



(21) 申请号 202222575908.8

(22) 申请日 2022.09.28

(73) 专利权人 建德市艾格电器有限公司

地址 311604 浙江省杭州市建德市梅城南
峰工业园区

(72) 发明人 张莉 唐慎准 黄卫龙

(74) 专利代理机构 杭州伍博专利代理事务所
(普通合伙) 33309

专利代理师 林熙原

(51) Int.Cl.

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

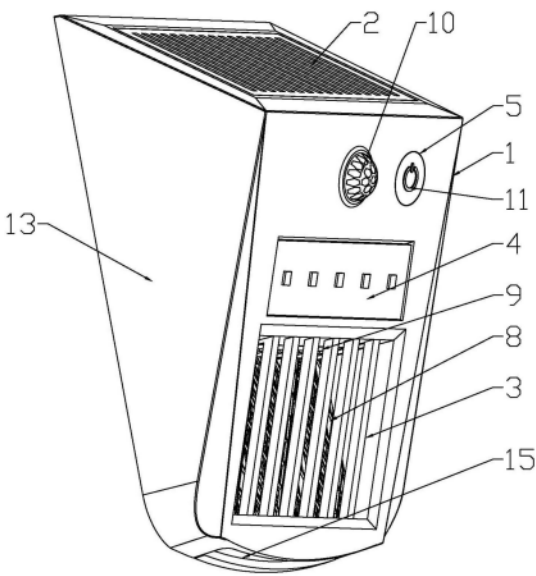
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯,旨在提供一种能在断电状态下正常使用的感应照明结构的太阳能灭蚊灯,它包括箱体,箱体的顶部设有太阳能板,太阳能板与箱体可拆卸连接,箱体的侧面设有格栅网、LED灯板和开关,箱体内设有电路板、蓄电池和均与格栅网相对应的高压电网和紫外线灯板,LED灯板、开关、电路板、蓄电池、高压电网和紫外线灯板均与箱体可拆卸连接,太阳能板、LED灯板、开关、蓄电池、高压电网和紫外线灯板均与电路板电连接。本实用新型的有益效果是:利于节能,达到了能在断电状态下正常使用的目的;蚊虫杀灭效率高且利于环保;功能多样化,利于提高实用性。



1. 一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯,其特征是,包括箱体(1),所述箱体(1)的顶部设有太阳能板(2),所述太阳能板(2)与箱体(1)可拆卸连接,所述箱体(1)的侧面设有格栅网(3)、LED灯板(4)和开关(5),所述箱体(1)内设有电路板(6)、蓄电池(7)和均与格栅网(3)相对应的高压电网(8)和紫外线灯板(9),所述LED灯板(4)、开关(5)、电路板(6)、蓄电池(7)、高压电网(8)和紫外线灯板(9)均与箱体(1)可拆卸连接,所述太阳能板(2)、LED灯板(4)、开关(5)、蓄电池(7)、高压电网(8)和紫外线灯板(9)均与电路板(6)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯,其特征是,所述开关(5)包括红外线感应开关(10)和电源开关(11),所述红外线感应开关(10)和电源开关(11)均与电路板(6)电连接,所述红外线感应开关(10)和电源开关(11)均与箱体(1)可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯,其特征是,所述箱体(1)包括后盖板(12)和壳体(13),所述壳体(13)的后侧为开口端,所述后盖板(12)与壳体(13)的开口端可拆卸连接且构成腔体(14),所述电路板(6)、蓄电池(7)、高压电网(8)和紫外线灯板(9)均与腔体(14)可拆卸连接,所述开关(5)、LED灯板(4)和格栅网(3)均位于壳体(13)的前侧,所述开关(5)和LED灯板(4)均与壳体(13)可拆卸连接,所述太阳能板(2)与壳体(13)的顶侧可拆卸连接,所述壳体(13)的底侧设有凹槽,所述凹槽与后盖板(12)之间形成与高压电网(8)相对应的排尸口(15),所述排尸口(15)位于腔体(14)的底部。

4. 根据权利要求3所述的一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯,其特征是,所述壳体(13)的顶侧与后盖板(12)之间构成的夹角为锐角,所述壳体(13)的前侧与其底侧之间构成的夹角为钝角。

