



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113854262 A

(43) 申请公布日 2021.12.31

(21) 申请号 202111309128.2

(22) 申请日 2021.11.06

(71) 申请人 杨振超

地址 250311 山东省济南市长清区万德镇
大刘庄政府区政府宿舍11号

(72) 发明人 杨振超 张熙明 张文秋

(74) 专利代理机构 北京精翰专利代理有限公司
11921

代理人 南亚丽

(51) Int.Cl.

A01M 1/08 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

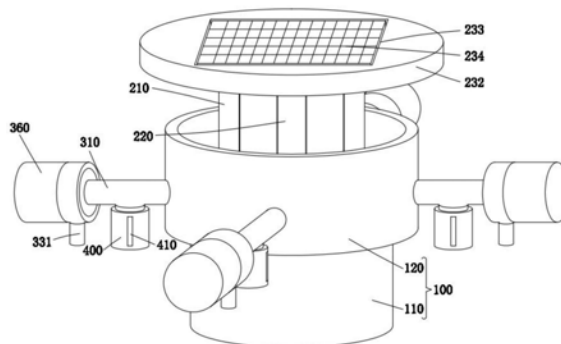
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种林业用诱捕灭虫装置

(57) 摘要

本发明公开了一种林业用诱捕灭虫装置,包括支撑放置组件、诱虫组件、吸风组件和收集箱,支撑放置组件包括支撑座和固定在支撑座上端的诱捕箱,其中,支撑座内部为中空状,与诱捕箱内壁相连通,诱虫组件包括放置在诱捕箱内部外壁具有安装槽的支撑柱和安装在安装槽内部的诱虫灯,吸风组件包括一端部安装在诱捕箱外部与诱捕箱内部相连通的四组吸风管,其中,吸风管外壁下端中部具有开口,收集箱卡接在吸风管下端开口处,与吸风管内部相连通。该种林业用诱捕灭虫装置,通过诱虫灯将昆虫引诱到诱捕箱内部,通过电机带动叶片旋转,使得吸风管对诱捕箱产生持续的强劲吸力,将诱捕箱内部引诱的昆虫吸到吸风管内部在电网的作用下进行集中消灭。



1. 一种林业用诱捕灭虫装置,其特征在于,包括:

支撑放置组件(100),包括支撑座(110)和固定在所述支撑座(110)上端的诱捕箱(120),其中,所述支撑座(110)内部为中空状,与诱捕箱(120)内壁相连通;

诱虫组件(200),包括放置在所述诱捕箱(120)内部外壁具有安装槽的支撑柱(210)和安装在所述安装槽内部的诱虫灯(220);

吸风组件(300),包括一端部安装在所述诱捕箱(120)外部与诱捕箱(120)内部相连通的四组吸风管(310),其中,所述吸风管(310)外壁下端中部具有开口;

收集箱(400),卡接在所述吸风管(310)下端开口处,与吸风管(310)内部相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种林业用诱捕灭虫装置,其特征在于,所述诱虫组件(200)还包括固定在所述支撑柱(210)上下两端的圆板(230)和一端部垂直固定在所述支撑座(110)内部,另一端部垂直固定在所述下圆板(230)下端的液压推杆(240),其中,下圆板(230)的外壁与支撑座(110)内部之间紧密贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种林业用诱捕灭虫装置,其特征在于,所述诱虫灯(220)呈环形均匀分布在支撑柱(210)的外壁,且吸风管(310)位于诱虫灯(220)的底部外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种林业用诱捕灭虫装置,其特征在于,所述圆板(230)的上端安装有直径大于诱捕箱(120)直径的顶板(232),且所述顶板(232)下端中部外侧固定有与圆板(230)相卡合的连接部(235)。

5. 根据权利要求4所述的一种林业用诱捕灭虫装置,其特征在于,所述顶板(232)的上端中部具有开槽(233),且所述开槽(233)的内部安装有太阳能板(234)。

