



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211780431 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020166471.0

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2020.02.13

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 深圳福凯半导体技术股份有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山区坪山街
道兰金七路3号好运达工业园A栋厂房

(72)发明人 骆少卿 朱宏祥 黄厚宾 李金明

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 张天一

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 29/74(2015.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21V 21/30(2006.01)

F21V 15/02(2006.01)

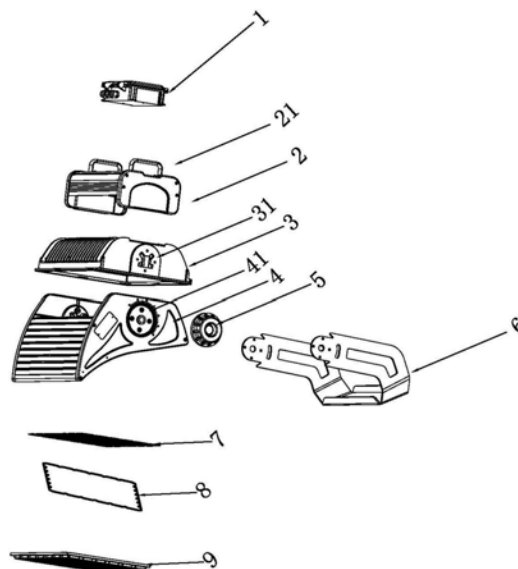
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大功率防溢光LED投光灯

(57)摘要

本实用新型公开一种大功率防溢光LED投光灯,主要包含9个组成部分,分别为接线盒,电源仓,散热器,与支架安装位一体化设计的防溢光罩,角度调节旋转环,安装支架,LED光源板,透镜,防撞网配件。本实用新型中的大功率防溢光LED投光灯,采用整体设计,散热器部分模组化设计,功率可从500W到2000W。散热器以500-600W一个单位,可以多个拼装实现更大功率的组合;设计防溢光罩,解决大功率投光灯在使用过程中对环境的光污染问题;灯具的固定支架直接与散热器、防溢光罩相连,设计紧凑,确保较大面积的灯体和防溢光罩能承受风雨冰雪的冲击和压力。



1. 一种大功率防溢光LED投光灯,其特征在于:包括电源仓、散热器、防溢光罩、安装支架和LED光源板,与电源连接的所述电源仓内置有LED驱动电源,所述LED驱动电源用于驱动所述LED光源板工作,所述LED光源板的顶部安装有防溢光罩,所述散热器用于对所述防溢光罩和LED光源板进行散热,所述安装支架与所述防溢光罩的两侧相固定。

2. 根据权利要求1所述的大功率防溢光LED投光灯,其特征在于:还包括有接线盒,所述接线盒由胶圈密封的上下盒组成,上下盒内有接线端子,所述接线端子用于接入电源线或信号线,且所述接线端子与所述电源仓内的所述LED驱动电源电联接。

3. 根据权利要求1所述的大功率防溢光LED投光灯,其特征在于:所述电源仓包括中间的拉伸金属型材结构和两端的冲压金属板,所述拉伸金属型材结构的两端与两侧的所述冲压金属板相连接,所述拉伸金属型材的顶部对称装配有两个金属把手。

4. 根据权利要求1所述的大功率防溢光LED投光灯,其特征在于:所述散热器的背面设置有多片散热鳍片,所述散热器的两端设置有用于固定所述防溢光罩的螺丝孔位以及插销位,所述插销位用于固定所述防溢光罩。

5. 根据权利要求4所述的大功率防溢光LED投光灯,其特征在于:所述防溢光罩由两边的压铸侧板和位于前端中间横向的拉伸型材组成,所述拉伸型材为薄板结构,所述拉伸型材插入所述压铸侧板上对应的卡槽中固定。

6. 根据权利要求5所述的大功率防溢光LED投光灯,其特征在于:靠近所述压铸侧板的中间位置设置有一体成型的支架固定位,所述支架固定位用于通过螺丝固定在所述散热器上的所述插销位四周。

7. 根据权利要求6所述的大功率防溢光LED投光灯,其特征在于:所述支架固定位的外围有一圈圆周分布的齿位,该齿位与角度调节旋转环配合用于实现灯具与支架间的角度调节,所述支架固定位的中间有一个用于固定支架的主受力螺丝的螺丝通孔;所述支架固定位上靠近所述散热器的一侧设置有凸起部位,该凸起部位插入到所述插销位中。

