



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213964444 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202021966149.2

(22) 申请日 2020.09.09

(73) 专利权人 惠州市百欧森环保新材料有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳区秋长茶
园村将军路地段(3A号厂房)1-3楼

(72) 发明人 郭娅玲 胡建军 肖海权

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 王毅

(51) Int.Cl.

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

A61L 9/20 (2006.01)

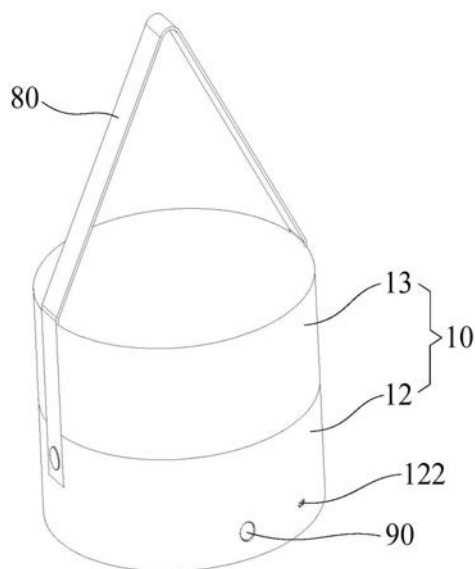
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种消毒盒

(57) 摘要

本实用新型公开一种消毒盒,包括具有收容空间的收纳盒以及收纳于收容空间内的垫板、盖板、控制器、电源与紫外线杀菌灯,电源和紫外线杀菌灯都与控制器电性连接,垫板上凹设有第一容纳槽以及与第一容纳槽相连通的第二容纳槽,紫外线杀菌灯固定于第一容纳槽内,控制器和电源都固定于第二容纳槽内,盖板安装于垫板上并覆盖于第二容纳槽上方,且盖板抵压于部分紫外线杀菌灯,收纳盒为硬纸材质制作的箱体。本实用新型通过在收纳盒内设置紫外线杀菌灯,将待消毒的物品放置在收纳盒内,利用紫外线对收容空间内空气进行杀菌,从而实现对物品进行消毒,操作简单;硬纸制作的收纳盒可作为防护措施,避免紫外线对人体造成伤害,且降低消毒盒的制作成本。



1. 一种消毒盒,其特征在于:包括具有收容空间的收纳盒以及收纳于所述收容空间内的垫板、盖板、控制器、电源与紫外线杀菌灯,所述电源和紫外线杀菌灯都与所述控制器电性连接,所述垫板上凹设有第一容纳槽以及与所述第一容纳槽相连通的第二容纳槽,所述紫外线杀菌灯固定于所述第一容纳槽内,所述控制器和电源都固定于所述第二容纳槽内,所述盖板安装于所述垫板上并覆盖于所述第二容纳槽上方,且所述盖板抵压于部分所述紫外线杀菌灯,所述收纳盒为硬纸材质制作的盒体。

2. 如权利要求1所述的消毒盒,其特征在于:所述第一容纳槽包括第一容置腔和第一卡槽,所述第一卡槽的一端与所述第一容置腔相连通、另一端与所述第二容纳槽相连通,所述紫外线杀菌灯包括灯管和灯座,所述灯座的一端与所述灯管连接、另一端与所述控制器连接,所述灯管位于所述第一容置腔内,所述灯座卡置于所述第一卡槽内,且所述盖板抵压于所述灯座。

3. 如权利要求2所述的消毒盒,其特征在于:所述盖板的底部凹设有第二卡槽,所述灯座的一端卡置于所述第一卡槽内、另一端卡置于所述第二卡槽内。

4. 如权利要求2所述的消毒盒,其特征在于:所述第二容纳槽包括第二容置腔、第三容置腔以及第三卡槽,所述第二容置腔的一端与所述第一卡槽相连通,所述第三卡槽和所述第三容置腔都与所述第二容置腔的另一端相连通,所述消毒盒还包括导线,所述导线的一端与所述控制器连接、另一端与所述灯座连接,所述导线位于所述第二容置腔内,所述电源位于所述第三容置腔内,所述控制器卡插于所述第三卡槽内。

5. 如权利要求4所述的消毒盒,其特征在于:所述收纳盒包括底盒和上盖,所述上盖卡插于所述底盒上并与所述底盒围合成所述收容空间,所述垫板安装于所述底盒内,所述第一容纳槽以及第二容置腔都凹设于所述垫板之朝向所述上盖的一侧面上,所述第三容置腔凹设于所述垫板之远离所述上盖的一侧面上。

