



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216591456 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202123001443.7

(22) 申请日 2021.12.01

(73) 专利权人 深圳市精智照明有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区沙井街道共和社区新和大道丽城科技工业园A栋四层

(72) 发明人 贺伟才 颜克球

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所
(普通合伙) 44777

专利代理师 戈蓉

(51) Int.Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 29/60 (2015.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21V 21/116 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21V 3/00 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

F21W 131/10 (2006.01)

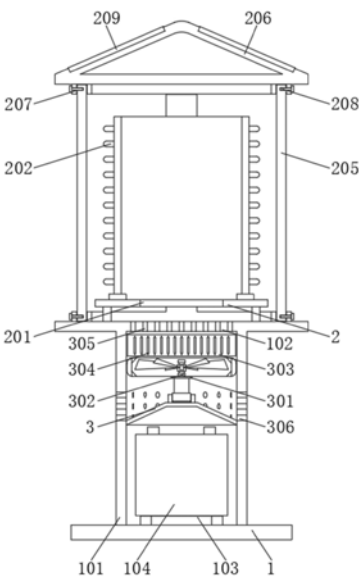
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高散热节能的户外LED灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高散热节能的户外LED灯具,包括底板、位于底板顶部的固定架以及位于底板顶部的支撑筒;设置在支撑筒内部中间位置处的支撑架,且支撑筒的顶部设置有顶板;以及设置在底板顶部中间位置处的支撑环,且支撑环的顶部设置有蓄电池。本实用新型通过太阳能板将光能转化为电能,并通过蓄电池对电能进行储存,通过固定槽将马达固定在支撑架的顶部,马达通过转轴带动扇叶发生转动,转动的扇叶产生风力,通过进风孔可使风力进入支撑筒内部,通过安装架对冷却片进行固定,通过冷却片对风力进行冷却,将冷风通过进风孔输送至顶板的顶部,便于对LED灯进行冷却,对户外LED灯具的冷却效果更好,提高户外LED灯具散热的工作效率。



1. 一种高散热节能的户外LED灯具,其特征在于:包括底板(1)、位于底板(1)顶部的固定架(2)以及位于底板(1)顶部的支撑筒(101);

设置在支撑筒(101)内部中间位置处的支撑架(3),且支撑筒(101)的顶部设置有顶板(102);以及

设置在底板(1)顶部中间位置处的支撑环(103),且支撑环(103)的顶部设置有蓄电池(104)。

2. 根据权利要求1所述的一种高散热节能的户外LED灯具,其特征在于:所述固定架(2)内部的中间位置处设置有通孔(201),所述固定架(2)的顶部设置有LED灯(202),所述顶板(102)顶部的外侧设置有第一卡槽(203),所述第一卡槽(203)的外侧设置有多组第一固定栓(204),所述第一卡槽(203)的内部设置有多组透明防护罩(205),所述透明防护罩(205)的顶部设置有防护盖(206),所述防护盖(206)底部的外侧设置有第二卡槽(207),所述第二卡槽(207)的外侧设置有多组第二固定栓(208),所述防护盖(206)的顶部设置有太阳能板(209)。

3. 根据权利要求2所述的一种高散热节能的户外LED灯具,其特征在于:所述支撑架(3)顶部的中间位置处安装有马达(301),所述马达(301)的输出端设置有扇叶(302),所述支撑筒(101)内部的顶端设置有安装架(303),所述安装架(303)的内部设置有多组冷却片(304),所述顶板(102)的内部设置有多组通风孔(305),所述支撑筒(101)外侧的中间位置处设置有多组进风孔(306)。

4. 根据权利要求1所述的一种高散热节能的户外LED灯具,其特征在于:所述顶板(102)通过支撑筒(101)与底板(1)固定连接,所述底板(1)内部的外侧设置有多组固定孔,所述蓄电池(104)通过支撑环(103)与底板(1)可拆卸连接,所述支撑筒(101)两端中间位置处的顶部皆设置有连接管,且连接管的内部设置有连接线。

5. 根据权利要求2所述的一种高散热节能的户外LED灯具,其特征在于:所述固定架(2)的底部设置有多组支撑杆,所述固定架(2)通过支撑杆与顶板(102)固定连接,所述LED灯(202)通过固定架(2)与顶板(102)可拆卸连接,所述透明防护罩(205)通过第一固定栓(204)与第一卡槽(203)可拆卸连接。

