



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210637852 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921903997.6

(22)申请日 2019.11.06

(73)专利权人 福建欧美达电器有限公司

地址 355000 福建省宁德市福安市秦溪洋
工业区大成路

(72)发明人 郑耀富

(74)专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所

(普通合伙) 43237

代理人 周松华 孙建霞

(51)Int.Cl.

F21L 4/08(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 15/02(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

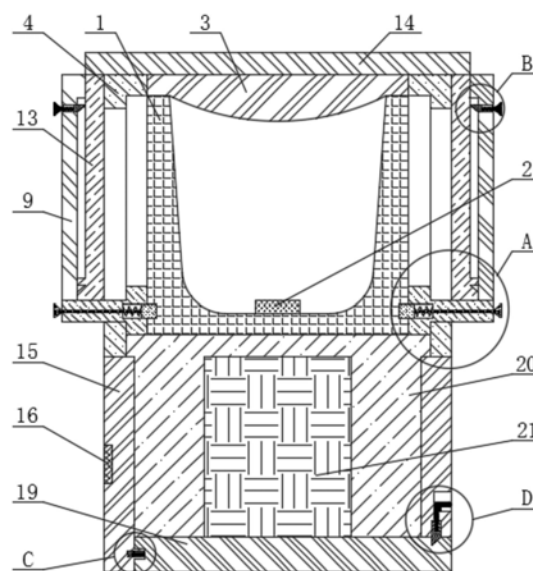
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有保护功能的外置调光LED灯

(57)摘要

本实用新型涉及外置调光技术领域,尤其为一种具有保护功能的外置调光LED灯,包括反光壳体,所述反光壳体的底端内侧固定连接LED灯泡,所述反光壳体的顶端外侧固定连接凸透镜,所述凸透镜的四周外侧固定连接第一壳体,所述第一壳体的一端内侧滑动连接有滑动轴,所述滑动轴的一端内侧滑动连接有第一拉杆,所述第一拉杆的主轴末端固定连接第一卡块,且第一卡块的一端外侧与反光壳体的一端内侧卡合连接,所述第一卡块的一端外侧固定连接第一弹簧,且第一弹簧的一端外侧与滑动轴的一端内侧固定连接,本实用新型中,通过设置滑动轴、第二壳体、第一壳体,可以使装置变成露营灯和手电筒,对装置具有保护功能。



1. 一种具有保护功能的外置调光LED灯,包括反光壳体(1),其特征在于:所述反光壳体(1)的底端内侧固定连接有LED灯泡(2),所述反光壳体(1)的顶端外侧固定连接有凸透镜(3),所述凸透镜(3)的四周外侧固定连接有第一壳体(4),所述第一壳体(4)的一端内侧滑动连接有滑动轴(5),所述滑动轴(5)的一端内侧滑动连接有第一拉杆(6),所述第一拉杆(6)的主轴末端固定连接有第一卡块(7),且第一卡块(7)的一端外侧与反光壳体(1)的一端内侧卡合连接,所述第一卡块(7)的一端外侧固定连接有第一弹簧(8),且第一弹簧(8)的一端外侧与滑动轴(5)的一端内侧固定连接,所述滑动轴(5)的顶端外侧固定连接有第二壳体(9),所述第二壳体(9)的一端内侧滑动连接有第二拉杆(10),所述第二拉杆(10)的主轴末端固定连接有第二卡块(11),所述第二卡块(11)的一端外侧固定连接有第二弹簧(12),且第二弹簧(12)的一端外侧与第二壳体(9)的一端内侧固定连接,所述第一壳体(4)的底端外侧固定连接有第三壳体(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的外置调光LED灯,其特征在于:所述第二壳体(9)的一端内侧滑动连接有透光灯罩(13),所述透光灯罩(13)的底端内侧开设有凹槽,且透光灯罩(13)的一端内侧与第一壳体(4)的一端外侧滑动连接,所述透光灯罩(13)的顶端外侧固定连接有太阳能发电板(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的外置调光LED灯,其特征在于:所述第三壳体(15)的左端内侧固定连接有第三弹簧(17),所述第三弹簧(17)的右端外侧固定连接有弹动块(18),且弹动块(18)的一端外侧与第三壳体(15)的一端内侧滑动连接,所述弹动块(18)的右端外侧接触连接有底板(19),且底板(19)的四周外侧与第三壳体(15)的一端内侧可拆卸连接,所述底板(19)的顶端外侧接触连接有第四壳体(20),且第四壳体(20)的四周外侧与第三壳体(15)的一端内侧固定连接,所述第四壳体(20)的一端内侧可拆卸连接有充电电池(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的外置调光LED灯,其特征在于:所述第三壳体(15)的右端内侧滑动连接有拉动拉杆(22),所述拉动拉杆(22)的底端外侧固定连接有第三卡块(23),所述第三卡块(23)的顶端外侧固定连接有第四弹簧(24),且第四弹簧(24)的顶端外侧与第三壳体(15)的一端内侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的外置调光LED灯,其特征在于:所述滑动轴的一端外侧与第一壳体的一端内侧转动连接,所述第三壳体(15)的左端内侧固定连接有控制按钮(16)。

