



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211176459 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922311582.6

F21V 23/00(2015.01)

(22)申请日 2019.12.20

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(66)本国优先权数据

201921795213.2 2019.10.23 CN

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 众普森科技(株洲)有限公司

地址 412003 湖南省株洲市天元区新马工业园金龙路8号

(72)发明人 皮远军 康伟 董洁 刘少华

(74)专利代理机构 北京太合九思知识产权代理有限公司 11610

代理人 柴艳波 刘戈

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 29/83(2015.01)

F21V 29/85(2015.01)

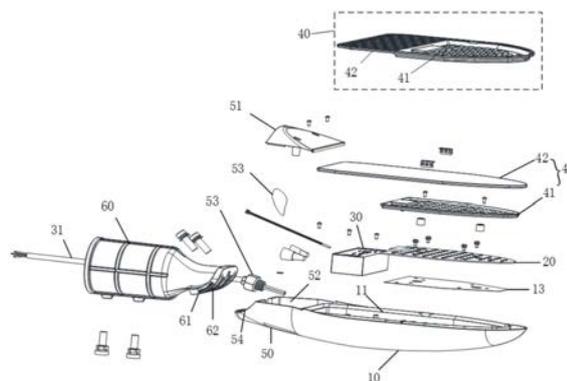
权利要求书2页 说明书9页 附图7页

(54)实用新型名称

一种灯具

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种灯具,包括:灯体、光源组件、电源以及灯罩组件;其中,灯体包括正面和背面,灯体的正面具有容置腔,灯体的背面为光滑的弧面结构;光源组件设置在容置腔内,并与灯体的正面连接;电源设置在容置腔内,并与灯体的正面连接;电源的输出线与光源组件连接,电源的输入线从灯体的出线孔伸出;灯罩组件与灯体连接,并盖合容置腔;灯罩组件上具有透光部,透光部与光源组件的发光部位置对应。本实用新型实施例提供的技术方案,灯具可应用于户外,灯体的背面为光滑的弧面结构,可防止异物的堆积,从而保证灯体散热面高效散热,同时,减少气流紊乱,使得空气流通更顺畅,加速冷热空气对流,加快灯体热量散发至周围环境中。



1. 一种灯具,其特征在于,包括:灯体、光源组件、电源以及灯罩组件;其中,所述灯体包括正面和背面,所述灯体的正面具有容置腔,所述灯体的背面为光滑的弧面结构;

所述光源组件设置在所述容置腔内,并与所述灯体的正面连接;

所述电源设置在所述容置腔内,并与所述灯体的正面连接;所述电源的输出线与所述光源组件连接,所述电源的输入线从所述灯体的出线孔伸出;

所述灯罩组件与所述灯体连接,并盖合所述容置腔;所述灯罩组件上具有透光部,所述透光部与所述光源组件的发光部位置对应。

2. 根据权利要求1所述的灯具,其特征在于,所述光源组件包括基板和设置在所述基板上的多个光源;

所述灯体的正面上具有多个热沉结构,每个所述热沉结构上均对应贴合有至少一个所述光源。

3. 根据权利要求2所述的灯具,其特征在于,每个热沉结构的周向布置有多条散热筋,每个所述散热筋均对应贴合有至少一个所述光源。

4. 根据权利要求2所述的灯具,其特征在于,每个所述热沉结构的外周设有至少一条第一通风通道。

5. 根据权利要求3所述的灯具,其特征在于,各个所述散热筋两端位置的高度低于中部位置的高度,在所述灯体正面的外缘一周形成第二通风通道。

6. 根据权利要求3所述的灯具,其特征在于,各个所述散热筋上设有至少一个凹槽,且相邻的两个散热筋上的凹槽的位置不对应,多个所述凹槽相连通在所述热沉结构上形成第三通风通道。

7. 根据权利要求5所述的灯具,其特征在于,所述灯体上与所述第二通风通道对应位置设有通风孔,所述通风孔内部开口位置高于外部开口位置。

8. 根据权利要求1所述的灯具,其特征在于,所述光源组件与所述灯体之间设置有导热胶垫。

9. 根据权利要求1所述的灯具,其特征在于,所述灯罩组件包括透镜组件及盖板;

所述透镜组件与所述盖板为一体结构,其中,所述透镜组件与所述光源组件的发光部位置对应,所述盖板与所述电源位置对应;或者

所述透镜组件与所述盖板为分体结构,其中,所述透镜组件与灯体连接,并与所述光源组件的发光部位置对应;所述盖板与灯体连接,并盖合所述容置腔;所述盖板上具有透光部,所述透光部与所述透镜位置对应。

10. 根据权利要求2所述的灯具,其特征在于,所述热沉结构和所述电源在所述容置腔内间隔一段距离设置。

11. 根据权利要求2所述的灯具,其特征在于,所述容置腔内设有隔热材料制成的阻热板,所述热沉结构和所述电源分居于所述阻热板两侧。

12. 根据权利要求1至11中任一项所述的灯具,其特征在于,还包括连接部及装饰盖;

所述连接部位于所述容置腔外部,并与所述灯体连接;其中,所述连接部包括正面及背面,所述连接部的正面具有安装腔,所述安装腔与所述容置腔通过所述出线孔连通;所述连接部的背面为与所述灯体的背面圆滑过渡的弧面结构;

所述装饰盖与所述连接部连接,并盖合所述安装腔。

13.根据权利要求12所述的灯具,其特征在于,在所述安装腔内,所述出线孔上设置有密封件,所述电源的输入线通过所述密封件固定与所述出线孔上,且所述密封件对所述出线孔进行密封。

14.根据权利要求12所述的灯具,其特征在于,还包括支撑杆;

所述支撑杆上设置有第一弧形面;

所述连接部上设置有与所述第一弧形面配合使用第二弧形面;

所述第一弧形面与所述第二弧形面至少在水平方向及垂直方向上结构匹配。

15.根据权利要求14所述的灯具,其特征在于,所述第一弧形面上设置有沿着弧形面延伸的调节孔,所述第二弧形面上设置有固定孔;

紧固件穿过所述调节孔与所述固定孔连接。

一种灯具

技术领域

[0001] 本实用新型实施例属于照明技术领域,具体地说,涉及一种灯具。

背景技术

[0002] LED灯具有环保无污染、耗电少、光效高、寿命长等特点,因此,目前LED灯被广泛应用于人们日常生活中,是人们生活的重要组成部分。

[0003] 但是,目前所使用的灯具还存在一些不足,例如,在户外使用的路灯的灯体上经常会滞留一些异物,如,灰尘、落叶及动物的排泄物,异物覆盖在灯体的表面上,影响灯体的散热效果。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型实施例提供一种灯具,可防止灯体上的异物堆积,提高灯体的散热效率。

[0005] 为解决现有技术中的技术问题,本实用新型实施例提供了一种灯具,包括:灯体、光源组件、电源以及灯罩组件;其中,

[0006] 所述灯体包括正面和背面,所述灯体的正面具有容置腔,所述灯体的背面为光滑的弧面结构;

[0007] 所述光源组件设置在所述容置腔内,并与所述灯体的正面连接;

[0008] 所述电源设置在所述容置腔内,并与所述灯体的正面连接;所述电源的输出线与所述光源组件连接,所述电源的输入线从所述灯体的出线孔伸出;

[0009] 所述灯罩组件与所述灯体连接,并盖合所述容置腔;所述灯罩组件上具有透光部,所述透光部与所述光源组件的发光部位置对应。

[0010] 可选地,所述光源组件包括基板和设置在所述基板上的多个光源;