6. 根据权利要求2所述的一种高散热节能的户外LED灯具,其特征在于:所述防护盖(206)的顶部设置有凹槽,所述太阳能板(209)通过凹槽与防护盖(206)可拆卸连接,所述第二卡槽(207)通过第二固定栓(208)与透明防护罩(205)可拆卸连接,所述防护盖(206)通过第二卡槽(207)和第二固定栓(208)与透明防护罩(205)可拆卸连接。

7. 根据权利要求3所述的一种高散热节能的户外LED灯具,其特征在于:所述支撑架(3)的顶部设置有固定槽,所述马达(301)通过固定槽与支撑架(3)固定连接,所述马达(301)的输出端连接有转轴,且转轴远离所述马达(301)的一端贯穿至扇叶(302)内部,所述扇叶(302)通过转轴与马达(301)转动连接。

8. 根据权利要求3所述的一种高散热节能的户外LED灯具,其特征在于:所述安装架(303)内部两端的四角处皆设置有固定栓,所述安装架(303)通过固定栓与支撑筒(101)可拆卸连接,所述冷却片(304)通过安装架(303)与支撑筒(101)可拆卸连接。

一种高散热节能的户外LED灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外LED灯具技术领域,具体为一种高散热节能的户外 LED灯具。

背景技术

[0002] LED灯具是指能透光、分配和改变LED光源光分布的器具,包括除LED光源外所有用于固定和保护LED光源所需的全部零、部件,以及与电源连接所必需的线路附件。

[0003] 现有的大多数户外LED灯具为密封结构,LED灯具在使用过程中,灯具的内部会产生较高的热量,由于温度过高容易对灯具造成损坏,不方便人们的使用,且对LED灯具的检修效果较差,导致LED灯具的使用效果较差,实用性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高散热节能的户外LED灯具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高散热节能的户外LED灯具,包括底板、位于底板顶部的固定架以及位于底板顶部的支撑筒;

[0006] 设置在支撑筒内部中间位置处的支撑架,且支撑筒的顶部设置有顶板;以及

[0007] 设置在底板顶部中间位置处的支撑环,且支撑环的顶部设置有蓄电池。

[0008] 优选的,所述固定架内部的中间位置处设置有通孔,所述固定架的顶部设置有LED灯,所述顶板顶部的外侧设置有第一卡槽,所述第一卡槽的外侧设置有多组第一固定栓,所述第一卡槽的内部设置有多组透明防护罩,所述透明防护罩的顶部设置有防护盖,所述防护盖底部的外侧设置有第二卡槽,所述第二卡槽的外侧设置有多组第二固定栓,所述防护盖的顶部设置有太阳能板。

[0009] 优选的,所述支撑架顶部的中间位置处安装有马达,所述马达的输出端设置有扇叶,所述支撑筒内部的顶端设置有安装架,所述安装架的内部设置有多组冷却片,所述顶板的内部设置有多组通风孔,所述支撑筒外侧的中间位置处设置有多组进风孔。

[0010] 优选的,所述顶板通过支撑筒与底板固定连接,所述底板内部的外侧设置有多组固定孔,所述蓄电池通过支撑环与底板可拆卸连接,所述支撑筒两端中间位置处的顶部皆设置有连接管,且连接管的内部设置有连接线。

[0011] 优选的,所述顶板通过支撑筒与底板固定连接,所述底板内部的外侧设置有多组固定孔,所述顶板通过支撑环与底板可拆卸连接,所述支撑筒两端中间位置处的顶部皆设置有连接管,且连接管的内部设置有连接线。

[0012] 优选的,所述防护盖的顶部设置有凹槽,所述太阳能板通过凹槽与防护盖可拆卸连接,所述第二卡槽通过第二固定栓与透明防护罩可拆卸连接,所述防护盖通过第二卡槽和第二固定栓与透明防护罩可拆卸连接。

[0013] 优选的,所述支撑架的顶部设置有固定槽,所述马达通过固定槽与支撑架固定连接,所述马达的输出端连接有转轴,且转轴远离所述马达的一端贯穿至扇叶内部,所述扇叶

