



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211118864 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922324607.6

F21V 14/08(2006.01)

(22)申请日 2019.12.23

F21V 19/00(2006.01)

(73)专利权人 苏州淘博环保科技有限公司

F24F 3/16(2006.01)

地址 江苏省苏州市张家港市塘桥镇妙桥科
创路东城科技创业园C幢2楼

A61L 9/18(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(72)发明人 陈玲江 陈辉 陈清军

(74)专利代理机构 杭州万合知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33294

代理人 丁海华

(51) Int. Cl.

F21S 6/00(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21V 3/02(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

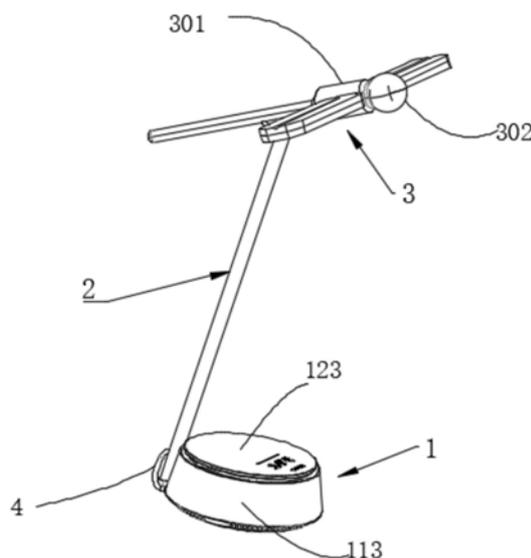
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种集成度高的空气净化台灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种集成度高的空气净化台灯,包括灯座(1),灯座(1)上方经支撑管(2)连接有灯头(3),其特征在于:所述的灯座(1)包括底壳(101),底壳(101)的侧部设有一圈进风通道(7);所述的底壳(101)上设有风机(104),风机(104)上设有插销孔(124),风机(104)的一侧设有电路板(105),风机(104)上设有定位件(108),定位件(108)的下表面设有风机框架(109),风机(104)嵌设在风机框架(109)中,风机框架(109)内设有定位销轴(110),定位销轴(110)与插销孔(124)相配合。本实用新型不仅具有照明的功能,而且还具有空气净化的功能;此外,本实用新型的集成度较高、固定性较好、气流的流通顺畅。



1. 一种集成度高的空气净化台灯,包括灯座(1),灯座(1)上方经支撑管(2)连接有灯头(3),其特征在于:所述的灯座(1)包括底壳(101),底壳(101)的侧部设有一圈进风通道(7);所述的底壳(101)上设有风机(104),风机(104)上设有插销孔(124),风机(104)的一侧设有电路板(105),风机(104)上设有定位件(108),定位件(108)的下表面设有风机框架(109),风机(104)嵌设在风机框架(109)中,风机框架(109)内设有定位销轴(110),定位销轴(110)与插销孔(124)相配合;所述的底壳(101)圆周上设有底座外壳(113),底座外壳(113)内侧设有支撑件(114),支撑件(114)下部设有圆柱腔(125),支撑件(114)的上部设有矩形腔(126),所述的圆柱腔(125)内嵌设有十字灯条(117),矩形腔(126)上固定有光触媒(118);光触媒(118)上设有与支撑件(114)上部相扣合的上盖扣件(119),上盖扣件(119)上设有多个中空槽(120),上盖扣件(119)上设有出风口面板(121),出风口面板(121)的下表面设有凸块(122),凸块(122)与中空槽(120)相契合;且出风口面板(121)与上盖扣件(119)之间具有一圈出风通道(8);出风口面板(121)上设有控制面板(123)。

2. 根据权利要求1所述的集成度高的空气净化台灯,其特征在于:所述的底壳(101)圆周一处设有支撑圆孔(102),支撑圆孔(102)一侧设有电线圆孔(103),支撑圆孔(102)内插设有支撑杆(5),所述的支撑管(2)套设在支撑杆(5)上,支撑管(2)的端部设有转动配合件(201);所述的灯头(3)包括灯罩上壳(301),灯罩上壳下设有灯罩下壳(302),灯罩上壳(301)内设有LED灯条(303),灯罩下壳(302)上设有亚克力面板(304),灯罩下壳(302)圆管处设有圆孔(305),圆孔(305)一侧设有转动块(306),转动配合件(201)与转动块(306)相配合;所述的支撑管(2)内设有电源线(4),所述的电源线(4)一端经底壳(101)的电线圆孔(103)与电路板(105)相连接,电源线(4)另一端经灯罩下壳(302)的圆孔(305)与LED灯条(303)相连接。

3. 根据权利要求1所述的集成度高的空气净化台灯,其特征在于:所述的电路板(105)上设有一组方形槽(106)和一组弧形槽(107);风机框架(109)靠近支撑管(2)一侧设有大十字定位块(111)和小十字定位块(112),大十字定位块(111)与弧形槽(107)相配合,小十字定位块(112)与方形槽(106)相配合。

4. 根据权利要求1所述的集成度高的空气净化台灯,其特征在于:所述的支撑件(114)的底部设有底柱(127),定位件(108)中部设有圆柱中心槽(128),底柱(127)与圆柱中心槽(128)相契合。

