



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107166315 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710401583.2

F21V 7/00(2006.01)

(22)申请日 2017.05.31

A01M 29/12(2011.01)

F21W 131/103(2006.01)

(71)申请人 海宁市智慧光电有限公司

地址 314419 浙江省嘉兴市海宁市马桥街  
道新塘村新建东路87号

(72)发明人 黄明华

(74)专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所  
(普通合伙) 33251

代理人 章松伟

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 15/02(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 3/00(2015.01)

F21V 23/00(2015.01)

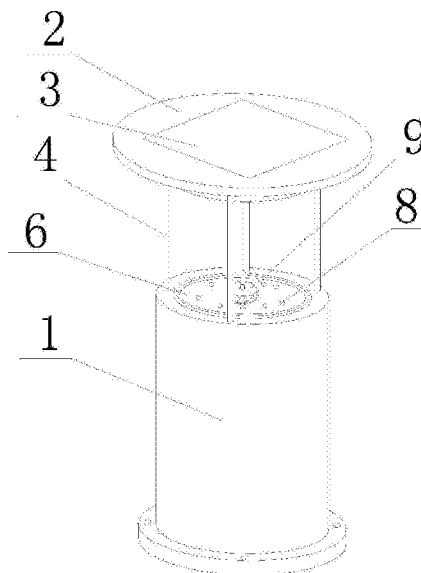
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种太阳能驱蚊LED灯

(57)摘要

本发明提出一种太阳能驱蚊LED灯,此种LED灯不仅具有照明的功能,而且具有驱散蚊虫的作用,能够减少人们受到蚊虫的侵害。它包括柱状的壳体、固定在壳体上方的顶盖、设置在壳体内部的发光单元,所述顶盖上设有太阳能电池板,顶盖与壳体的上端通过连杆固定连接,壳体的上端面上设有安装发光单元的安装槽和用于将安装槽封闭的灯罩,安装槽的底面上设有固定柱,发光单元包括线路板和电连在线路板上的LED灯珠,线路板固定在固定柱上,其特征在于,在灯罩上表面设有内部装有驱蚊液的药液瓶,该药液瓶内设有芯棒,芯棒的下端与药液瓶的底面相抵靠,芯棒的上端从药液瓶的瓶口中伸出,壳体内设有蓄电池,所述蓄电池分别与太阳能电池板和线路板电连。



1. 一种太阳能驱蚊LED灯,它包括柱状的壳体、固定在壳体上方的顶盖、设置在壳体内的发光单元,所述顶盖上设有太阳能电池板,顶盖与壳体的上端通过连杆固定连接,壳体的上端面上设有安装发光单元的安装槽和用于将安装槽封闭的灯罩,安装槽的底面上设有固定柱,发光单元包括线路板和电连在线路板上的LED灯珠,线路板固定在固定柱上,其特征在于,在灯罩上表面设有内部装有驱蚊液的药液瓶,该药液瓶内设有芯棒,芯棒的下端与药液瓶的底面相抵靠,芯棒的上端从药液瓶的瓶口中伸出,所述壳体内设有蓄电池,所述蓄电池分别与太阳能电池板和线路板电连。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能驱蚊LED灯,其特征在于,所述药液瓶的下端灯罩上表面通过胶水粘接。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能驱蚊LED灯,其特征在于,所述药液瓶的下端具有外螺纹,灯罩的中心位置设有螺纹孔,药液瓶的下端旋入螺纹孔内。

4. 根据权利要求2或3所述的一种太阳能驱蚊LED灯,其特征在于,所述灯罩上设有可夹持药液瓶的传热夹片,该传热夹片包括固定圈和一端与固定圈连接的若干金属弹片,所述固定圈套设在药液瓶的外部且与灯罩相固定,所述金属弹片均向内倾斜设置,夹持住药液瓶。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能驱蚊LED灯,其特征在于,所述安装槽的边缘具有台阶,灯罩的下表面抵靠在台阶上,台阶与灯罩之间通过粘合剂固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能驱蚊LED灯,其特征在于,所述连杆为空心结构。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能驱蚊LED灯,其特征在于,所述顶盖的下表面设有半球形反光板。