通过转轴与马达转动连接。

[0014] 优选的,所述安装架内部两端的四角处皆设置有固定栓,所述安装架通过固定栓与支撑筒可拆卸连接,所述冷却片通过安装架与支撑筒可拆卸连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 本实用新型通过太阳能板将光能转化为电能,并通过蓄电池对电能进行储存,通过固定槽将马达固定在支撑架的顶部,马达通过转轴带动扇叶发生转动,转动的扇叶产生风力,通过进风孔可使风力进入支撑筒内部,通过安装架对冷却片进行固定,通过冷却片对风力进行冷却,将冷风通过进风孔输送至顶板的顶部,便于对LED灯进行冷却,对户外LED灯具的冷却效果更好,提高户外LED灯具散热的工作效率;

[0017] 2. 本实用新型通过固定架对LED灯进行固定,通过第一固定栓将透明防护罩与第一卡槽进行固定,通过第二固定栓将第二卡槽与透明防护罩进行固定,通过第二固定栓和第二卡槽将防护盖与透明防护罩进行安装,使户外LED 灯具的拆装效果更好,提高了户外LED灯具拆装的工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的剖视图。

[0019] 图2为本实用新型的截面图。

[0020] 图3为本实用新型的主视图。

[0021] 图中:1、底板;101、支撑筒;102、顶板;103、支撑环;104、蓄电池;2、固定架;201、通孔;202、LED灯;203、第一卡槽;204、第一固定栓;205、透明防护罩;206、防护盖;207、第二卡槽;208、第二固定栓;209、太阳能板;3、支撑架;301、马达;302、扇叶;303、安装架;304、冷却片;305、通风孔;306、进风孔。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 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做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。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供的一种高散热节能的户外LED灯具实施例:一种高散热节能的户外LED灯具,包括底板1、位于底板1顶部的固定架2以及位于底板1顶部的支撑筒101,设置在支撑筒101内部中间位置处的支撑架 3,且支撑筒101的顶部设置有顶板102,以及设置在底板1顶部中间位置处的支撑环103,通过支撑环103对蓄电池104进行固定,且支撑环103的顶部设置有蓄电池104,通过蓄电池104对电能进行储存。

[0027] 请着重参阅图1和图3,固定架2内部的中间位置处设置有通孔201,固定架2的顶部设置有LED灯202,顶板102顶部的外侧设置有第一卡槽203,第一卡槽203的外侧设置有多组第一固定栓204,第一卡槽203的内部设置有多组透明防护罩205,通过第一固定栓204将透明防护罩205与第一卡槽203 进行固定,透明防护罩205的顶部设置有防护盖206,防护盖206底部的外侧设置有第二卡槽207,第二卡槽207的外侧设置有多组第二固定栓208,通过第二固定栓208将透明防护罩205与第二卡槽207进行固定,防护盖206的顶部设置有太阳能板209。

[0028] 请着重参阅图1和图2,支撑架3顶部的中间位置处安装有马达301,马达301的输出端设置有扇叶302,通过马达301带动扇叶302发生转动,使 LED灯具的散热效果更好,支撑筒101内部的顶端设置有安装架303,安装架 303的内部设置有多组冷却片304,顶板102的内部设置有多组通风孔305,支撑筒101外侧的中间位置处设置有多组进风孔306,使LED灯具的散热效率更高。

[0029] 请着重参阅图1和图3,顶板102通过支撑筒101与底板1固定连接,通过支撑筒101将顶板102与底板1进行固定,底板1内部的外侧设置有多组固定孔,蓄电池104通过支撑环103与底板1可拆卸连接,支撑筒101两端中间位置处的顶部皆设置有连接管,且连接管的内部设置有连接线,使LED 灯具的使用效果更好。

[0030] 请着重参阅图1和图3,固定架2的底部设置有多组支撑杆,固定架2通过支撑杆与顶板102固定连接,通过支撑杆将固定架2与顶板102进行固定,LED灯202通过固定架2与顶板102可拆卸连接,便于对LED灯202进行拆装,透明防护罩205通过第一固定栓204与第一卡槽203可拆卸连接,便于对透明防护罩205与第一卡槽203进行拆装。

[0031] 请着重参阅图1和图3,防护盖206的顶部设置有凹槽,太阳能板209通过凹槽与防护盖206可拆卸连接,通过凹槽便于对太阳能板209进行拆装,第二卡槽207通过第二固定栓208与透明防护罩205可拆卸连接,防护盖206 通过第二卡槽207和第二固定栓208与透明防护罩205可拆卸连接,使灯具的拆装效果更好。

