



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217429699 U

(45) 授权公告日 2022.09.16

(21) 申请号 202221458185.7

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 浙江安胜科技股份有限公司  
地址 321301 浙江省金华市永康市经济开发区金山东路28-36号

(72) 发明人 罗秋霞 梁郁健 陈朝阳

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所  
(普通合伙) 11818

专利代理师 黄青青

(51) Int. Cl.

A47G 19/22 (2006.01)

H02N 11/00 (2006.01)

H02J 7/32 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

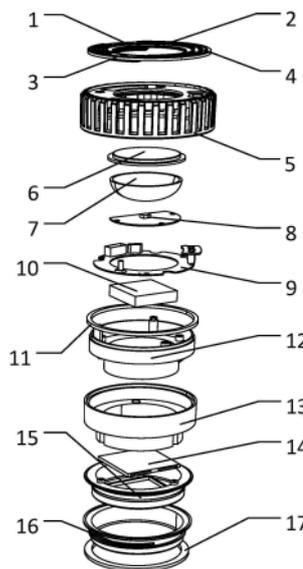
## (54) 实用新型名称

一种具有照明功能的水杯

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有照明功能的水杯,所述水杯包括杯盖、杯体和底座,杯盖位于杯体的上方并与杯体拆卸连接,底座位于杯体的下方并与杯体连接,底座上设置有拎手;所述杯盖包括用于导热的导热件,导热件设置在杯盖的底部,杯盖通过导热件与杯体连接,导热件的内部设置有温差发电片,温差发电片通过固定组件与导热件连接,导热件的上方设置有散热片,散热片与导热件连接,散热片的内部设置有电池和照明组件,照明组件与温差发电片均与电池电连,散热片的外部罩设有对照明组件进行定位的防护罩。本实用新型采用上述具有照明功能的水杯,利用温差发电,将热能转化为电能,供应急照明和充电使用,非常环保。

CN 217429699 U



1. 一种具有照明功能的水杯,其特征在于:所述水杯包括杯盖、杯体和底座,杯盖位于杯体的上方并与杯体拆卸连接,底座位于杯体的下方并与杯体连接,底座上设置有拎手;所述杯盖包括用于导热的导热件,导热件设置在杯盖的底部,杯盖通过导热件与杯体连接,导热件的内部设置有温差发电片,温差发电片通过固定组件与导热件连接,导热件的上方设置有散热片,散热片与导热件连接,散热片的内部设置有电池和照明组件,照明组件与温差发电片均与电池电连,散热片的外部罩设有对照明组件进行定位的防护罩。

2. 根据权利要求1所述的一种具有照明功能的水杯,其特征在于:所述固定组件包括安装座,安装座设置在导热件的内部,安装座与导热件卡接,安装座的下表面中部设置有卡设温差发电片的孔,孔的边缘设置有挡边,挡边上设置有卡设卡球的卡孔,卡球通过弹簧与安装座的内侧面连接;安装座与散热片通过螺钉连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有照明功能的水杯,其特征在于:所述卡孔为阶梯孔,卡孔靠近温差发电片的一端孔径小于卡球的直径,卡孔另一端孔径大于卡球的直径。

4. 根据权利要求3所述的一种具有照明功能的水杯,其特征在于:所述安装座的内壁上设置有螺柱,散热片的下部外表面上设置有与螺柱相适配的凹槽,螺钉穿过散热片与螺柱连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有照明功能的水杯,其特征在于:所述散热片的内部设置有固定座,固定座、防护罩及散热片通过螺钉连接,电池和照明组件均固定在固定座内;固定座的上部外表面上设置有密封圈二,密封圈二卡设在散热片的顶部,密封圈二对散热片、固定座及防护罩的连接处进行密封。

6. 根据权利要求1所述的一种具有照明功能的水杯,其特征在于:所述照明组件包括电路板、灯泡、反光杯和平面透镜,电路板与电池连接,电路板的上方设置有与电路板电连的灯泡,灯泡的外部罩设有反光杯,反光杯的上方设置有平面透镜,平面透镜卡设在防护罩上;电路板上设置有充电的Type-C接口、USB接口、手电开关和电量显示灯,防护罩的顶部设置有对应Type-C接口、USB接口、手电开关和电量显示灯的通孔。

