



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222352227 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202421017005.0

F21S 4/24 (2016.01)

(22) 申请日 2024.05.11

F21S 6/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 宁波黑木照明科技有限公司

地址 315000 浙江省宁波市奉化区经济开发
区滨海新区滨海大道555号滨海万
洋众创城C15幢1层至4层

(72) 发明人 张立斌

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 潘玉北

(51) Int.Cl.

F21V 21/096 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

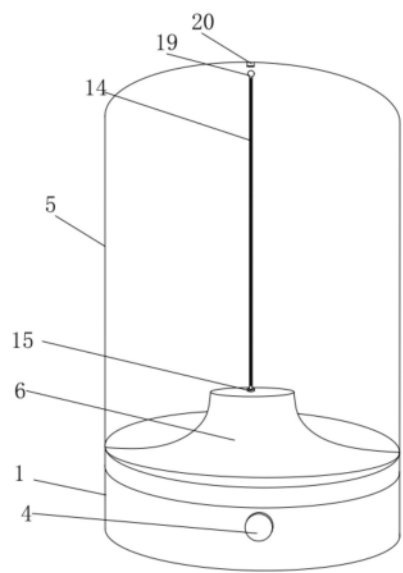
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种磁吸小夜灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种磁吸小夜灯,包括底座、透明灯罩、控制单元、USB接口以及调光开关,控制单元包括控制器、充电电池、调光电路,控制器与充电电池、调光开关、USB接口以及调光电路电连接,底座的上表面设有锥形台,在锥形台的上表面内设有椭圆台,在椭圆台上设有两个磁性片,在椭圆台内设有定位槽,在定位槽内设有负极导电插孔及正极导电插孔,正极导电插孔与负极导电插孔之间插接有软性灯条,软性灯条的底部设有定位柱,定位柱的下方设有与磁性片配合的铁片,两个铁片之间设有正极导电引脚以及负极导电引脚,在软性灯条的上方设有一个金属球,在透明灯罩内部的顶端设有与金属球磁吸配合的磁柱。本结构实现快速更换灯条。



1. 一种磁吸小夜灯,包括底座(1),在底座(1)内设置有控制单元(2),在所述底座(1)上设置有以便连接外部供电线的USB接口(3)以及调光开关(4),所述的控制单元(2)包括控制器(201)、充电电池(202)、调光电路(203),所述的控制器(201)与充电电池(202)、调光开关(4)、USB接口(3)以及调光电路(203)电连接,其特征在于:还包括一个盖合在底座(1)上方的透明灯罩(5),所述底座(1)的上表面设置有一个锥形台(6),在所述锥形台(6)的上表面内设置有一个椭圆台(7),在椭圆台(7)上设置有两个磁性片(8),在椭圆台(7)内设置有定位槽(9),在定位槽(9)内设置有与控制器(201)电连接的一个负极导电插孔(10)以及正极导电插孔(13),所述正极导电插孔(13)与负极导电插孔(10)之间插接有软性灯条(14),所述软性灯条(14)的底部设置有定位柱(15),所述定位柱(15)的下方设置有与磁性片(8)配合的铁片(16),两个铁片(16)之间设置有一根与正极导电插孔(13)插接的正极导电引脚(17)以及负极导电插孔(10)插接的负极导电引脚(18),在所述软性灯条(14)的上方设置有一个金属球(19),在透明灯罩(5)内部的顶端设置有与金属球(19)磁吸配合的磁柱(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种磁吸小夜灯,其特征在于:在定位槽(9)内设置有与控制器(201)电连接的正极导电片(11),在定位槽(9)的开口处设置有一个下压时能够与正极导电片(11)接触导通的导电弹片(12),所述的正极导电插孔(13)设置在导电弹片(12)上。

3. 根据权利要求2所述的一种磁吸小夜灯,其特征在于:所述底座(1)的外侧设置有外螺纹段(101),所述透明灯罩(5)的底部为开口,在所述透明灯罩(5)底部的开口处设置有与外螺纹段(101)配合的内螺纹部(501)。

4. 根据权利要求3所述的一种磁吸小夜灯,其特征在于:在所述USB接口(3)的开口处盖合有一端与USB接口(3)侧边铰接的硅胶防水盖(301)。

5. 根据权利要求4所述的一种磁吸小夜灯,其特征在于:在所述底座(1)的底部设置有一个L字形凹槽(102),在L字形凹槽(102)内铰接有一个L字形支架(103),所述L字形支架(103)上悬挂有挂钩(104)。

6. 根据权利要求4所述的一种磁吸小夜灯,其特征在于:在所述底座(1)的底部设置有底盖(21),在底盖(21)上设置有太阳能板(23),所述控制单元(2)还包括与太阳能板(23)电连接的光伏充电控制器(22),所述光伏充电控制器(22)与充电电池(202)电连接。