5. 根据权利要求3或4所述的一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯,其特征是,所述电路板(6)和蓄电池(7)均位于腔体(14)的顶部,所述开关(5)和LED灯板(4)均与电路板(6)相对应,所述高压电网(8)位于腔体(14)的底部,所述紫外线灯板(9)位于高压电网(8)的顶部,所述紫外线灯板(9)位于高压电网(8)和格栅网(3)之间,所述排尸口(15)位于高压电网(8)的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯,其特征是,所述高压电网(8)与后盖板(12)相互平行,所述格栅网(3)的顶部到高压电网(8)之间的宽度大于格栅网(3)的底部到高压电网(8)之间的宽度。

一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灭蚊灯相关技术领域,尤其是指一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯。

背景技术

[0002] 灭蚊灯是根据蚊子的生活习性,利用蚊子趋光、随气流而动、对温度敏感、喜群聚,特别是利用蚊子追逐二氧化碳气息和觅性信息素而至的习性研制出的一种环保无污染的高效捕杀工具黑光灯灭蚊。灭蚊灯可以分为电子灭蚊灯、粘捕式灭蚊灯、负压气流吸蚊灯三种。灭蚊灯具有结构简单、售价低廉、美观大方、体积小、耗电省等特点。由于在使用时,不需要采用任何化学灭蚊物质,是一种相对环保的灭蚊方式。

[0003] 现有的灭蚊灯结构简单,依赖于蚊虫的主动靠近来实现灭蚊作用,对蚊虫的杀灭效率不高,不利于蚊虫的杀灭,因此使用不够便捷有效。

[0004] 中国专利号为CN210695615U,授权公告日为2020年06月09日,公开了一种粘捕式灭蚊灯,它包括侧板总成和控制箱,侧板总成的底端与控制箱连接,侧板总成的顶端设有强力粘板,强力粘板与侧板总成滑动连接,控制箱上设有格栅网罩,格栅网罩的左右两端均与侧板总成的外边缘相接触,格栅网罩的顶端与强力粘板相接触,格栅网罩的底端与控制箱连接,侧板总成、控制箱、格栅网罩和强力粘板构成一个腔体,腔体内设有灯管,灯管的两端均与侧板总成连接,控制箱内设有线路板,控制箱上设有开关,灯管通过开关与线路板电连接。

[0005] 上述专利通过灯管发出的紫外线来吸引蚊虫,虽然解决了蚊虫杀灭率不高的问题,但是,由于蚊虫夜晚出没的较为频繁,故上述灭蚊灯往往在通电状态下需要持续工作一整晚,不利于节能,且在断电状态下无法正常使用,实用性较差;同时上述专利中的灭蚊灯只有灭蚊功能,功能较为单一。

实用新型内容

[0006] 本实用新型是为了克服现有技术中灭蚊灯在断电状态下无法正常使用的不足,提供了一种能在断电状态下正常使用的感应照明结构的太阳能灭蚊灯。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0008] 一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯,它包括箱体,所述箱体的顶部设有太阳能板,所述太阳能板与箱体可拆卸连接,所述箱体的侧面设有格栅网、LED灯板和开关,所述箱体内设有电路板、蓄电池和均与格栅网相对应的高压电网和紫外线灯板,所述LED灯板、开关、电路板、蓄电池、高压电网和紫外线灯板均与箱体可拆卸连接,所述太阳能板、LED灯板、开关、蓄电池、高压电网和紫外线灯板均与电路板电连接。

[0009] 所述箱体的顶部设有太阳能板,所述太阳能板与箱体可拆卸连接,所述箱体的侧面设有格栅网、LED灯板和开关,所述箱体内设有电路板、蓄电池和均与格栅网相对应的高压电网和紫外线灯板,所述LED灯板、开关、电路板、蓄电池、高压电网和紫外线灯板均与箱

体可拆卸连接,所述太阳能板、LED灯板、开关、蓄电池、高压电网和紫外线灯板均与电路板电连接。太阳能板在白天时吸收光亮,通过电路板实现蓄电池的自动充电,利于节能的同时,达到了能在断电状态下正常使用的目的;夜晚时,紫外线灯板发出的紫外线光诱捕蚊虫,使得蚊虫靠近高压电网,高压电网可产生峰值700V的电压灭杀蚊虫,杀灭效率高且利于环保;LED灯板利于照明,故本实用新型除了具有灭蚊功能,还有照明功能,功能多样化,利于提高实用性。

