



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208348979 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820939453.4

(22)申请日 2018.06.15

(73)专利权人 湖北波力特照明有限公司
地址 434000 湖北省荆州市公安县经济开发
区二号路8号

(72)发明人 杨文鹏 朱传忠 韩锐 骆义
肖延浩

(51)Int.Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21K 9/69(2016.01)

F21K 9/66(2016.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

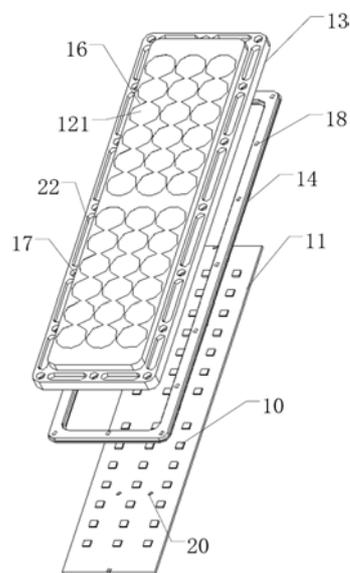
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

照明组件及照明装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种照明组件及照明装置,适用于照明技术领域,该照明组件包括:多个发光二极管、基板、多个透镜、灯罩和防水密封件,该多个发光二极管安装在该基板上,该多个透镜与该灯罩为一体式结构,该灯罩罩盖该基板,该多个透镜分别贴合该多个发光二极管,该防水密封件与该基板的四周紧密卡合在一起,该灯罩的外沿开设有防水凹槽,且该防水密封件压合在该防水凹槽内,且该防水密封件与该防水凹槽相适配,当组装照明组件时,只需将灯罩罩盖基板,即可完成多个透镜的安装,同时将防水密封件压合在防水凹槽内,在组装照明组件的同时完成照明组件的防水处理,简化组装步骤。



1. 一种照明组件,其特征在于,所述照明组件包括:
多个发光二极管、基板、多个透镜、灯罩和防水密封件;
所述多个发光二极管安装在所述基板上,所述多个透镜与所述灯罩为一体式结构,所述灯罩罩盖所述基板,所述多个透镜分别贴合所述多个发光二极管;
所述防水密封件与所述基板的四周紧密卡合在一起,所述灯罩的外沿开设有防水凹槽,且所述防水密封件压合在所述防水凹槽内,且所述防水密封件与所述防水凹槽相适配。
2. 根据权利要求1所述的照明组件,其特征在于,所述透镜的入光面与所述发光二极管贴合。
3. 根据权利要求1所述的照明组件,其特征在于,所述灯罩上开设有多个第一通孔,所述多个透镜的出光面分别固定嵌合在所述多个第一通孔内。
4. 根据权利要求1所述的照明组件,其特征在于,所述多个透镜的出光面均与所述灯罩的表面平齐。
5. 根据权利要求1所述的照明组件,其特征在于,所述防水凹槽的槽底间隔开设有多个第二通孔,所述防水密封件上间隔开设有多个第三通孔,且所述多个第二通孔分别与所述多个第三通孔对应相通。
6. 根据权利要求5所述的照明组件,其特征在于,所述照明组件还包括:
多个固定件;
各所述固定件穿过各组对应相通的第二通孔和第三通孔,将所述防水密封件与所述灯罩固定。
7. 根据权利要求1至6任意一项所述的照明组件,其特征在于,所述基板上开设有多个定位孔,所述灯罩朝向所述基板的一面上固定设置有多个定位件,所述多个定位件的数量与所述多个定位孔的数量相同,所述多个定位件分别穿过所述基板上的多个定位孔,限制所述灯罩相对所述基板发生位移。
8. 根据权利要求1至6任意一项所述的照明组件,其特征在于,所述灯罩的外沿还间隔设置有多个走线槽。
9. 一种照明装置,其特征在于,包括根据权利要求1至8任意一项所述的照明组件。