8. 根据权利要求7所述的大功率防溢光LED投光灯,其特征在于:所述角度调节旋转环为碗状结构,且所述角度调节旋转环的两侧均设置有加强筋。

9. 根据权利要求1所述的大功率防溢光LED投光灯,其特征在于:所述防溢光罩内位于所述LED光源板的出光端安装有透镜,所述透镜用于实现灯具的发光角度控制,所述透镜的外围设置有防水胶圈。

一种大功率防溢光LED投光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯技术领域,特别是涉及一种大功率防溢光LED投光灯。

背景技术

[0002] 目前,大功率LED投光灯被广泛用于户内外高杆照明、大型场馆照明以及大型厂矿照明,灯具需满足高流明、多光学角度、灵活投射、安全稳定的要求。

[0003] 大功率LED投光灯在投射使用过程中,由于较高的亮度以及直接发光的特性,会有一部分光会向天空、场地外投射,这部分光线会产生很大的光污染,影响灯具所在区域的人类或动物活动。防溢光罩的设计就是解决左右方向以及向上方向的污染光线。防溢光罩为薄板材料。

[0004] 由于较大的灯具体积和发光面积,大功率的防溢光罩需要较大的体积,这样在遇到风雨、冰雹等自然现象时,薄板材料的防溢光罩上需承受较大的压力。目前的技术方案,要么没有溢光罩,会存在较强的光污染,要么有溢光罩,但是与灯体的连接不稳固,未直接与灯具安装支架相连,存在安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种大功率防溢光LED投光灯,以解决上述现有技术存在的问题,设计紧凑,确保较大面积的灯体和防溢光罩的承受强度。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:本实用新型提供一种大功率防溢光LED投光灯,包括电源仓、散热器、防溢光罩、安装支架和LED光源板,与电源连接的所述电源仓内置有LED驱动电源,所述LED驱动电源用于驱动所述LED光源板工作,所述LED光源板的顶部安装有所述防溢光罩,所述散热器用于对所述防溢光罩和LED光源板进行散热,所述安装支架与所述防溢光罩的两侧相固定。

[0007] 优选的,还包括有接线盒,所述接线盒由胶圈密封的上下盒组成,上下盒内有接线端子,所述接线端子用于接入电源线或信号线,且所述接线端子与所述电源仓内的所述LED驱动电源电联接。

[0008] 优选的,所述电源仓包括中间的拉伸金属型材结构和两端的冲压金属板,所述拉伸金属型材结构的两端与两侧的所述冲压金属板相连接,所述拉伸金属型材的顶部对称装配有两个金属把手。

[0009] 优选的,所述散热器的背面设置有多组散热鳍片,所述散热器的两端设置有用以固定所述防溢光罩的螺丝孔位以及插销位,所述插销位用于固定所述防溢光罩。

[0010] 优选的,所述防溢光罩由两边的压铸侧板和位于前端中间横向的拉伸型材组成,所述拉伸型材为薄板结构,所述拉伸型材插入所述压铸侧板上对应的卡槽中固定。

[0011] 优选的,靠近所述压铸侧板的中间位置设置有一体成型的支架固定位,所述支架固定位用于通过螺丝固定在所述散热器上的所述插销位四周。

[0012] 优选的,所述支架固定位的外围有一圈圆周分布的齿位,该齿位与角度调节旋转

环配合用于实现灯具与支架间的角度调节,所述支架固定位的中间有一个用于固定支架的主受力螺丝的螺丝通孔;所述支架固定位上靠近所述散热器的一侧设置有凸起部位,该凸起部位插入到所述插销位中。

[0013] 优选的,所述角度调节旋转环为碗状结构,且所述角度调节旋转环的两侧均设置有加强筋。

[0014] 优选的,所述防溢光罩内位于所述LED光源板的出光端安装有透镜,所述透镜用于实现灯具的发光角度控制,所述透镜的外围设置有防水胶圈。

[0015] 本实用新型相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0016] 1、本实用新型中的大功率防溢光LED投光灯,采用整体设计,散热器部分模组化设计,功率可从500W到2000W。散热器以500-600W一个单位,可以多个拼装实现更大功率的组合。

[0017] 2、设计防溢光罩,解决大功率投光灯在使用过程中对环境的光污染问题。

[0018] 3、灯具的固定支架直接与散热器、防溢光罩相连,设计紧凑,确保较大面积的灯体和防溢光罩能承受风雨冰雪的冲击和压力。

附图说明

[0019] 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。

[0020] 图1为大功率防溢光LED投光灯的整体结构示意图;