[0032] 请着重参阅图1和图2,支撑架3的顶部设置有固定槽,马达301通过固定槽与支撑架3固定连接,通过固定槽将马达301与支撑架3进行固定,马达301的输出端连接有转轴,且转轴远离马达301的一端贯穿至扇叶302内部,扇叶302通过转轴与马达301转动连接,通过马达301带动扇叶302发生转动。

[0033] 请着重参阅图1和图2,安装架303内部两端的四角处皆设置有固定栓,安装架303通过固定栓与支撑筒101可拆卸连接,通过固定栓将安装架303 与支撑筒101进行拆装,冷却片304通过安装架303与支撑筒101可拆卸连接。

[0034] 工作原理:本实用新型在使用前,通过固定孔将底板1固定在指定位置处,从而实现对户外LED灯具进行安装,使用时,接通电源,通过固定架2 对LED灯202进行固定,通过第

一固定栓204将透明防护罩205与第一卡槽 203进行固定,通过第二固定栓208将第二卡槽207与透明防护罩205进行固定,通过第二固定栓208和第二卡槽207将防护盖206与透明防护罩205进行安装,使户外LED灯具的拆装效果更好,提高了户外LED灯具拆装的工作效率,通过太阳能板209将光能转化为电能,并通过蓄电池104对电能进行储存,通过支撑环103对蓄电池104进行固定,通过固定槽将马达301固定在支撑架3的顶部,马达301通过转轴带动扇叶302发生转动,转动的扇叶 302产生风力,通过进风孔306可使风力进入支撑筒101内部,通过安装架 303对冷却片304进行固定,通过冷却片304对风力进行冷却,将冷风通过进风孔305输送至顶板102的顶部,便于对LED灯202进行冷却,对户外LED 灯具的冷却效果更好,提高户外LED灯具散热的工作效率。