7. 根据权利要求4所述的一种磁吸小夜灯,其特征在于:在所述透明灯罩(5)的两端均设置有一个挂耳(24)。

一种磁吸小夜灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于灯具设计的相关技术领域,特别是涉及一种磁吸小夜灯。

背景技术

[0002] 小夜灯是一种非常精致小巧的照明灯具,给家里装上一盏小夜灯,晚上起床时就不用开灯,既不会影响家人休息,又不用摸黑,确实非常方便,它不仅可以起到基本的照明效果,还有一定的装饰效果。

[0003] 目前常规的小夜灯,例如专利号为202322354722.4,专利名称为一种LED小夜灯,其内部的灯条均为固定式安装到灯座上或直接通过螺丝锁紧在灯座上,一旦灯条损坏,后期需要更换时,相对操作不方便,而且灯条为LED贴片结构,灯条一旦安装后无法进行变换,导致无法满足客户装饰的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种磁吸小夜灯,解决了现有的灯条均采用螺丝或固定式连接,导致后期更换灯条不方便的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种磁吸小夜灯,包括底座和盖合在底座上方的透明灯罩,在底座内设置有控制单元,在所述底座上设置有以便连接外部供电线的USB接口以及调光开关,所述的控制单元包括控制器、充电电池、调光电路,所述的控制器与充电电池、调光开关、USB接口以及调光电路电连接,所述底座的上表面设置有一个锥形台,在所述锥形台的上表面内设置有一个椭圆台,在椭圆台上设置有两个磁性片,在椭圆台内设置有定位槽,在定位槽内设置有与控制器电连接的一个负极导电插孔以及正极导电插孔,所述正极导电插孔与负极导电插孔之间插接有软性灯条,所述软性灯条的底部设置有定位柱,所述定位柱的下方设置有与磁性片配合的铁片,两个铁片之间设置有一根与正极导电插孔插接的正极导电引脚以及负极导电插孔插接的负极导电引脚,在所述软性灯条的上方设置有一个金属球,在透明灯罩内部的顶端设置有与金属球磁吸配合的磁柱。

[0007] 作为优选,提高安全性,在定位槽内设置有与控制器电连接的正极导电片,在定位槽的开口处设置有一个下压时能够与正极导电片接触导通的导电弹片,所述的正极导电插孔设置在导电弹片上。

[0008] 作为优选,方便拆卸,所述底座的外侧设置有外螺纹段,所述透明灯罩的底部为开口,在所述透明灯罩底部的开口处设置有与外螺纹段配合的内螺纹部。

[0009] 作为优选,提高充电接口的防水效果,在所述USB接口的开口处盖合有一端与USB接口侧边铰接的硅胶防水盖。

[0010] 作为优选,为了方便倒挂,在所述底座的底部设置有一个L字形凹槽,在L字形凹槽内铰接有一个L字形支架,所述L字形支架上悬挂有挂钩。

[0011] 作为优选,实现太阳能供电,在所述底座的底部设置有底盖,在底盖上设置有太阳

能板,所述控制单元还包括与太阳能板电连接的光伏充电控制器,所述光伏充电控制器与充电电池电连接。

[0012] 作为优选,方便悬挂,在所述透明灯罩的两端均设置有一个挂耳。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:本结构能够实现快速更换软性灯条,方便用户使用。

附图说明

[0014] 图1为实施例1中一种磁吸小夜灯的整体结构示意图;

[0015] 图2为实施例1中底座与透明灯罩的分解结构示意图;

[0016] 图3为实施例1中底座与软性灯条的分解结构示意图;

[0017] 图4为图3的A处放大图;

[0018] 图5为实施例1中底座的另一侧结构示意图;

[0019] 图6为实施例1中控制单元的结构示意图;

[0020] 图7为图3的B处放大图;

[0021] 图8为实施例2中底座与L字形支架的分解结构示意图;

[0022] 图9为实施例3中底座的底部结构示意图;

[0023] 图10为实施例3中控制单元的结构示意图;

[0024] 图11为实施例4中透明灯罩的结构示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 底座1、外螺纹段101、L字形凹槽102、L字形支架103、挂钩104、控制单元2、控制器201、充电电池202、调光电路203、USB接口3、硅胶防水盖301、调光开关4、透明灯罩5、内螺纹部501、锥形台6、椭圆台7、磁性片8、定位槽9、负极导电插孔10、正极导电片11、导电弹片12、正极导电插孔13、软性灯条14、定位柱15、铁片16、正极导电引脚17、负极导电引脚18、金属球19、磁柱20、底盖21、太阳能板23、光伏充电控制器22、挂耳24。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,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作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。