6. 根据权利要求5所述的一种林业用诱捕灭虫装置,其特征在于,所述圆板(230)的上端具有放置蓄电池的蓄电池放置槽(231),且蓄电池与太阳能板(234)相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种林业用诱捕灭虫装置,其特征在于,所述吸风组件(300)还包括固定在所述吸风管(310)另一端部的密封盖(320)、设置在所述密封盖(320)外部的外壳(330),设置在所述外壳(330)内部的叶片(340)、固定在所述叶片(340)后端的电机(350)、安装在所述电机(350)外部的放置座(360)和固定在所述吸风管(310)内部位于收集箱(400)上端左侧的电网(370),其中,所述外壳(330)的外侧壁具有与其内部相连通的排风管(331),所述放置座(360)内部具有电机放置槽(361)。

8. 根据权利要求7所述的一种林业用诱捕灭虫装置,其特征在于,所述收集箱(400)的前端中部具有观察窗(410)。

9. 根据权利要求8所述的一种林业用诱捕灭虫装置,其特征在于,所述收集箱(400)的上端具有与吸风管(310)开口相卡接的卡接部(420),且所述卡接部(420)内部为中空状。

一种林业用诱捕灭虫装置

技术领域

[0001] 本发明涉及林业技术领域,具体为一种林业用诱捕灭虫装置。

背景技术

[0002] 林业是指保护生态环境保持生态平衡,培育和保护森林以取得木材和其他林产品、利用林木的自然特性以发挥防护作用的生产部门,是国民经济的重要组成部分之一,在林业种植中,为了确保树木的健康生长,需要使用到昆虫诱捕装置对昆虫进行清除,常见的昆虫诱捕装置在使用时,灭虫效果差,且不便对灭虫后的昆虫尸体进行收集处理。

发明内容

[0003] 本部分的目的在于概述本发明的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0004] 鉴于上述和/或现有林业用诱捕灭虫装置中存在的问题,提出了本发明。

[0005] 因此,本发明的目的是提供一种林业用诱捕灭虫装置,能够引诱森林中的昆虫,对引诱后的昆虫进行收集,进行集中灭虫处理。

[0006] 为解决上述技术问题,根据本发明的一个方面,本发明提供了如下技术方案:

[0007] 一种林业用诱捕灭虫装置,其包括:

[0008] 支撑放置组件,包括支撑座和固定在所述支撑座上端的诱捕箱,其中,所述支撑座内部为中空状,与诱捕箱内壁相连通;

[0009] 诱虫组件,包括放置在所述诱捕箱内部外壁具有安装槽的支撑柱和安装在所述安装槽内部的诱虫灯;

[0010] 吸风组件,包括一端部安装在所述诱捕箱外部与诱捕箱内部相连通的四组吸风管,其中,所述吸风管外壁下端中部具有开口;

[0011] 收集箱,卡接在所述吸风管下端开口处,与吸风管内部相连通;

[0012] 作为本发明所述的一种林业用诱捕灭虫装置的一种优选方案,其中,所述诱虫组件还包括固定在所述支撑柱上下两端的圆板和一端部垂直固定在所述支撑座内部,另一端部垂直固定在所述下圆板下端的液压推杆,其中,下圆板的外壁与支撑座内部之间紧密贴合。

[0013] 作为本发明所述的一种林业用诱捕灭虫装置的一种优选方案,其中,所述诱虫灯呈环形均匀分布在支撑柱的外壁,且吸风管位于诱虫灯的底部外侧。

[0014] 作为本发明所述的一种林业用诱捕灭虫装置的一种优选方案,其中,所述圆板的上端安装有直径大于诱捕箱直径的顶板,且所述顶板下端中部外侧固定有与圆板相卡合的连接部。