5. 根据权利要求1所述的集成度高的空气净化台灯,其特征在于:所述的支撑管(2)和转动配合件(201)为中空结构。

6. 根据权利要求2所述的集成度高的空气净化台灯,其特征在于:所述的转动配合件(201)的圆周一侧设有固定圆孔(202),电源线(4)穿过转动配合件(201)上的固定圆孔(202)。

7. 根据权利要求2所述的集成度高的空气净化台灯,其特征在于:所述的灯罩上壳(301)上的LED灯条(303)共有两组,对称分设在灯罩上壳(301)上。

8. 根据权利要求1所述的集成度高的空气净化台灯,其特征在于:所述的出风口面板(121)的下表面均匀设有凸块(122),凸块(122)共有六个;所述的上盖扣件(119)上均匀设有中空槽(120),中空槽(120)中共有六个。

9. 根据权利要求2所述的集成度高的空气净化台灯,其特征在于:所述的支撑管(2)与

支撑杆(5)之间采用紧定螺钉(6)连接;所述的转动配合件(201)与支撑管(2)之间采用紧定螺钉(6)连接。

一种集成度高的空气净化台灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常生活用品领域,特别涉及一种集成度高的空气净化台灯。

背景技术

[0002] 台灯是办公桌和书房必备的生活照明工具之一,主要的作用是便于人们阅读、学习、工作,大多会放置在人们的办公桌或书桌上。现在因为空气环境的恶劣,人们大多会在办公桌或者书桌等桌上放置小型净化器,但桌面上各式各样杂乱的生活、办公用品不便于人们收纳整理,现有的台灯大多结构简单,功能单一,当放置在桌面时,只能用作照明使用,没有其他功能,就造成了桌面空间的浪费。为此,申请人研发了若干款集成有空气净化功能的台灯,但是由于台灯体积较小,如何把空气净化模型高集成度地、牢固地设置在台灯内部,且还要保证有顺畅的气流流通性,成为了亟待解决的难题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种集成度高的空气净化台灯。本实用新型不仅具有照明的功能,而且还具有空气净化的功能;此外,本实用新型的集成度较高、固定性较好、气流的流通顺畅。

[0004] 本实用新型的技术方案:集成度高的空气净化台灯,所述的灯座包括底壳,底壳的侧部设有一圈进风通道;所述的底壳上设有风机,风机上设有插销孔,风机的一侧设有电路板,风机上设有定位件,定位件的下表面设有风机框架,风机嵌设在风机框架中,风机框架内设有定位销轴,定位销轴与插销孔相配合;所述的底壳圆周上设有底座外壳,底座外壳内侧设有支撑件,支撑件下部设有圆柱腔,支撑件的上部设有矩形腔,所述的圆柱腔内嵌设有十字灯条,矩形腔上固定有光触媒;光触媒上设有与支撑件上部相扣合的上盖扣件,上盖扣件上设有多个中空槽,上盖扣件上设有出风口面板,出风口面板的下表面设有凸块,凸块与中空槽相契合;且出风口面板与上盖扣件之间具有一圈出风通道;出风口面板上设有控制面板。

[0005] 上述的集成度高的空气净化台灯中,所述的底壳圆周一处设有支撑圆孔,支撑圆孔一侧设有电线圆孔,支撑圆孔内插设有支撑杆,所述的支撑管套设在支撑杆上,支撑管的端部设有转动配合件;所述的灯头包括灯罩上壳,灯罩上壳下设有灯罩下壳,灯罩上壳内设有LED灯条,灯罩下壳上设有亚克力面板,灯罩下壳圆管处设有圆孔,圆孔一侧设有转动块,转动配合件与转动块相配合;所述的支撑管内设有电源线,所述的电源线一端经底壳的电线圆孔与电路板相连接,电源线另一端经灯罩下壳的圆孔与LED灯条相连接。

[0006] 前述的集成度高的空气净化台灯中,其特征在于:所述的电路板上设有一组方形槽和一组弧形槽;风机框架靠近支撑管一侧设有大十字定位块和小十字定位块,大十字定位块与弧形槽相配合,小十字定位块与方形槽相配合。