照明组件及照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,尤其涉及一种照明组件及照明装置。

背景技术

[0002] 发光二极管(Light Emitting Diode,LED)作为一种具有环保、省电、寿命长等诸多优点的高效光源,已被广泛运用于诸多领域,如生活照明、背光光源等。

[0003] 现有的采用LED作为光源的照明组件,会采用粘接的方式在每个LED上分别粘接一个透镜,当照明组件内LED数量较多时,透镜的安装工作量会变得极大,且无法保证每个透镜安装的稳定性和可靠度。同时,在完成透镜安装后,还需在透镜外部增加玻璃做防水处理,加大了工作量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种照明组件及照明装置,旨在解决现有技术中在多个发光二极管上分别安装透镜的步骤繁琐,且透镜安装后还需做防水处理的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种照明组件,该照明组件包括:

[0006] 多个发光二极管、基板、多个透镜、灯罩和防水密封件;

[0007] 所述多个发光二极管安装在所述基板上,所述多个透镜与所述灯罩为一体式结构,所述灯罩罩盖所述基板,所述多个透镜分别贴合所述多个发光二极管;

[0008] 所述防水密封件与所述基板的四周紧密卡合在一起,所述灯罩的外沿开设有防水凹槽,且所述防水密封件压合在所述防水凹槽内,且所述防水密封件与所述防水凹槽相适配。

[0009] 本实用新型还提供一种照明装置,所述照明装置包括如上所述的照明组件。

[0010] 从上述本实用新型可知,将多个发光二极管安装在基板上,多个透镜与灯罩为一体式结构,灯罩罩盖基板,多个透镜分别贴合多个发光二极管,当组装照明组件时,只需将灯罩罩盖基板,即可同时完成多个透镜的安装,简化了在多个发光二极管上分别安装透镜的步骤,降低工作量。同时,灯罩的外沿开设有防水凹槽,防水密封件与基板的四周紧密卡合在一起,当灯罩罩盖基板时,将防水密封件压合在防水凹槽内,在组装照明组件的同时完成照明组件的防水处理,进一步简化组装步骤。

附图说明

[0011] 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简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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。

[0012] 图1为本实用新型实施例提供的照明组件的一分解结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型实施例提供的照明组件的另一分解结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型实施例提供的照明组件的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，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，而非全部实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域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。

[0016] 请参阅图1、图2和图3，图1为实用新型实施例提供的照明组件的一分解结构示意图，图2为本实用新型实施例提供的照明组件的另一分解结构示意图，图3为本实用新型实施例提供的照明组件的俯视结构示意图，该照明组件包括：

[0017] 多个发光二极管10、基板11、多个透镜12、灯罩13和防水密封件14。

[0018] 多个发光二极管10安装在基板11上，多个透镜12与灯罩13为一体式结构，灯罩13罩盖基板11，多个透镜12分别贴合多个发光二极管10。

[0019] 防水密封件14与基板11的四周紧密卡合在一起，灯罩13的四周开设有防水凹槽15，且防水密封件14压合在防水凹槽15内，且防水密封件14与防水凹槽15相适配。直接采用防水密封件14密封连接灯罩13和基板11，即保持照明组件内部的防水性，无需在各个透镜外部另做防水处理，减少了入射到透镜内的光线亮度损失。

[0020] 优选的，防水密封件14可以由具有防水、耐高温、耐化学性的材料制作而成，例如橡胶、树脂等。

[0021] 进一步地，透镜12的入光面121与发光二极管10贴合，减少由发光二极管10出射的光线入射到透镜12内的亮度损失。

[0022] 需要说明的是，透镜12的入光面121的形状不做限制，以满足具体光线照明需求为准。

[0023] 进一步地，灯罩13上开设有多个第一通孔16，多个透镜12的出光面122分别固定嵌合在多个第一通孔16内。

[0024] 进一步地，多个透镜12的出光面122均与灯罩13的表面平齐，使灯罩13表面光滑、平整，保证灯罩13外部的美观性，同时，使灯罩13表面不易藏灰。

[0025] 需要说明的是，透镜12的出光面122的形状不做限制，以满足具体光线照明需求为准。

[0026] 进一步地，防水凹槽15的槽底间隔开设有多个第二通孔17，防水密封件14上间隔开设有多个第三通孔18，且多个第二通孔17分别与多个第三通孔18对应相通。