[0021] 图2为大功率防溢光LED投光灯的拆分图;

[0022] 图3为支架固定位的结构图;

[0023] 图4为角度调节旋转环的结构图;

[0024] 其中,1接线盒;2电源仓;21金属把手;3散热器;31插销位;4防溢光罩;41支架固定位;5角度调节旋转环;6安装支架;7 LED光源板;8透镜;9防撞网配件。

具体实施方式

[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] 本实用新型的目的是提供一种大功率防溢光LED投光灯,以解决上述现有技术存在的问题,设计紧凑,确保较大面积的灯体和防溢光罩的承受强度。

[0027] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0028] 如图1-4所示,本实用新型提供一种大功率防溢光LED投光灯,主要包含9个组成部分,分别为接线盒1,电源仓2,散热器3,与支架安装位一体化设计的防溢光罩4,角度调节旋转环5,安装支架6,LED光源板7,透镜8,防撞网配件9。

[0029] 其中：接线盒1分为上下盖，压铸工艺，上下盖之间有胶圈用于防水，接线盒1内有接线端子，供用户端接入电源线或信号线。电源仓2内有LED驱动电源，电源仓2分为中间的拉伸金属型材结构和两端的冲压金属板，在冲压金属板上可以制作客户标识铭牌，在拉伸金属型材上装配有两个金属把手21，方便用户端挪动电源仓或灯具。

[0030] 散热器3采用大吨位压铸机一体成型，在散热器3的背面，设置有多组散热鳍片，在散热器3的两端，设置有用以固定防溢光罩4的螺丝孔位以及插销位31，插销位31可用于固定防溢光罩4，也可以实现多个散热器3之间的级联结构。

[0031] 防溢光罩4由两边的压铸侧板和位于前端中间横向的拉伸型材组成，其中拉伸型材为薄板结构，可插入压铸侧板对应的卡槽中固定，并用4颗螺丝加固，在压铸侧板的靠中间部位，有一体成型的支架固定位41，支架固定位41的内部有4个螺丝孔，用于直接固定在散热器3上插销位31的四周，支架固定位41的外围有一圈圆周分布的齿位，该齿位与角度调节旋转环5配合实现灯具与支架间的角度精密调节，最小可实现 2° 左右的最小角度调整单位，支架固定位41的正中间有一个螺丝通孔，用于固定支架的主受力螺丝。在支架固定位41的靠散热器3一侧，有突起部位，能承受较大的压力，该凸起部位插入散热器3上的插销位31，实现结构卡位固定。

[0032] 角度调节旋转环5为碗状结构，具有良好的应力结构，在角度调节旋转环5的两侧均设置有加强筋，增加抗压力能力，在角度调节旋转环5的内侧，还设置有4颗螺丝位，该螺丝位用于螺丝固定安装支架6，在角度调节旋转环5的中间，有一个圆形通孔，用于穿过固定支架的主受力螺丝。

[0033] LED光源板7采用大功率高光效LED光源以及高导热铝基板，实现灯具的高光效和良好的导热。透镜8实现灯具的发光角度可控，有窄对称配光、中对称配光、宽对称配光以及多种偏光光型，满足各种不同应用场合的需求，在透镜8的外围，设置有防水胶圈位，可以实现IP65级防尘防水，满足户外条件。防撞网配件9固定在3上，用于保护光源部分，实现较高的防撞等级，在不需额外提供防撞能力的场合可以不装防撞网配件9。在透镜8和防撞网配件9之间，还可以加装钢化玻璃。

[0034] 本实用新型中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本实用新型的思想，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。