[0007] 前述的集成度高的空气净化台灯中,所述的支撑件的底部设有底柱,定位件中部设有圆柱中心槽,底柱与圆柱中心槽相契合。

[0008] 前述的集成度高的空气净化台灯中,所述的支撑管和转动配合件为中空结构。

[0009] 前述的集成度高的空气净化台灯中,所述的转动配合件的圆周一侧设有固定圆孔,电源线穿过转动配合件上的固定圆孔。

[0010] 前述的集成度高的空气净化台灯中,所述的灯罩上壳上的LED灯条共有两组,对称分设在灯罩上壳上。

[0011] 前述的集成度高的空气净化台灯中,所述的出风口面板的下表面均匀设有凸块,凸块共有六个;所述的上盖扣件上均匀设有中空槽,中空槽中共有六个。

[0012] 前述的集成度高的空气净化台灯中,所述的支撑管与支撑杆之间采用紧定螺钉连接;所述的转动配合件与支撑管之间采用紧定螺钉连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0014] 1、本实用新型的底壳的周围设有进风通道,底壳上设有风机,风机一侧设有电路板,电路板上设有定位件,定位件上设有圆柱中心槽,定位件上设有支撑件,支撑件下设有底柱,底柱嵌设在圆柱中心槽内,支撑件内设有圆柱腔,圆柱腔上设有矩形腔,圆柱腔内设有十字灯条,矩形腔内设有光触媒,支撑件上设有上盖扣件,上盖扣件设有出风口面板,两者形成一圈出风通道;所述的灯头包括灯罩上壳,灯罩上壳下设有灯罩下壳,灯罩上壳内设有LED灯条,灯罩下壳圆管处设有圆孔,所述的支撑管内设有电源线,所述的电源线一端经底壳的电线圆孔与电路板相连接,电源线另一端经灯罩下壳的圆孔与LED灯条相连接,当接通电源,按下照明和净化开关,LED灯条亮起,风机开始工作,十字灯条向光触媒进行灯光照射,同时风机向上吹风驱动空气向上穿过光触媒流动,光触媒在灯光照射下对流通过的空气进行杀菌处理,从而起到了净化空气的作用。由此可见,本实用新型不仅具有照明的功能,而且还具有空气净化的功能,此外,本实用新型的集成度较高、固定性较好、气流的流通顺畅。

[0015] 2、本实用新型的支撑管端部设有转动配合件,转动配合件上设有灯罩下壳,灯罩下壳下设有转动块,转动块与转动配合件相配合,使用时通过转动灯罩,使得整个灯头通过转动配合件来起到照明角度的调节,更好的为不同的使用者提供良好的光线环境,保护使用者的视力;在灯罩上壳中设有两组LED灯条,提供了较大的照明范围,使得使用者更好的观看书籍。

[0016] 3、本实用新型中包括灯头,灯头内设置有LED灯条,灯头通过支撑管插设在灯座的底壳上的支撑圆孔内,灯座内设有支撑件,支撑件的矩形腔内设有光触媒,将照明和空气净化两者很好地结合在一起,节省了摆放的空间,提高了空间利用率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的爆炸示意图;

[0019] 图3为底壳的结构示意图;

[0020] 图4为支撑件位置结构示意图;

[0021] 图5为定位件的结构示意图;

[0022] 图6为转动配合的结构示意图;

[0023] 图7为支撑件的结构示意图;

[0024] 图8为出风通道位置示意图；

[0025] 图9为中空槽结构示意图。

[0026] 附图中的标记为：1-灯座，101-底壳，102-支撑圆孔，103-电线圆孔，104-风机，105-电路板，106-方形槽，107-弧形槽，108-定位件，109-风机框架，110-定位销轴，111-大十字定位块，112-小十字定位块，113-底座外壳，114-支撑件，117-十字灯条，118-光触媒，119-上盖扣件，120-中空槽，121-出风口面板，122-凸块，123-控制面板，124-插销孔，125-圆柱腔，126-矩形腔，127-底柱，128-圆柱中心槽，2-支撑管，201-转动配合件，202-固定圆孔，3-灯头，301-灯罩上壳，302-灯罩下壳，303-LED灯条，304-亚克力面板，305-圆孔，306-转动块，4-电源线，5-支撑杆，6-紧定螺钉，7-进风通道，8-出风通道。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明，但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0028] 实施例：集成度高的空气净化台灯，如图1所示，包括灯座1，灯座1上方经支撑管2连接有灯头3，所述的灯座1包括底壳101，底壳101的侧部设有一圈进风通道7，如图3所示，保证较好的空气流动性；所述的底壳101上设有风机104，风机104上设有插销孔124，风机104的一侧设有电路板105，风机104上设有定位件108，如附图2所示，定位件108的下表面设有风机框架109，风机104嵌设在风机框架109中，风机框架109内设有定位销轴110，定位销轴110与插销孔124相配合；所述的底壳101圆周上设有底座外壳113，底座外壳113内侧设有支撑件114，支撑件114下部设有圆柱腔125，如图7所示，支撑件114的上部设有矩形腔126，所述的圆柱腔125内嵌设有十字灯条117，如图4所示，圆柱腔125的内壁上设有四个凹槽，十字灯条117正好嵌设在凹槽内，矩形腔126上固定有光触媒118；光触媒118上设有与支撑件114上部相扣合的上盖扣件119，上盖扣件119上设有多个中空槽120，上盖扣件119上设有出风口面板121，如图8和图9所示，出风口面板121的下表面设有凸块122，凸块122与中空槽120相契合；且出风口面板121与上盖扣件119之间具有一圈出风通道8，使得气流散出时更加稳定流畅；出风口面板121上设有控制面板123，所述的控制面板也即开关面板，可以是物理控制开关，也可以是触摸控制开关，控制面板经电路与电路板相连，电路板再经电路与风机、十字灯条、灯头相连。所述的光触媒是一种以纳米级二氧化钛为代表的具有光催化功能的光半导体材料的总称，它涂布于基材表面，在灯光的照射下，产生强烈催化降解功能：能有效地降解空气中有毒有害气体；能有效杀灭多种细菌，并能将细菌或真菌释放出的毒素分解及无害化处理；同时还具备除甲醛、除臭、抗污、净化空气等功能。本实用新型中在十字灯条开启时，十字灯条向光触媒进行灯光照射，同时风机向上吹风驱动空气向上穿过光触媒流动，光触在灯光照射下对流通过的空气进行杀菌处理，从而起到了净化空气的作用。