[0027] 进一步地，照明组件还包括多个固定件19，各固定件19穿过各组对应相通的第二通孔17和第三通孔18，将防水密封件14与灯罩13固定，进一步保持照明组件整体的稳固性和防水密封性。

[0028] 进一步地，基板11上开设有多个定位孔20，灯罩13朝向基板11的一面上固定设置有多个定位件21，多个定位件21的数量与多个定位孔20的数量相同，多个定位件21分别穿过基板11上的多个定位孔20，限制灯罩13相对基板11发生位移，进一步固定灯罩13和基板

11,即使透镜12贴合发光二极管10,保证每个透镜12安装在发光二极管10上的稳定性和可靠度。

[0029] 其中,多个定位件21在灯罩13上的位置分别对应于多个定位孔20在基板11上的位置。

[0030] 需要说明的是,定位件21、定位孔20的数量和形状不做限制,具体以达到照明组件的最佳稳固性为准。本实用新型实施例中,定位件21的数量以4个为例,形状以长条状为例,长条状的定位件21一端固定连接灯罩,另一端置于定位孔20内。相应的,基板11上的定位孔20也以4个为例,形状以定位件21的截面形状为例。

[0031] 进一步地,灯罩13的四周还间隔设置有多个走线槽22,走线槽22用于收容照明组件组装过程中使用的电线,保持照明组件外观整洁。

[0032] 本实施例中,多个发光二极管安装在基板上,多个透镜与灯罩为一体式结构,灯罩罩盖基板,多个透镜分别贴合多个发光二极管,当组装照明组件时,只需将灯罩罩盖基板,即可同时完成多个透镜的安装,简化了在多个发光二极管上分别安装透镜的步骤,降低工作量。同时,灯罩的外沿开设有防水凹槽,防水密封件与基板的四周紧密卡合在一起,当灯罩罩盖基板时,将防水密封件压合在防水凹槽内,在组装照明组件的同时完成照明组件的防水处理,进一步简化组装步骤。

[0033] 本实用新型还提供一种照明装置,该照明装置包括如上所述的照明组件,该照明组件的功能与上述实施例中的照明组件的功能相同,此处不再赘述。

[0034] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

[0035] 以上为对本实用新型所提供的一种照明组件及照明装置的描述,对于本领域的技术人员,依据本实用新型实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

