



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104421901 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201310403861. X

(22) 申请日 2013. 09. 06

(71) 申请人 深圳市海洋王照明工程有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区东滨路
84 号华业公司主厂房二层北侧
申请人 海洋王照明科技股份有限公司

(72) 发明人 周明杰 何帅

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202
代理人 郝传鑫 熊永强

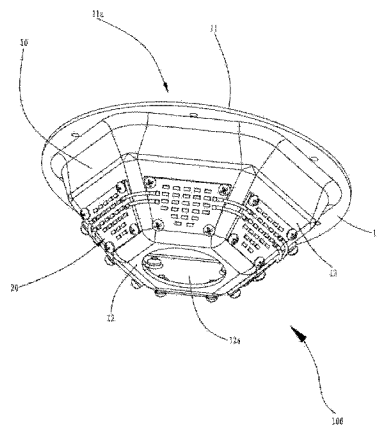
(51) Int. Cl.
F21V 25/12(2006. 01)
F21V 19/00(2006. 01)
F21V 29/83(2015. 01)
F21Y 101/02(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称
环照型防爆灯组件

(57) 摘要

本发明公开了一种环照型防爆灯组件,其包括呈锥形凸台状的灯座和多个光源模组,所述多个光源模组分布于所述灯座的锥面。所述灯座包括位于所述灯座锥面的多个安装面,各所述光源模组分别安装于各所述安装面上。所述光源模组包括一个铝基板和多个 LED 灯珠,所述一个铝基板固定于所述一安装面上,所述多个 LED 灯珠均匀排布并贴于所述铝基板远离所述灯座的一面。本发明所提供的环照型防爆灯组件通过所述多个光源模组分布于所述灯座的周侧,所述多个光源模组发光的相对面贴于所述灯座的外壁。实现所述环照型防爆灯组件广角度照射以及良好的散热。



1. 一种环照型防爆灯组件,其特征在于,所述环照型防爆灯组件包括呈锥形凸台状的灯座和多个光源模组,所述多个光源模组分布于所述灯座的锥面。

2. 根据权利要求1所述的环照型防爆灯组件,其特征在于,所述灯座为正六棱台结构,所述灯座包括位于所述灯座锥面的六个安装面,所述环照型防爆灯组件包括六个光源模组,各所述光源模组分别安装于各所述安装面上。

3. 根据权利要求1所述的环照型防爆灯组件,其特征在于,所述光源模组包括一个铝基板和多个LED灯珠,所述一个铝基板固定于所述一安装面上,所述多个LED灯珠均匀排布并贴于所述铝基板远离所述灯座的一面。

4. 根据权利要求2所述的环照型防爆灯组件,其特征在于,所述灯座为壳体,所述灯座的大端端面开口。

5. 根据权利要求4所述的环照型防爆灯组件,其特征在于,所述灯座的小端端面处设有通风孔,所述通风孔用于所述灯座内侧通风散热。

6. 根据权利要求2所述的环照型防爆灯组件,其特征在于,所述相邻光源模组之间电连接。

7. 根据权利要求6所述的环照型防爆灯组件,其特征在于,所述铝基板为等腰梯形板状结构,所述铝基板的四角处螺钉连接所述安装面。

8. 根据权利要求7所述的环照型防爆灯组件,其特征在于,所述灯座的周侧设有穿线孔,所述穿线孔用于所述铝基板的电源线穿过所述灯座内侧。

9. 根据权利要求4所述的环照型防爆灯组件,其特征在于,所述灯座的大端开口处设有向外延伸的凸缘,所述凸缘用于与所述外接设备固定连接。

10. 根据权利要求9所述的环照型防爆灯组件,其特征在于,所述凸缘设有至少三个螺钉孔,所述螺钉孔用于所述灯座与所述外接设备螺钉连接。

环照型防爆灯组件

技术领域

[0001] 本发明涉及照明领域,尤其涉及一种环照型防爆灯组件。

背景技术

[0002] 防爆灯通常用在弹药库、机舱、油库周边、电池舱等环境。这些常用环境因特殊的原因对高温设备严厉掌控,所以对灯具温度的掌控显得更为重要。尤其是在舰船上诸如此类空间环境昏暗,既需要广角度照明,又需要对灯具散热良好。目前常用于此类环境的灯具为白炽灯,但白炽灯功率大,温度高,散热情况不好,而散热条件优于白炽灯的 LED 灯通常不能做到广角度照射。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种广角度照射散热条件良好的环照型防爆灯组件。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种环照型防爆灯组件,其中,所述环照型防爆灯组件包括呈锥形凸台状的灯座和多个光源模组,所述多个光源模组分布于所述灯座的锥面。