[0011] 所述灯体的正面上具有多个热沉结构,每个所述热沉结构上均对应贴合有至少一个所述光源。

[0012] 可选地,每个热沉结构的周向布置有多条散热筋,每个所述散热筋均对应贴合有至少一个所述光源。

[0013] 可选地,每个所述热沉结构的外周设有至少一条第一通风通道。

[0014] 可选地,各个所述散热筋两端位置的高度低于中部位置的高度,在所述灯体正面的外缘一周形成第二通风通道。

[0015] 可选地,各个所述散热筋上设有至少一个凹槽,且相邻的两个散热筋上的凹槽的位置不对应,多个所述凹槽相连通在所述热沉结构上形成第三通风通道。

[0016] 可选地,所述灯体上与所述第二通风通道对应位置设有通风孔,所述通风孔内部开口位置高于外部开口位置。

[0017] 可选地,所述光源组件与所述灯体之间设置有导热胶垫。

[0018] 可选地,所述灯罩组件包括透镜组件及盖板;

[0019] 所述透镜组件与所述盖板为一体结构,其中,所述透镜组件与所述光源组件的发光部位置对应,所述盖板与所述电源位置对应;或者

[0020] 所述透镜组件与所述盖板为分体结构,其中,所述透镜组件与灯体连接,并与所述光源组件的发光部位置对应;所述盖板与灯体连接,并盖合所述容置腔;所述盖板上具有透光部,所述透光部与所述透镜位置对应。

[0021] 可选地,所述热沉结构和所述电源在所述容置腔内间隔一段距离设置。

[0022] 可选地,所述容置腔内设有隔热材料制成的阻热板,所述热沉结构和所述电源分居所述阻热板两侧。

[0023] 可选地,还包括连接部及装饰盖;

[0024] 所述连接部位于所述容置腔外部,并与所述灯体连接;其中,所述连接部包括正面及背面,所述连接部的正面具有安装腔,所述安装腔与所述容置腔通过所述出线孔连通;所述连接部的背面为与所述灯体的背面圆滑过渡的弧面结构;

[0025] 所述装饰盖与所述连接部连接,并盖合所述安装腔。

[0026] 可选地,在所述安装腔内,所述出线孔上设置有密封件,所述电源的输入线通过所述密封件固定与所述出线孔上,且所述密封件对所述出线孔进行密封。

[0027] 可选地,还包括支撑杆;

[0028] 所述支撑杆上设置有第一弧形面;

[0029] 所述连接部上设置有与所述第一弧形面配合使用第二弧形面;

[0030] 所述第一弧形面与所述第二弧形面至少在水平方向及垂直方向上结构匹配。

[0031] 可选地,所述第一弧形面上设置有沿着弧形面延伸的调节孔,所述第二弧形面上设置有固定孔;

[0032] 紧固件穿过所述调节孔与所述固定孔连接。

[0033] 根据本实用新型实施例提供的技术方案,灯具可应用于户外,灯体的背面为光滑的弧面结构,可防止异物的堆积,从而保证灯体散热面高效散热,同时,减少气流紊乱,使得空气流通更顺畅,加速冷热空气对流,加快灯体热量散发至周围环境中。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型实施例的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0035] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本实用新型实施例的一部分,本实用新型实施例的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型实施例,并不构成对本实用新型实施例的不当限定。

[0036] 图1为本实用新型实施例的灯具的分解结构示意图;

[0037] 图2为本实用新型实施例的灯体的内部的结构示意图;

[0038] 图3为本实用新型实施例的灯体的散热状态示意图;

[0039] 图4为本实用新型实施例的灯体的自洁状态示意图;

[0040] 图5为本实用新型实施例的灯体的剖面结构示意图;

- [0041] 图6为本实用新型实施例的光源组件的安装状态的平面结构示意图；
- [0042] 图7为图6中光源组件省略基板时的安装状态的平面结构示意图；
- [0043] 图8为本实用新型实施例的透镜组件与盖板为一体结构时的灯具的分解结构示意图；
- [0044] 图9为图8中灯罩组件安装完成后的灯具的结构示意图；
- [0045] 图10为本实用新型实施例的透镜组件与盖板为分体结构时的灯具的分解结构示意图；
- [0046] 图11为图10中灯罩组件安装完成后的灯具的结构示意图；
- [0047] 图12为本实用新型实施例的支撑杆与灯体水平安装时，灯体的安装角度的调节状态示意图；
- [0048] 图13为本实用新型实施例的支撑杆与灯体垂直安装时，灯体的安装角度的调节状态示意图；
- [0049] 图14为本实用新型实施例提供的一种灯具的灯体的一立体结构示意图；
- [0050] 图15为本实用新型实施例提供的一种灯具的灯体的一侧面结构示意图。
- [0051] 附图标记：
- [0052] 10:灯体;11:容置腔;12:热沉结构;13:导热胶垫;14:第二通风通道;15:凹槽;16:第二通风通道;17:通风孔;18:阻热板；
- [0053] 20:光源组件;21:基板;22:光源；
- [0054] 30:电源;31:输入线；
- [0055] 40:灯罩组件;41:透镜组件;42:盖板；
- [0056] 50:连接部;51:装饰盖;52:安装腔;53:密封件;54:第二弧形面；
- [0057] 60:支撑杆;61:第一弧形面;62:调节孔。

具体实施方式

[0058] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型实施例一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型实施例中的实施例，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，都属于本实用新型实施例保护的范围。

[0059] 需要说明的是，本文中的“第一”、“第二”等描述，是用于区分不同的消息、设备、模块等，不代表先后顺序，也不限定“第一”和“第二”是不同的类型，本文中的“上”、“下”、“左”、“右”等描述是根据附图中的方向而定，不代表实际使用状态下的方向。

[0060] 实用新型人在实践本实用新型的过程中发现，目前，所使用的户外灯具还存在一些不足，例如，灯体的散热性不好，究其原因在于，大多数的灯体没有自洁的能力，使得异物容易滞留在灯体上，如，灰尘、落叶及动物的排泄物，异物覆盖在灯体的表面上，影响灯体的散热效果。

[0061] 为解决现有技术中存在的缺陷，本实用新型实施例提供了一种灯具，可防止灯体上的异物堆积，提高灯体的散热效率。

[0062] 以下将配合附图及实施例来详细说明本实用新型实施例的实施方式，藉此对本实

用新型实施例如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0063] 图1为本实用新型实施例的灯具的分解结构示意图,图2为本实用新型实施例的灯体10的内部的结构示意图,如图1和图2所示。

[0064] 本实用新型实施例提供了一种灯具,包括:灯体10、光源组件20、电源30以及灯罩组件40。

[0065] 其中,灯体10包括正面和背面,灯体10的正面具有容置腔11,灯体10的背面为光滑的弧面结构。光源组件20设置在容置腔11内,并与灯体10的正面连接。电源30设置在容置腔11内,并与灯体10的正面连接;电源30的输出线与光源组件20连接,电源30的输入线31从灯体10的出线孔伸出。灯罩组件40与灯体10连接,并盖合容置腔11;灯罩组件40上具有透光部,透光部与光源组件20的发光部位置对应。