[0029] 所述的底壳101圆周一处设有支撑圆孔102，支撑圆孔102一侧设有电线圆孔103，支撑圆孔102内插设有支撑杆5，所述的支撑管2套设在支撑杆5上，支撑管2的端部设有转动配合件201，如图6所示；所述的灯头3包括灯罩上壳301，灯罩上壳下设有灯罩下壳302，灯罩上壳301内设有LED灯条303，灯罩下壳302上设有亚克力面板304，灯罩下壳302圆管处设有圆孔305，圆孔305一侧设有转动块306，转动配合件201与转动块306相配合，实现灯的照明角度的调节，更好的适应不同人的需求；所述的支撑管2内设有电源线4，所述的电源线4一

端经底壳101的电线圆孔103与电路板105相连接,电源线4另一端经灯罩下壳302的圆孔305与LED灯条303相连接。

[0030] 所述的电路板105上设有一组方形槽106和一组弧形槽107;风机框架109靠近支撑管2一侧设有大十字定位块111和小十字定位块112,大十字定位块111与弧形槽107相配合,小十字定位块112与方形槽106相配合,此结构十分稳固的将电路板105固定,提高了稳定性,如图5所示。

[0031] 所述的支撑件114的底部设有底柱127,定位件108中部设有圆柱中心槽128,底柱127与圆柱中心槽128相契合。

[0032] 所述的支撑管2和转动配合件201为中空结构。

[0033] 所述的转动配合件201的圆周一侧设有固定圆孔202,电源线4穿过转动配合件201上的固定圆孔202。

[0034] 所述的灯罩上壳301上的LED灯条303共有两组,对称分设在灯罩上壳301上,提供了较大照明范围。

[0035] 所述的出风口面板121的下表面均匀设有凸块122,凸块122共有六个;所述的上盖扣件119上均匀设有中空槽120,中空槽120中共有六个。

[0036] 所述的支撑管2与支撑杆5之间采用紧定螺钉6连接;所述的转动配合件201与支撑管2之间采用紧定螺钉6连接。

[0037] 本实用新型的工作原理:底座的底壳上设有电路板,电路板一侧设有风机,接通电源后,电路板控制风机启动,在风机的上设有支撑件,支撑件内设有圆柱腔,圆柱腔内设有十字灯条,在通电源后,按下按钮,十字灯条亮起,光线照射设置在支撑件的矩形腔的光触媒,使得光触媒释放出干净的空气,因在底部的风机的吹动,使得气流向上流动,在光触媒上设有上盖扣件,上盖扣件上设有出风口面板,两者形成了一圈出风通道,气流均匀的从出风通道散出,实现空气的净化;底壳的支撑圆孔设有支撑杆,支撑杆上嵌套有支撑管,支撑管上设有转动配合件,灯头整体通过灯罩下壳的转动块与转动配合件实现灯头的光线的调节,电源线一端通过底壳的电线圆孔,穿过支撑管,接入灯罩下壳的圆孔内,与LED灯条相连接,另一端与底壳上的电路板连接,接通电源,按下照明开关,实现LED灯条的亮起,实现照明功能。