6. 如权利要求5所述的消毒盒,其特征在于:所述消毒盒还包括提手,所述提手的两端分别与所述底盒的两端连接。

7. 如权利要求5所述的消毒盒,其特征在于:所述消毒盒还包括与所述控制器连接的开关按钮,所述底盒上贯穿设有与所述第二容纳槽相连通的安装孔,所述开关按钮安装于所述安装孔上。

8. 如权利要求1所述的消毒盒,其特征在于:所述收纳盒为圆形或者正方形或者矩形。

9. 如权利要求1所述的消毒盒,其特征在于:所述垫板和盖板都为硬纸材质制作的板体。

10. 如权利要求1所述的消毒盒,其特征在于:所述收纳盒上设有与所述电源相连接的充电插口。

一种消毒盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及紫外线消毒技术领域,尤其涉及一种消毒盒。

背景技术

[0002] 人类很早就有利用太阳光中的紫外光部分杀菌的传统。国内外科技工作者对紫外线的研究已有200多年历史,自从德国的贺利氏博士发明第一只紫外线杀菌灯开始,紫外线杀菌技术在越来越多的领域得到更广泛的应用,尤其是在空气杀菌,物体表面杀菌,以及水处理杀菌方面。紫外线杀菌具有无色无味无化学物质遗留的优点,已经在水处理领域越来越多的代替传统的氯,漂白粉杀菌技术。自从1982年加拿大开始用实际的紫外线水处理工厂以后,美国,欧洲,印度已经广泛采用该技术。

[0003] 紫外线消毒的科学原理:主要作用于微生物的DNA,破坏DNA结构,使之失去繁殖和自我复制的功能从而达到杀菌消毒的目的。紫外线消毒灯,就是用紫外线杀灭包括细菌繁殖体、芽胞、分支杆菌、冠状病毒、真菌、立克次体和衣原体等,凡被上述病毒污染的物体表面、水和空气,均可采用紫外线消毒。

[0004] 随着科技的发展,紫外线消毒装置有了很大程度的发展,它的发展给人们在对物品进行消毒时带来了很大的便利,目前市场上的紫外线消毒装置虽然数量非常多,但是大多数的紫外线消毒装置制作成本高,操作程序复杂,且不利于携带。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种消毒盒,其能有效解决现有紫外线消毒装置制作成本高,操作程序复杂的问题。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案实现:

[0007] 本实用新型提供一种消毒盒,包括具有收容空间的收纳盒以及收纳于所述收容空间内的垫板、盖板、控制器、电源与紫外线杀菌灯,所述电源和紫外线杀菌灯都与所述控制器电性连接,所述垫板上凹设有第一容纳槽以及与所述第一容纳槽相连通的第二容纳槽,所述紫外线杀菌灯固定于所述第一容纳槽内,所述控制器和电源都固定于所述第二容纳槽内,所述盖板安装于所述垫板上并覆盖于所述第二容纳槽上方,且所述盖板抵压于部分所述紫外线杀菌灯,所述收纳盒为硬纸材质制作的盒体。

[0008] 进一步地,所述第一容纳槽包括第一容置腔和第一卡槽,所述第一卡槽的一端与所述第一容置腔相连通、另一端与所述第二容纳槽相连通,所述紫外线杀菌灯包括灯管和灯座,所述灯座的一端与所述灯管连接、另一端与所述控制器连接,所述灯管位于所述第一容置腔内,所述灯座卡置于所述第一卡槽内,且所述盖板抵压于所述灯座。

[0009] 进一步地,所述盖板的底部凹设有第二卡槽,所述灯座的一端卡置于所述第一卡槽内、另一端卡置于所述第二卡槽内。

[0010] 进一步地,所述第二容纳槽包括第二容置腔、第三容置腔以及第三卡槽,所述第二容置腔的一端与所述第一卡槽相连通,所述第三卡槽和所述第三容置腔都与所述第二容置

腔的另一端相连通,所述消毒盒还包括导线,所述导线的一端与所述控制器连接、另一端与所述灯座连接,所述导线位于所述第二容置腔内,所述电源位于所述第三容置腔内,所述控制器卡插于所述第三卡槽内。