[0066] 需要说明的是,图1中虚线框中所示的为一种灯罩组件40的可实现方式,具体实现方式在以下内容中进行详细介绍,此处不做详述。

[0067] 根据本实用新型实施例提供的技术方案,提供了一种新的灯具,灯具可应用于户外,灯体10的背面为光滑的弧面结构,可防止异物的堆积,从而保证灯体10散热面高效散热,同时,减少气流紊乱,使得空气流通更顺畅,加速冷热空气对流,加快灯体10热量散发至周围环境中。

[0068] 举例来说,参见图3,灯体10的背面为光滑的弧面结构,空气流动时,热空气通过灯体10的背面散热至周围环境中,冷空气向下流动,空气可沿着弧面结构流动,减少气流紊乱,空气流通更顺畅,加速冷热空气对流形成散热通道,加快灯体10热量散发至周围环境中。

[0069] 再举例来说,参见图4,在使用时灯体10的背面朝上,即灰尘、雨水污渍、飞鸟粪便等异物的下落方向,由于其表面较光滑,若有异物,如灰尘、落叶及动物的排泄物等,落在灯体10的背面上,由于灯体10的背面为光滑的弧面结构,使异物(灰尘、落叶及动物的排泄物)可借助异物重力的作用能顺沿背部弧形面滑落,不会滞留在灯体10上。即便有少部分异物滞留在灯体10上,当遇到刮风或遇到雨水就会被冲刷干净,从而保证灯体10散热面高效散热。

[0070] 在本实用新型的一种可实现的实施例中,参见图5至图7,光源组件20包括基板21和设置在基板21上的多个光源22。灯体10的正面上具有多个热沉结构12,每个热沉结构12上均对应贴合有至少一个光源22。本实用新型实施例中,灯体10上可设置有连接柱,连接柱用于连接基板21。基板21可通过螺钉连接在连接柱上,例如,通过十字槽盘头螺钉连接在连接柱上。为避免螺钉对基板21产生损坏,螺钉上设置有垫片。热沉可贯穿整个灯体10的正面,这样热沉可将光源组件20产生的热量直接传递到整个灯体10上。光源22贴合热沉利于光源22的热量可快速传递至灯体10的背部,热传导效率更高,散热效率更高。

[0071] 在本实用新型实施例中,光源组件20中的光源22可通过LED光源22实现,光源22可按多种方式进行排列,例如:矩阵式、一字式、环状、星型等等,光源22的排布方式与热沉的排布方式相匹配。

[0072] 进一步地,为提高热沉的散热效果,每个热沉结构12的周向布置有多条散热筋。通过散热筋使得热沉上的热量在传递过程中具有多条传递路径,从而热量可以更快地传递到

灯体10上。另外,每个散热筋均对应贴合有至少一个光源22。通过散热筋可增加光源组件20上光源22的排布数量,在光源22数量一定的情况下,通过散热筋可使得光源22的分别更加分散,避免光源22的热量集中。

[0073] 进一步地,为使得热沉上的热量能更快的散发出去,本实用新型实施例中,每个热沉结构12的外周设有至少一条第一通风通道(图中未示出)。一种第一通风通道的实现方式是,每一个热沉周围均对称下沉设置,例如,每一个热沉圆周对称降低3-5mm,使得热沉之间的热气可流通传递,散热效果更佳。

[0074] 另一种实现方式中,所述第一通风通道可以是由相邻的两个所述散热筋之间的通道形成,此通道在整个热沉结构中具有多个,空气可以在此通道内流通,以将所述光源22产生的热量带走并与所述散热筋充分接触,以起到将所述光源22在工作时产生的热量迅速、彻底的传递至所述散热筋上,进而通过所述灯体10传递至空气中,从而提升了所述灯具的散热效果。

[0075] 更进一步地,请结合图14,为本实用新型实施例提供的一种灯具的灯体的一立体结构示意图,各个所述散热筋两端位置的高度低于中部位置的高度,在所述灯体正面的外缘一周形成第二通风通道14。

[0076] 具体地,沿所述散热筋的长度方向,其两端位置的高度低于中部位置的高度,即所述散热筋两端靠近所述灯体10位置的高度较低,而位于中部位置的高度较高,如此设计当所述光源组件20盖舍于所述灯体10上时,便可以在所述热沉结构的外周形成所述通风通道14,即在所述灯体10正面的外缘形成了环绕所述光源组件20下方边缘的通风通道,这样的设计可以进一步的加强所述光源组件20所产生的热量可以在所述容置腔11内流通(如图中箭头方向),增强热量与所述散热筋的接触面积和次数,进而将热量快速、彻底的传递至所述散热筋上,并由与所述散热筋相连接的所述灯体10传递至外界空气中,从而进一步提升了所述灯具的散热效果。

[0077] 另外,各个所述散热筋上设有至少一个凹槽15,且相邻的两个散热筋上的凹槽15的位置不对应,多个所述凹槽15相连通在所述热沉结构上形成第三通风通道16(如图中箭头方向)。

[0078] 具体地,各个所述散热筋上设有至少一个凹槽15,这些凹槽相互连通构成所述第三通风通道16,所述光源组件20所产生的热量可以沿着所述第三通风通道16流通,并在流通的过程中与所述散热筋进行充分的接触,进而进一步地将热量快速、彻底的传递至所述散热筋上,并由与所述散热筋相连接的所述灯体10传递至外界空气中,从而进一步提升了所述灯具的散热效果;在这里,通过将相邻的两个散热筋上的所述凹槽15的位置设置成不对应,可避免多个凹槽15设置位置相对应时热量从这些凹槽15形成的通道内快速通过而未与所述散热筋进行有效接触,可有效的提升热量与所述散热筋的接触面积和次数,进而将热量快速、彻底的传递至所述散热筋上,并由与所述散热筋相连接的所述灯体10传递至外界空气中,从而进一步提升了所述灯具的散热效果。

[0079] 再者,请结合图15,为本实用新型实施例提供的一种灯具的灯体的一侧面结构示意图,所述灯体10上与所述第二通风通道14对应位置设有通风孔17,所述通风孔17内部开口位置高于外部开口位置。

[0080] 具体地,所述通风孔17沿着所述灯体10的底部一周设置,且这些所述通风孔17的

设置位置与内部所述第二通风通道14的设置位置14相对应,即可以理解为所述第二通风通道14可以通过所述通风孔17与外界空气连通,如此结构设计,可以使得所述灯具内部产生的热量可以和外部空气形成有效的对流,以便于外部较冷空气通过所述通风孔17进入所述容置腔11与所述热沉结构(所述散热筋)进行热交换,而带走所述光源组件20在工作时产生的并传递至所述散热筋行的热量,起到为所述灯具快速散热的目的,提高所述灯具的散热性能,提升所述灯具的使用寿命。

[0081] 在这里需要指出的是,由于所述灯具需要满足一定的防水需求,所以在所述通风孔17的形状结构上需要做特殊的处理,如将所述通风孔17内部开口位置设置成高于其外部开口位置,即所述通风孔17在所述灯体10上是倾斜设置,其内部开口更接近所述灯体10的弧顶部,其外部开口接近所述灯体10的开口部,以防止雨水倒灌给所述灯具带来不必要的防水隐患,从而在既满足所述灯具的防水需求的基础上又可以提高所述灯具的散热性能,提升所述灯具的使用品质。

[0082] 为提高光源组件20与灯体10之间的热传导效率,继续参见图1,光源组件20与灯体10之间设置有导热胶垫13。导热胶垫13可通过导热硅胶制成,通过导热硅胶可加快热量的传递,可快速将光源组件20产生的热量传递至灯体10上,从而加快可灯体10的散热速度。