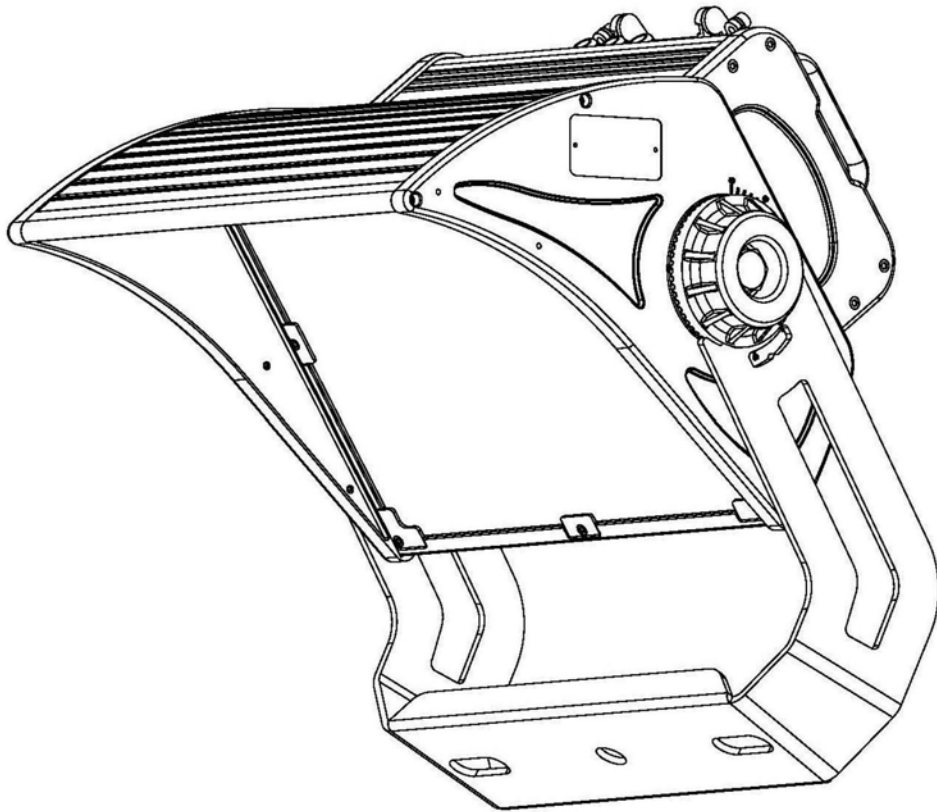


图1

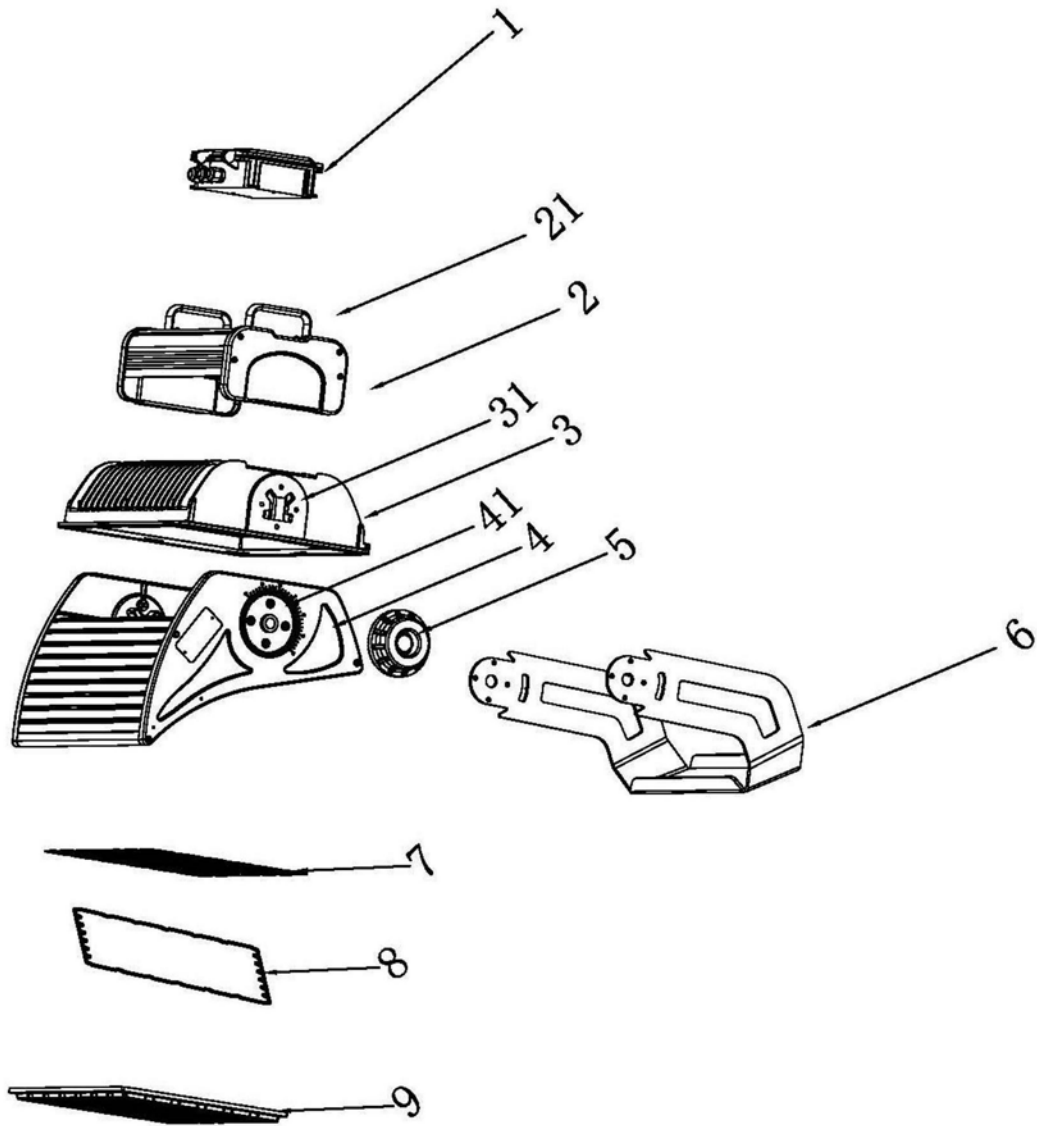


图2