[0011] 进一步地,所述收纳盒包括底盒和上盖,所述上盖卡插于所述底盒上并与所述底盒围合成所述收容空间,所述垫板安装于所述底盒内,所述第一容纳槽以及第二容置腔都凹设于所述垫板之朝向所述上盖的一侧面上,所述第三容置腔凹设于所述垫板之远离所述上盖的一侧面上。

[0012] 进一步地,所述消毒盒还包括提手,所述提手的两端分别与所述底盒的两端连接。

[0013] 进一步地,所述消毒盒还包括与所述控制器连接的开关按钮,所述底盒上贯穿设有与所述第二容纳槽相连通的安装孔,所述开关按钮安装于所述安装孔上。

[0014] 进一步地,所述收纳盒为圆形或者正方形或者矩形。

[0015] 进一步地,所述垫板和盖板都为硬纸材质制作的板体。

[0016] 进一步地,所述收纳盒上设有与所述电源相连接的充电插口。

[0017] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 本实用新型通过在收纳盒内设置紫外线杀菌灯,将待消毒的物品放置在收纳盒内,利用紫外线对收容空间内空气进行杀菌,从而实现对物品进行消毒,操作简单;硬纸制作的收纳盒可作为防护措施,可有效避免紫外线对人体造成伤害,且可降低消毒盒的制作成本。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的消毒盒的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例提供的消毒盒除去提手后的结构示意图;

[0021] 图3为图2中沿A-A线的剖视图;

[0022] 图4为图3中B处的局部放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型实施例提供的消毒盒除去提手后的爆炸图;

[0024] 图6为本实用新型实施例提供的垫板与底盒组合后的结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型实施例提供的垫板的结构示意图;

[0026] 图8为本实用新型实施例提供的盖板的结构示意图。

[0027] 图中:10、收纳盒;11、收容空间;12、底盒;121、安装孔;122、充电插口;13、上盖;20、垫板;21、第一容纳槽;211、第一容置腔;212、第一卡槽;22、第二容纳槽;221、第二容置腔;222、第三容置腔;223、第三卡槽;30、盖板;31、第二卡槽;40、控制器;50、电源;60、紫外线杀菌灯;61、灯管;62、灯座;70、导线;80、提手;90、开关按钮。

具体实施方式

[0028] 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的一部分实施例,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。

[0029] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)

仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0030] 还需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上时,它可以直接另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0031] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0032] 请参阅图1至图5,本实用新型提供了一种消毒盒,该消毒盒包括收纳盒10、垫板20、盖板30、控制器40、电源50以及紫外线杀菌灯60,紫外线杀菌灯60为30-45瓦,收纳盒10内具有一个封闭的收容空间11,垫板20、盖板30、控制器40、电源50以及紫外线杀菌灯60都收纳于收容空间11内,封闭的收容空间11可以防止紫外线杀菌灯60所发出的紫外线透过收纳盒10照射到人体。

[0033] 请进一步参阅图6和图7,具体地,电源50和紫外线杀菌灯60都与控制器40电性连接,垫板20上凹设有第一容纳槽21以及与第一容纳槽21相连通的第二容纳槽22,紫外线杀菌灯60固定于第一容纳槽21内,控制器40和电源50都固定于第二容纳槽22内,盖板30安装于垫板20上并覆盖于第二容纳槽22上方,以避免待消毒物品碰触到控制器40和电源50,且盖板30抵压于部分紫外线杀菌灯60,以防止紫外线杀菌灯60在使用过程中出现移动。

[0034] 作为优选地实施方式,收纳盒10为硬纸材质制作的箱体,硬纸制作的消毒盒具有防护措施,可有效避免紫外线对人体造成伤害,且可降低消毒盒的制作成本。

[0035] 本实施例中,第一容纳槽21包括第一容置腔211和第一卡槽212,第一卡槽212的一端与第一容置腔211相连通、另一端与第二容纳槽22相连通,紫外线杀菌灯60包括灯管61和灯座62,灯座62的一端与灯管61连接、另一端与控制器40连接,灯管61位于第一容置腔211内,灯座62卡置于第一卡槽212内,且盖板30抵压于灯座62,以对灯座62进行固定,从而实现紫外线杀菌灯60进行固定。

[0036] 请进一步参阅图8,作为优选地实施方式,盖板30的底部凹设有第二卡槽31,灯座62的一端卡置于第一卡槽212内,灯座62的另一端卡置于第二卡槽31内,以进一步实现对紫外线杀菌灯60进行固定。