[0010] 作为优选,所述开关包括红外线感应开关和电源开关,所述红外线感应开关和电源开关均与电路板电连接,所述红外线感应开关和电源开关均与箱体可拆卸连接。电源开关用于控制灭蚊灯总电路的开启或关闭;红外线感应开关在夜晚时被触发后,通过电路板的控制,使得灭蚊灯每间隔5秒通过LED灯板照明持续30秒,利于照明的同时,进一步提高了节能效果。

[0011] 作为优选,所述箱体包括后盖板和壳体,所述壳体的后侧为开口端,所述后盖板与壳体的开口端可拆卸连接且构成腔体,所述电路板、蓄电池、高压电网和紫外线灯板均与腔体可拆卸连接,所述开关、LED灯板和格栅网均位于壳体的前侧,所述开关和LED灯板均与壳体可拆卸连接,所述太阳能板与壳体的顶侧可拆卸连接,所述壳体的底侧设有凹槽,所述凹槽与后盖板之间形成与高压电网相对应的排尸口,所述排尸口位于腔体的底部。排尸口与高压电网相对应,有利于经高压电网灭杀的蚊虫直接从排尸口排出,无需进行人为清理,方便快捷。

[0012] 作为优选,所述壳体的顶侧与后盖板之间构成的夹角为锐角,所述壳体的前侧与其底侧之间构成的夹角为钝角。这样设计使得壳体的顶侧和壳体的前侧均呈倾斜状态,便于太阳能板吸收管光能的同时,有利于减少壳体的顶侧积聚垃圾等杂物而影响太阳能板的工作,同时对箱体起到一定的防水效果,利于延长使用寿命,且使得箱体的结构更为紧凑,利于节约空间;此外,蚊虫尸体从排尸口掉落外,还可通过格栅网掉落,提高了腔体内部的清洁度。

[0013] 作为优选,所述电路板和蓄电池均位于腔体的顶部,所述开关和LED灯板均与电路板相对应,所述高压电网位于腔体的底部,所述紫外线灯板位于高压电网的顶部,所述紫外线灯板位于高压电网和格栅网之间,所述排尸口位于高压电网的底部。这样设计便于内部电路的连接,同时有利于防止经高压电网灭杀的蚊虫尸体卡进内部电路元器件之间而造成电路的损坏,使其直接从排尸口排出腔体外,从而利于保持腔体内部的清洁。

[0014] 作为优选,所述高压电网与后盖板相互平行,所述格栅网的顶部到高压电网之间的宽度大于格栅网的底部到高压电网之间的宽度。这样设计有利于紫外线灯板的安装,同时使得整体的结构更为紧凑,利于节约空间。

[0015] 本实用新型的有益效果是:利于节能的同时,达到了能在断电状态下正常使用的目的;蚊虫杀灭效率高且利于环保;功能多样化,利于提高实用性;经高压电网灭杀的蚊虫直接从排尸口排出,无需进行人为清理,方便快捷;壳体的顶侧和壳体的前侧均呈倾斜状态,便于太阳能板吸收管光能的同时,有利于减少壳体的顶侧积聚垃圾等杂物而影响太阳能板的工作,同时对箱体起到一定的防水效果,利于延长使用寿命,且使得箱体的结构更为紧凑,利于节约空间;便于腔体内部电路的连接,同时有利于防止经高压电网灭杀的蚊虫尸体卡进内部电路元器件之间而造成电路的损坏,使其直接从排尸口排出腔体外,从而利于

保持腔体内部的清洁。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型的主视图；

[0018] 图3是图2中B-B的剖视图；

[0019] 图4是图2的仰视图。

[0020] 图中：1. 箱体，2. 太阳能板，3. 格栅网，4. LED灯板，5. 开关，6. 电路板，7. 蓄电池，8. 高压电网，9. 紫外线灯板，10. 红外线感应开关，11. 电源开关，12. 后盖板，13. 壳体，14. 腔体，15. 排尸口。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 如图1、图2和图3所述的实施例中，一种感应照明结构的太阳能灭蚊灯，它包括箱体1，箱体1的顶部设有太阳能板2，太阳能板2与箱体1可拆卸连接，箱体1的侧面设有格栅网3、LED灯板4和开关5，箱体1内设有电路板6、蓄电池7和均与格栅网3相对应的高压电网8和紫外线灯板9，LED灯板4、开关5、电路板6、蓄电池7、高压电网8和紫外线灯板9均与箱体1可拆卸连接，太阳能板2、LED灯板4、开关5、蓄电池7、高压电网8和紫外线灯板9均与电路板6电连接。