一种具有保护功能的外置调光LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外置调光技术领域,具体为一种具有保护功能的外置调光LED灯。

背景技术

[0002] LED灯非常节能,能耗为白炽灯的十分之一,且寿命长,可以工作十万个小时以上,LED灯可以在高速状态下工作;LED灯也非常环保,没有汞的有害物质,虽然LED灯具有抗震的功能,但是单独的LED灯泡无法使用,需要放置在装置里,现有LED灯整体并不具有保护功能,如手电筒的凸透镜容易刮花或摔碎。因此,针对上述问题提出一种具有保护功能的外置调光LED灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有保护功能的外置调光LED灯,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种具有保护功能的外置调光LED灯,包括反光壳体,所述反光壳体的底端内侧固定连接LED灯泡,所述反光壳体的顶端外侧固定连接凸透镜,所述凸透镜的四周外侧固定连接第一壳体,所述第一壳体的一端内侧滑动连接滑动轴,所述滑动轴的一端内侧滑动连接第一拉杆,所述第一拉杆的主轴末端固定连接第一卡块,且第一卡块的一端外侧与反光壳体的一端内侧卡合连接,所述第一卡块的一端外侧固定连接第一弹簧,且第一弹簧的一端外侧与滑动轴的一端内侧固定连接,所述滑动轴的顶端外侧固定连接第二壳体,所述第二壳体的一端内侧滑动连接第二拉杆,所述第二拉杆的主轴末端固定连接第二卡块,所述第二卡块的一端外侧固定连接第二弹簧,且第二弹簧的一端外侧与第二壳体的一端内侧固定连接,所述第一壳体的底端外侧固定连接第三壳体。

[0006] 优选的,所述第二壳体的一端内侧滑动连接透光灯罩,所述透光灯罩的底端内侧开设有凹槽,且透光灯罩的一端内侧与第一壳体的一端外侧滑动连接,所述透光灯罩的顶端外侧固定连接太阳能发电板。

[0007] 优选的,所述第三壳体的左端内侧固定连接第三弹簧,所述第三弹簧的右端外侧固定连接弹动块,且弹动块的一端外侧与第三壳体的一端内侧滑动连接,所述弹动块的右端外侧接触连接底板,且底板的四周外侧与第三壳体的一端内侧可拆卸连接,所述底板的顶端外侧接触连接第四壳体,且第四壳体的四周外侧与第三壳体的一端内侧固定连接,所述第四壳体的一端内侧可拆卸连接充电电池。

[0008] 优选的,所述第三壳体的右端内侧滑动连接拉动拉杆,所述拉动拉杆的底端外侧固定连接第三卡块,所述第三卡块的顶端外侧固定连接第四弹簧,且第四弹簧的顶端外侧与第三壳体的一端内侧固定连接。

[0009] 优选的,所述滑动轴的一端外侧与第一壳体的一段内侧转动连接,所述第三壳体的左端内侧固定连接控制按钮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型中,通过设置滑动轴、第二壳体、第一壳体、太阳能发电板,可以通过将透光灯罩向上拉动,使装置成为露营灯,将滑动轴向上拉动到接触第一壳体的顶端内侧时,可以将第二壳体翻转朝下,带动使透光灯罩朝下转动,然后在将透光灯罩向上推动,使第三壳体插入透光灯罩内侧,使装置变成手电筒,这种设置可以使装置长时间保护凸透镜不被刮花、不易破碎,并且可以用做露营灯使用,翻转透光灯罩可以使装置变成手电筒,且太阳能充电电池板可以提高装置的使用时长,并且增加户外使用的实用性。