[0037] 本实施例中,第二容纳槽22包括第二容置腔221、第三容置腔222和第三卡槽223,第二容置腔221的一端与第一卡槽212相连通,第三容置腔222和第三卡槽223都分别与第二容置腔221的另一端相连通,消毒盒还包括导线70,导线70的一端与控制器40连接、另一端与灯座62连接,导线70位于第二容置腔221内,电源50位于第三容置腔222内,控制器40卡插于第三卡槽223内,以防止在使用的过程中电源50和控制器40发生摇晃。

[0038] 收纳盒10可以为圆形或者正方形或者矩形,收纳盒10包括底盒12和上盖13,上盖13卡插于底盒12上并与底盒12围合成上述的收容空间11,垫板20安装于底盒12内,第一容纳槽21以及第二容置腔221都凹设于垫板20之朝向上盖13的一侧面上,第三容置腔222凹设

于垫板20之远离上盖13的一侧面上,第三卡槽223竖向贯穿于垫板20两侧。

[0039] 作为优选地实施方式,消毒盒还包括提手80,提手80的两端分别与底盒12的两端连接,提手80为布材质制作,以便于外出携带。

[0040] 消毒盒还包括与控制器40连接的开关按钮90,底盒12的侧壁上贯穿设有与第二容纳槽22相连通的安装孔121,开关按钮90安装于安装孔121上,通过开关按钮90可以随时控制收纳盒10内紫外线杀菌灯60的启停。

[0041] 作为优选地实施方式,垫板20和盖板30都为硬纸材质制作的板体,以进一步降低生产成本,实现资源的循环利用。

[0042] 作为优选地实施方式,收纳盒10的底盒12上设有与电源50相连接的充电插口122,以便于对电源50进行充电。

[0043] 消毒盒的使用方法:

[0044] 打开上盖13,将待消毒物品放置于垫板20或者盖板30上,扣上上盖13,按下开关按钮90,紫外线杀菌灯60将发出紫外线,经过10-60分钟,紫外线对收容空间11内空气进行彻底杀菌,然后再按下开关按钮90,关闭紫外线杀菌灯60,打开上盖13取出消毒后的物品即可。

[0045] 紫外线杀菌灯60所发出的紫外线具有以下应用领域:

[0046] 1、在表面杀菌中的应用,UV(紫外线)表面杀菌装置广泛应用于食品、电子、半导体、液晶显示器、等离子电视、水晶振动子、精密器件、化工、医学、保健、生物、饮料、农业等领域。UV光源照射食品、材料等表面,具有快速高效、无污染的杀菌效果,从而维持产品的高品质。与传统的杀菌方法相比,表面杀菌具有杀菌速度快,可进行连续处理和批量处理,操作简单,环保无二次污染等特点。

[0047] 2、在水处理中的应用。使用紫外线杀菌灯60进行水处理有浸没式和过流式两种方法,直接把紫外线杀菌灯60放入水中,称为浸没式;紫外线杀菌灯60放入套管里使用,称为过流式。目前主要采用的是过流式的方法。过流式的设备工作原理是经水泵产生压力的一定流速的水流,流过能透紫外线的石英套管外围,由紫外线杀菌灯60产生紫外线对水进行消毒、杀菌。其特点是水流流速很快,一般在石英外套流过的时间为不超过1s,因此要求紫外线杀菌灯60的紫外线强度是很高的。

[0048] 3、在医疗环境卫生中的应用。利用紫外线杀菌灯60对空气进行杀菌在医院已有几十年的历史,有静态空气直接照射法和流动空气消毒法。静态空气直接照射法采用紫外线杀菌灯60直接照射,其缺点是照射不到的地方不能消毒,消毒时人不能在场。流动空气消毒法采用动态空气消毒机,这种消毒机恰好可弥补以上两点缺陷。流动空气消毒机工作原理是通过室内空气循环,对通过消毒机内的空气进行杀菌,从而达到对整个室内的空气消毒的目的。这类消毒机的结构大多取用家用空调的室内机的外壳。流动空气消毒机,现在已发展成为包括杀菌空调,空气净化器在内的各种消毒设备等。用途也普及化,以往只在医院里使用的产品,现在走向了家庭,办公室,公告场所。功能也多样化,以往仅仅用来杀菌的产品现在可用于保健、预防作用,成为健康相关产品。

[0049] 4、卫生 and 无菌消毒是生产加工灌装和包装食品时的必要要求。使用紫外线杀菌灯60消毒是一种常用的成本效益好且极为环保的方式,替代了频繁地使用化学过程。