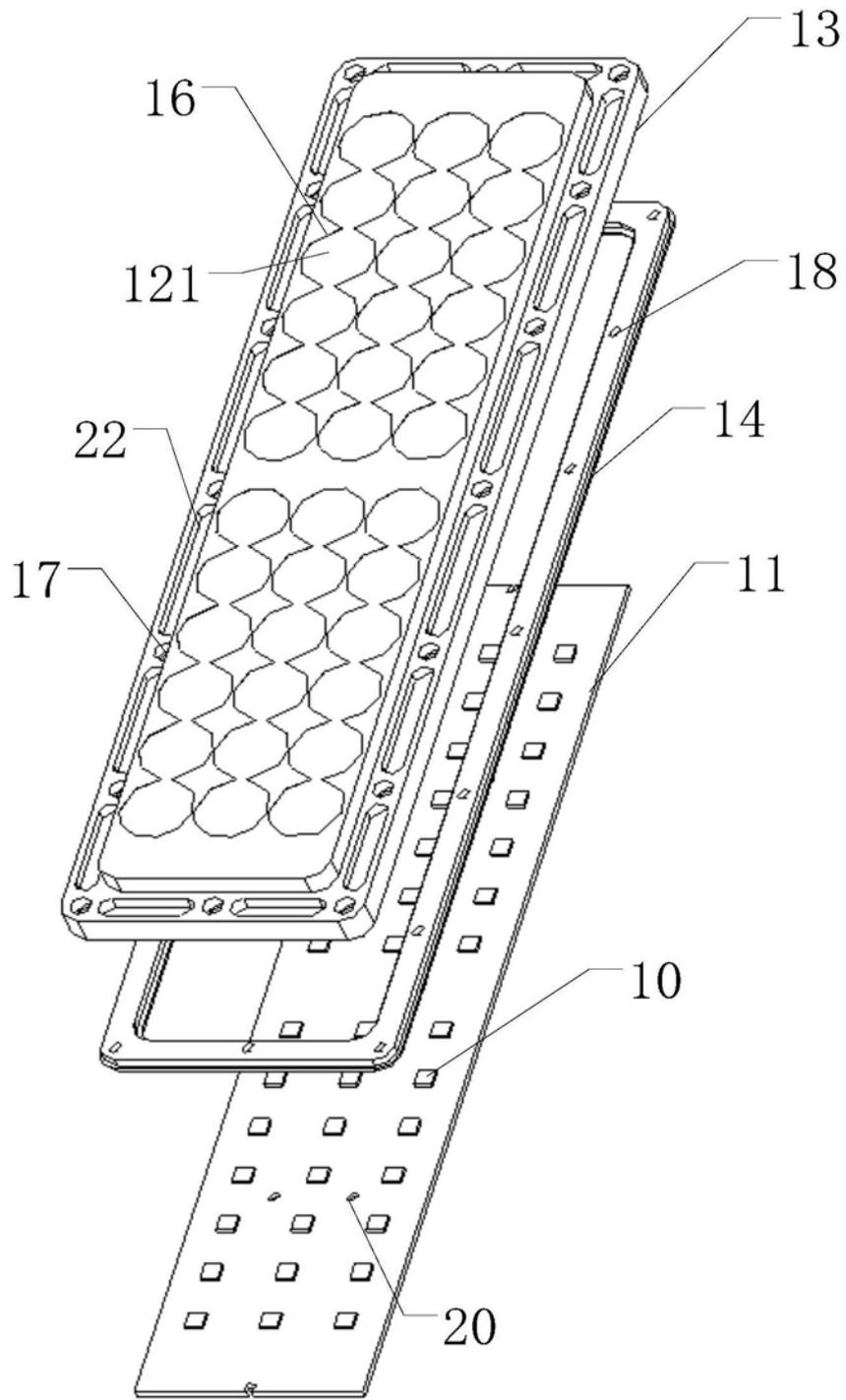


图1

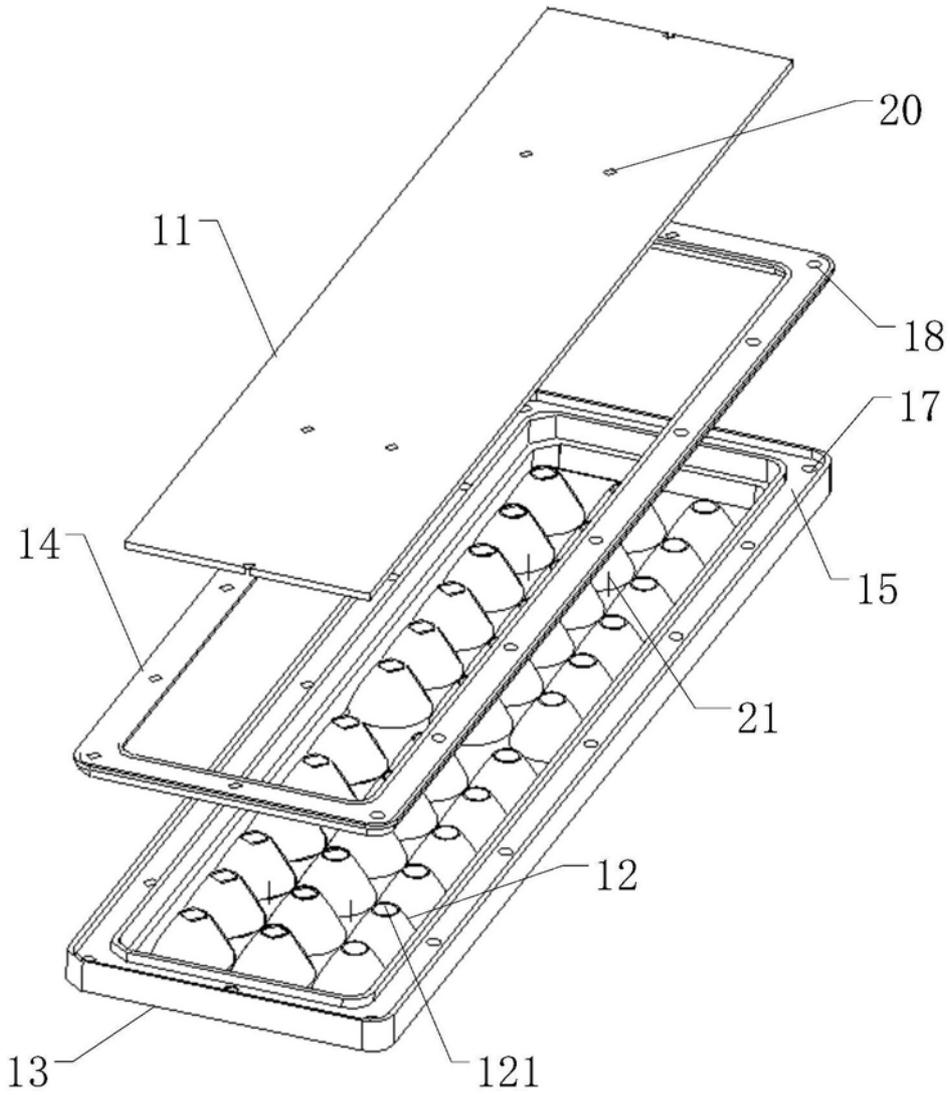