[0012] 2、通过设置拉动拉杆、第三卡块、弹动块、第三弹簧,可以通过拨动拉动拉杆,快速的将底板进行拆卸,当拉动拉杆向上拨动的时候,拉动拉杆会带动第三卡块向上移动,没有第三卡块的卡合,弹动块会受到第三弹簧的弹力影响将底板推离,完成拆卸,可以快速方便的将充电电池取出更换或者充电,比传统螺纹连接的拆卸更快,而且传统螺纹连接的容易用力过大使装置滑丝或者碎裂,影响装置的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的整体结构右视图;

[0015] 图3为本实用新型的整体结构仰视图;

[0016] 图4为本实用新型图1的A处结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型图1的B处结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型图1的C处结构示意图;

[0019] 图7为本实用新型图1的D处结构示意图;

[0020] 图8为本实用新型图2的E处结构示意图。

[0021] 图中:1-反光壳体、2-LED灯泡、3-凸透镜、4-第一壳体、5-滑动轴、6-第一拉杆、7-第一卡块、8-第一弹簧、9-第二壳体、10-第二拉杆、11-第二卡块、12-第二弹簧、13-透光灯罩、14-太阳能发电板、15-第三壳体、16-控制按钮、17-第三弹簧、18-弹动块、19-底板、20-第四壳体、21-充电电池、22-拉动拉杆、23-第三卡块、24-第四弹簧。

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1-8,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种具有保护功能的外置调光LED灯,包括反光壳体1,所述反光壳体1的底端内侧固定连接LED灯泡2,这种设置可以使LED灯泡2在反光壳体1内侧光可以向外照射,所述反光壳体1的顶端外侧固定连接凸透镜3,这种设置可以使光通过凸透镜3照的更远,所述凸透镜3的四周外侧固定连接第一壳体4,所述第一壳体4的一端内侧滑动连接滑动轴5,这种设置可以使滑动轴5在第一壳体4内侧滑动,所述滑动轴5的一端内侧滑动连接第一拉杆6,所述第一拉杆6的主轴末端固定连接第一卡块7,且第一卡块7的一端外侧与反光

壳体1的一端内侧卡合连接,这种设置可以使滑动轴5与反光壳体1固定,所述第一卡块7的一端外侧固定连接第一弹簧8,且第一弹簧8的一端外侧与滑动轴5的一端内侧固定连接,这种设置可以使拉动第一拉杆6松手之后,第一拉杆6可以回弹,所述滑动轴5的顶端外侧固定连接第二壳体9,这种设置可以使第二壳体9可以跟随滑动轴5一起转动与移动,所述第二壳体9的一端内侧滑动连接第二拉杆10,所述第二拉杆10的主轴末端固定连接第二卡块11,所述第二卡块11的一端外侧固定连接第二弹簧12,且第二弹簧12的一端外侧与第二壳体9的一端内侧固定连接,这种设置可以使拉动第二拉杆10松手之后,第二拉杆10可以回弹,所述第一壳体4的底端外侧固定连接第三壳体15。

[0025] 所述第二壳体9的一端内侧滑动连接透光灯罩13,所述透光灯罩13的底端内侧开设有凹槽,且透光灯罩13的一端内侧与第一壳体4的一端外侧滑动连接,这种设置可以使透光灯罩13更稳定的滑动,所述透光灯罩13的顶端外侧固定连接太阳能发电板14,这种设置可以使太阳能发电板14给充电电池21充电,所述第三壳体15的左端内侧固定连接第三弹簧17,所述第三弹簧17的右端外侧固定连接弹动块18,且弹动块18的一端外侧与第三壳体15的一端内侧滑动连接,这种设置可以使第三弹簧17将弹动块18向右推动,所述弹动块18的右端外侧接触连接底板19,且底板19的四周外侧与第三壳体15的一端内侧可拆卸连接,这种设置方便充电电池21的更换,所述底板19的顶端外侧接触连接第四壳体20,且第四壳体20的四周外侧与第三壳体15的一端内侧固定连接,这种设置可以使第四壳体20更稳定的固定,所述第四壳体20的一端内侧可拆卸连接充电电池21,这种设置可以使充电电池21更换,所述第三壳体15的右端内侧滑动连接拉动拉杆22,所述拉动拉杆22的底端外侧固定连接第三卡块23,所述第三卡块23的顶端外侧固定连接第四弹簧24,且第四弹簧24的顶端外侧与第三壳体15的一端内侧固定连接,这种设置可以使拨动拉动拉杆22松手之后,拉动拉杆22可以回弹,所述滑动轴的一端外侧与第一壳体的一段内侧转动连接,这种设置可以使第二外壳9转动,所述第三壳体15的左端内侧固定连接控制按钮16,这种设置可以使控制按钮16控制LED灯2的开启与关闭。

