的安装,在拆卸时,操作人员向下拉动驱动块,从而使得限位块从限位槽内退出,之后操作人员转动灯盖,从而使得固定块移入第一固定槽内,之后将灯盖与固定块向上提拉,从而完成灯盖与灯壳的分离,之后操作人员便于通过旋转灯珠本体完成对灯珠本体的更换。通过风机、导热棒以及散热孔的设置,便于通过气体的流动将工作槽内的热量传导到外界环境中,便于提升灯具本体的散热性能。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型灯壳立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型灯盖立体结构示意图。

[0020] 图中:1、固定板;2、灯壳;3、灯盖;4、灯珠本体;5、玻璃板;6、工作槽;7、安装槽;8、固定块;9、第一固定槽;10、第二固定槽;11、支撑弹簧;12、阻尼部件;13、支撑环;14、照明孔;15、电源线;16、限位板;17、限位块;18、限位弹簧;19、驱动块;20、驱动杆;21、限位槽;22、导热棒;23、散热孔;24、风机;25、过滤网。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种便于更换LED灯珠的LED灯,包括灯具本体,所述灯具本体包括

固定板1、灯壳2、灯盖3、灯珠本体4以及玻璃板5,所述灯壳2顶端设置工作槽6,所述工作槽6侧壁顶端设置安装槽7,所述安装槽7与灯盖3相适配,所述安装槽7内设置灯盖3,所述灯盖3左右两侧侧壁设置固定块8,安装槽7左右两侧侧壁与固定块8对应位置设置第一固定槽9,所述第一固定槽9对称一侧侧壁底端设置第二固定槽10,所述第一固定槽9以及第二固定槽10贯穿所述安装槽7侧壁,所述灯壳2位于第二固定槽10下方且远离第一固定槽9一端设置限位装置,所述工作槽6内滑动设置固定板1,所述固定板1与工作槽6槽底之间设置支撑弹簧11以及阻尼部件12,所述固定板1顶端均布灯槽,所述灯槽内壁设置内螺纹,所述灯珠本体4底端设置外螺纹,所述灯珠本体4底端通过螺纹配合伸入灯槽内,所述固定板1侧壁顶端设置支撑环13,所述灯盖3底端设置照明槽,所述照明槽内滑动设置玻璃板5,所述照明槽槽底设置照明孔14,所述灯壳2底端设置电源线15,所述电源线15顶端与灯槽连接,在安装时,操作人员将灯盖3伸入安装槽7内,从而使得固定块8伸入第一固定槽9底端,之后操作人员控制灯盖3转动,从而使得固定块8移动到第二固定槽10内,从而完成对固定块8的限位,从而完成灯盖3与灯壳2的安装,在拆卸时,操作人员转动灯盖3,从而使得固定块8移入第一固定槽9内,之后将灯盖3与固定块8向上提拉,从而完成灯盖3与灯壳2的分离,之后操作人员便于通过旋转灯珠本体4完成对灯珠本体4的更换,操作方便。

[0023] 为了便于对固定块8进行限位,从而防止因灯盖3转动导致固定块8从灯壳2内脱出,从而提升灯盖3与灯壳2的固定效果,本实用新型改进有,所述限位装置包括限位板16、限位块17、限位弹簧18、驱动块19以及驱动杆20,所述灯壳2位于第二固定槽10下方且远离第一固定槽9一端设置限位空腔,所述限位空腔顶端设置限位孔,所述固定块8底端与限位孔对应位置设置限位槽21,所述限位空腔内滑动设置限位板16,所述限位板16顶端与限位孔对应位置设置限位块17,所述限位板16底端与限位空腔之间设置限位弹簧18,所述灯壳2侧壁与限位空腔对应位置设置驱动槽,所述驱动槽槽底与限位空腔之间设置通孔,所述驱动槽内滑动设置驱动块19,所述驱动块19与限位板16之间设置驱动杆20,在安装时,操作人员按住驱动块19使其向下移动,从而通过驱动杆20以及限位板16带动限位块17缩入限位孔内,之后操作人员将灯盖3伸入安装槽7内,从而使得固定块8伸入第一固定槽9底端,之后操作人员控制灯盖3转动,从而使得固定块8移动到第二固定槽10内,当固定块8到达第二固定槽10远离第一固定槽9一端时,限位槽21与限位孔对齐,此时,操作人员松开驱动块19,从而使得限位块17在限位弹簧18的作用下伸入限位槽21内,从而完成对固定块8的限位,从而完成灯盖3与灯壳2的安装,在拆卸时,操作人员向下拉动驱动块19,从而使得限位块17从限位槽21内退出,之后操作人员转动灯盖3,从而使得固定块8移入第一固定槽9内,之后将灯盖3与固定块8向上提拉,从而完成灯盖3与灯壳2的分离,从而便于对固定块8进行限位,从而防止因灯盖3转动导致固定块8从灯壳2内脱出,从而提升灯盖3与灯壳2的固定效果。