[0028] 实施例1

[0029] 请参阅图1-7所示,本实施例公开的一种磁吸小夜灯,包括底座1和盖合在底座1上方的透明灯罩5,在底座1内设置有控制单元2,在所述底座1上设置有以便连接外部供电线的USB接口3以及调光开关4,所述的控制单元2包括控制器201、充电电池202、调光电路203,所述的控制单元2与充电电池202、调光开关4、USB接口3以及调光电路203电连接,所述底座1的上表面设置有一个锥形台6,在所述锥形台6的上表面内设置有一个椭圆台7,在椭圆台7上设置有两个磁性片8,在椭圆台7内设置有定位槽9,在定位槽9内设置有与控制器201电连接的一个负极导电插孔10以及正极导电插孔13,所述正极导电插孔13与负极导电插孔10之

间插接有软性灯条14,所述软性灯条14的底部设置有定位柱15,所述定位柱15的下方设置有与磁性片8配合的铁片16,两个铁片16之间设置有一根与正极导电插孔13插接的正极导电引脚17以及负极导电插孔10插接的负极导电引脚18,在所述软性灯条14的上方设置有一个金属球19,在透明灯罩5内部的顶端设置有与金属球19磁吸配合的磁柱20。

[0030] 作为优选,提高安全性,在定位槽9内设置有与控制器201电连接的正极导电片11,在定位槽9的开口处设置有一个下压时能够与正极导电片11接触导通的导电弹片12,所述的正极导电插孔13设置在导电弹片12上,工作时,先让正极导电引脚17插入到正极导电插孔13内,当定位柱15放置在椭圆台7时,利用铁片16与磁性片8的配合将定位柱15进行固定,同时会下压导电弹片12,让导电弹片12与正极导电片11接触导通,且负极导电引脚18插入到负极导电插孔10内,配合上方的软性灯条14,最终实现一个完整的回路,不会由于正极导电引脚17未插到位而导致电路导通的问题,以此提高安全性。

[0031] 作为优选,方便拆卸,所述底座1的外侧设置有外螺纹段101,所述透明灯罩5的底部为开口,在所述透明灯罩5底部的开口处设置有与外螺纹段101配合的内螺纹部501,本实施例中透明灯罩5与底座1旋接在一起,方便后期拆卸。

[0032] 作为优选,提高充电接口的防水效果,在所述USB接口3的开口处盖合有一端与USB接口3侧边铰接的硅胶防水盖301,通过设置硅胶防水盖301可以对USB接口3起到防水作用,而且让USB接口3为隐藏式设置,具有一定美观度。

[0033] 本实施例的具体工作原理如下:由于底座1内部设置有充电电池202,后期通过USB接口3可以给充电电池202充电,然后当充电电池202有电时,可以按下调光开关4,可以打开软性灯条14,让软性灯条14上的发光元件亮起,实现照明,本结构由于采用软性灯条14,而且软性灯条14上方设置一个金属球19,在透明灯罩5内设置一个与金属球19磁吸配合的磁柱20,可以将整根软性灯条14拉直设置,构成如图1所示的结构,而且通过用力甩动整个灯时,可以让软性灯条14上方的金属球19与磁柱20,此时软性灯条14可以弯曲放置,当时不影响照明,如图2所示,最终满足用户的装饰要求,而且本结构中内部的软性灯条14底部与椭圆台7之间通过磁性片8、铁片16配合方便后期拆卸更换所述的软性灯条14,因此本结构能够实现快速更换软性灯条14。而且需要说明的是所述的控制器201、充电电池202、调光电路203的具体结构以及连接关系属于本领域常规技术,故此不做具体描述,且所述的调光开关4每按一次可以调节软性灯条14的亮度,至于调光开关4如何驱动调光电路203实现调光功能属于本领域常规技术,故此不做具体描述。

[0034] 实施例2

[0035] 请参阅图8所示,本实施例公开的一种磁吸小夜灯,作为优选,为了方便倒挂,在所述底座1的底部设置有一个U字形凹槽102,在U字形凹槽102内铰接有一个U字形支架103,所述U字形支架103上悬挂有挂钩104,本实施例中所述的U字形支架103通过两侧的铰接轴铰接在U字形凹槽102的铰接凹槽内,实现后期翻转U字形支架103后,利用挂钩104直接将本装置悬挂在对应的地方,实现本结构方便倒挂设置。

[0036] 实施例3

[0037] 请参阅图9-10所示,本实施例公开的一种磁吸小夜灯,作为优选,实现太阳能供电,在所述底座1的底部设置有底盖21,在底盖21上设置有太阳能板23,所述控制单元2还包括与太阳能板23电连接的光伏充电控制器22,所述光伏充电控制器22与充电电池202电连

接,在本实施例中所述底盖21可以采用螺旋的方式与底座1螺纹连接在一起,方便后期拆卸底盖21,然后对内部的控制单元2进行拆卸维修,且底座1底部设置太阳能板23实现太阳能供电,最终实现户外也可以使用,同时所述的光伏充电控制器22属于本领域常规技术,光伏充电控制器22如何与太阳能板23连接并给充电电池202也属于本领域常规技术,故此不做具体描述。