[0026] 所述LED灯泡2的型号为XL-13.5,所述充电电池21的型号为103450。

[0027] 工作流程:给充电电池21通过外接电源进行充电,也可以将装置的太阳能发电板14放置在阳光下,使太阳能发电板14给充电电池21充电,通过控制按钮16使充电电池给LED灯泡2进行供电,LED灯泡2亮起,当需要将装置当露营灯使用的时候,直接将太阳能发电板14向上拉动,太阳能发电板14带动透光灯罩13一起向上移动,直到第二卡块11与透光灯罩13上的凹槽卡合连接,完成装置变成露营灯,当需要将装置变成手电筒使用的时候,拉动第一拉杆6,第一拉杆6带动第一卡块7移动使第一卡块7与反光壳体1分离,没有了第一卡块7的卡合,便可以将滑动轴5向上拉动,滑动轴5带动第二壳体9一起向上移动,第二壳体9带动透光灯罩13一起向上移动,当滑动轴5移动到第一壳体4的顶端内侧时,转动第二壳体9,使第二壳体9向下转动,第二壳体9带动透光灯罩13一起向下转动,当透光灯罩13转动到装置的正前方时,向下移动滑动轴5,直到滑动轴5内侧的第一卡块7与反光壳体1的内侧凹槽卡合连接,继续转动第二壳体9,直到透光灯罩13转动到第三壳体15的正下方时,拉动第二拉杆10,第二拉杆10带动第二卡块11移动使其与透光灯罩13分离,向上推动透光灯罩13,使第三壳体15插入到透光灯罩13的内侧,完成装置的功能转换,当需要更换或者拆卸充电电池21的时候,向上拨动拉动拉杆22,拉动拉杆22带动第三卡块23与底板19分离,没有了第三卡

块23的卡合,弹动块18受到第三弹簧17弹力的影响向右弹动,弹动块18将底板19向右弹出,完成底板19的拆卸,安装底板19的时候,直接将底板19从右向左插入第三壳体15内侧即可完成安装。