8. 根据权利要求1所述的一种太阳能驱蚊LED灯,其特征在于,所述线路板中心设有供固定柱穿过的通孔,所述LED灯珠呈环形均匀分布在通孔的周围。

## 一种太阳能驱蚊LED灯

### 技术领域

[0001] 本发明属于LED灯技术领域,具体涉及一种太阳能驱蚊LED灯。

### 背景技术

[0002] 随着夏季的到来,由于白天酷暑难当,人们更喜欢在吃过晚饭之后去公园、广场、庭院等地区活动交流,但是,在随着夜色加深,公园、广场的照明设备开始启动,室外的蚊虫由于驱光性、驱热性开始大量聚集,这让人们苦不堪言。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺陷,提出一种太阳能驱蚊LED灯,此种LED灯不仅具有照明的功能,而且具有驱散蚊虫的作用,能够减少人们受到蚊虫的侵害。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种太阳能驱蚊LED灯,它包括柱状的壳体、固定在壳体上方的顶盖、设置在壳体内的发光单元,所述顶盖上设有太阳能电池板,顶盖与壳体的上端通过连杆固定连接,壳体的上端面上设有安装发光单元的安装槽和用于将安装槽封闭的灯罩,安装槽的底面上设有固定柱,发光单元包括线路板和电连在线路板上的LED灯珠,线路板固定在固定柱上,其特征在于,在灯罩上表面设有内部装有驱蚊液的药液瓶,该药液瓶内设有芯棒,芯棒的下端与药液瓶的底面相抵靠,芯棒的上端从药液瓶的瓶口中伸出,所述壳体内设有蓄电池,所述蓄电池分别与太阳能电池板和线路板电连。

[0005] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明中,灯罩上设置有一个内部装有驱蚊液的药液瓶,药液瓶内设置有芯棒,由于LED灯点亮之后会产生一定的热量,这些热量会被药液瓶吸收,一旦药液瓶受热之后就会加速芯棒上驱蚊液的挥发,从而起到驱散蚊虫的作用,因此,综合上述,此种LED灯不仅具有照明的功能,而且具有驱散蚊虫的作用,能够减少人们受到蚊虫的侵害;并且此种LED灯是以太阳能为能源,十分节能环保。

[0006] 芯棒的挥发原理:药液在毛隙作用下到达芯棒上端并平均地挥发出来达到驱蚊作用,通过加热可以提高挥发效果。

[0007] 作为改进,药液瓶的下端灯罩上表面通过胶水粘接。

[0008] 作为改进,药液瓶的下端具有外螺纹,灯罩的中心位置设有螺纹孔,药液瓶的下端旋入螺纹孔内,这样,便于药液瓶的更换。

[0009] 作为改进,灯罩上设有可夹持药液瓶的传热夹片,该传热夹片包括固定圈和一端与固定圈连接的若干金属弹片,所述固定圈套设在药液瓶的外部且与灯罩相固定,所述金属弹片均向内倾斜设置,夹持住药液瓶,这样,对药液瓶进行进一步固定的同时,通过传热夹片上金属弹片的热量传导,可以提高芯棒上驱蚊液的挥发,使驱散蚊虫的效果更快。

[0010] 作为改进,安装槽的边缘具有台阶,灯罩的下表面抵靠在台阶上,台阶与灯罩之间通过粘合剂固定连接,这样,将灯罩进行可靠的固定。

[0011] 作为改进,连杆为空心结构,这样,便于电线的铺设。

[0012] 作为改进,顶盖的下表面设有半球形反光板,这样,可以将LED灯珠产生的光向周

围反射,提高照明效果。

[0013] 作为改进,线路板中心设有供固定柱穿过的通孔,所述LED灯珠呈环形均匀分布在通孔的周围。

### 附图说明

[0014] 图1为本发明一种太阳能驱蚊LED灯的结构示意图。

[0015] 图2为本发明一种太阳能驱蚊LED灯的半剖视图。

[0016] 图3为本发明中传热夹片的结构示意图。

[0017] 图4为本发明中药液瓶的结构示意图。

[0018] 图中所示,1、壳体,2、顶盖,3、太阳能电池板,4、连杆,5、安装槽,6、灯罩,7、固定柱,8、LED灯珠,9、药液瓶,10、芯棒,11、蓄电池,12、固定圈,13、金属弹片,14、半球形反光板,15、线路板。