[0083] 参见图1,本实用新型实施例中,灯罩组件40的实现方式包括但不限于为以下几种,一种可实现的方式是,灯罩组件40包括透镜组件41及盖板42,透镜组件41与盖板42为一体结构。如图1中虚线框中所示方式。另一种可实现的方式是灯罩组件40包括透镜组件41及盖板42,透镜组件41与盖板42为分体结构。如图1中虚线框外所示方式。下面对灯罩组件40的实现方式进行具体介绍。

[0084] 参见图8,透镜组件41与盖板42为一体结构,其中,透镜组件41与光源组件20的发光部位置对应,盖板42与电源30位置对应。透镜组件41与盖板42可通过PC(聚碳酸酯)材料制成,可通过注塑工艺一体成型。其中,透镜组件41用于遮盖光源组件20,盖板42用于盖合电源30。光源组件20上具有多个光源22时,透镜组件41上具有多个子透镜,每个子透镜扣合在一个光源22上,用于为光源22进行配光。灯罩组件40可通过螺钉与灯体10连接,或者可通过压板压接在灯体10上。一体结构的灯罩组件40连接在灯体10上的状态可参见图9。

[0085] 参见图10,透镜组件41与盖板42为分体结构,其中,透镜组件41与灯体10连接,并与光源组件20的发光部位置对应。盖板42与灯体10连接,并盖合容置腔11;盖板42上具有透光部,透光部与透镜位置对应。透镜组件41可通过PC(聚碳酸酯)材料制成,可通过注塑工艺制成。其中,透镜组件41用于遮盖光源组件20,光源组件20上具有多个光源22时,透镜组件41上具有多个子透镜,每个子透镜扣合在一个光源22上,用于为光源22进行配光。透镜组件41可通过螺钉与灯体10连接,或者可通过压板压接在灯体10上。盖板42可通过玻璃材料制成,盖板42用于盖合整个容置腔11,光源22发出的光线经过透镜组件41进行配光之后,还有再经过盖板42进行二次配光。盖板42可整体为透明玻璃制成,或者仅与透镜组件41对应的位置为透明的。分体结构的灯罩组件40连接在灯体10上的状态可参见图11。

[0086] 上述中的两种实现方式的灯罩组件40可以相互替换使用,使得用户的选择更加多样化,可根据不同的需求选择不同形式的灯罩组件40。

[0087] 进一步地,在本实用新型其他较佳的实施例中,所述热沉结构12和所述电源在所述容置腔11内间隔一段距离设置;具体地,所述热沉结构12设置于所述灯体10正面的一端

部,而所述电源则设置在所述灯体10正面的另一端部,两者之间间隔一段距离,在这里对于所述距离并不做具体的限定,可以根据所述灯具的规格如所述光源22的功率或者是所述电源的输出电压等,这样的结构设计可以保证所述灯具在工作时直接发热体所述电源和间接发热体所述热沉结构相互隔离,避免热量相互聚集进而影响所述电源和所述光源组件20的正常使用,从而对所述灯具的各个发热体进行分别散热,以提升所述灯具的散热效率和散热性能。

[0088] 另外,请结合图14,在本实用新型其他较佳的实施例,所述容置腔11内设有隔热材料制成的阻热板18,所述热沉结构12和所述电源30分居于所述阻热板两侧。

[0089] 具体地,所述阻热板18设在所述灯体10的正面,将所述容置腔11分为左右两个腔室,所述热沉结构12和所述电源30分别设在所述阻热板18两侧的腔室内,即所述热沉结构12和所述电源30分居于所述阻热板18两侧,其中,所述阻热板18为使用阻热材料制成,可以有效的阻隔热量由一侧向另一侧传递,如此结构设计可以彻底阻断所述热沉结构12和所述电源30之间的进行热传递,即将直接发热体所述电源和间接发热体所述热沉结构相互隔离,避免两者热量在所述容置腔11内相互聚集进而影响所述电源和所述光源组件20的正常使用,从而对所述灯具的各个发热体进行分别散热,以进一步提升所述灯具的散热效率和散热性能。

[0090] 继续参见图1,灯具还包括连接部50及装饰盖51。通过连接部50可实现灯体10与外部部件的连接。具体地,连接部50位于容置腔11外部,并与灯体10连接。其中,连接部50包括正面及背面,连接部50的正面具有安装腔52,安装腔52与容置腔11通过出线孔连通;连接部50的背面为与灯体10的背面圆滑过渡的弧面结构。装饰盖51与连接部50连接,并盖合安装腔52。连接部50可作为灯体10的延长部分,通过连接部50实现灯体10与其他部件的连接。连接部50与灯体10可为一体成型结构。

[0091] 连接部50的背面为与灯体10的背面圆滑过渡的弧面结构,可使得空气能顺沿弧面结构流动,减少气流紊乱,空气流通更顺畅,加速冷热空气对流,加快灯体10热量散发至周围环境中。同时,可防止异物的堆积,从而保证灯体10散热面高效散热。安装腔52可用于容置电源30的输入线31,避免电源30的输入线31在外部走线,影响灯具的外观。

[0092] 进一步地,为防止水汽从安装腔52进入灯体10内部,参见图1及图5,本实用新型实施例中,在安装腔52内,出线孔上设置有密封件53,电源30的输入线31通过密封件53固定与出线孔上,且密封件53对出线孔进行密封。一种可实现的方式是,密封件53包括防水接头及防水硅胶。电源30的输入线31穿过出线孔及防水接头,防水接头连接在出线孔上,通过防水接头将电源30的输入线31固定。然后将防水硅胶设置在防水接头的外周,以便将出线孔及防水接头的外周均进行密封。

[0093] 继续参见图1和图2,灯具还包括支撑杆60。支撑杆60上设置有第一弧形面61。连接部50上设置有与第一弧形面61配合使用第二弧形面54。第一弧形面61与第二弧形面54至少在水平方向及垂直方向上结构匹配。通过第一弧形面61及第二弧形面54的不同的安装角度,可使得同一个支撑杆60和灯体10,实现两种不同安装方式,参见图12及图13,支撑杆60及灯体10之间可水平设置及可垂直设置,更大的满足用户需求,应用更灵活。

[0094] 一种可实现的方式是,支撑杆60包括连接管及设置在连接管一端的第一弧形面61。连接管用于将灯体10连接在安装位置上。例如,连接管上设置有多个固定螺钉,通过旋

拧固定螺钉可改变连接管的内径大小,从而将连接管连接在灯杆上。固定螺钉包括但不限于为外六角机牙螺钉。第一弧形面61上具有通孔,电源30的输入线31可通过通孔伸入连接管的内腔内,以防止电源30的输入线31从连接部50的外部走线。连接管与第一弧形面61一体成型结构。

[0095] 第一弧形面61朝向连接部50的一面可为弧形凸面,或者弧形凹面。相应的,连接部50上的第二弧形面54为与圆弧凸面相配合的圆弧凹面,或者为与圆弧凹面相配合的圆弧凸面。第二弧形面54上具有豁口,豁口与第一弧形面61上的通孔连通,豁口用于布置电源30的输入线31用的通道。第一弧形面61与第二弧形面54上设置有对应的螺孔,通过螺钉可实现第一弧形面61与第二弧形面54的连接。通过改变第一弧形面61及第二弧形面54的不同的安装角度,实现支撑杆60及灯体10之间可水平设置及可垂直设置。