[0038] 实施例4

[0039] 请参阅图11所示,本实施例公开的一种磁吸小夜灯,作为优选,方便悬挂,在所述透明灯罩5的两端均设置有一个挂耳24,在本实施例中通过在透明灯罩5的两端增设挂耳24方便后期悬挂整个灯。

[0040] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

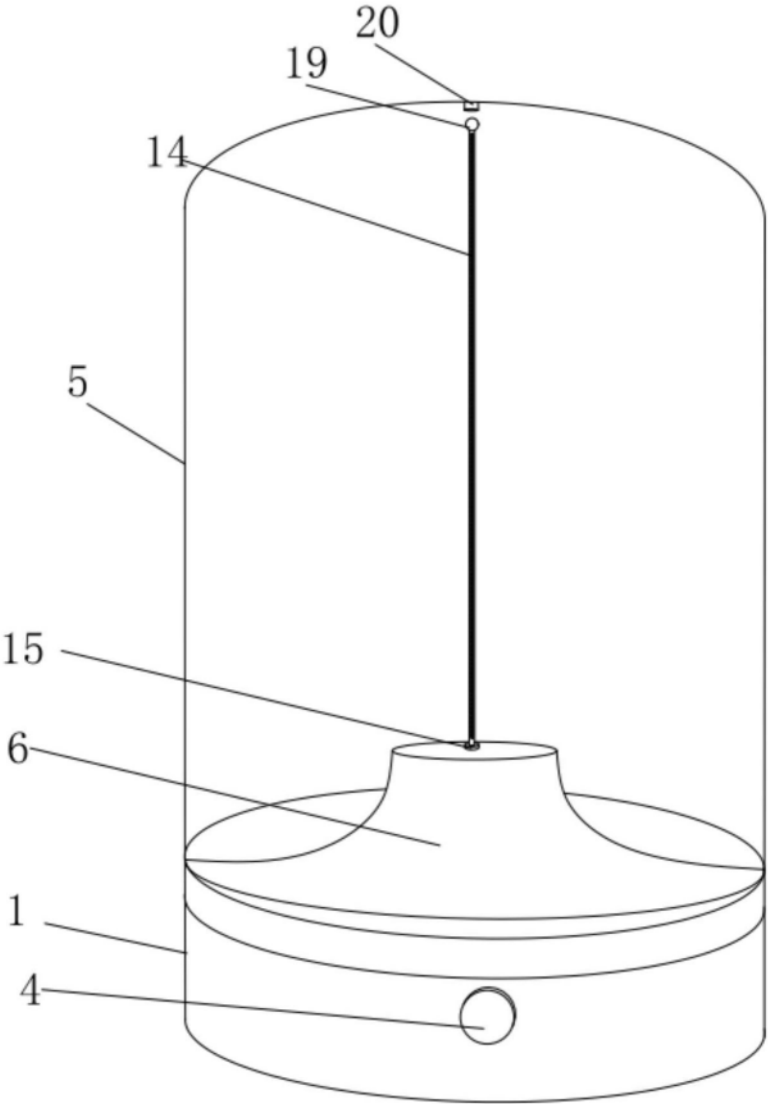


图1

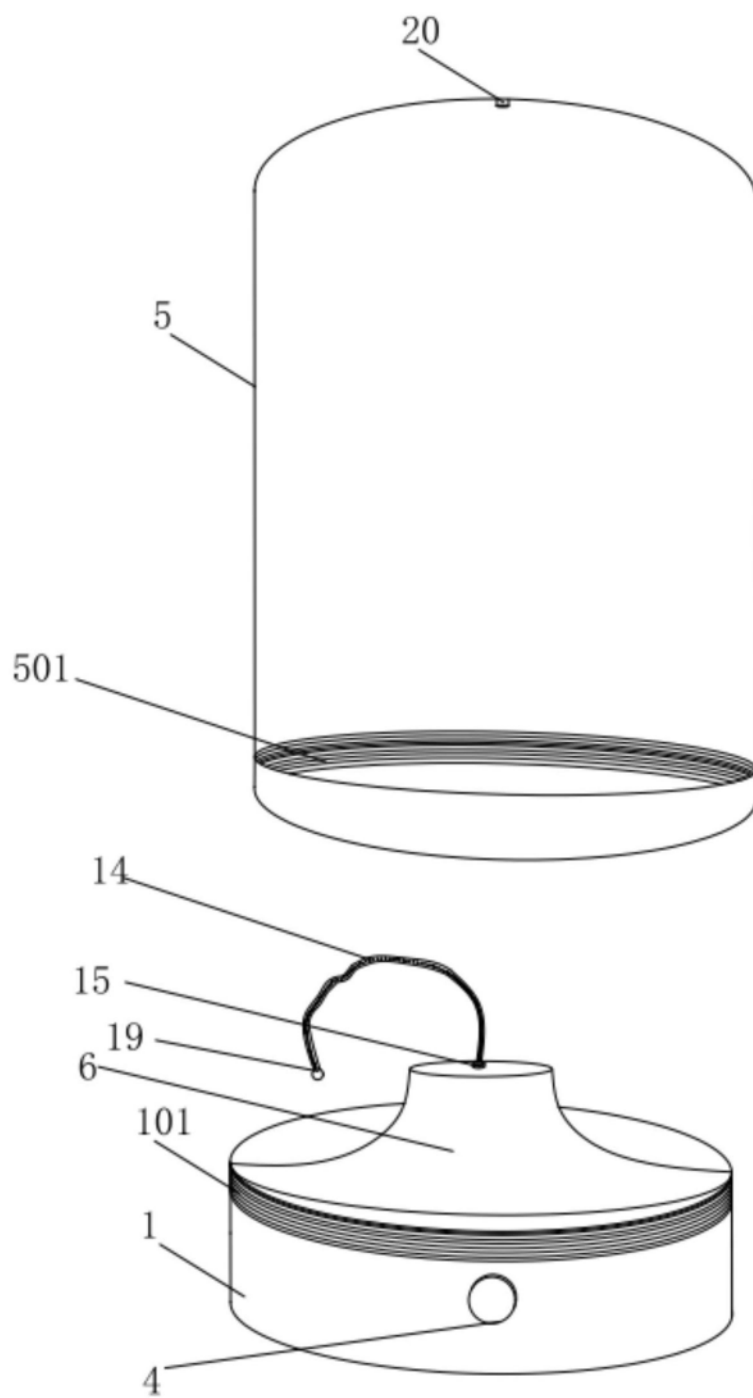


图2