### 具体实施方式

[0019] 下面对本发明作进一步详细的说明:

[0020] 一种太阳能驱蚊LED灯,它包括柱状的壳体1、固定在壳体1上方的顶盖2、设置在壳体1内的发光单元,所述顶盖2上设有太阳能电池板3,顶盖2与壳体1的上端通过连杆4固定连接,壳体1的上端面上设有安装发光单元的安装槽5和用于将安装槽5封闭的灯罩6,安装槽5的底面上设有固定柱7,发光单元包括线路板15和电连在线路板15上的LED灯珠8,线路板15固定在固定柱7上,其特征在于,在灯罩6上表面设有内部装有驱蚊液的药液瓶9,该药液瓶9内设有芯棒10,芯棒10的下端与药液瓶9的底面相抵靠,芯棒10的上端从药液瓶9的瓶口中伸出,所述壳体1内设有蓄电池11,所述蓄电池11分别与太阳能电池板3和线路板15电连。本发明中,灯罩6上设置有一个内部装有驱蚊液的药液瓶9,药液瓶9内设置有芯棒10,由于LED灯点亮之后会产生一定的热量,这些热量会被药液瓶9吸收,一旦药液瓶9受热之后就会加速芯棒10上驱蚊液的挥发,从而起到驱散蚊虫的作用,因此,综合上述,此种LED灯不仅具有照明的功能,而且具有驱散蚊虫的作用,能够减少人们受到蚊虫的侵害;并且此种LED灯是以太阳能为能源,十分节能环保

[0021] 芯棒10的挥发原理:药液在毛隙作用下到达芯棒10上端并平均地挥发出来达到驱蚊作用,通过加热可以提高挥发效果。

[0022] 本实施例中,药液瓶9的下端灯罩6上表面通过胶水粘接。

[0023] 本实施例中,药液瓶9的下端具有外螺纹,灯罩6的中心位置设有螺纹孔,药液瓶9的下端旋入螺纹孔内,这样,便于药液瓶9的更换。

[0024] 本实施例中,灯罩6上设有可夹持药液瓶9的传热夹片,该传热夹片包括固定圈12和一端与固定圈12连接的若干金属弹片13,所述固定圈12套设在药液瓶9的外部且与灯罩6相固定,所述金属弹片13均向内倾斜设置,夹持住药液瓶9,这样,对药液瓶9进行进一步固定的同时,通过传热夹片上金属弹片13的热量传导,可以提高芯棒10上驱蚊液的挥发,使驱散蚊虫的效果更快。

[0025] 本实施例中,安装槽5的边缘具有台阶,灯罩6的下表面抵靠在台阶上,台阶与灯罩6之间通过粘合剂固定连接,这样,将灯罩6进行可靠的固定。

[0026] 本实施例中,连杆4为空心结构,这样,便于电线的铺设。

[0027] 本实施例中,顶盖2的下表面设有半球形反光板14,这样,可以将LED灯珠8产生的光向周围反射,提高照明效果。

[0028] 本实施例中,线路板15中心设有供固定柱7穿过的通孔,所述LED灯珠8呈环形均匀分布在通孔的周围。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