[0096] 进一步地,在本实用新型实施例中,第一弧形面61上设置有沿着弧形面延伸的调节孔62,第二弧形面54上设置有固定孔。紧固件穿过调节孔62与固定孔连接。一种可实现的方式是,调节孔62为腰形,即沿着弧形面延伸。紧固件可为调节螺栓,调节螺栓包括但不限于为内六角机牙螺钉,螺钉上还套设有垫片及弹片。调节螺栓穿过调节孔62然后与固定孔连接。根据调节孔62的跨度可限定第一弧形面61与第二弧形面54之间的转动角度,即限定灯体10相对支撑杆60的角度。一种可实现的方式是,参见图12及图13,灯体10相对于支撑杆60,沿水平及垂直方向可上下调节15度,更大的满足用户需求,应用更灵活。

[0097] 安装时,灯具的灯体10与支撑杆60连接后,灯体10与支撑杆60之间的连接座角度确定,再通过第一弧形面61及第二弧形面54的相对转动,可以调节到灯体10与支撑杆60之间合适的角度,灯具有需要的照射角度,然后通过调节螺栓将角度固定。

[0098] 安装完成后,再需要调节灯体10照射角度时,只需旋松调节螺栓,然后转动灯体10,使得灯体10相对支撑杆60转过一定角度,然后重新旋紧调节螺栓即可。

[0099] 综上所述,采用本实用新型提供的灯具,至少可以产生以下技术效果:

[0100] 1、提供了一种新的灯具,灯具可应用于户外,灯体的背面为光滑的弧面结构,可防止异物的堆积,从而保证灯体散热面高效散热。同时,减少气流紊乱,使得空气流通更顺畅,加速冷热空气对流,加快灯体热量散发至周围环境中;

[0101] 2、光源组件通过热沉进行导热,利于光源热量垂直快速传递至灯体背面,热传导效率更高,同时减少各个光源之间的热集中效应,提高了导热和散热的效率;

[0102] 3、灯罩组件的多种实现方式,不同的灯罩组件可互换使用,满足市场需求;

[0103] 4、支撑杆与灯体之间的安装角度变换,可实现灯体的不同角度的照射需求,更大满足用户需求;

[0104] 5、通过灯体内的散热筋上设置多个通风通道,可有效的提升热量与散热筋的接触面积和次数,进而将光源产生的热量快速、彻底的传递至散热筋上,并由与散热筋相连接的灯体传递至外界空气中,从而进一步提升了所述灯具的散热效果;

[0105] 6、通过在热沉结构和电源之间预留一段间距进行阻热,或者是设置阻热板进行阻热,从而对所述灯具的各个发热体进行分别散热,提升所述灯具的散热效率和散热性能。

[0106] 需要说明的是,虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了详细地描述,但不应理解为对本实用新型的保护范围的限定。在权利要求书所描述的范围,本领域技术人员不经创造性劳动即可做出的各种修改和变形仍属于本实用新型的保护范围。

[0107] 本实用新型实施例的示例旨在简明地说明本实用新型实施例的技术特点,使得本领域技术人员能够直观了解本实用新型实施例的技术特点,并不作为本实用新型实施例的不当限定。

[0108] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上,可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的,本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0109] 上述说明示出并描述了本实用新型实施例的若干优选实施例,但如前所述,应当理解本实用新型实施例并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述实用新型构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型实施例的精神和范围,则都应在本实用新型实施例所附权利要求的保护范围内。