7. 根据权利要求6所述的一种具有照明功能的水杯,其特征在于:所述防护罩的上方设置有防尘片,防尘片对应Type-C接口和USB接口的位置设置有防尘塞。

8. 根据权利要求1所述的一种具有照明功能的水杯,其特征在于:所述导热件的外部设置有密封圈一,密封圈一位于导热件与杯体之间。

9. 根据权利要求1所述的一种具有照明功能的水杯,其特征在于:所述底座与杯体的底部卡接,拎手转动设置在底座的下表面上,底座的下表面中部设置有对拎手进行定位的凸台。

## 一种具有照明功能的水杯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水杯领域,尤其是一种具有照明功能的水杯。

### 背景技术

[0002] 水杯是人们日常生活中必不可少的生活用品,适宜人体饮用的水温为40℃,而开水的温度为100℃,水温在降低的过程中会产生大量热能,所述水杯将这种热能转化为电能进行储存,一方面非常环保,另一方面也可供户外应急照明、充电使用,也可从外界给杯盖内的电池充电,作为移动电源来使用。

[0003] 目前,市场上生产的发电水杯,利用温差发电的原理,将热能转化为电能,但是其只能给手机应急充电,不能在户外应急照明使用,也不能从外界给杯盖内的电池充电,作为移动电源来使用;功能比较单一。并且现有的发电水杯的发电效率比较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种具有照明功能的水杯,其不仅可以利用温差发电,还可以在户外应急照明使用,还可以从外界给杯盖内的电池充电,作为移动电源来使用;发电效率比较高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种具有照明功能的水杯,所述水杯包括杯盖、杯体和底座,杯盖位于杯体的上方并与杯体拆卸连接,底座位于杯体的下方并与杯体连接,底座上设置有拎手;所述杯盖包括用于导热的导热件,导热件设置在杯盖的底部,杯盖通过导热件与杯体连接,导热件的内部设置有温差发电片,温差发电片通过固定组件与导热件连接,导热件的上方设置有散热片,散热片与导热件连接,散热片的内部设置有电池和照明组件,照明组件与温差发电片均与电池电连,散热片的外部罩设有对照明组件进行定位的防护罩。

[0006] 优选的,所述固定组件包括安装座,安装座设置在导热件的内部,安装座与导热件卡接,安装座的下表面中部设置有卡设温差发电片的孔,孔的边缘设置有挡边,挡边上设置有卡设卡球的卡孔,卡球通过弹簧与安装座的内侧面连接;安装座与散热片通过螺钉连接。

[0007] 优选的,所述卡孔为阶梯孔,卡孔靠近温差发电片的一端孔径小于卡球的直径,卡孔另一端孔径大于卡球的直径。

[0008] 优选的,所述安装座的内壁上设置有螺柱,散热片的下部外表面上设置有与螺柱相适配的凹槽,螺钉穿过散热片与螺柱连接。

[0009] 优选的,所述散热片的内部设置有固定座,固定座、防护罩及散热片通过螺钉连接,电池和照明组件均固定在固定座内;固定座的上部外表面上设置有密封圈二,密封圈二卡设在散热片的顶部,密封圈二对散热片、固定座及防护罩的连接处进行密封。

[0010] 优选的,所述照明组件包括电路板、灯泡、反光杯和平面透镜,电路板与电池连接,电路板的上方设置有与电路板电连的灯泡,灯泡的外部罩设有反光杯,反光杯的上方设置有平面透镜,平面透镜卡设在防护罩上;电路板上设置有充电的Type-C接口、USB接口、手电

开关和电量显示灯,防护罩的顶部设置有对应Type-C接口、USB接口、手电开关和电量显示灯的通孔。

[0011] 优选的,所述所述防护罩的上方设置有防尘片,防尘片对应Type-C接口和USB接口的位置设置有防尘塞。

[0012] 优选的,所述导热件的外部设置有密封圈一,密封圈一位于导热件与杯体之间。

[0013] 优选的,所述底座与杯体的底部卡接,拎手转动设置在底座的下表面上,底座的下表面中部设置有对拎手进行定位的凸台。

[0014] 本实用新型所述的一种具有照明功能的水杯,杯盖设置有用于导热的导热件,导热件的内部设置有温差发电片,导热件的上方设置有散热片,散热片与导热件连接,散热片的内部设置有电池和照明组件,照明组件与温差发电片均与电池电连,散热片将热量散出产生温差,温差发电片将热能转化为电能,并将电能储存在电池中,供照明或给手机充电使用。杯体为双层的保温杯,减少热量通过杯体的散失;导热件和散热片能够加快杯体内热量的散失,有利于提高发电效率。