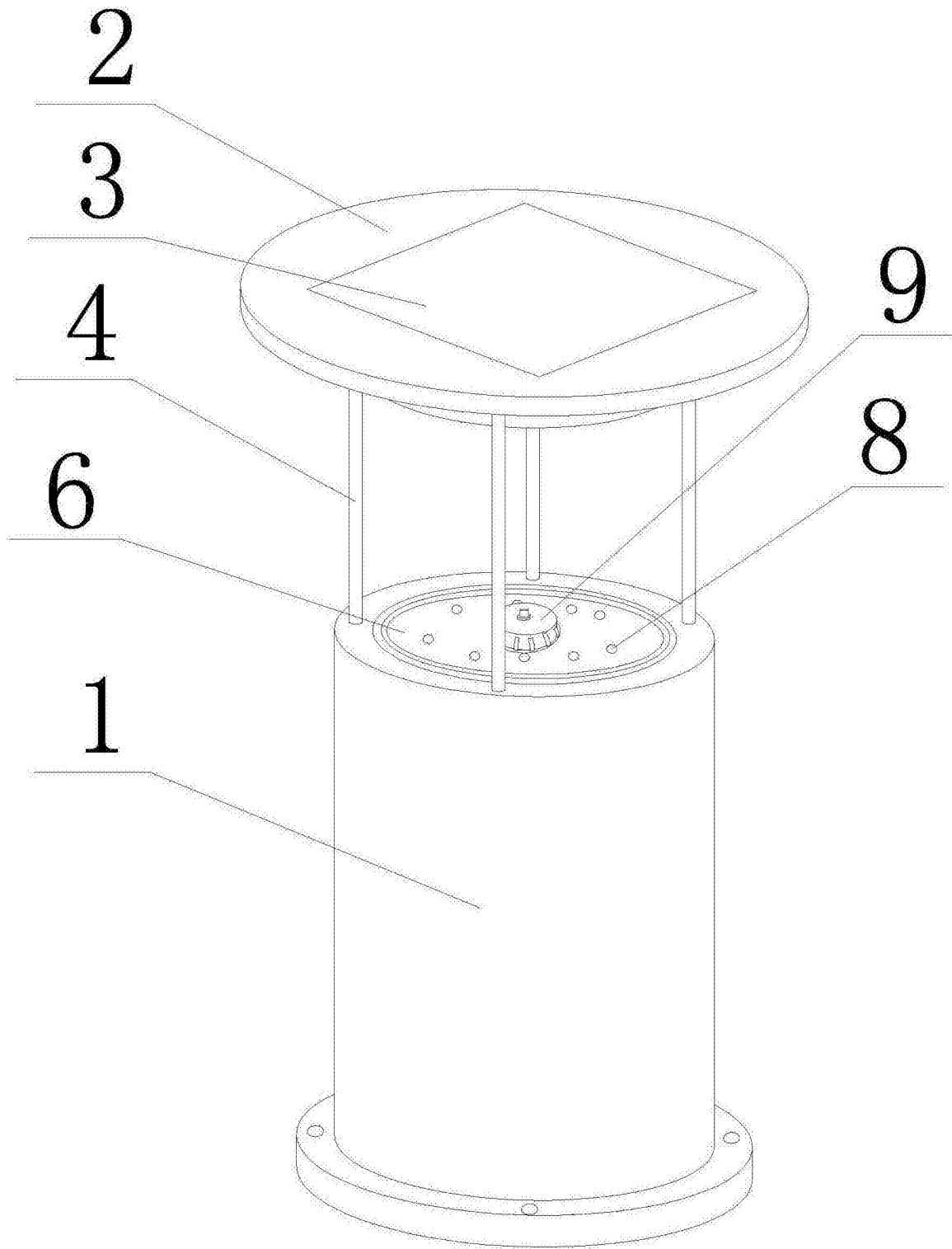


图1