[0015] 作为本发明所述的一种林业用诱捕灭虫装置的一种优选方案,其中,所述顶板的

上端中部具有开槽,且所述开槽的内部安装有太阳能板。

[0016] 作为本发明所述的一种林业用诱捕灭虫装置的一种优选方案,其中,所述圆板的上端具有放置蓄电池的蓄电池放置槽,且蓄电池与太阳能板相连接。

[0017] 作为本发明所述的一种林业用诱捕灭虫装置的一种优选方案,其中,所述吸风组件还包括固定在所述吸风管另一端部的密封盖、设置在所述密封盖外部的外壳,设置在所述外壳内部的叶片、固定在所述叶片后端的电机、安装在所述电机外部的放置座和固定在所述吸风管内部分位于收集箱上端左侧的电网,其中,所述外壳的外侧壁具有与其内部相连通的排风管,所述放置座内部具有电机放置槽。

[0018] 作为本发明所述的一种林业用诱捕灭虫装置的一种优选方案,其中,所述收集箱的前端中部具有观察窗。

[0019] 作为本发明所述的一种林业用诱捕灭虫装置的一种优选方案,其中,所述收集箱的上端具有与吸风管开口相卡接的卡接部,且所述卡接部内部为中空状。

[0020] 与现有技术相比,本发明具有的有益效果是:(一)通过诱虫灯将昆虫引诱到诱捕箱内部,通过电机带动叶片旋转,使得吸风管内部的空气通过排风管持续排出,吸风管对诱捕箱产生持续的强劲吸力,将诱捕箱内部引诱的昆虫吸到吸风管内部分,在吸风管内部分电网的作用下将昆虫消灭。

[0021] (二)消灭后的昆虫尸体掉落到收集箱中,收集箱对昆虫的尸体进行集中收集,在收集箱的前端中部具有观察窗,操作者通过观察窗可及时对收集箱内部进行观察,当收集箱内部收集的昆虫尸体较多时,可手动将收集箱从吸风管上取下,对收集箱内部的昆虫尸体进行清理。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本发明进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0023] 图1为本发明一种林业用诱捕灭虫装置立体结构示意图;

[0024] 图2为本发明一种林业用诱捕灭虫装置吸风组件爆炸结构示意图;

[0025] 图3为本发明一种林业用诱捕灭虫装置收集箱与吸风管正视内部连接结构示意图;

[0026] 图4为本发明一种林业用诱捕灭虫装置支撑放置组件正视剖视结构示意图;

[0027] 图5为本发明一种林业用诱捕灭虫装置支撑柱立体结构示意图;

[0028] 图6为本发明一种林业用诱捕灭虫装置顶板立体结构示意图。

[0029] 图中:100、支撑放置组件;110、支撑座;120、诱捕箱;200、诱虫组件;210、支撑柱;220、诱虫灯;230、圆板;231、蓄电池放置槽;232、顶板;233、开槽;234、太阳能板;235、连接部;240、液压推杆;300、吸风组件;310、吸风管;320、密封盖;330、外壳;331、排风管;340、叶片;350、电机;360、放置座;361、电机放置槽;370、电网;400、收集箱;410、观察窗;420、卡接部。

具体实施方式

[0030] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0031] 其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本发明保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0032] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0033] 本发明提供一种林业用诱捕灭虫装置,能够引诱森林中的昆虫,对引诱后的昆虫进行收集,进行集中灭虫处理。

[0034] 图1-图6示出的是本发明一种林业用诱捕灭虫装置一实施方式的结构示意图,请参阅图1-图6,本实施方式的一种林业用诱捕灭虫装置,其主体部分包括支撑放置组件100、诱虫组件200、吸风组件300和收集箱400。

[0035] 支撑放置组件100包括支撑座110和固定在支撑座110上端的诱捕箱120,其中,支撑座110内部为中空状,与诱捕箱120内壁相连通,支撑座110对上端的诱捕箱120起到支撑的作用,确保整个装置的稳定放置。