[0015] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种具有照明功能的水杯实施例的杯盖各部件展开图;

[0017] 图2为本实用新型一种具有照明功能的水杯实施例的杯盖的外部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种具有照明功能的水杯实施例的整体外形爆炸结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种具有照明功能的水杯实施例的整体外形组合结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型一种具有照明功能的水杯实施例的底座拎手示意图;

[0021] 图6为本实用新型一种具有照明功能的水杯实施例的杯盖的外形示意图;

[0022] 图7为本实用新型一种具有照明功能的水杯实施例的安装座结构示意图。

[0023] 附图标记

[0024] 1、充电口;2、防尘片;3、手电开关;4、电量显示灯;5、防护罩;6、平面透镜;7、反光杯;8、灯泡;9、电路板;10、电池;11、密封圈二;12、固定座;13、散热片;14、温差发电片;15、安装座;16导热件;17、密封圈一;18、Type-C接口;19、USB接口;20、防尘塞;21、杯盖;22、杯体;23、底座;24、拎手;25、挡边;26、弹簧;27、卡球。

## 具体实施方式

[0025] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0026] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

### [0027] 实施例

[0028] 图1为一种具有照明功能的水杯实施例的杯盖各部件展开图;图2为一种具有照明功能的水杯实施例的杯盖的外部结构示意图;图3为一种具有照明功能的水杯实施例的整体外形爆炸结构示意图;图4为一种具有照明功能的水杯实施例的整体外形组合结构示意图;图5为一种具有照明功能的水杯实施例的底座拎手示意图;图6为一种具有照明功能的水杯实施例的杯盖的外形示意图。如图所示,一种具有照明功能的水杯包括杯盖21、杯体22和底座23,杯盖21位于杯体22的上方并与杯体22通过螺纹拆卸连接。底座23位于杯体22的下方并与杯体22过盈配合卡接或通过现有的卡扣连接。底座23上设置有拎手24。作为手电使用时可挂起使用。杯体22为双层不锈钢保温杯,减少通过杯体22散失的热量。

[0029] 如图1所示,所述杯盖21包括用于导热的导热件16,导热件16可用金属材质。导热件16设置在杯盖21的底部,导热件16的外部设置有密封圈一17,密封圈一17位于导热件16与杯体22之间。导热件16的内部设置有安装座15,安装座15与导热件16卡接。安装座15为塑胶件。

[0030] 图7为本实用新型一种具有照明功能的水杯实施例的安装座结构示意图。如图所示,温差发电片14通过固定组件与导热件16连接。固定组件包括安装座15,安装座15设置在导热件16的内部。安装座15的下表面中部设置有卡设温差发电片14的矩形的孔,孔的边缘设置有挡边25。挡边25上均匀设置有卡设卡球27的卡孔,卡孔至少设置有两个。卡球27通过弹簧26与安装座15的内侧面连接,卡球27在弹簧26的作用下从卡孔中凸出一部分,用于将温差发电片14顶紧,提高温差发电片14安装的稳定性。安装座15与散热片13通过螺钉连接。

[0031] 卡孔为阶梯孔,卡孔靠近温差发电片14的一端孔径小于卡球27的直径,卡孔另一端孔径大于卡球27的直径,防止卡球27从卡孔靠近温差发电片14的一端滑落。

[0032] 导热件16的上方设置有散热片13,安装座15与散热片13通过螺钉连接。安装座15的内壁上设置有螺柱,散热片13的下部外表面上设置有与螺柱相适配的凹槽,螺钉穿过散热片13与螺柱连接。导热件16将杯体22内的热量传递到温差发电片14,温差发电片14连接散热片13,通过散热片13将热量散出产生温差,从而将热能转化成电能储存在电池10内。