[0023] 如图1、图2和图4所示，开关5包括红外线感应开关10和电源开关11，红外线感应开关10和电源开关11均与电路板6电连接，红外线感应开关10和电源开关11均与箱体1可拆卸连接。

[0024] 如图3所示，箱体1包括后盖板12和壳体13，壳体13的后侧为开口端，后盖板12与壳体13的开口端可拆卸连接且构成腔体14，电路板6、蓄电池7、高压电网8和紫外线灯板9均与腔体14可拆卸连接，开关5、LED灯板4和格栅网3均位于壳体13的前侧，开关5和LED灯板4均与壳体13可拆卸连接，太阳能板2与壳体13的顶侧可拆卸连接，壳体13的底侧设有凹槽，凹槽与后盖板12之间形成与高压电网8相对应的排尸口15，排尸口15位于腔体14的底部。

[0025] 如图1和图3所示，壳体13的顶侧与后盖板12之间构成的夹角为锐角，壳体13的前侧与其底侧之间构成的夹角为钝角。

[0026] 如图1和图3所示，电路板6和蓄电池7均位于腔体14的顶部，开关5和LED灯板4均与电路板6相对应，高压电网8位于腔体14的底部，紫外线灯板9位于高压电网8的顶部，紫外线灯板9位于高压电网8和格栅网3之间，排尸口15位于高压电网8的底部。

[0027] 如图3所示，高压电网8与后盖板12相互平行，格栅网3的顶部到高压电网8之间的宽度大于格栅网3的底部到高压电网8之间的宽度。

[0028] 太阳能板2在白天时吸收光亮，通过电路板6实现蓄电池7的自动充电，且在白天LED灯板4、紫外线灯板9和高压电网8均处于不工作状态，即照明和灭蚊功能处于关闭状态；夜晚时，自动启动灭蚊和照明功能，灭蚊时，紫外线灯板9发出的紫外线光诱捕蚊虫，使得蚊虫通过格栅网3靠近高压电网8，高压电网8可产生峰值700V的电压灭杀蚊虫，杀灭效率高且利于环保，被杀灭的蚊虫通过排尸口15或格栅网3排出腔体外；红外线感应开关10在夜晚时