[0035] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

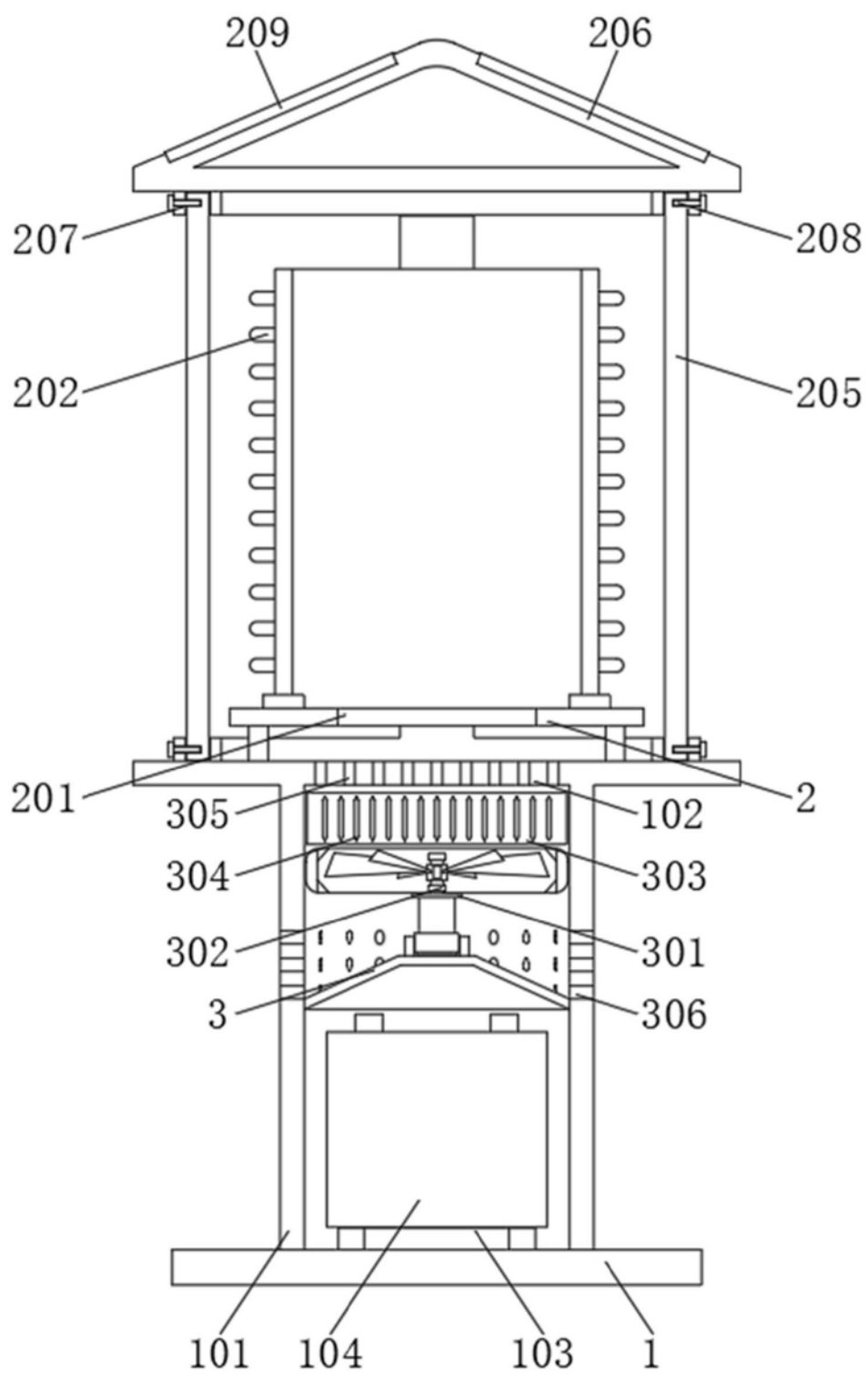