图2

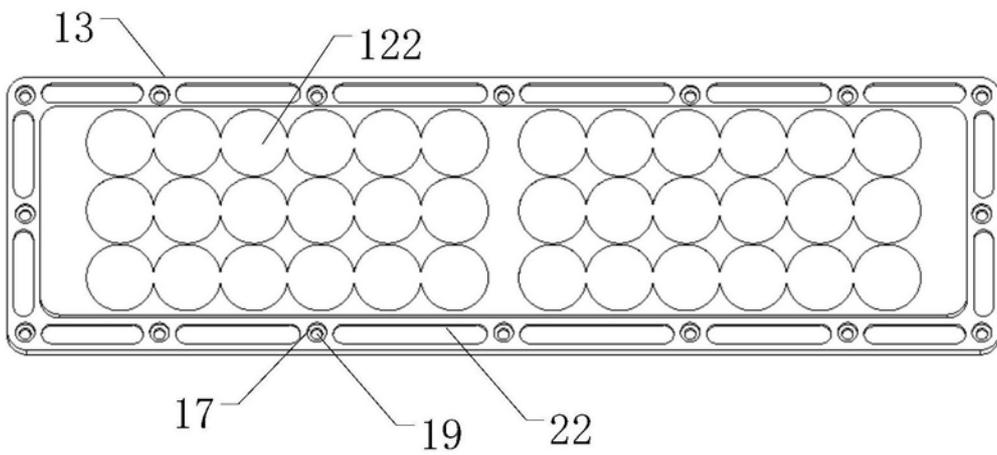


图3