[0036] 诱虫组件200包括放置在诱捕箱120内部外壁具有安装槽的支撑柱210和安装在安装槽内部的诱虫灯220。作为优选,在本实施方式中,诱虫组件200还包括固定在支撑柱210上下两端的圆板230和一端部垂直固定在支撑座110内部,另一端部垂直固定在下圆板230下端的液压推杆240,其中,下圆板230的外壁与支撑座110内部之间紧密贴合,液压推杆240可带动支撑柱210进行上下的升降,便于操作者对支撑柱210的高度进行调节,进而对支撑柱210内部的诱虫灯220进行调节,贴合在支撑座110内部的下圆板230确保支撑柱210在升降过程中的稳定,诱虫灯220呈环形均匀分布在支撑柱210的外壁,且吸风管310位于诱虫灯220的底部外侧,呈环形均匀分布的诱虫灯220,对具有趋光性的昆虫进行引诱和捕杀,位于诱虫灯220底部外侧的吸风管310产生强劲的吸引力,将引诱来的昆虫吸进吸风管310内部,圆板230的上端安装有直径大于诱捕箱120直径的顶板232,且顶板232下端中部外侧固定有与圆板230相卡合的连接部235,通过连接部235卡合在圆板230上端的顶板232,其直径大于诱捕箱120直径,能够随着支撑柱210进行上下升降,在阴雨天气时能够对诱捕箱120起到防水的作用,避免雨水进到诱捕箱120中,顶板232的上端中部具有开槽233,且开槽233的内部安装有太阳能板234,圆板230的上端具有放置蓄电池的蓄电池放置槽231,且蓄电池与太阳能板234相连接,安装在顶板232上端的太阳能板234与放置在圆板230上端蓄电池放置槽231内部的蓄电池相连接,通过太阳能板234吸收太阳光为蓄电池供电。

[0037] 吸风组件300包括一端部安装在诱捕箱120外部与诱捕箱120内部相连通的四组吸风管310,其中,吸风管310外壁下端中部具有开口。作为优选,在本实施方式中,吸风组件300还包括固定在吸风管310另一端部的密封盖320、设置在密封盖320外部的外壳330,设置在外壳330内部的叶片340、固定在叶片340后端的电机350、安装在电机350外部的放置座360和固定在吸风管310内部位于收集箱400上端左侧的电网370,其中,外壳330的外侧壁具有与其内部相连通的排风管331,放置座360内部具有电机放置槽361,电机350带动叶片340旋转转动,将吸风管310内部的空气通过排风管331排出,使得吸风管310对诱捕箱120产生

强劲的吸力,将诱捕箱120内部引诱的昆虫吸到吸风管310内部,在吸风管310内部电网370作用下将昆虫消灭,同时消灭后的昆虫尸体掉落到收集箱400中。

[0038] 收集箱400卡接在吸风管310下端开口处,与吸风管310内部相连通。作为优选,在本实施方式中,收集箱400的前端中部具有观察窗410,通过观察窗410可及时对收集箱400内部进行观察,收集箱400的上端具有与吸风管310开口相卡接的卡接部420,且卡接部420内部为中空状,收集箱400通过卡接部420卡接在吸风管310开口处,便于操作者将收集箱400从吸风管310上取下,对收集箱400内部收集的昆虫尸体进行及时的清理。

[0039] 结合图1-图6,本实施方式的一种林业用诱捕灭虫装置,对昆虫引诱收集,进行集中灭虫处理如下:诱虫灯220发出灯光,将昆虫引诱到诱捕箱120内部,在电机350的作用下,带动叶片340旋转,将吸风管310内部的空气通过排风管331持续排出,使得吸风管310对诱捕箱120产生持续的强劲吸力,将诱捕箱120内部引诱的昆虫吸到吸风管310内部,在吸风管310内部电网370的作用下将昆虫消灭,同时消灭后的昆虫尸体掉落到收集箱400中,对昆虫的尸体进行集中收集,在收集箱400的前端中部具有观察窗410,操作者通过观察窗410可及时对收集箱400内部进行观察,同时,收集箱400通过卡接部420卡接在吸风管310开口处,当收集箱400内部收集的昆虫尸体较多时,可手动将收集箱400从吸风管310上取下,对收集箱400内部的昆虫尸体进行清理,清理完成后再将收集箱400安装上即可。