[0033] 散热片13的内部设置有电池10和照明组件,照明组件与温差发电片14均与电池10电连。散热片13的外部罩设有对照明组件进行定位的防护罩5。防护罩5的侧壁为镂空结构,便于散热片13的散热。防护罩5为塑胶防烫件,避免直接接触散热片13,造成烫伤。散热片13的内部设置有固定座12,固定座12、防护罩5及散热片13通过螺钉连接。电池10和照明组件均固定在固定座12内,固定座12为塑胶件。固定座12的上部外表面上设置有密封圈二11,密封圈二11卡设在散热片13的顶部,密封圈二11对散热片13、固定座12及防护罩5的连接处进行密封。密封圈一17和密封圈二11均为硅胶圈。

[0034] 照明组件包括电路板9、灯泡8、反光杯7和平面透镜6,电路板9与电池10电连。电路板9的上方设置有与电路板9电连的灯泡8,灯泡8的外部罩设有反光杯7,反光杯7的上方设置有平面透镜6,平面透镜6卡设在防护罩5上。电路板9上设置有充电的Type-C接口18、USB接口19、手电开关3和电量显示灯4,防护罩5的顶部设置有对应Type-C接口18、USB接口19、手电开关3和电量显示灯4的通孔。防护罩5的上方设置有防尘片2,防尘片2为硅胶材质。防尘片2对应Type-C接口18和USB接口19的位置设置有防尘塞20,防尘塞20不仅能防尘还能防水。防尘片2与防护罩5局部胶粘固定连接,Type-C接口18和USB接口19处的防尘片2为自由

段,便于插线。

[0035] 底座23与杯体22的底部卡接,拎手24转动设置在底座23的下表面上,底座23的下表面中部设置有对拎手24进行定位的凸台,可以使拎手24扣合时更加稳固。将拎手24设置在杯体22的底部,将水杯倒立拿取时,有利于杯体22内热能的传导和转化,提高发电效率。