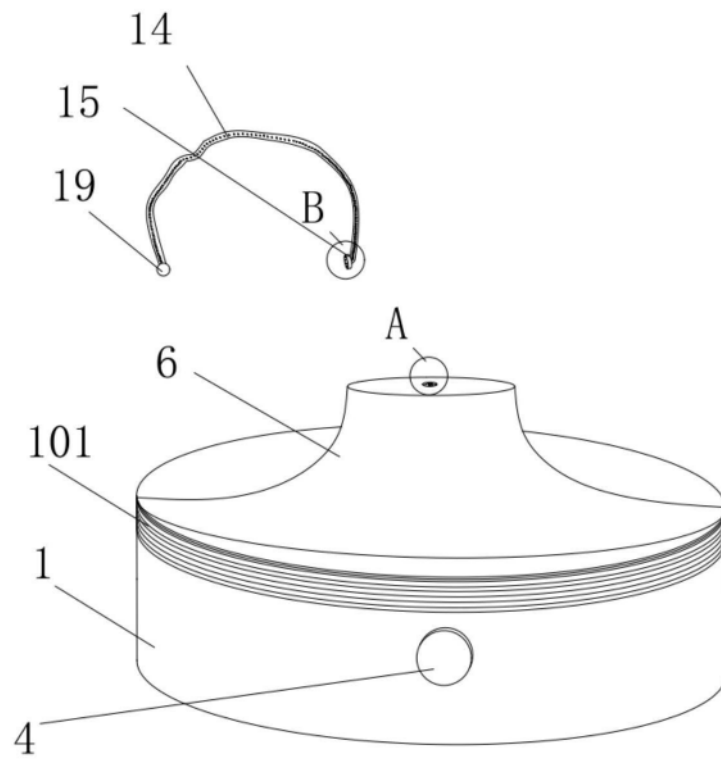


图3

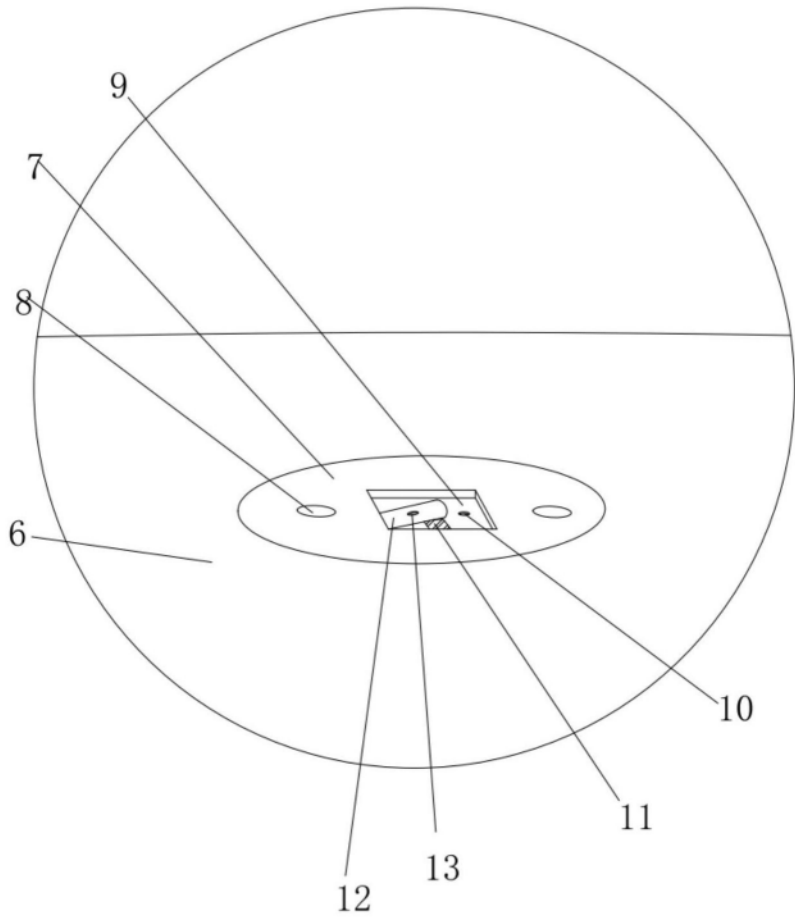


图4

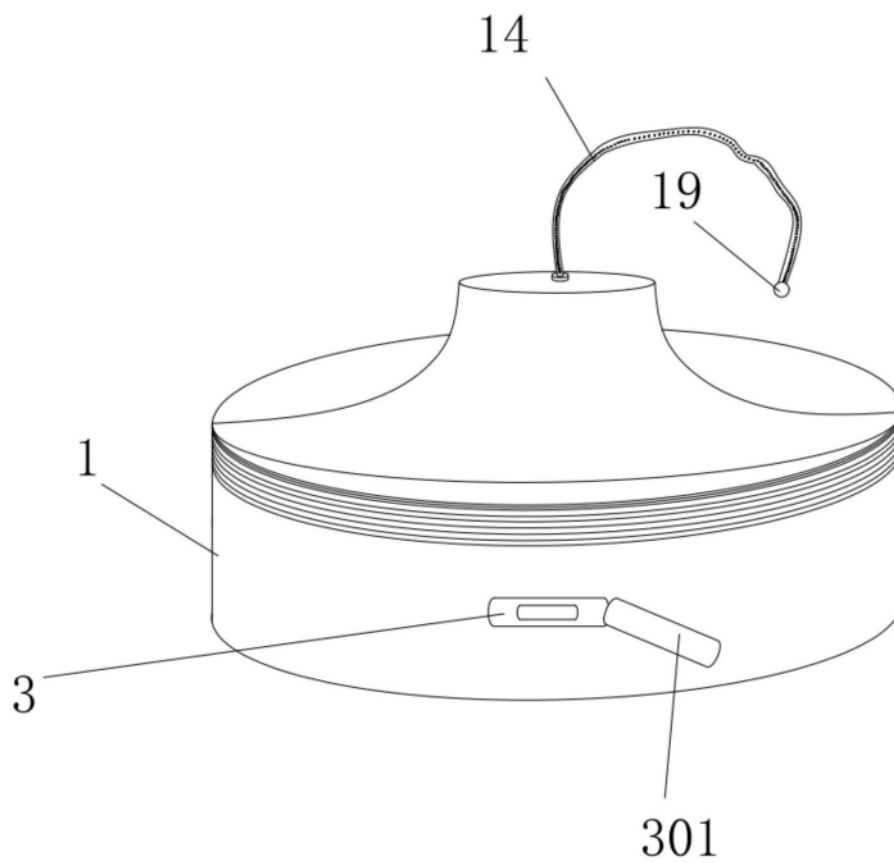


图5