[0040] 虽然在上文中已经参考实施方式对本发明进行了描述,然而在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本发明所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本发明并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

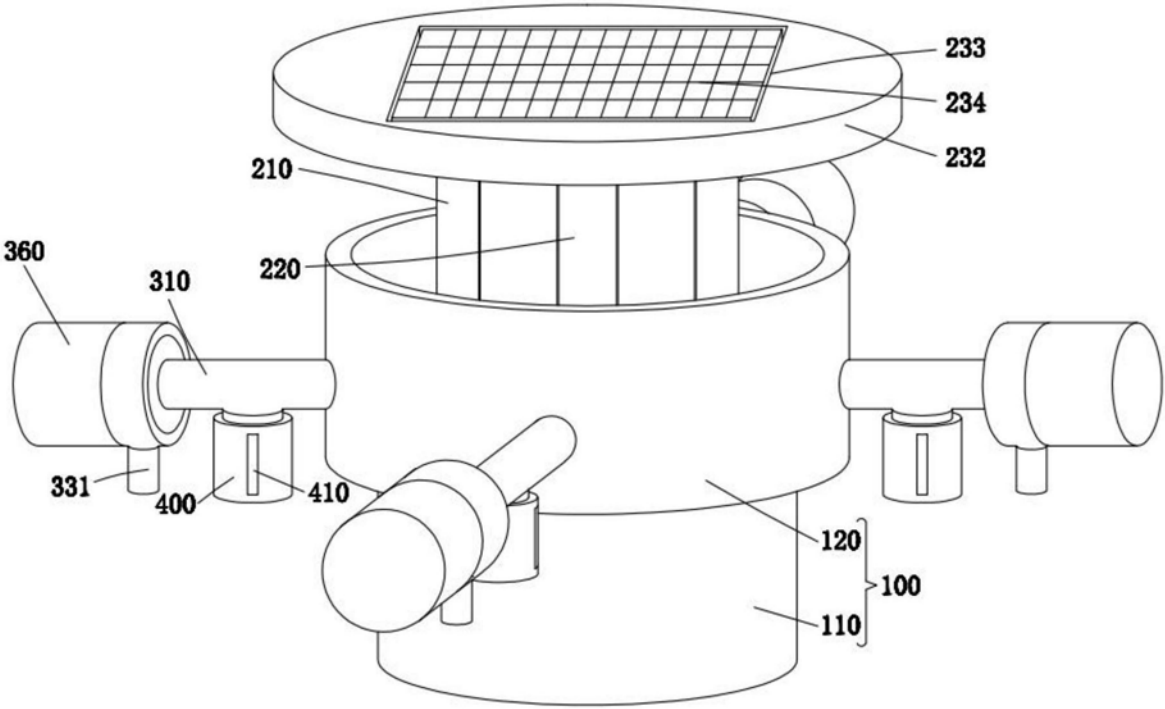