[0036] 因此,本实用新型采用上述一种具有照明功能的水杯,利用温差发电,将热能转化为电能,供应急照明和充电使用,非常环保。

[0037] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

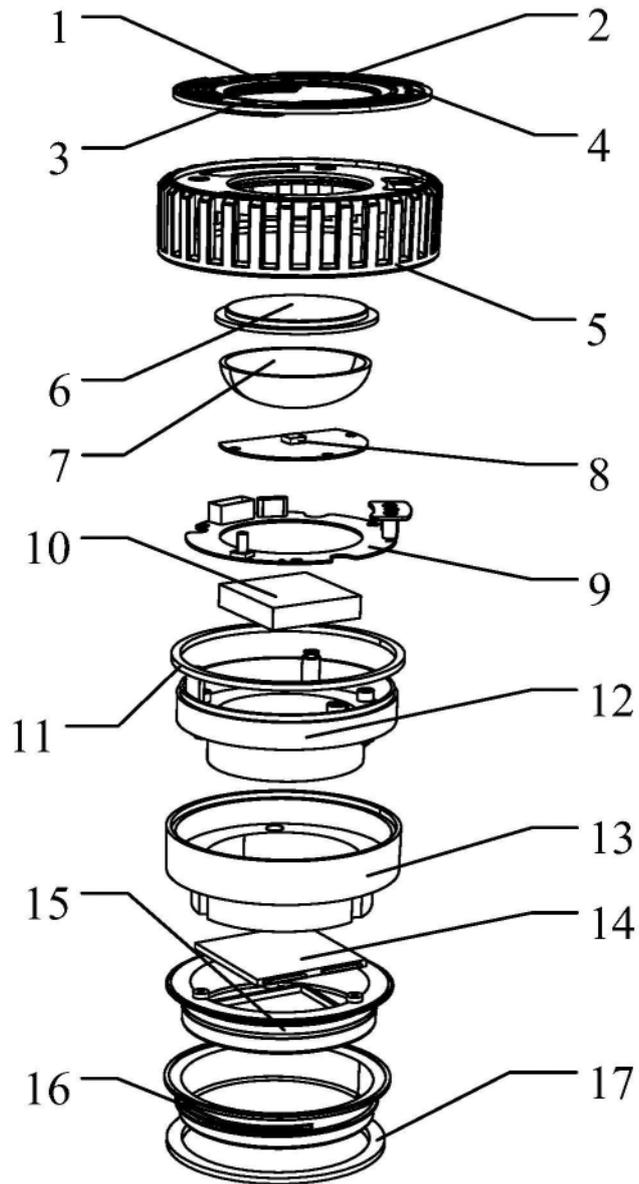


图1

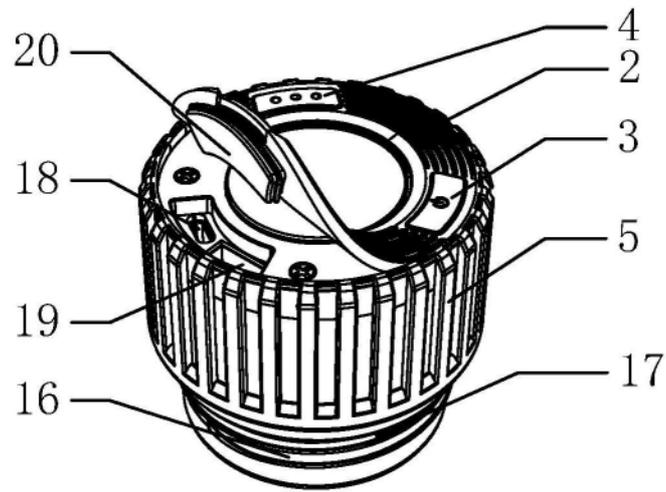


图2