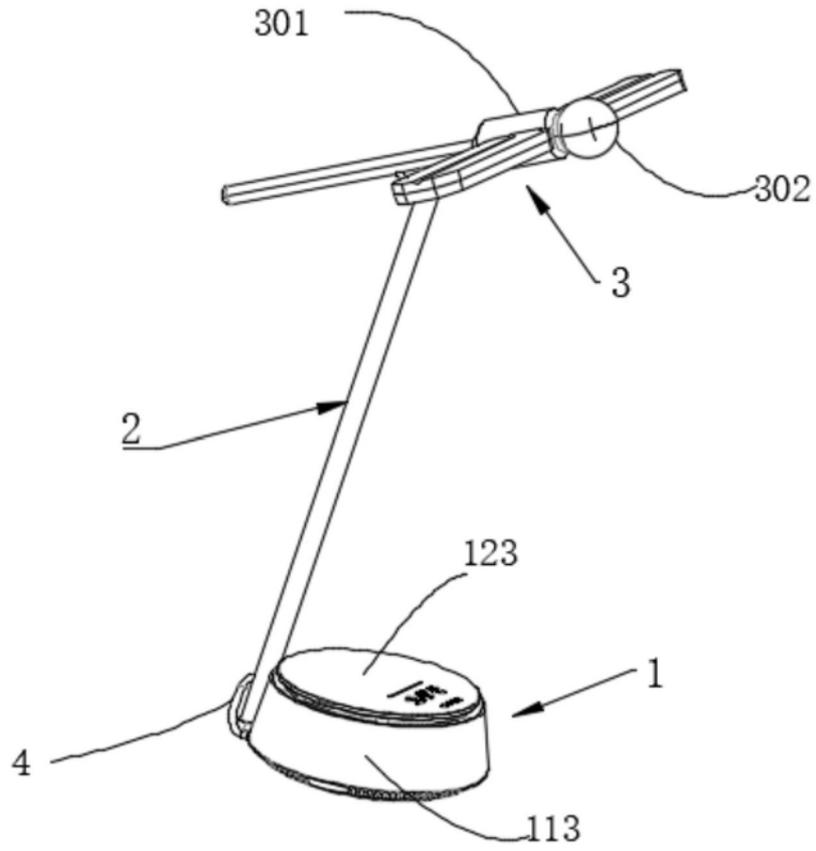


图1

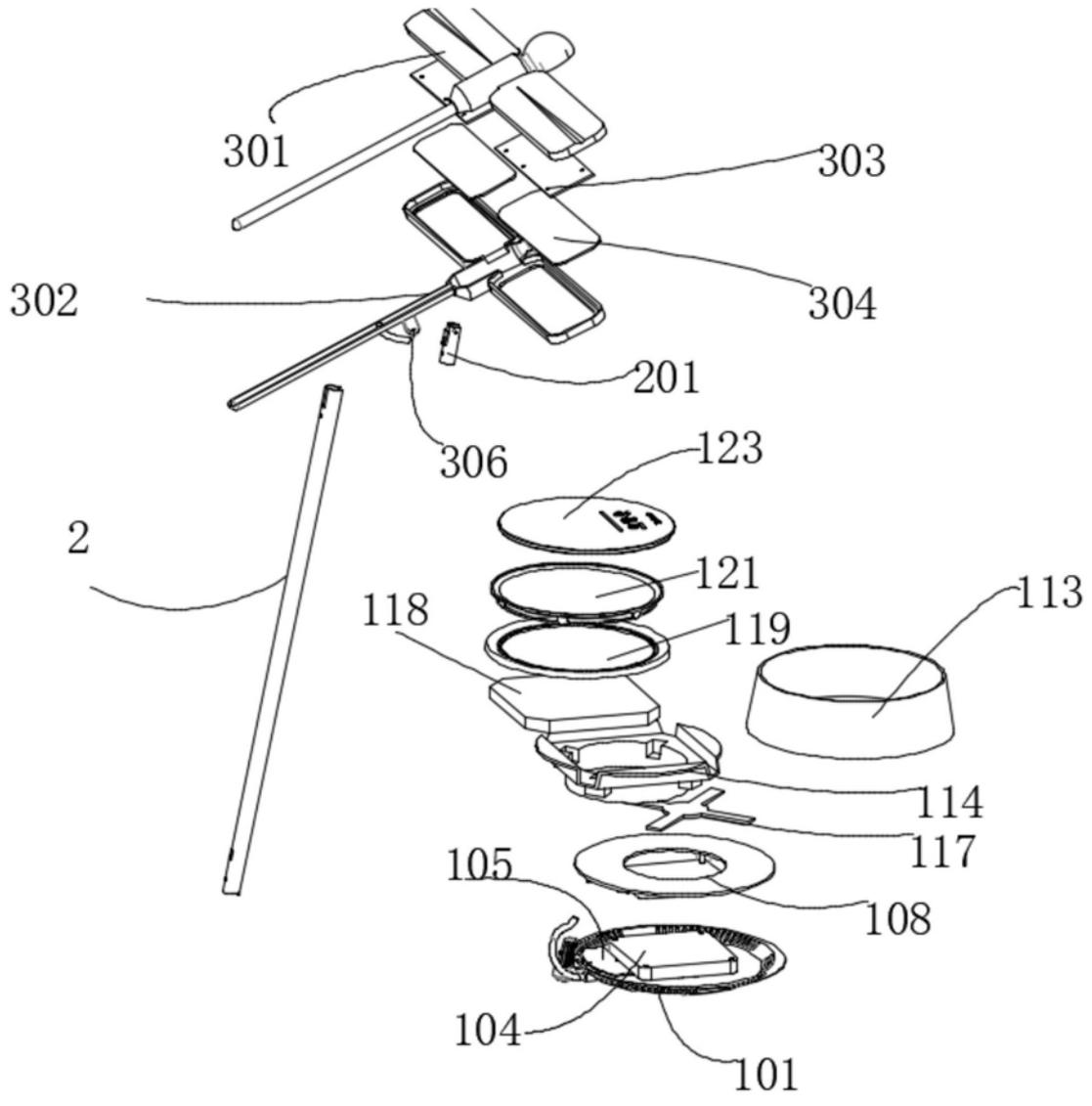


图2