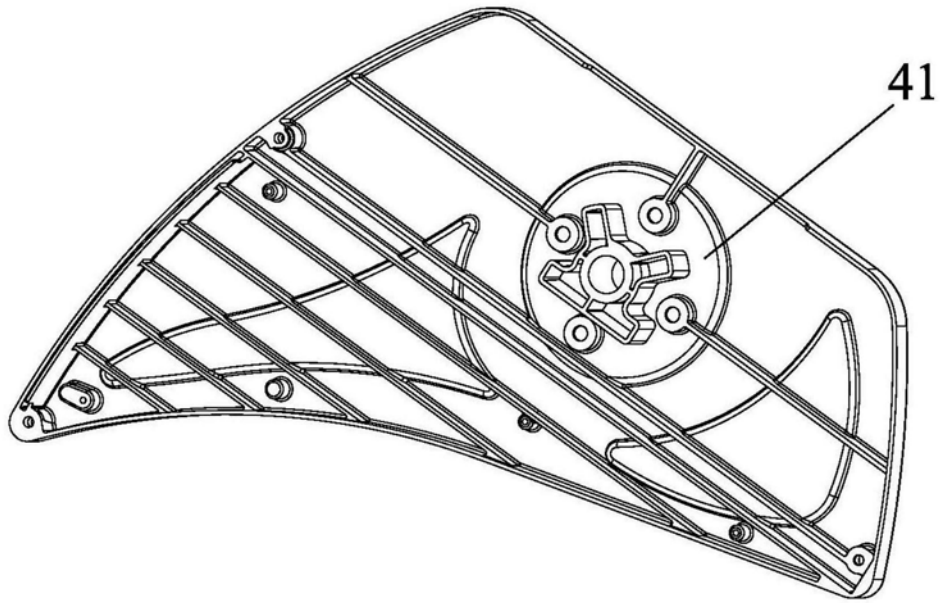


图3

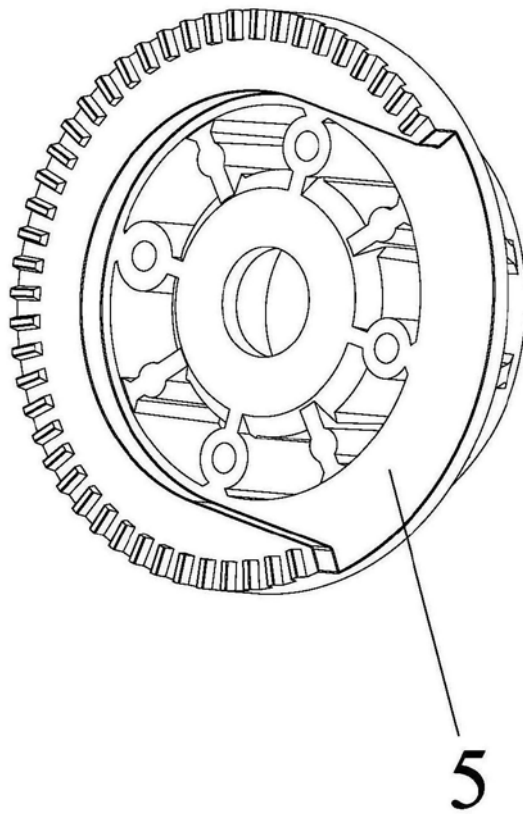


图4