图1

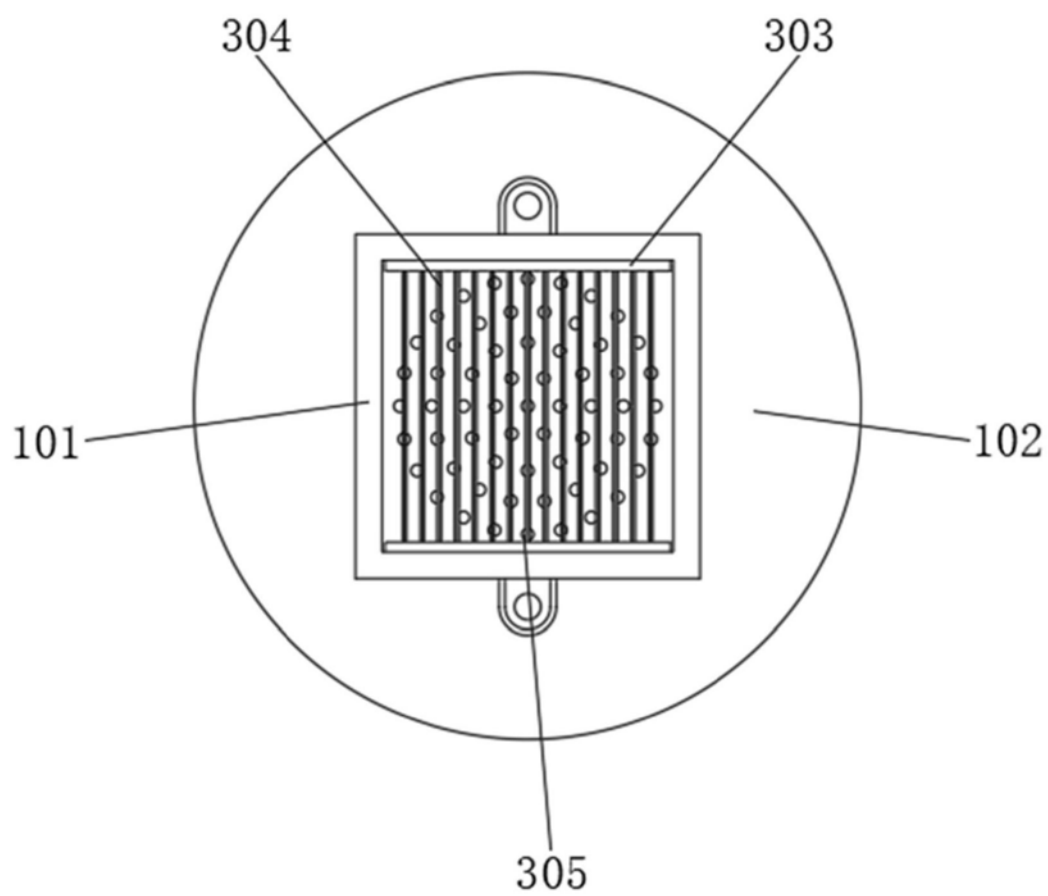


图2

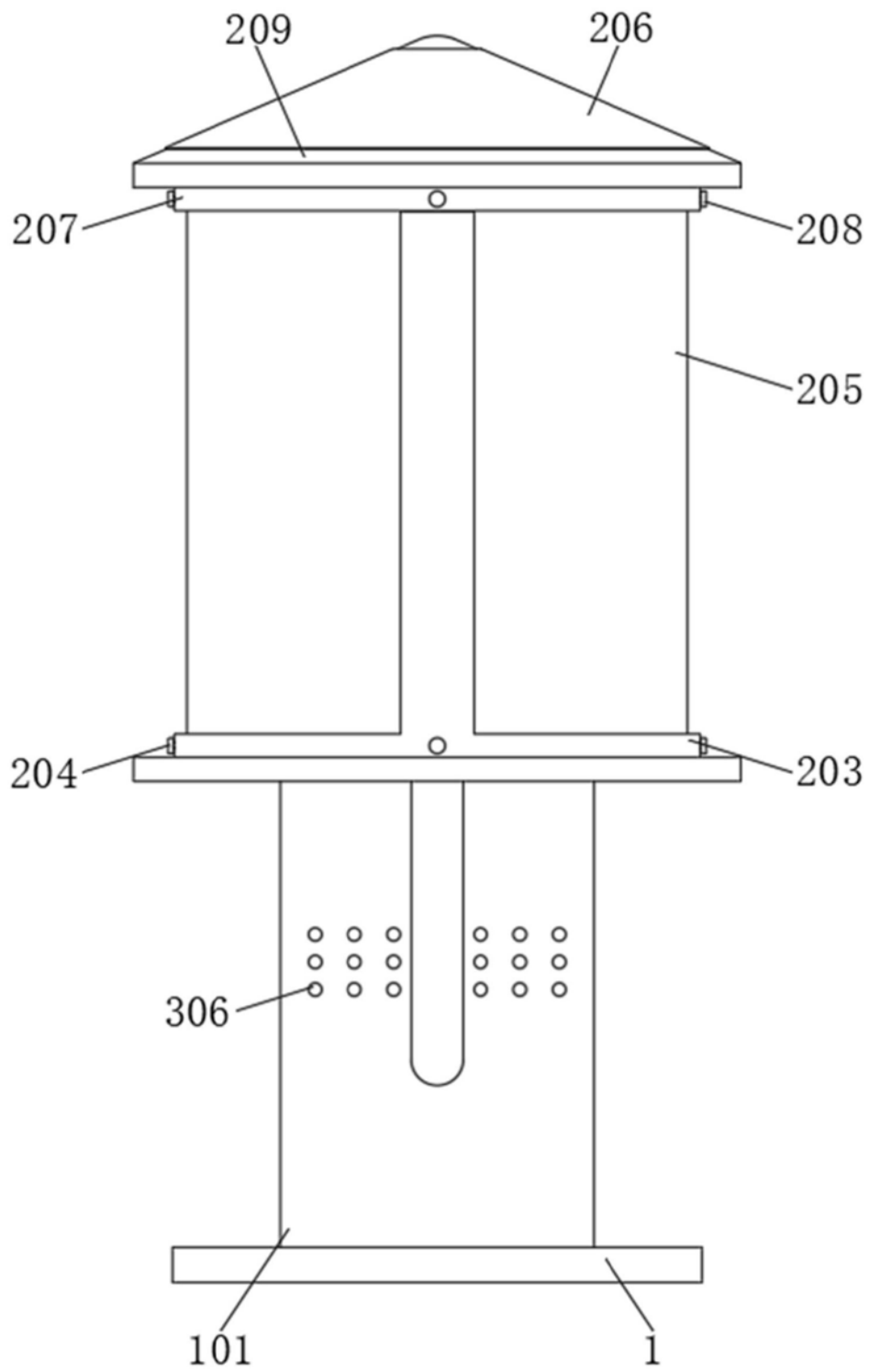


图3