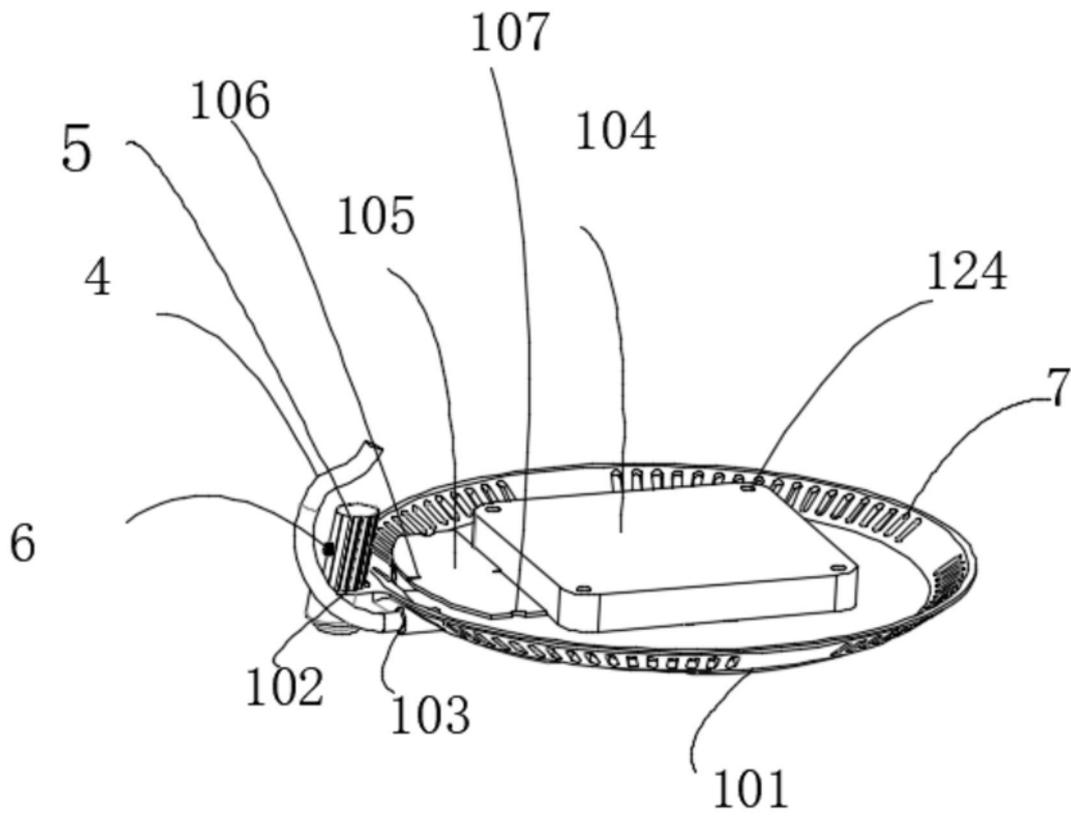


图3

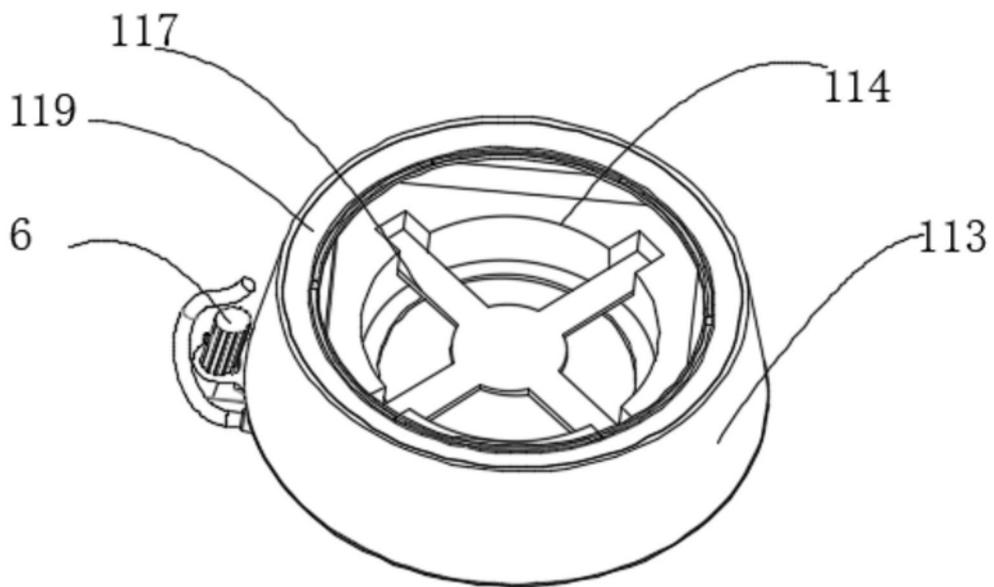


图4

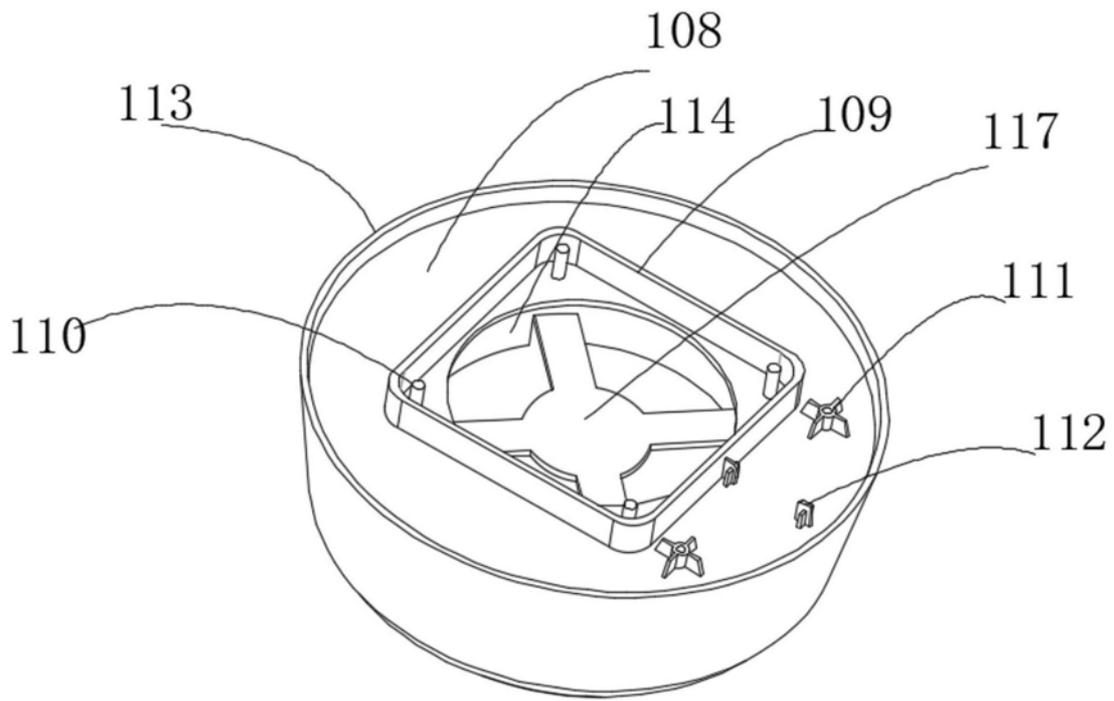