[0050] 4.1、包装材料的表面消毒:在灌装厂,在表面上的细菌只要让它们接触到的短波

UV-C辐射就会被杀死。包装材料纯度的程度用于判断包装材料是否为不合格包装。

[0051] 例如,紫外线消毒会应用在日用品和饮料的灌装机,应用于盖子、杯子、覆盖和箔包装饮料以及奶制品和其他食品的制冷。因用紫外线消毒技术,贺利氏紫外线灯能延长食品的保质期。

[0052] 4.2、传送带上:应用于肉,鱼,土豆制品,水果和蔬菜的运输中。要进一步提高经济效应就要进一步加强食品加工过程中的卫生进程。

[0053] 4.3、食物表面的消毒:例如水果和蔬菜制品和硬奶酪的表面消毒。

[0054] 综上所述,本实用新型通过在收纳盒10内设置紫外线杀菌灯60,将待消毒的物品放置在收纳盒10内,利用紫外线对收容空间11内空气进行杀菌,从而实现对物品进行消毒;收纳盒10为硬纸材质制作,硬纸制作的消毒盒具有防护措施,可有效避免紫外线对人体造成伤害,且可降低消毒盒的制作成本。

[0055] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

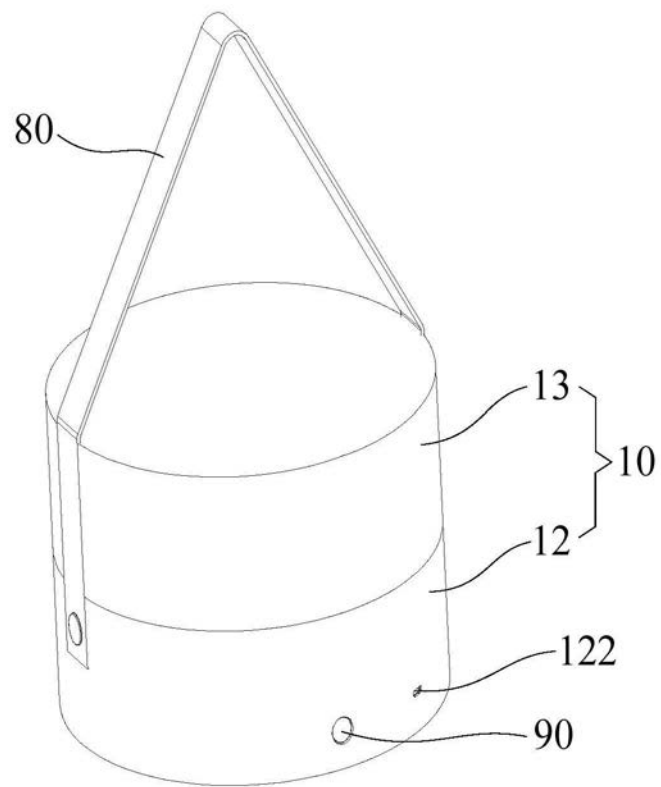


图1

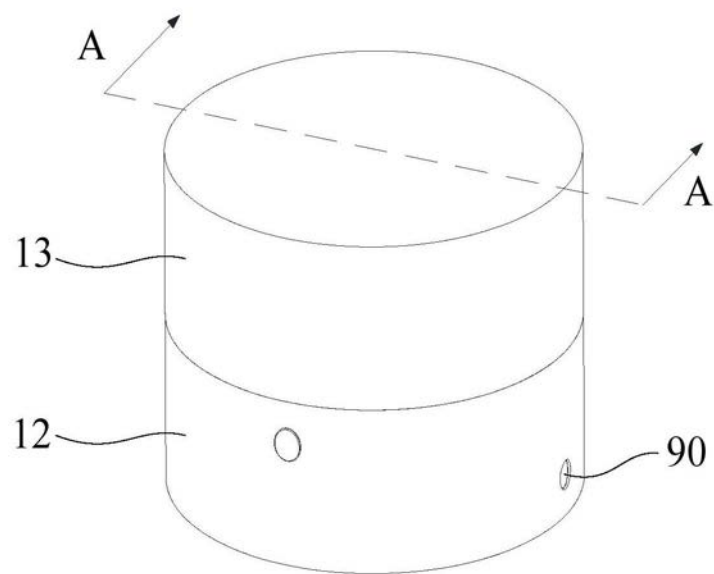


图2

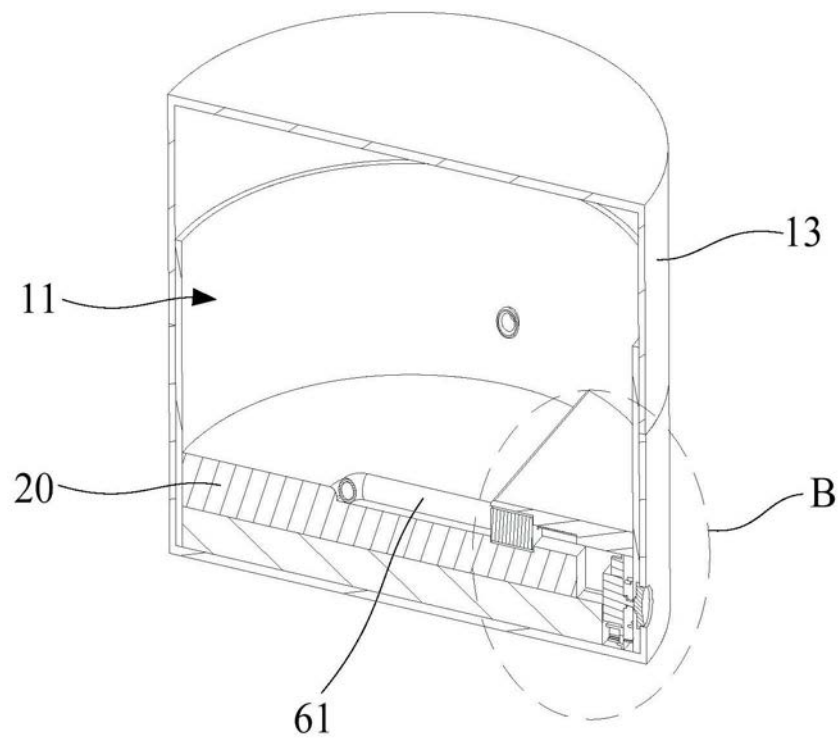
A-A

图3