[0005] 其中,所述灯座为正六棱台结构,所述灯座包括位于所述灯座锥面的六个安装面,所述环照型防爆灯组件包括六个光源模组,各所述光源模组分别安装于各所述安装面上。

[0006] 其中,所述光源模组包括一个铝基板和多个 LED 灯珠,所述一个铝基板固定于所述一安装面上,所述多个 LED 灯珠均匀排布并贴于所述铝基板远离所述灯座的一面。

[0007] 其中,所述灯座为壳体,所述灯座的大端端面开口。

[0008] 其中,所述灯座的小端端面处设有通风孔,所述通风孔用于所述灯座内侧通风散热。

[0009] 其中,所述相邻光源模组之间电连接。

[0010] 其中,所述铝基板为等腰梯形板状结构,所述铝基板的四角处螺钉连接所述安装面。

[0011] 其中,所述灯座的周侧设有穿线孔,所述穿线孔用于所述铝基板的电源线穿过所述灯座内侧。

[0012] 其中,所述灯座的大端端面处设有向外延伸的凸缘,所述凸缘用于与所述外接设备固定连接。

[0013] 其中,所述凸缘设有至少三个螺钉孔,所述螺钉孔用于所述灯座与所述外接设备螺钉连接。

[0014] 本发明所提供的环照型防爆灯组件通过所述多个光源模组围绕所述灯座的中心轴对称分布于所述灯座的锥面上,所述多个光源模组发光的相对面贴于所述灯座的外壁。实现所述环照型防爆灯组件广角度照射以及良好的散热。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,下面将对实施方式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发明的一些实施方式,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。

[0016] 图 1 是本发明实施方式中提供的环照型防爆灯组件的示意图;

[0017] 图 2 是图 1 的环照型防爆灯组件的俯视图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 请一并参阅图 1 和图 2,本发明实施方式提供了一种环照型防爆灯组件 100,所述环照型防爆灯组件 100 包括呈锥形凸台状的灯座 10 和多个光源模组 20,所述多个光源模组 20 围绕所述灯座 10 的中心轴对称分布于所述灯座 10 的锥面上,所述多个光源模组 20 发光的相对面贴于所述灯座 10 的锥面。

[0020] 具体的,所述灯座 10 为正六棱台结构。所述灯座 10 包括一个大端的第一端面 11、一个小端的第二端面 12 和位于灯座锥面的六个安装面 13。为了使所述环照型防爆灯组件 100 稳固的组装在所述外接设备上,所述灯座 10 的第一端面 11 用于与所述外接设备固定连接。为了使所述环照型防爆灯组件 100 的照射角度更广,所述安装面 13 上固定连接所述光源模组 20。为了使所述防爆灯组件 100 的散热良好,所述与第一端面 11 相对的第二端面 12 用于与空气接触散发热量。当然,除了本实施方式中,所述灯座 10 为正六棱台结构外,不排除其他实施方式中,所述灯座为正七棱台、或者正八棱台、或者圆锥台等结构。

[0021] 为了使所述灯座 10 的散热效果达到更好,所述灯座 10 为壳体,所述第一端面 11 设有开口端 11a。具体的,所述开口端 11a 为正六边形通孔。所述开口端 11a 设立于所述灯座 10 内侧连接所述第一端面 11 的边缘并沿所述灯座 10 内侧的母线延伸至所述第二端面 12 相对所述第一端面 11 的一侧。同时为了使所述灯座 10 内侧空气能够与灯座外部流通,所述第二端面 12 设有通风孔 12a。具体的,所述通风孔 12a 为圆形通孔。当然,在其他实施方式中,所述通风孔 12a 还可以是多个小圆孔密布成网状结构。所述通风孔 12a 用于使所述灯座 10 内侧通风散热。当然,除了本实施方式中,所述灯座的大端面开口和所述灯座的小端面处设有通风孔。在其他实施方式中,还可以是所述第二端面 12 封闭,所述第一端面 11 和安装面 13 设有网状通孔,以利于所述灯座 10 内侧空气流通。或者,还可以是所述第一端面 11 封闭,所述第二端面 12 和所述安装面 13 设有通孔。