被触发后,通过电路板6的控制,使得灭蚊灯每间隔5秒通过LED灯板4照明持续30秒。

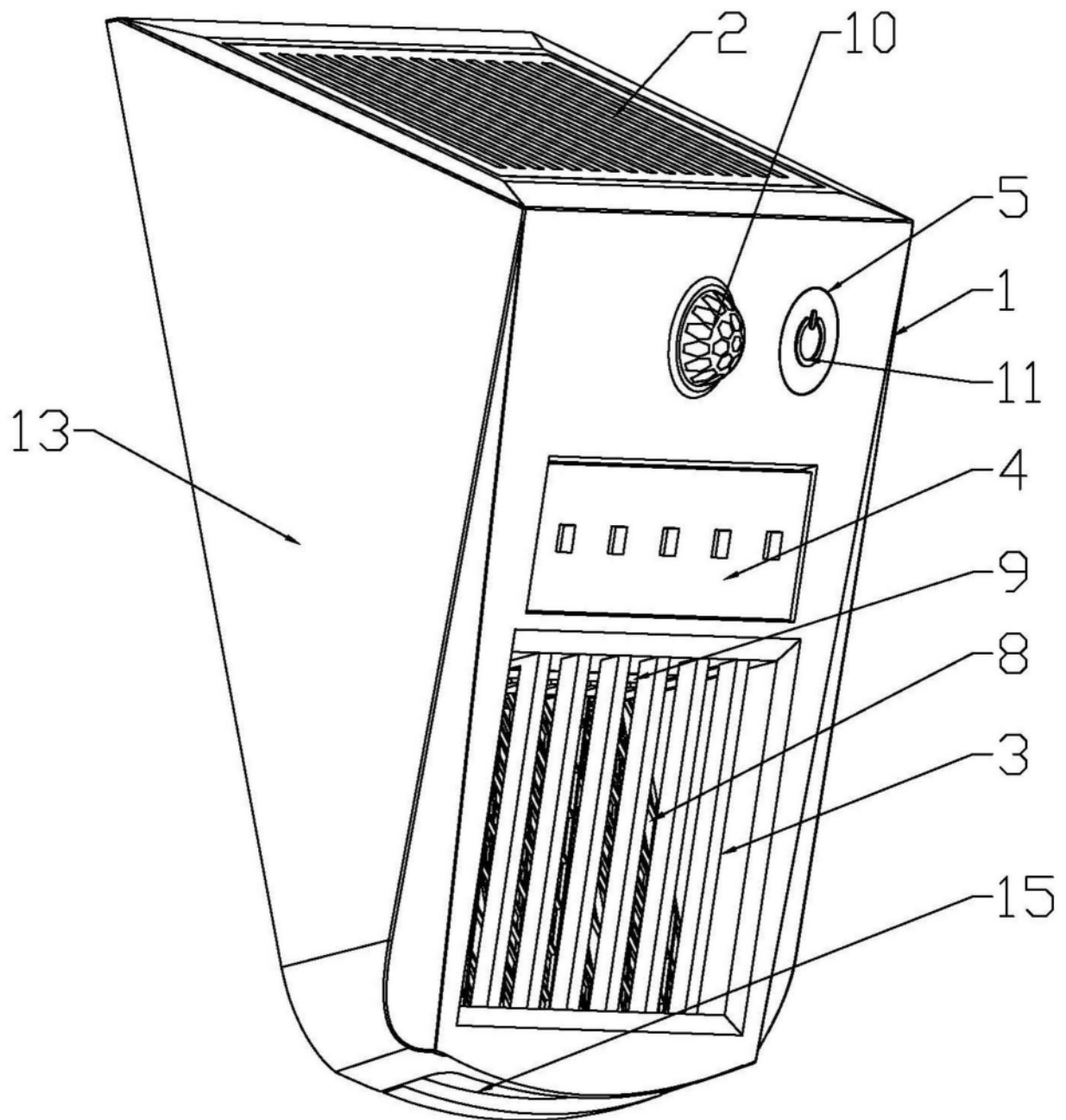