[0028] 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。

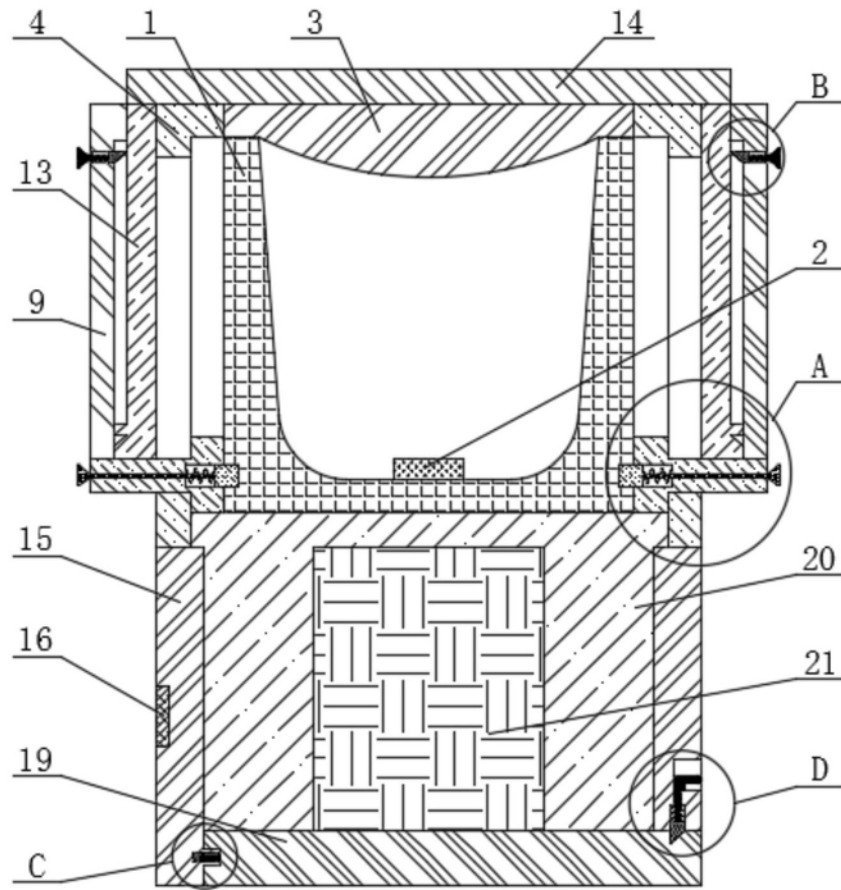


图1

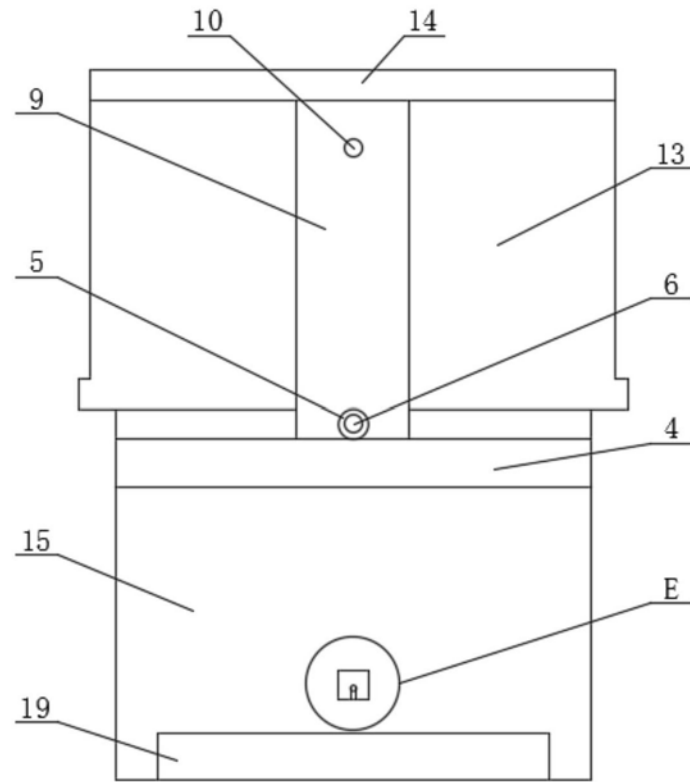