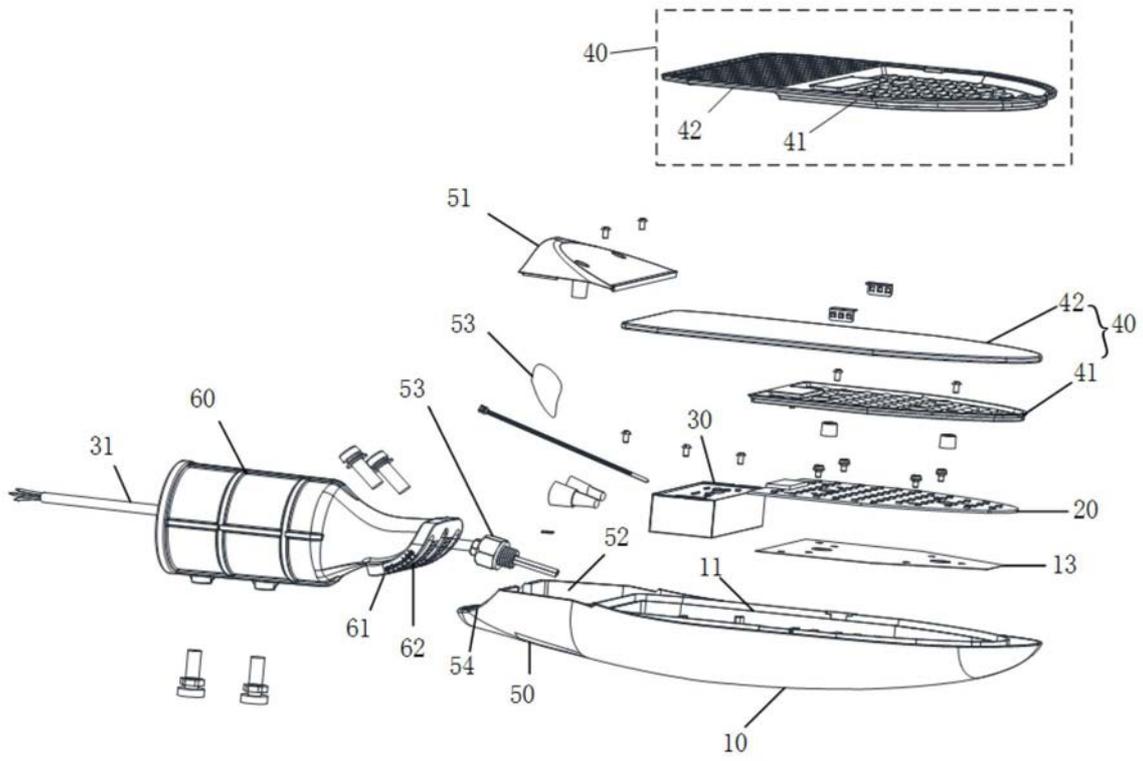


图1

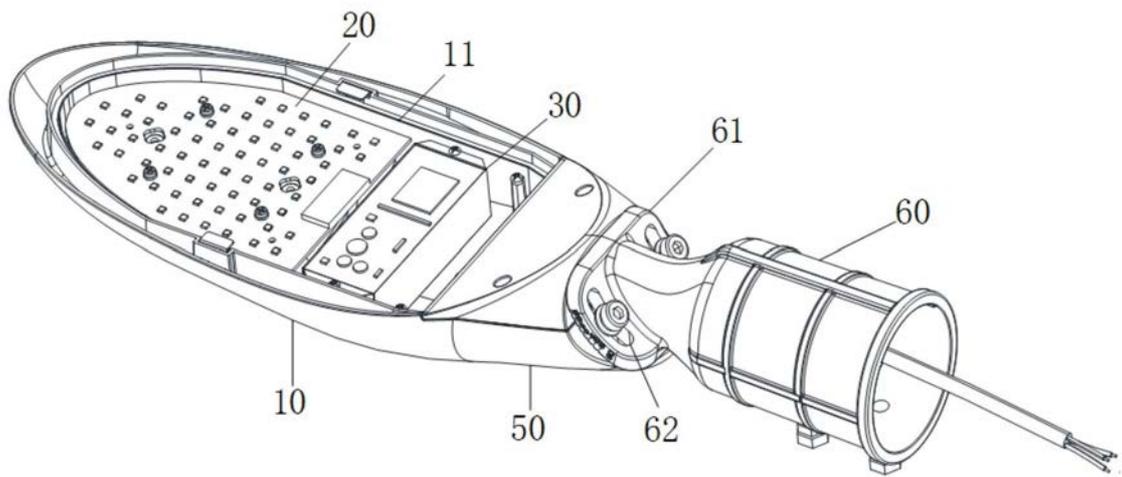


图2

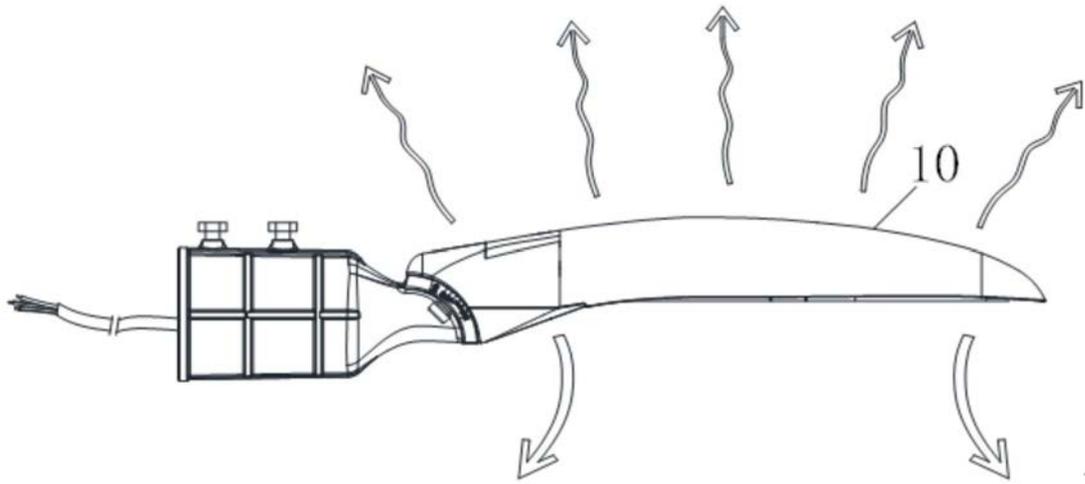


图3

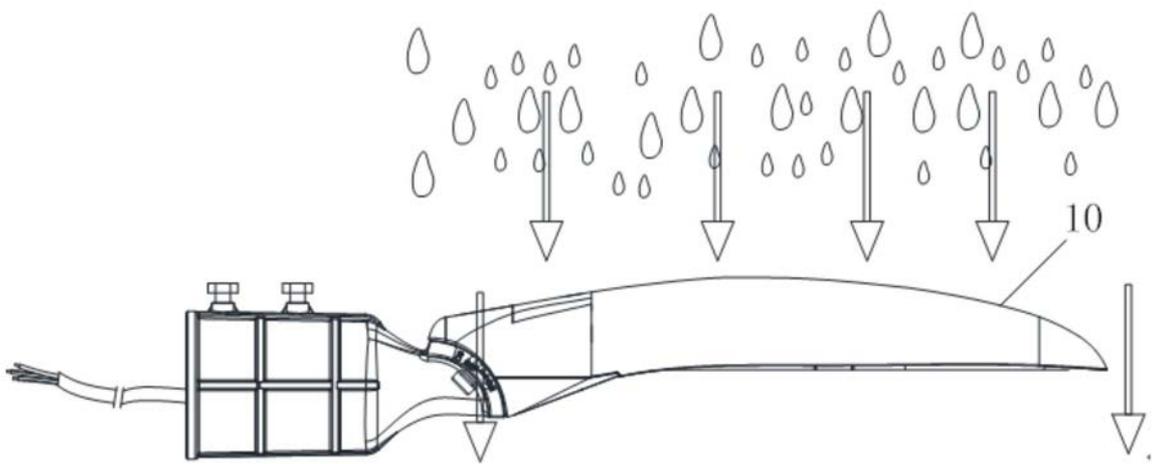


图4

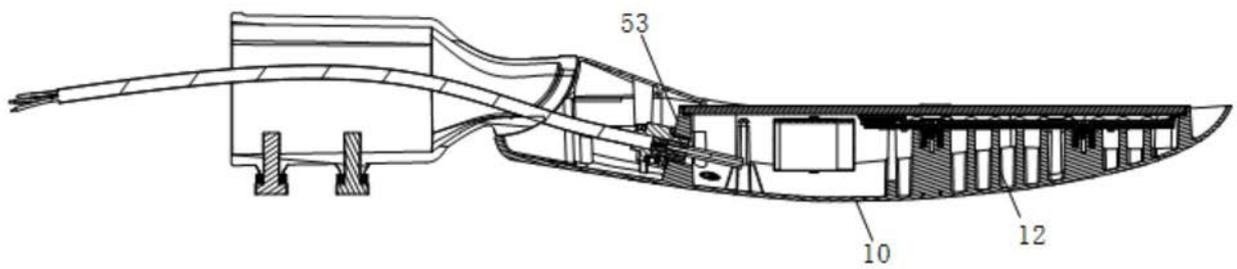


图5