图1

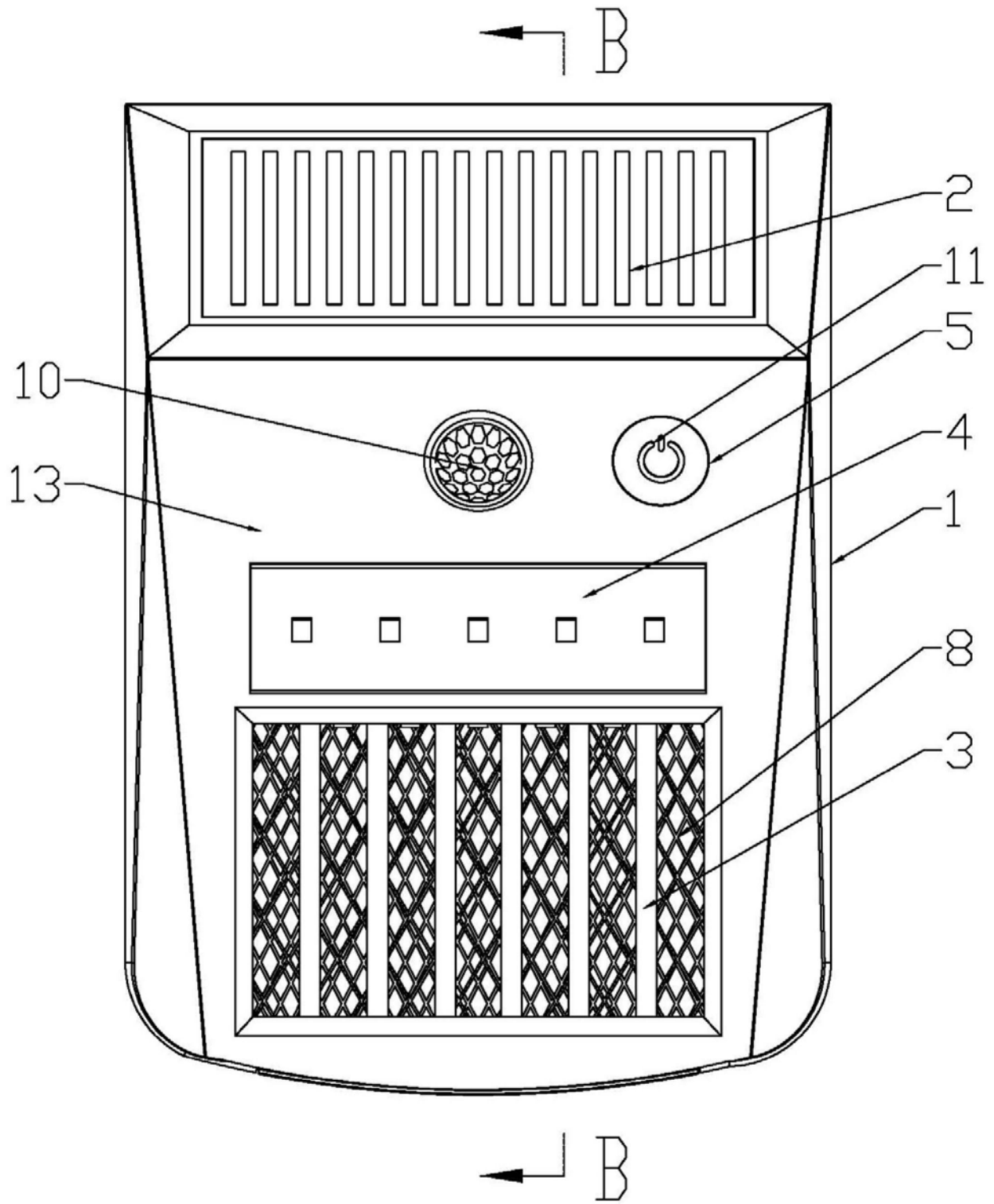


图2