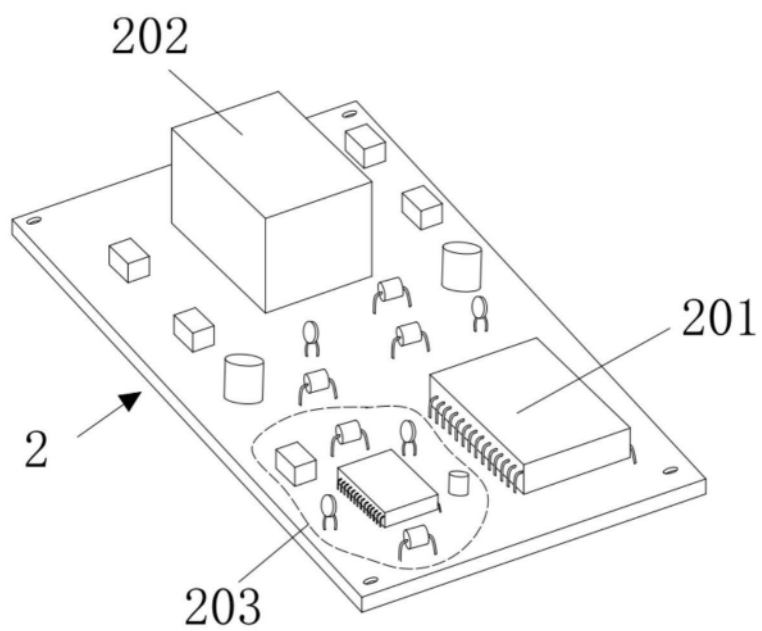


图6

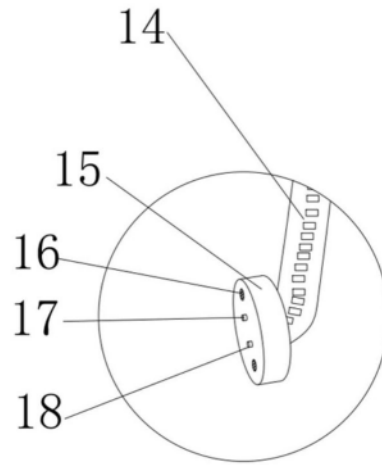


图7

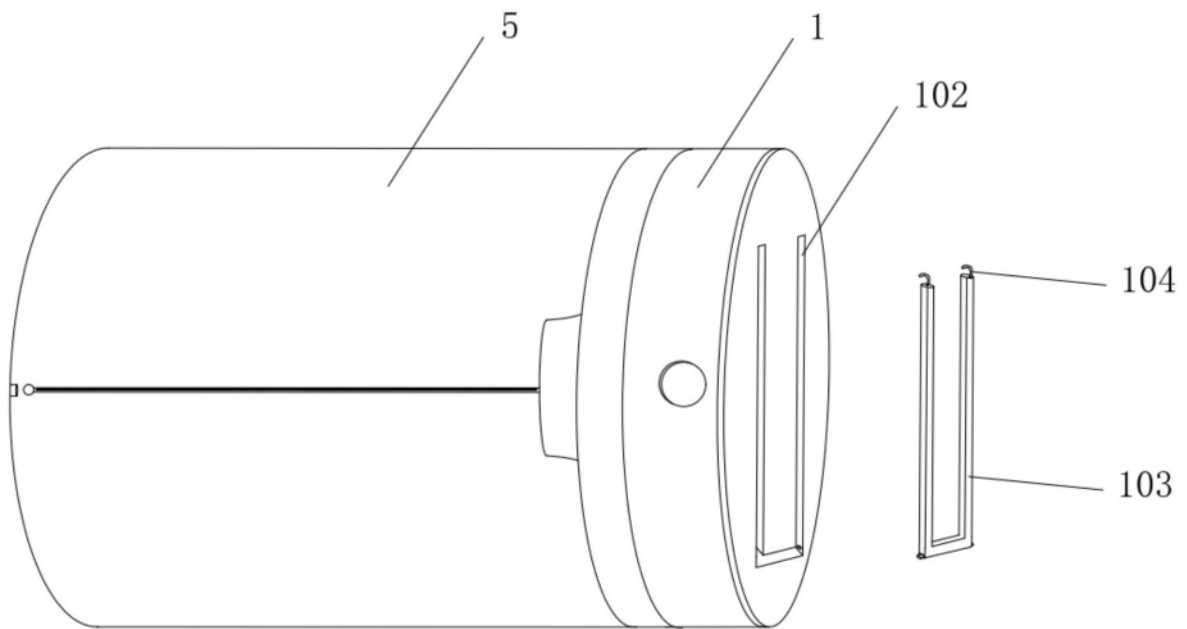


图8