图2

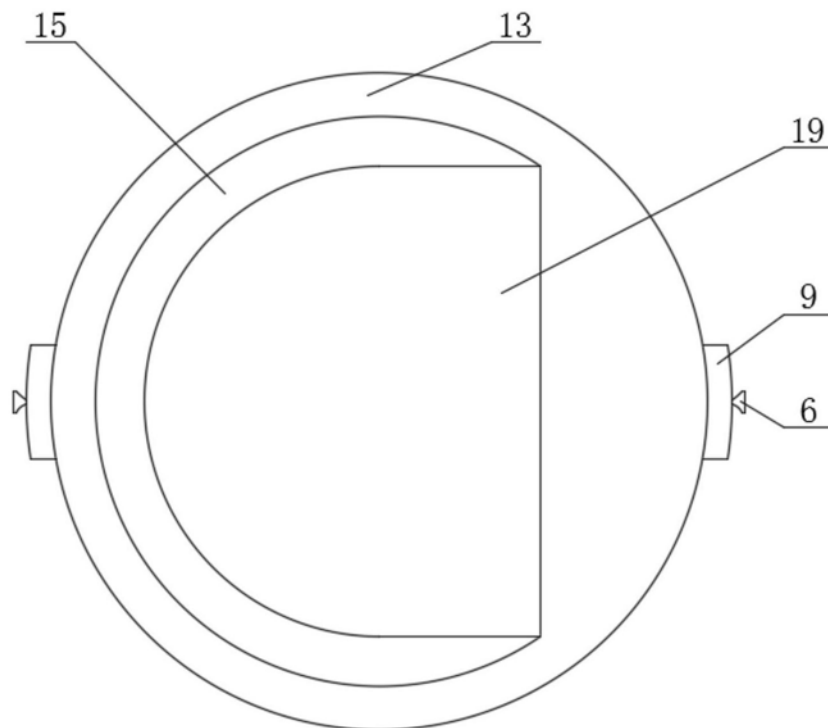


图3

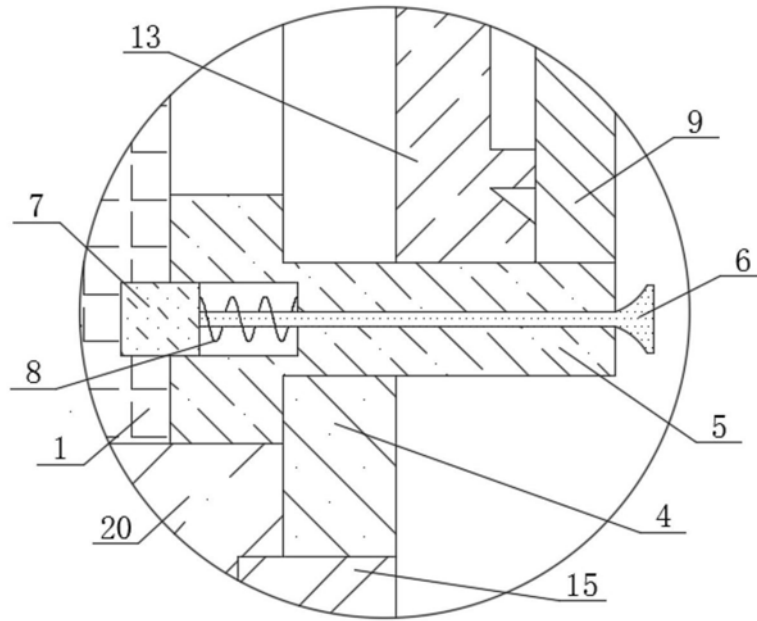


图4

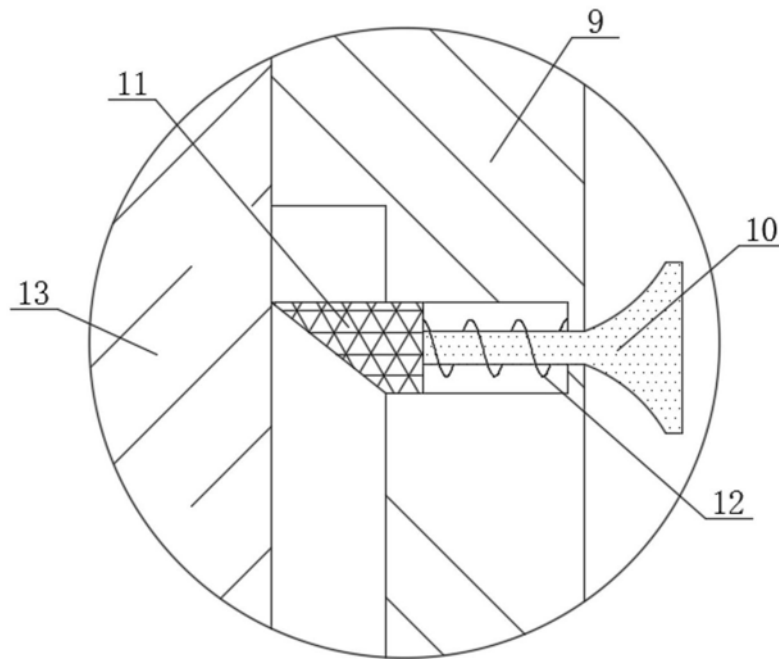