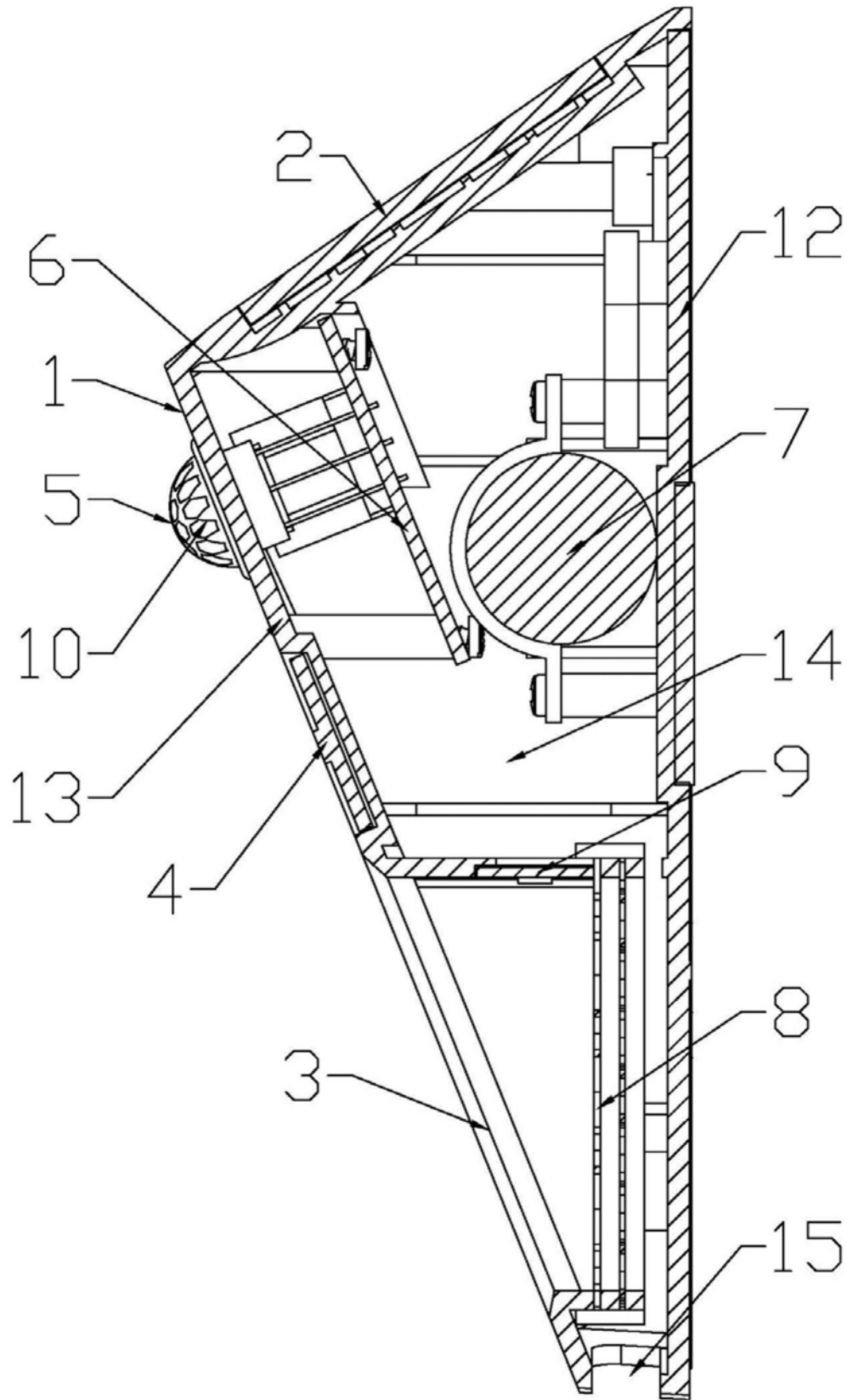


图3

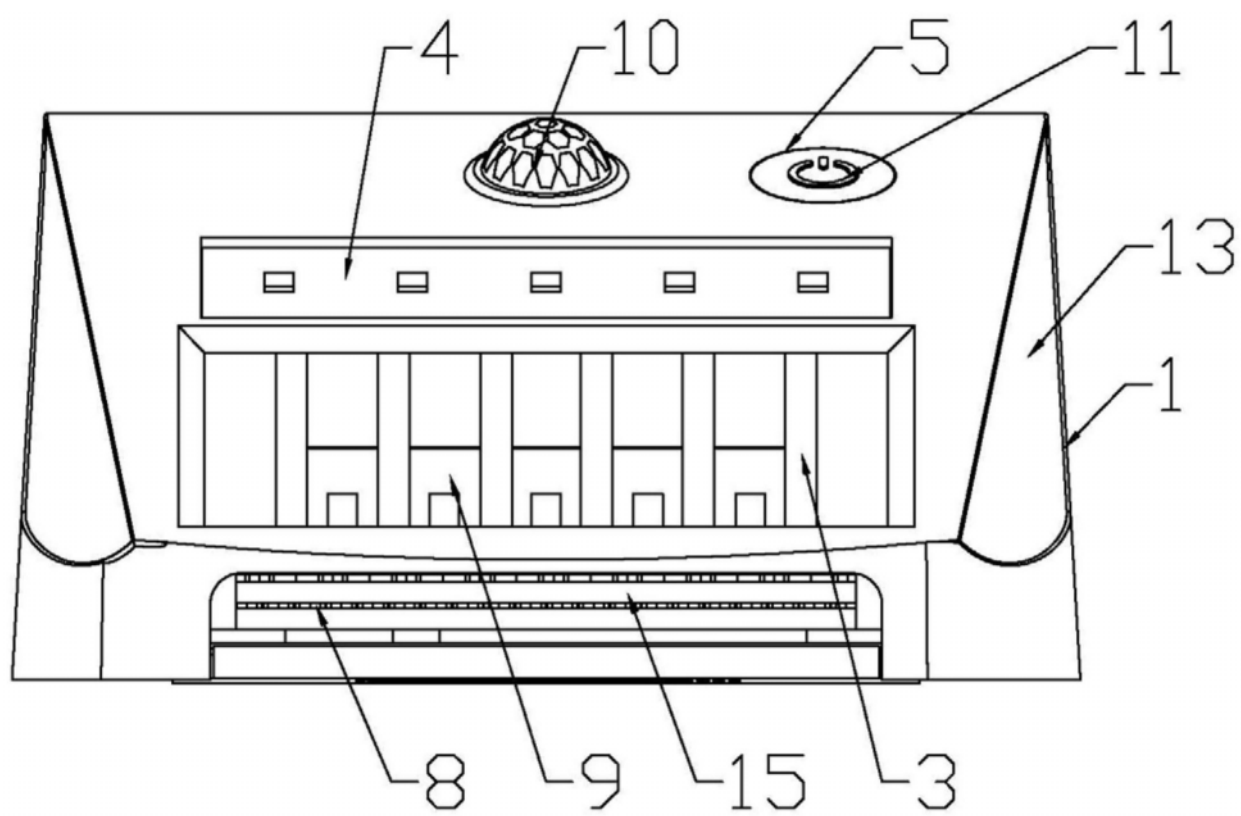


图4