[0024] 所述驱动块19远离灯壳2一侧侧壁设置防滑纹,便于手动控制驱动块19进行移动。

[0025] 为了便于提升灯具本体的散热性能,本实用新型改进有,所述固定板1表面均布导热棒22,所述工作槽6槽底均布散热孔23,所述工作槽6槽底与散热孔23对应位置设置风机24,所述风机24输入端与工作槽6连通,所述风机24输出端与散热孔23连通,便于通过气体的流动将工作槽6内的热量传导到外界环境中,便于提升灯具本体的散热性能。

[0026] 为了解决外界环境中的杂质以及灰尘容易进入灯具本体内的的问题,所述散热孔23内设置过滤网25,便于防止外界环境中的杂质以及灰尘进入灯具本体内部。

[0027] 所述支撑环13顶端设置橡胶垫,便于避免支撑环13与玻璃板5之间的磨损。

[0028] 在该文中的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 在该文中的描述中,需要说明的是,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。

[0030] 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。

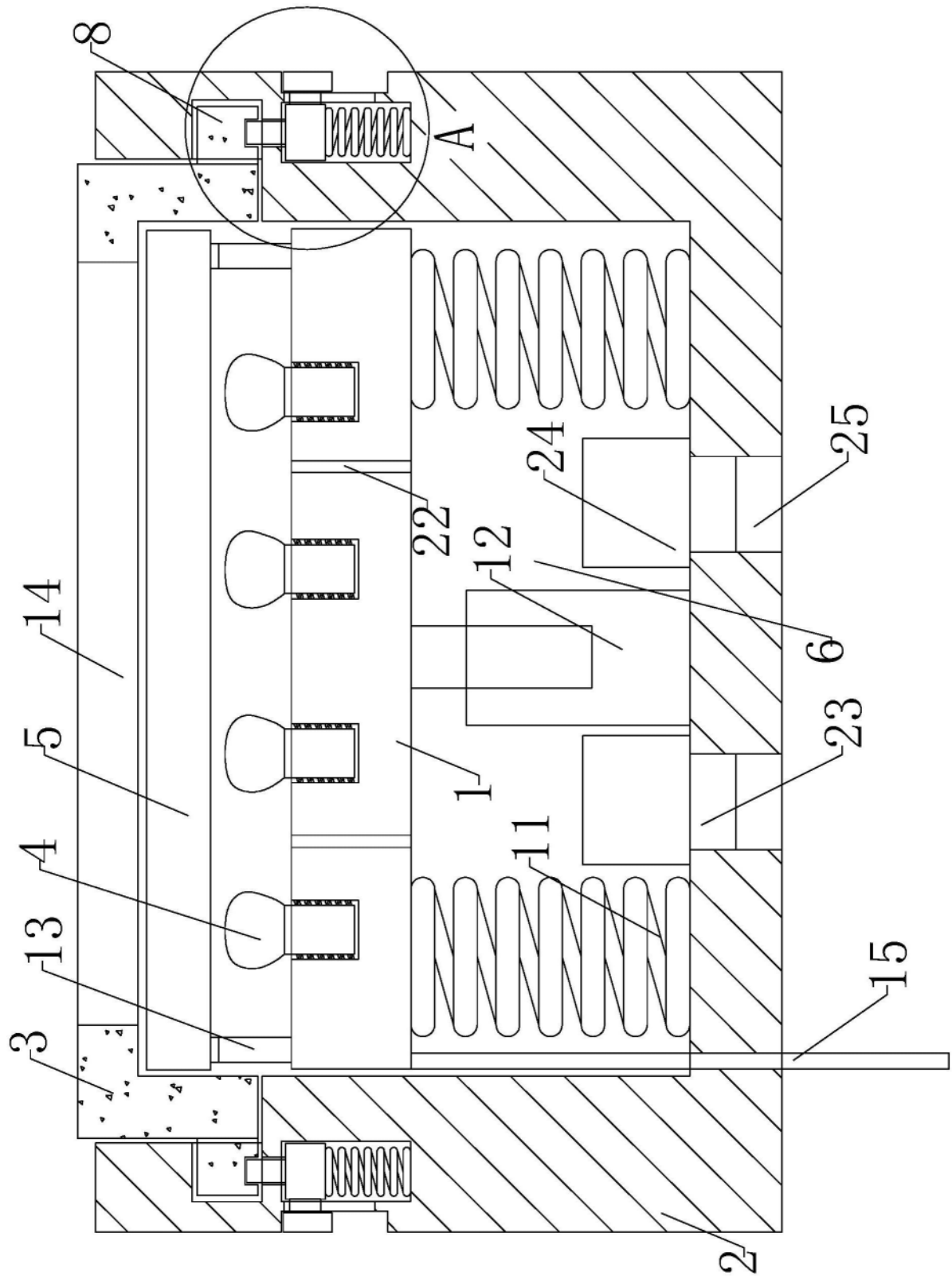


图1

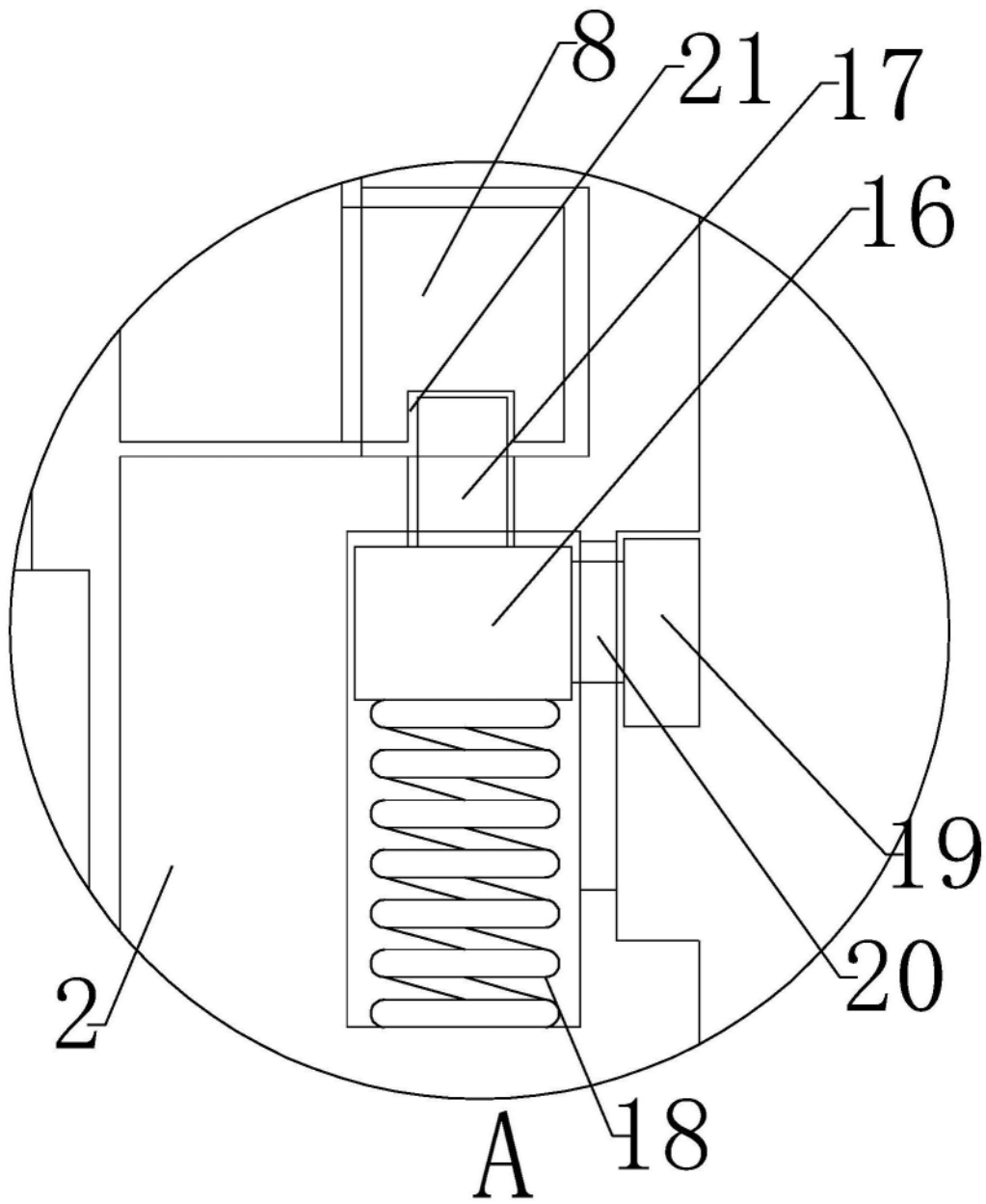


图2

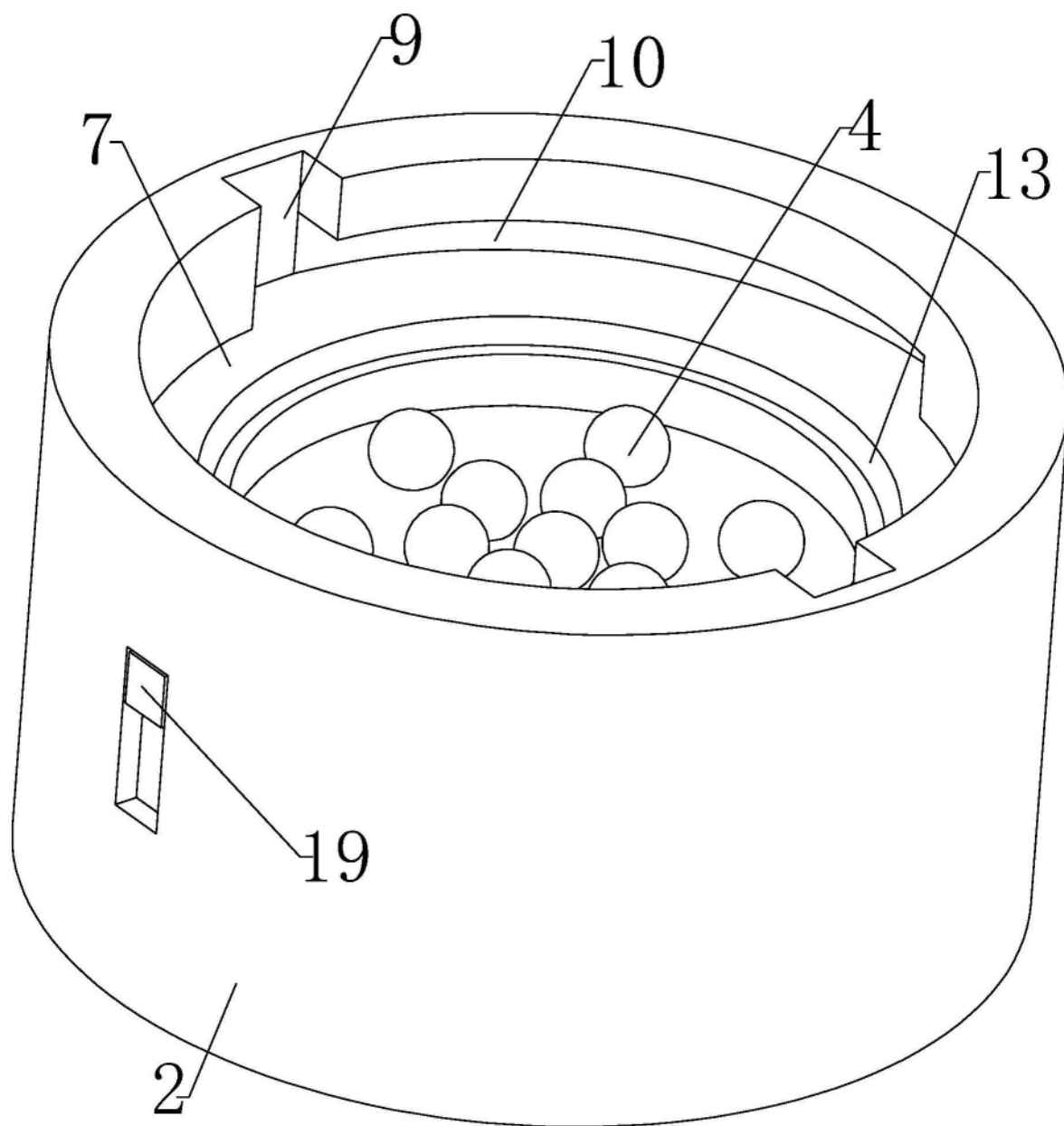


图3

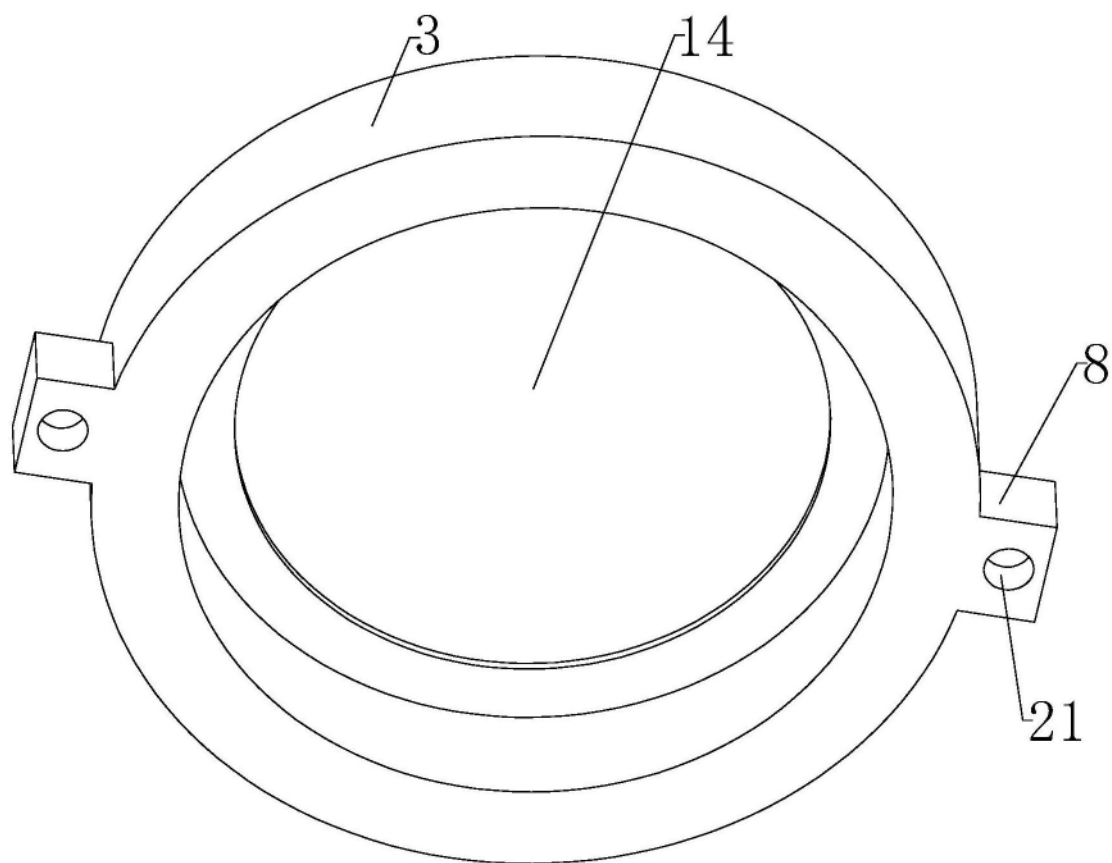


图4