图5

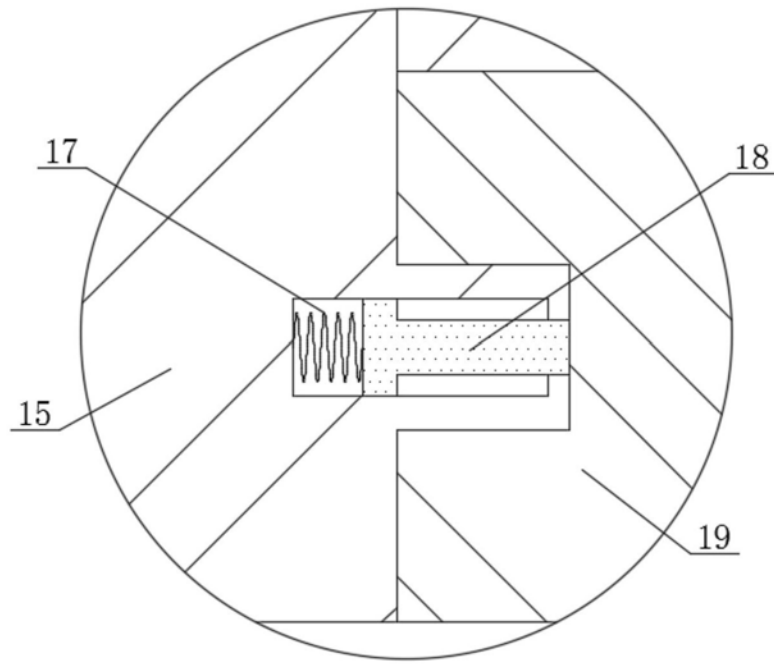


图6

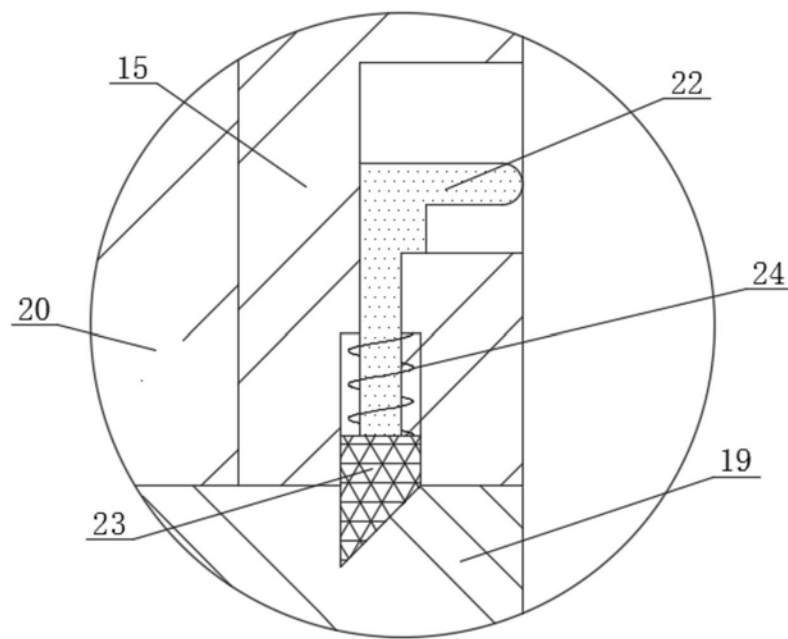


图7

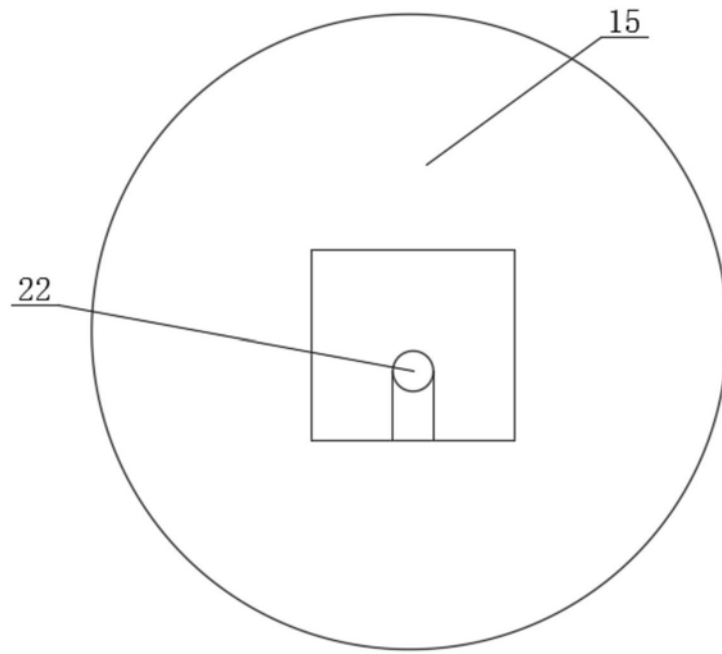


图8