图1

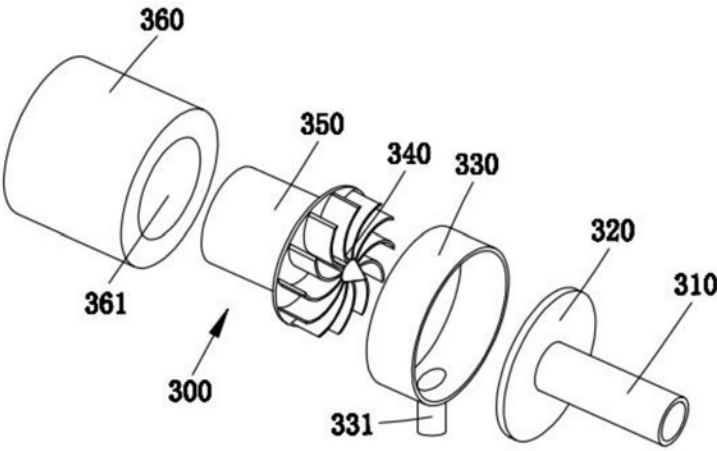


图2

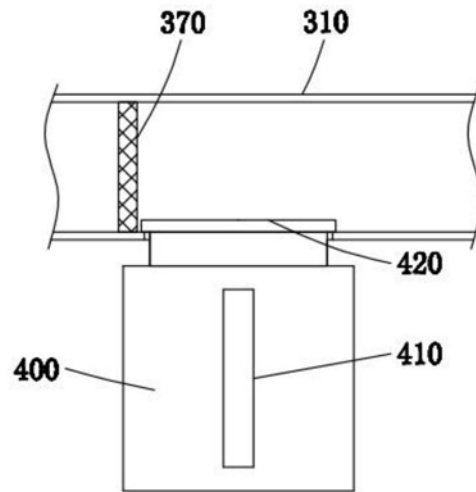


图3

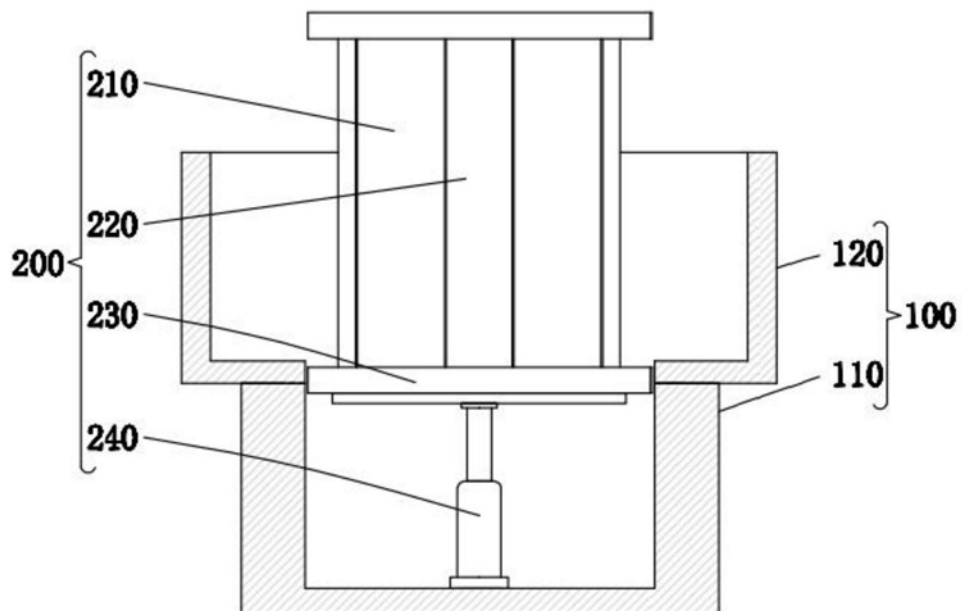


图4

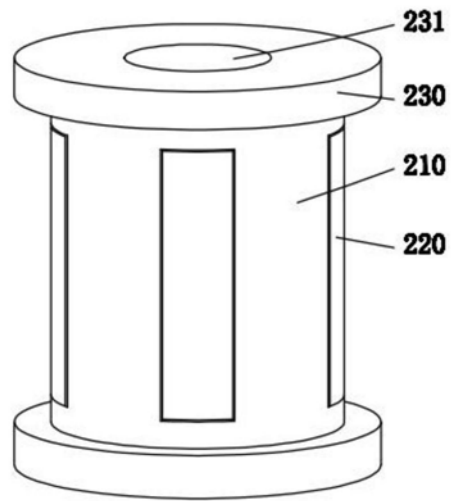


图5

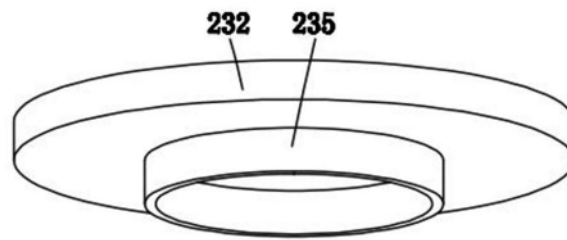


图6