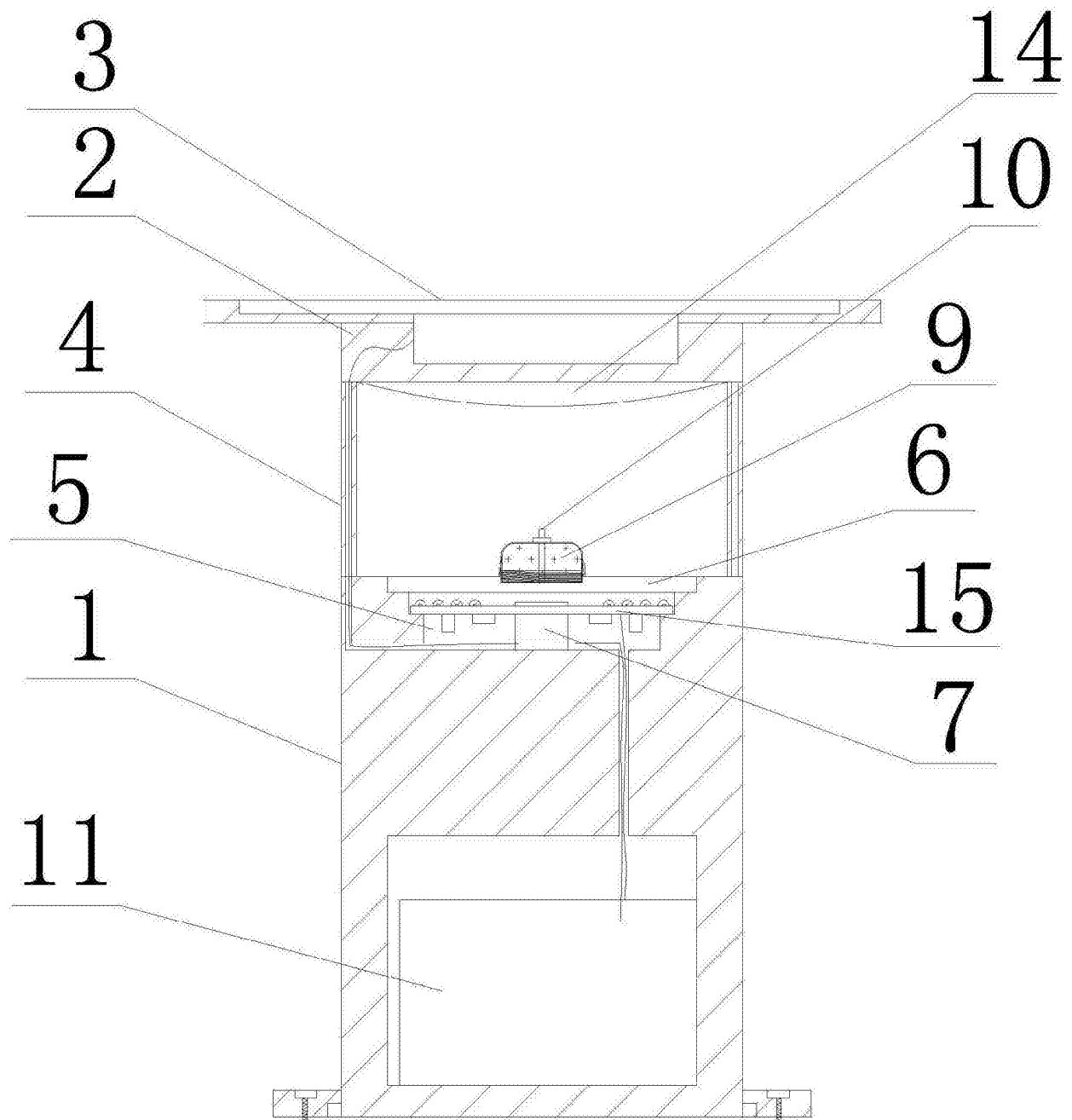


图2

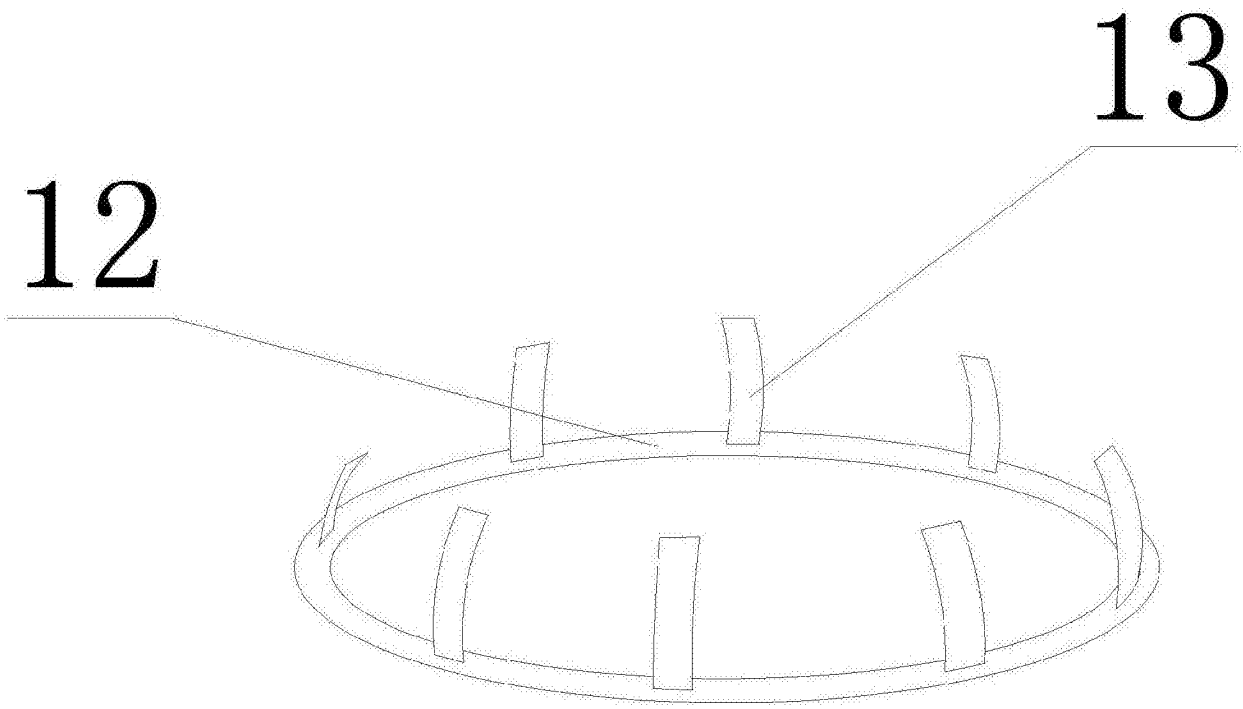