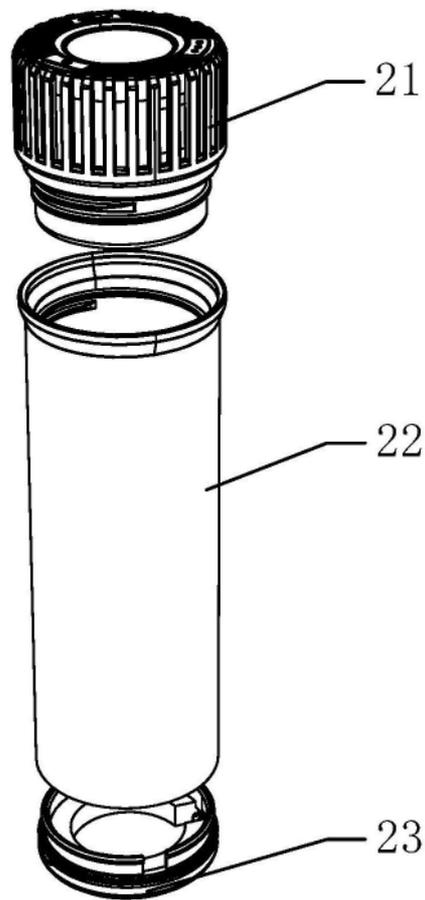


图3

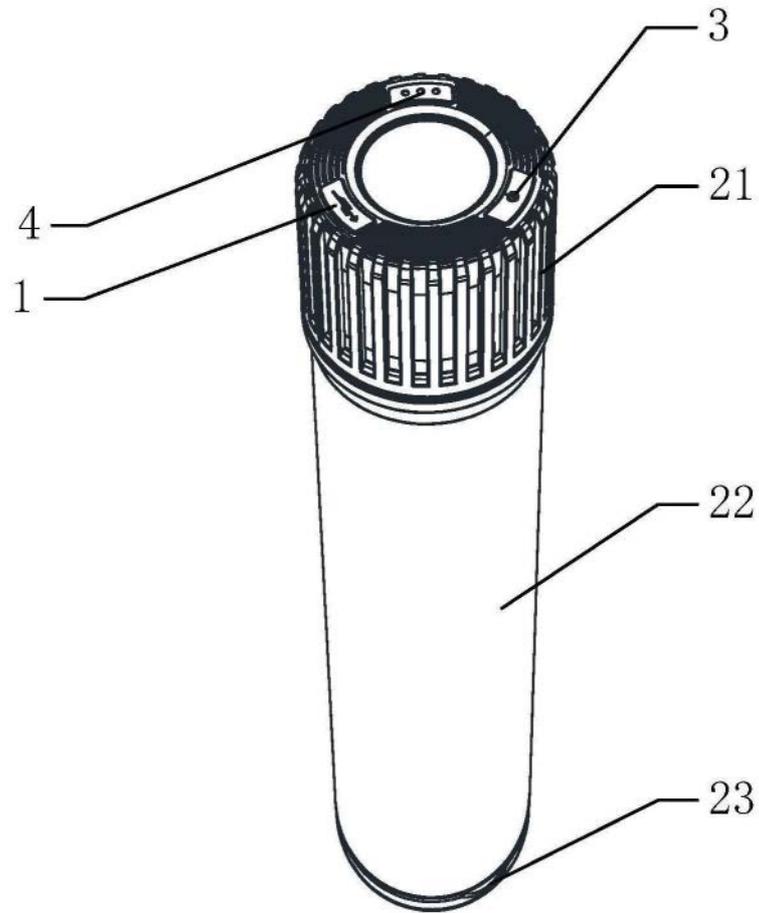


图4

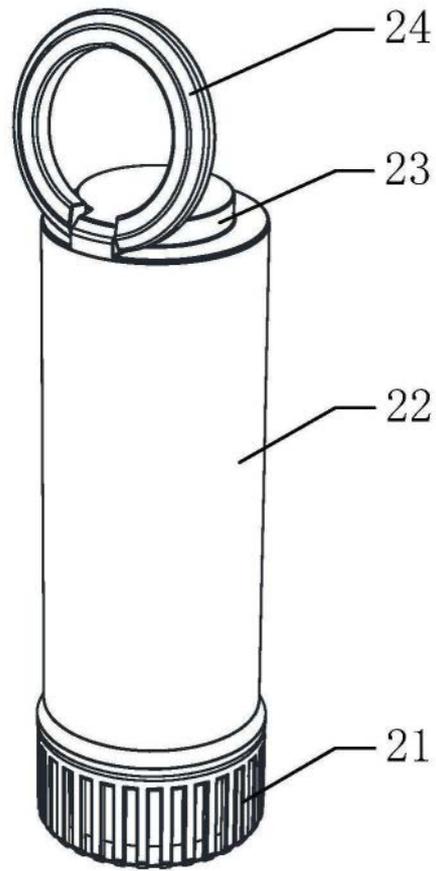


图5

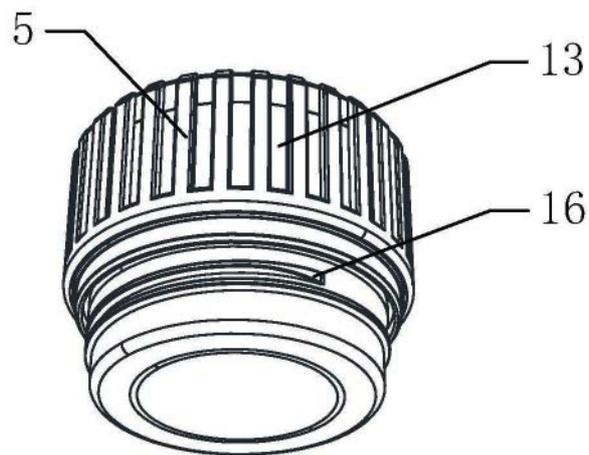


图6

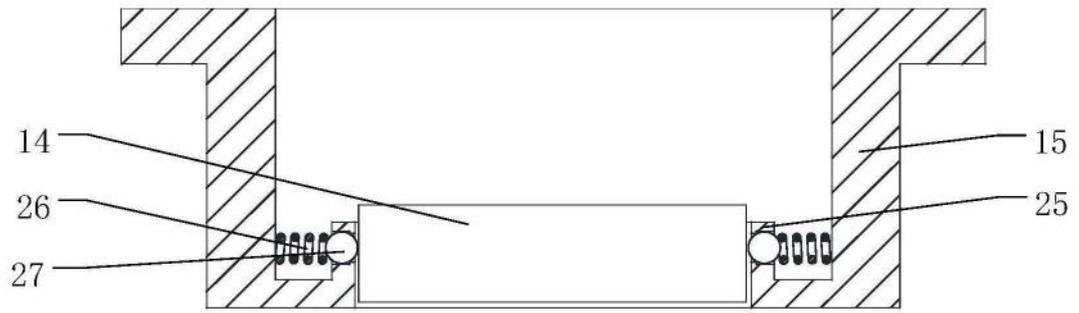


图7