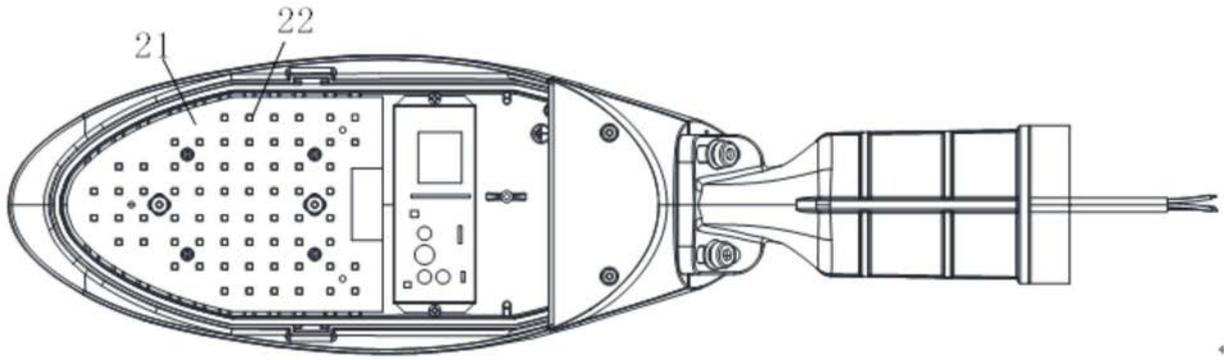


图6

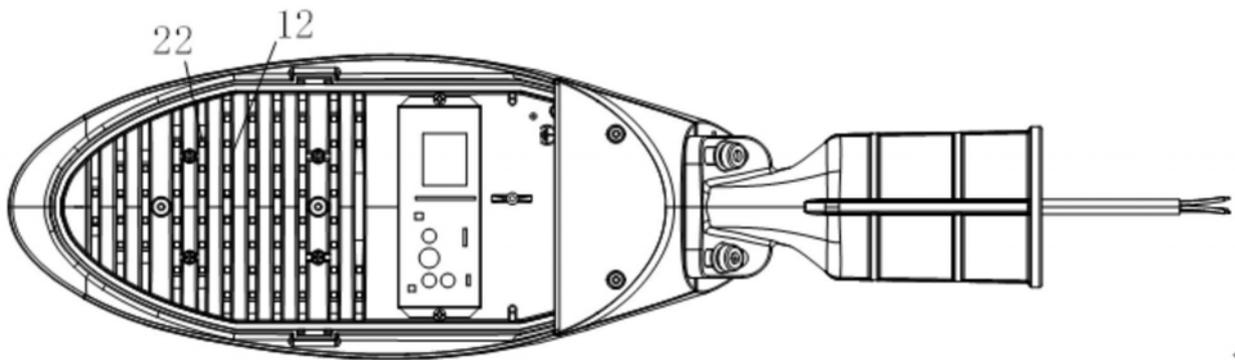


图7

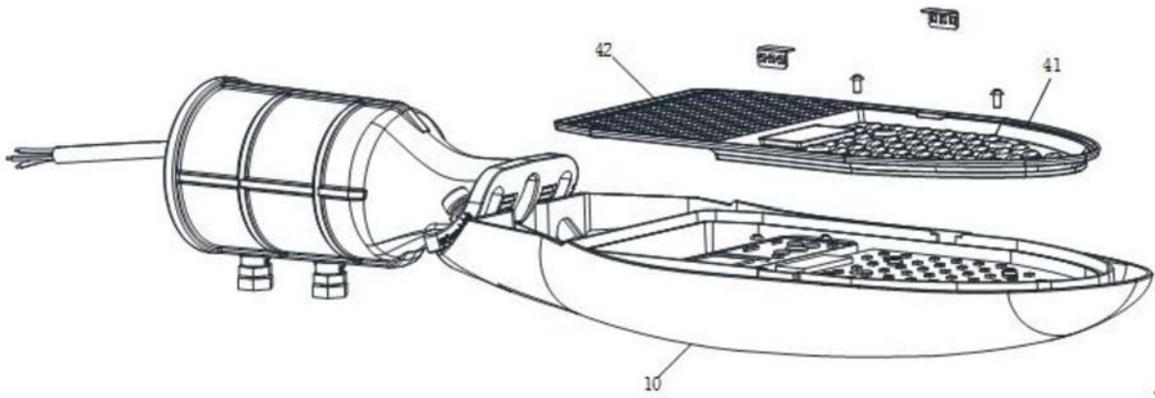


图8

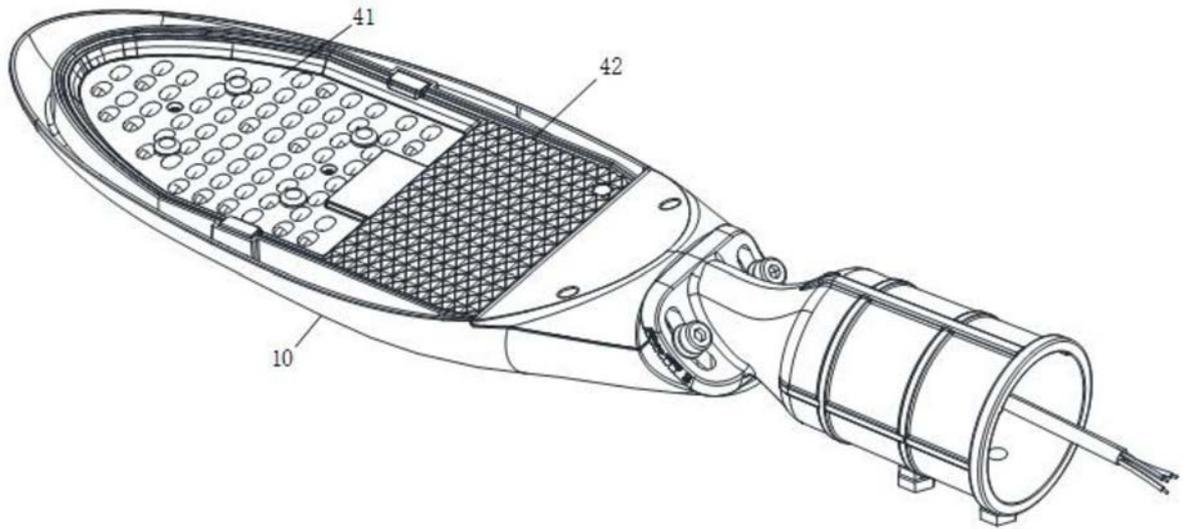


图9

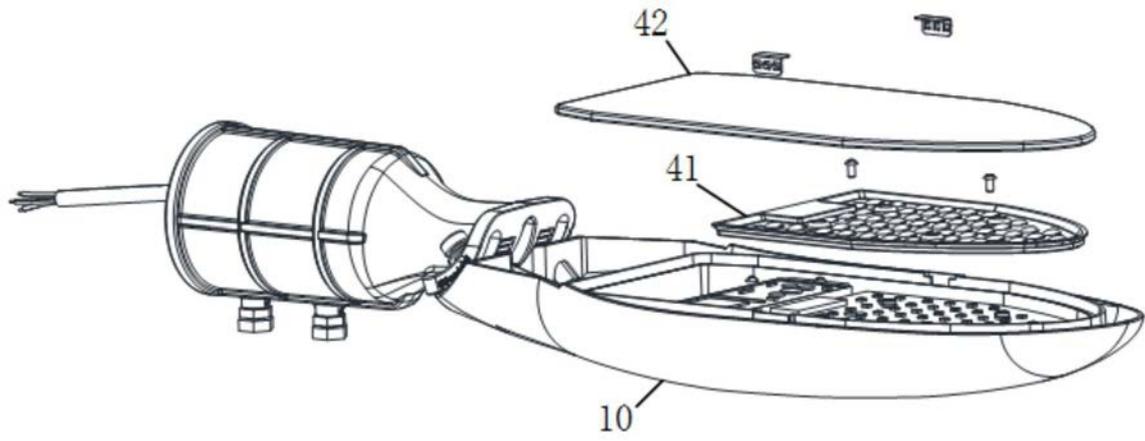


图10