图3

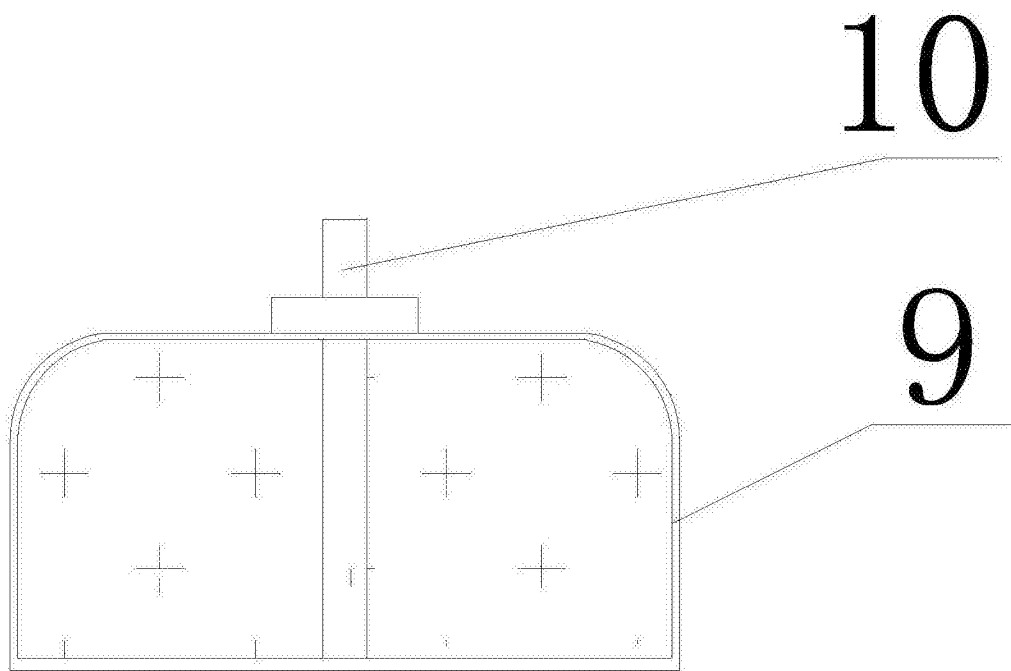


图4