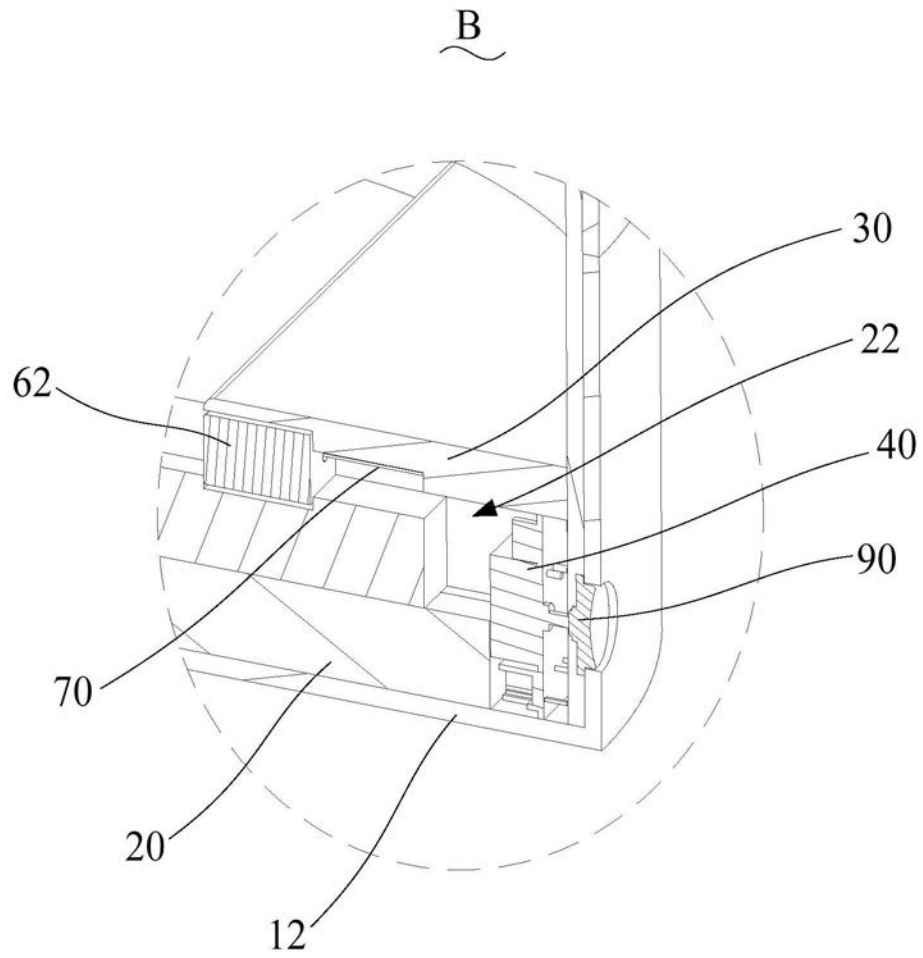


图4

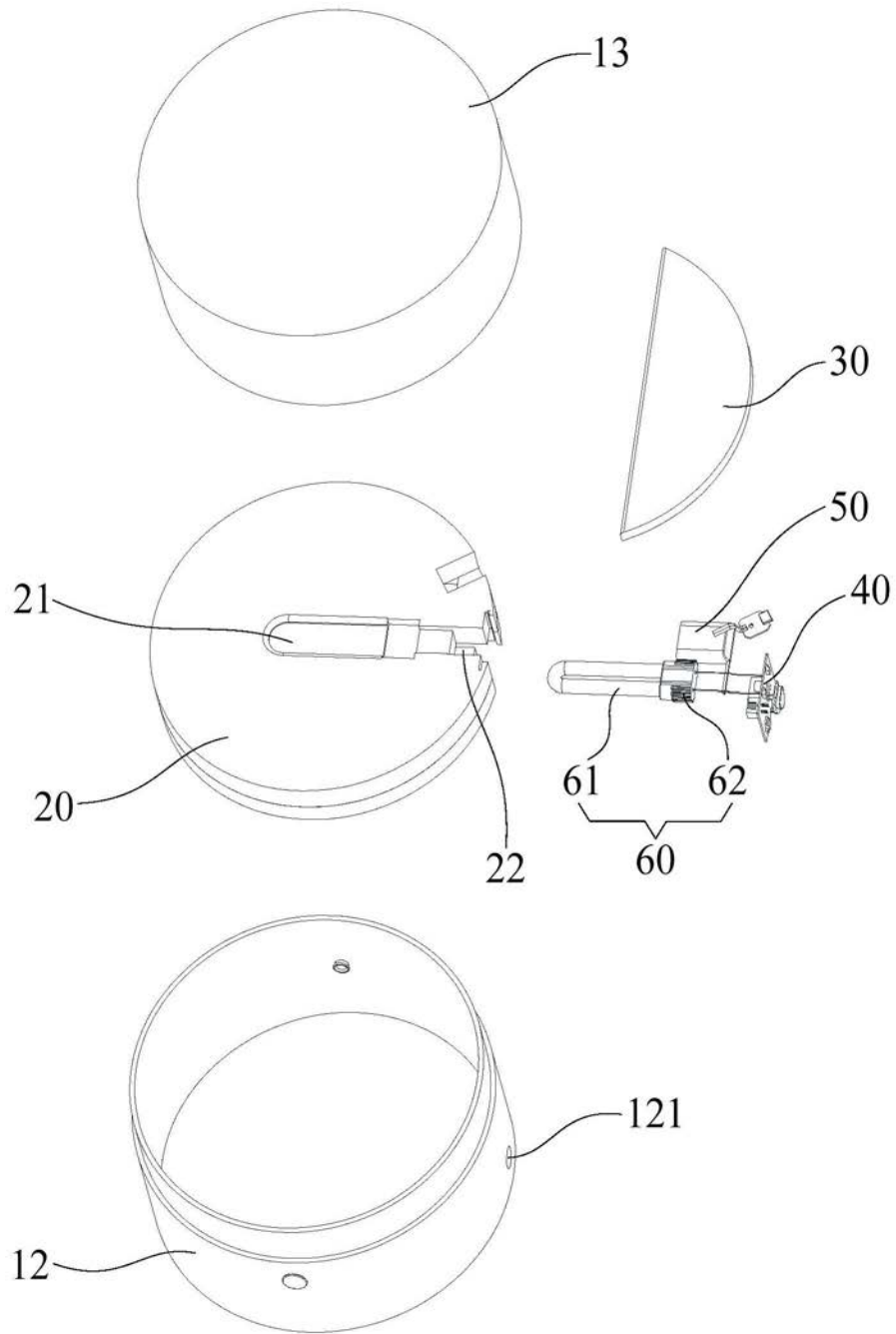


图5

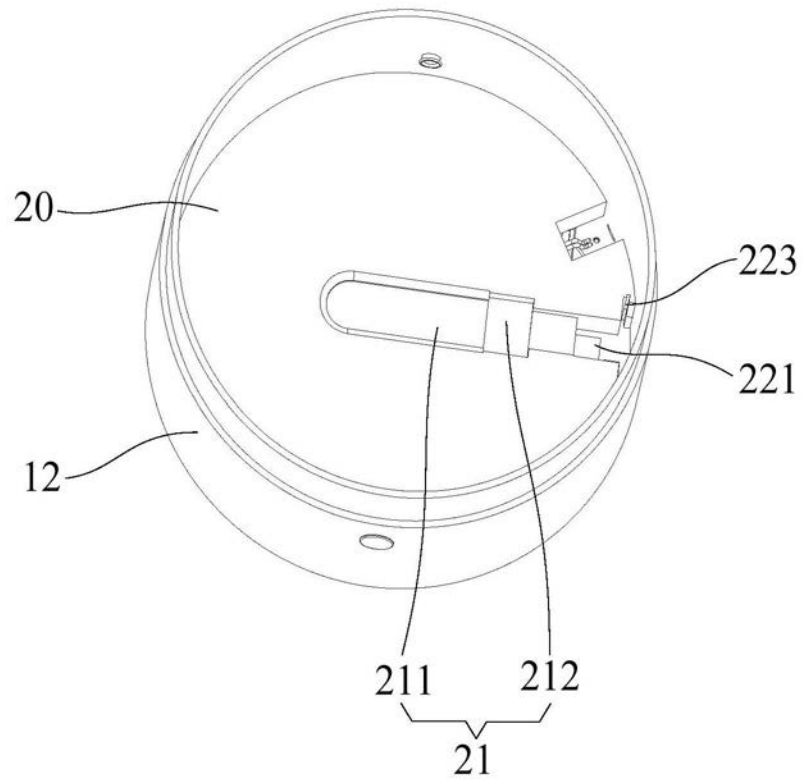


图6

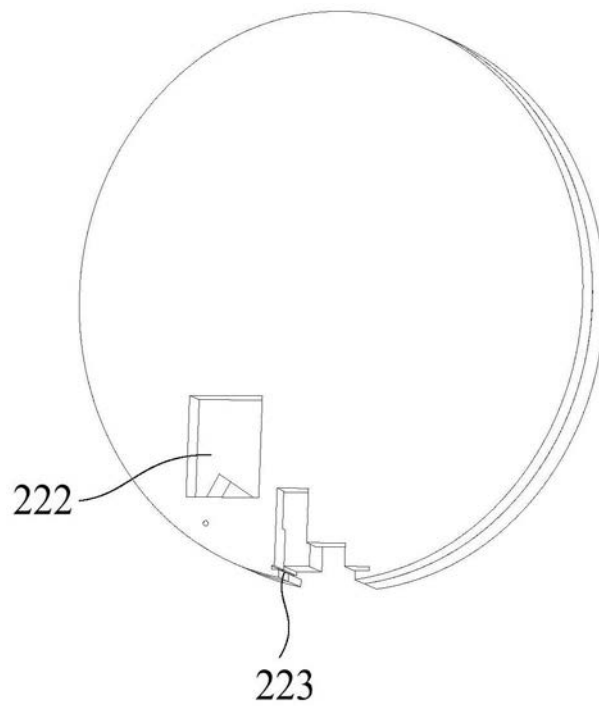


图7

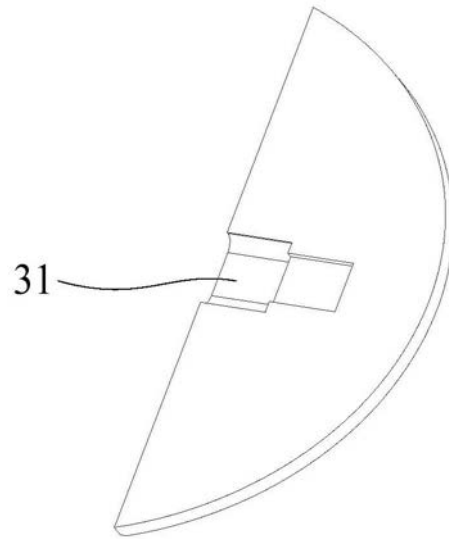


图8