图5

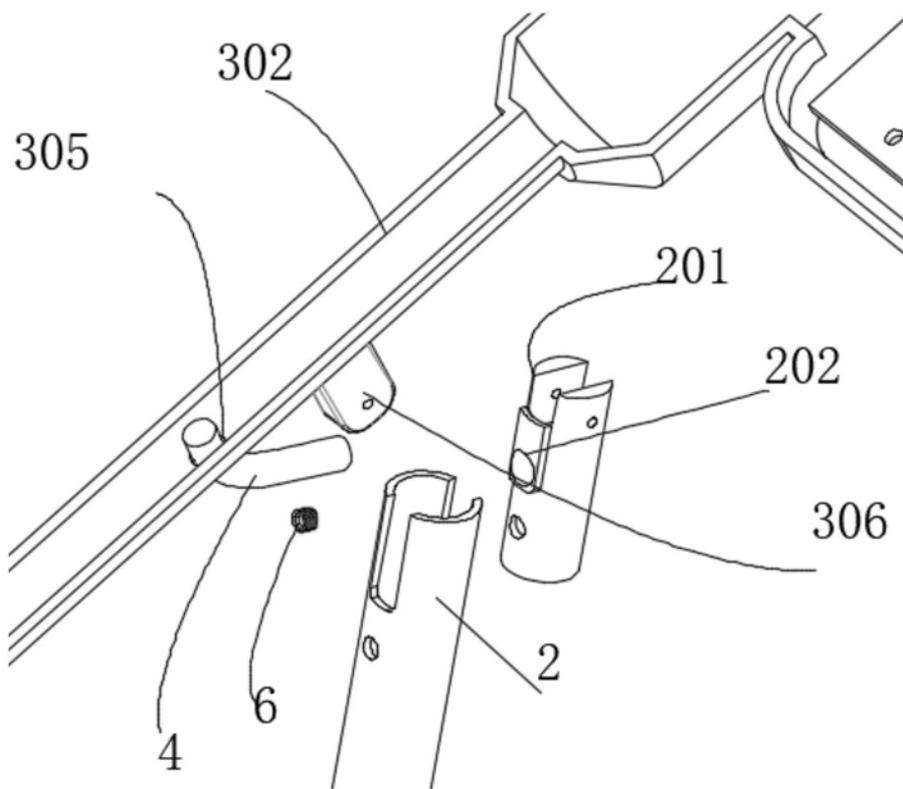


图6

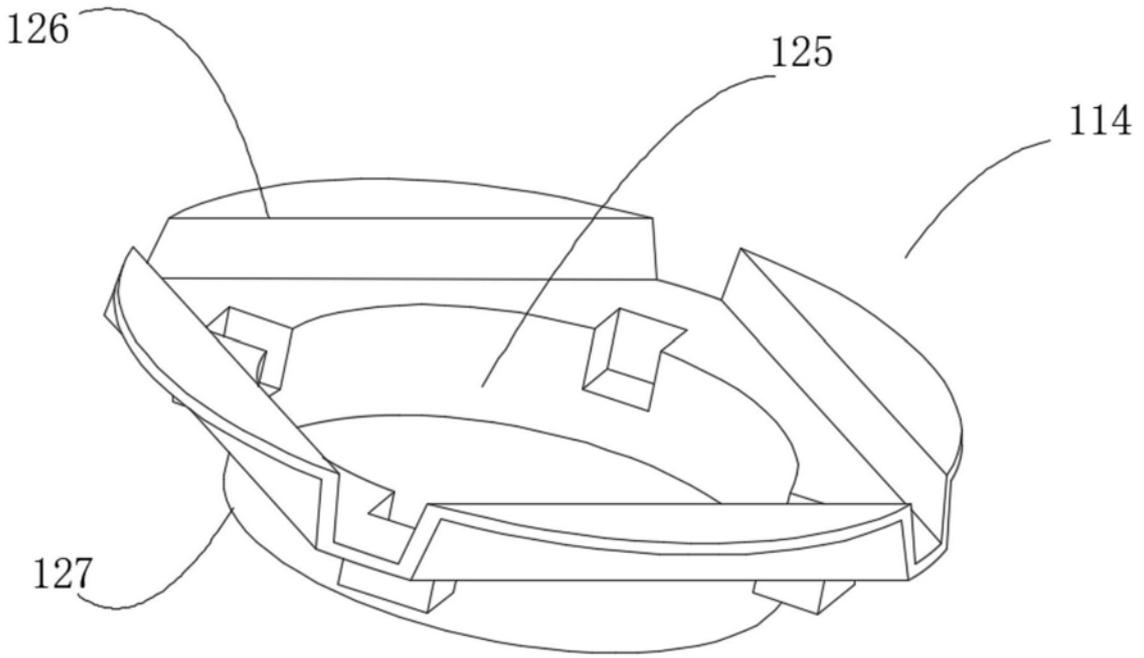