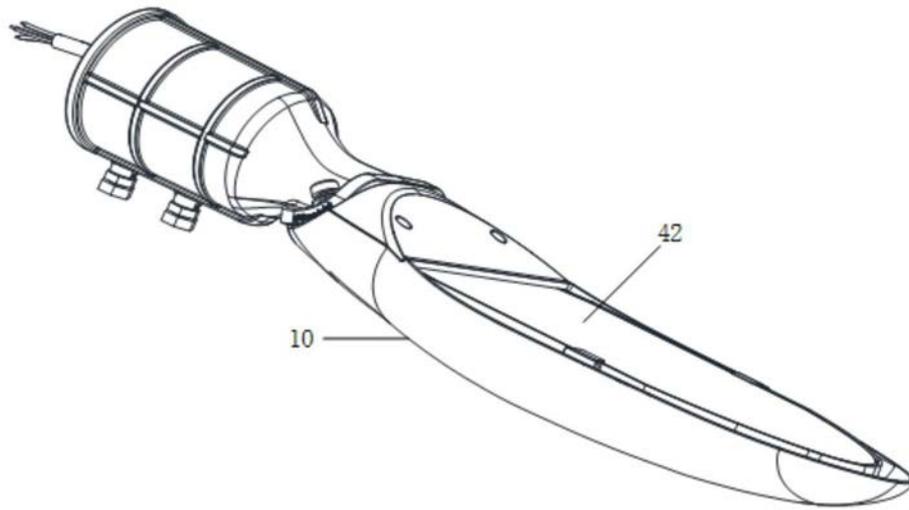


图11

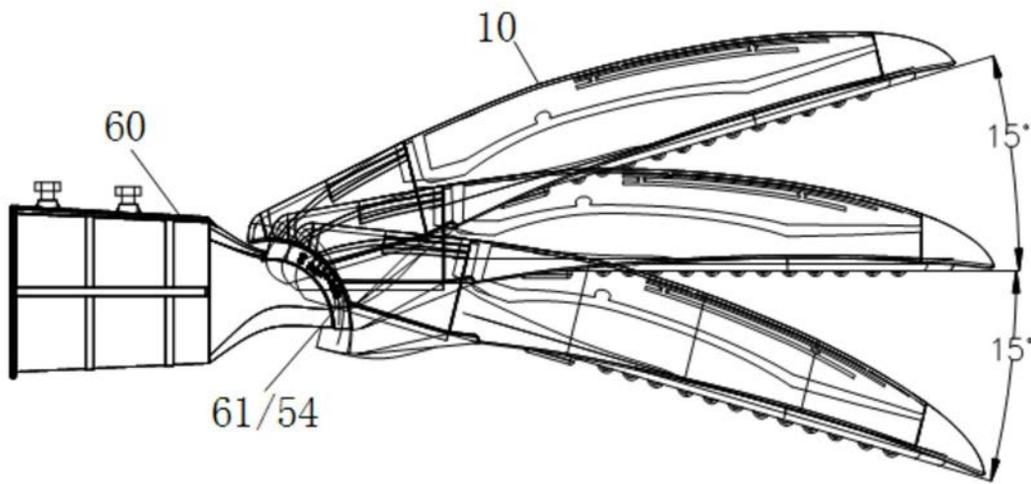


图12

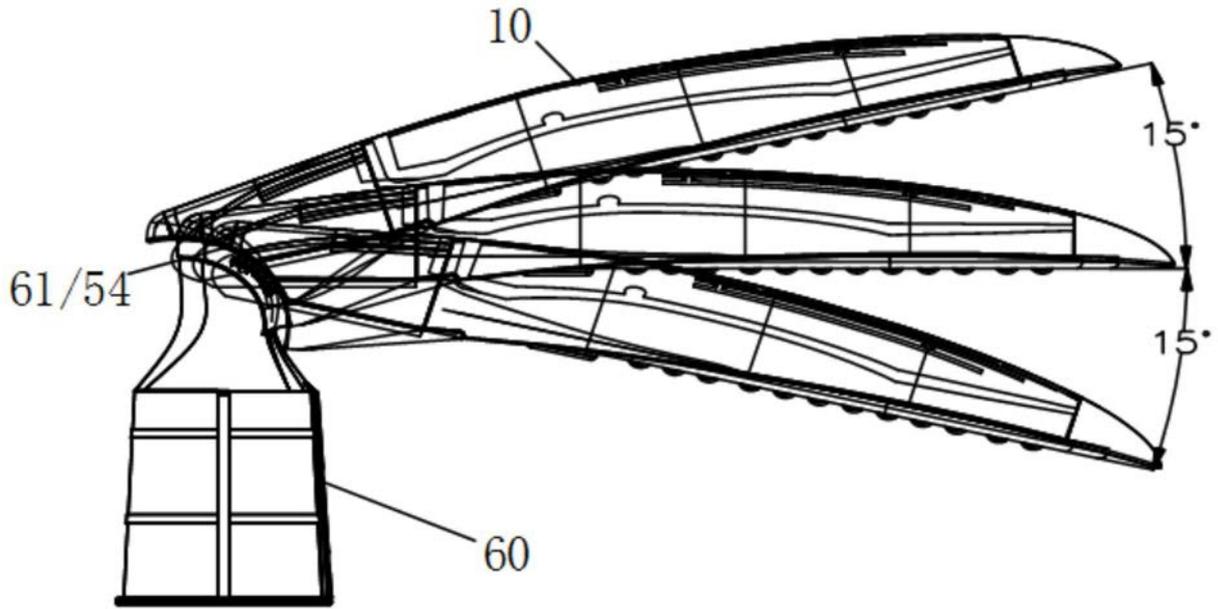


图13

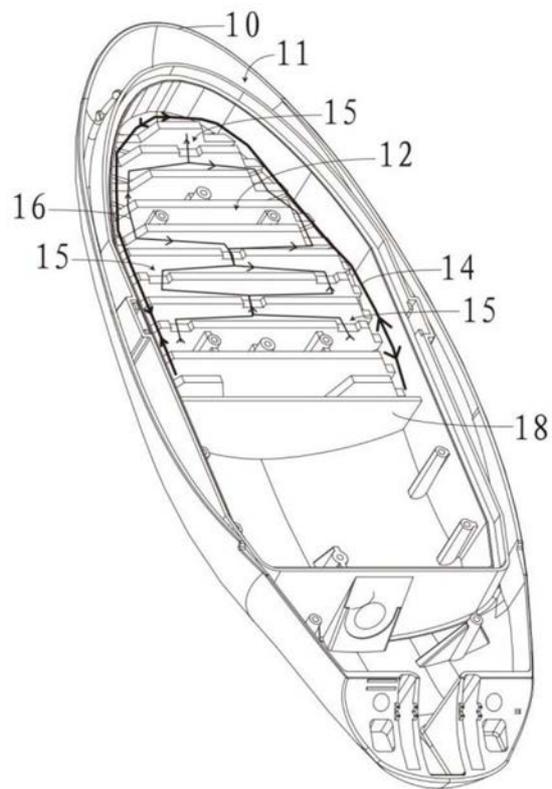


图14

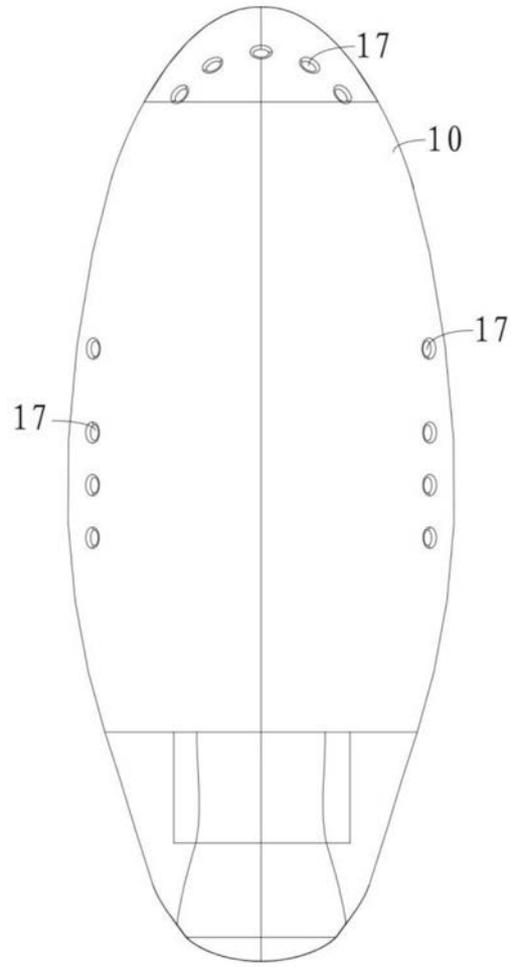


图15