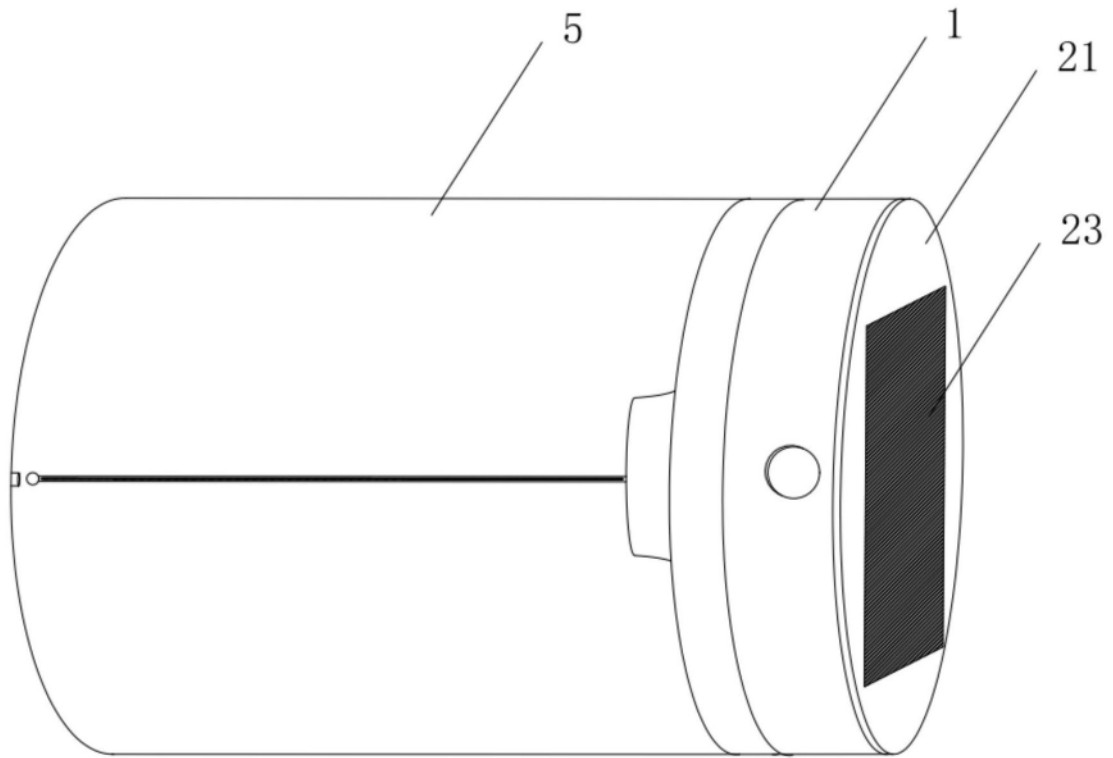


图9

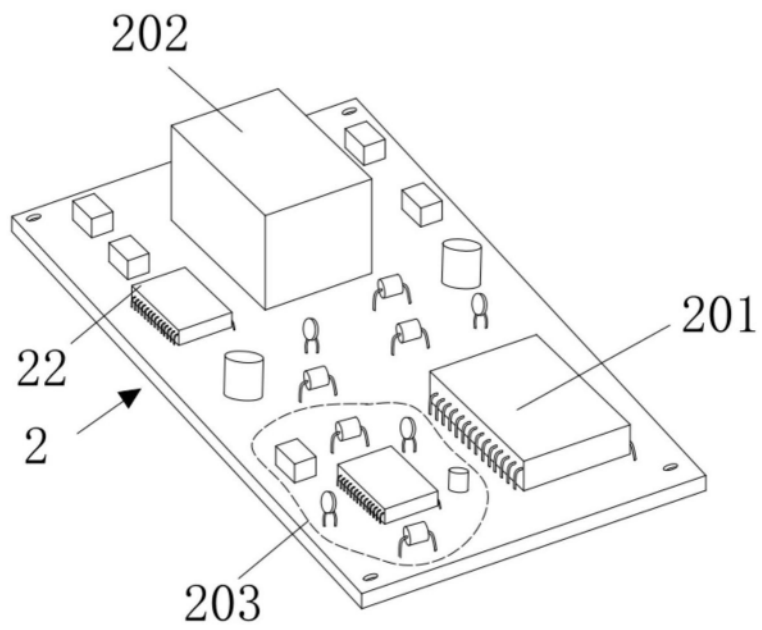


图10

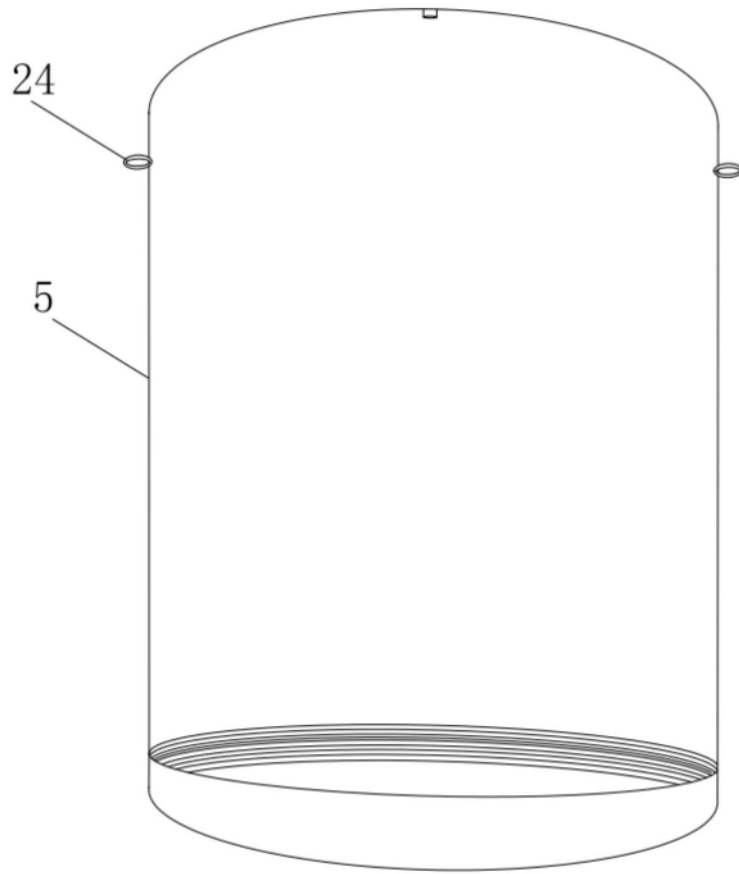


图11