图7

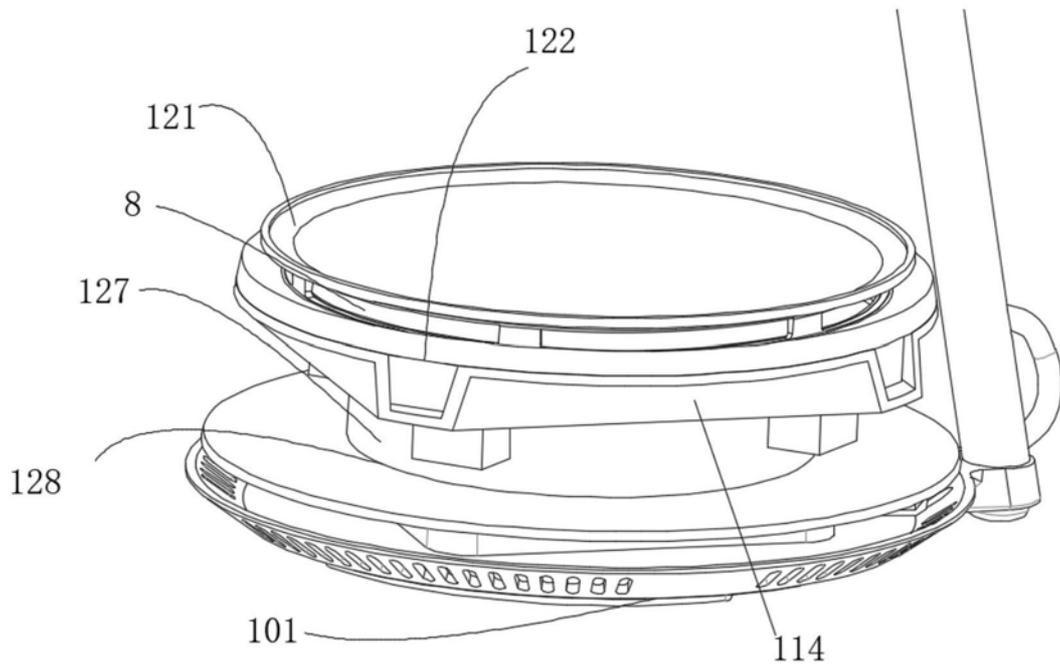


图8

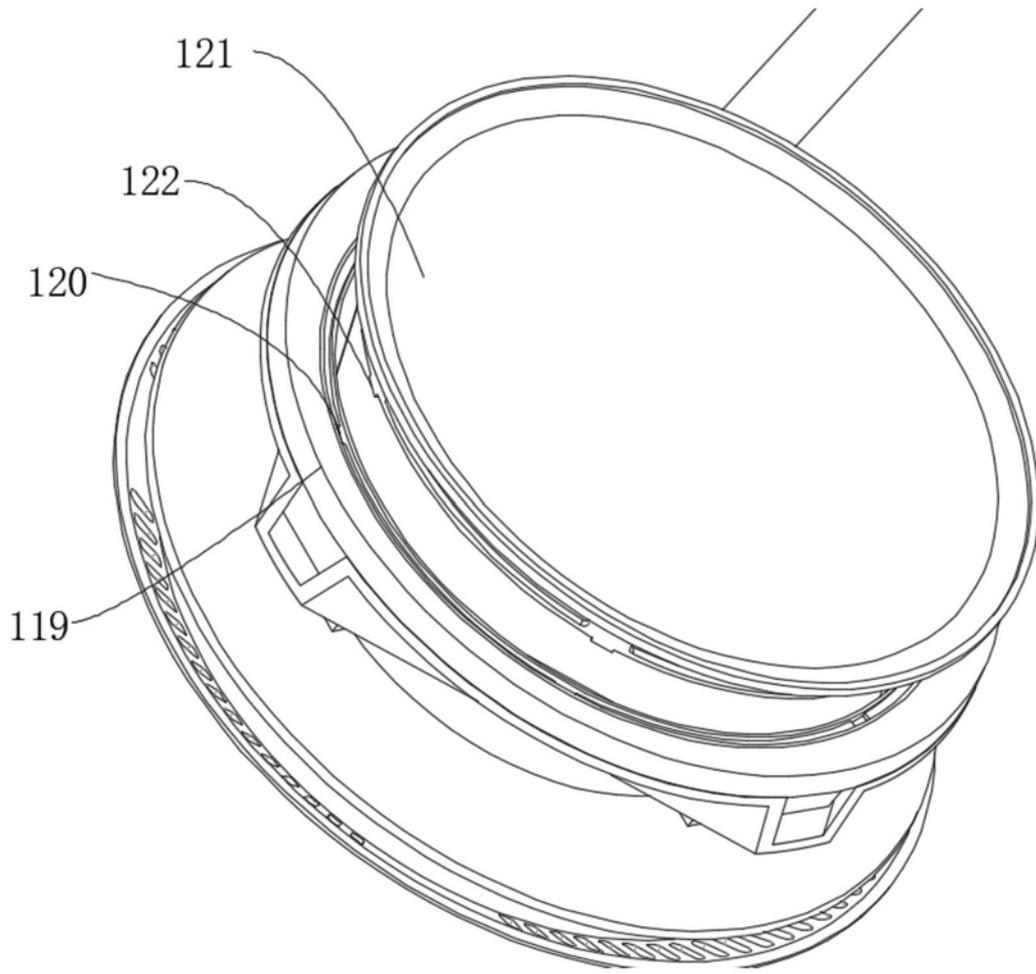


图9