[0022] 为了方便安装所述环照型防爆灯组件 100,所述灯座 10 在第一端面 11 处设有向外延伸的凸缘 11b,所述凸缘 11b 设有六个螺钉孔 110b,所述六个螺钉孔 110b 用于所述灯座 10 与所述外接设备螺钉连接。本实施方式中,所述凸缘 11b 用于与所述外接设备螺钉连接。当然,在其他实施方式中,所述灯座 10 还可以设置卡扣和滑槽固定连接所述外接设备。

[0023] 本实施方式,为增加灯座 10 的快速导热效率,所述灯座 10 采用导热性能优异的 PPS 导热塑料注塑成型。当所述凸缘 11b 与所述外接设备固定连接时,所述第一端面 11 紧贴所述外接设备。所述灯座 10 利用导热材料优异的热传导性能,直接、迅速吸收光源模组 20 发光时发出的热量,并将该热量快速传递至外接设备。当然,在其他实施方式中,所述灯座 10 还可以采用金属压铸成型。

[0024] 为对应所述灯座 10 包括位于锥面的六个安装面 13,本实施方式中,所述环照型防爆灯组件 100 包括六个光源模组 20。所述光源模组 20 安装于所述安装面 13 上,所述六个光源模组 20 分别对应安装于所述六个安装面 13。当然,若所述灯座 10 为正七棱台、或者正八棱台、或者圆锥台。所述环照型防爆灯组件 100 还可以相应设有七个光源模组或者八个光源模组,或者多个围绕灯座的光源模组。

[0025] 为增加环照型防爆灯组件 100 使用寿命高、功率小、安装方便、启动快以及绿色环保等优点,本实施方式中,作为一种优选方案,所述光源模组 20 包括一个铝基板 21 和多个 LED 灯珠 22,所述铝基板 21 固定于所述安装面 13 上,所述多个 LED 灯珠 22 均匀排布并贴于所述铝基板 21 远离所述灯座 20 的一面。具体的,所述铝基板 21 为对应所述安装面 13 的外形,所述铝基板 21 为等腰梯形板状结构,所述铝基板 21 的四个角通过螺钉固定连接所述安装面 13。所述多个 LED 灯珠 22 对应所述铝基板 21 设置有二十五个 LED 灯珠,所述多个 LED 灯珠 22 纵横排列于所述铝基板 21 上。当然,在其他实施方式中,若所述铝基板 21 为圆形结构,所述多个 LED 灯珠 22 还可以环形排布。除了本实施方式中,所述光源模组 20 包括铝基板 21 和 LED 灯珠 22。当然,在其他实施方式中,所述光源模组 20 还可以是荧光灯、钨丝灯或者镁光灯等。

[0026] 本实施方式中,所述相邻光源模组 20 之间电连接。具体的,所述铝基板 21 在等腰的两侧设有电源线 21a。所述电源线 21a 连接于两个相邻铝基板 21 之间,所述电源线 21a 位于所述灯座 10 朝向所述铝基板 21 一侧。除本实施方式中,所述光源模组 20 之间串联外,当然,在其他实施方式中,若所述光源模组 20 为钨丝灯,则所述光源模组之间还可以是并联。

[0027] 为了方便所述电源线 21a 连接所述环照型防爆灯组件 100 的驱动电路板(未图示),所述灯座 10 周侧设有一个穿线孔 10a。具体的,所述穿线孔 10a 位于所述相邻安装面 13 的交界处。所述电源线 21a 穿入所述穿线孔 10a,当所述环照型防爆灯组件 100 工作时,所述电源线 21a 穿过穿线孔 10a 的另一端连接所述驱动电路板。除了本实施方式中,所述穿线孔 10a 用于所述铝基板 21 的电源线穿过所述灯座 10 内侧。当然,在其他实施方式中,若所述环照型防爆灯组件 100 的驱动电路板位于灯座 10 的外侧,则所述电源线 21a 还可以是置于所述灯座 10 的外侧连接所述驱动电路板。

[0028] 本发明所提供的环照型防爆灯组件通过所述多个光源模组围绕所述灯座的中心轴对称分布于所述灯座的锥面,所述多个光源模组发光的相对面贴于所述灯座的外壁。实现所述环照型防爆灯组件广角度照射以及良好的散热。

[0029] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

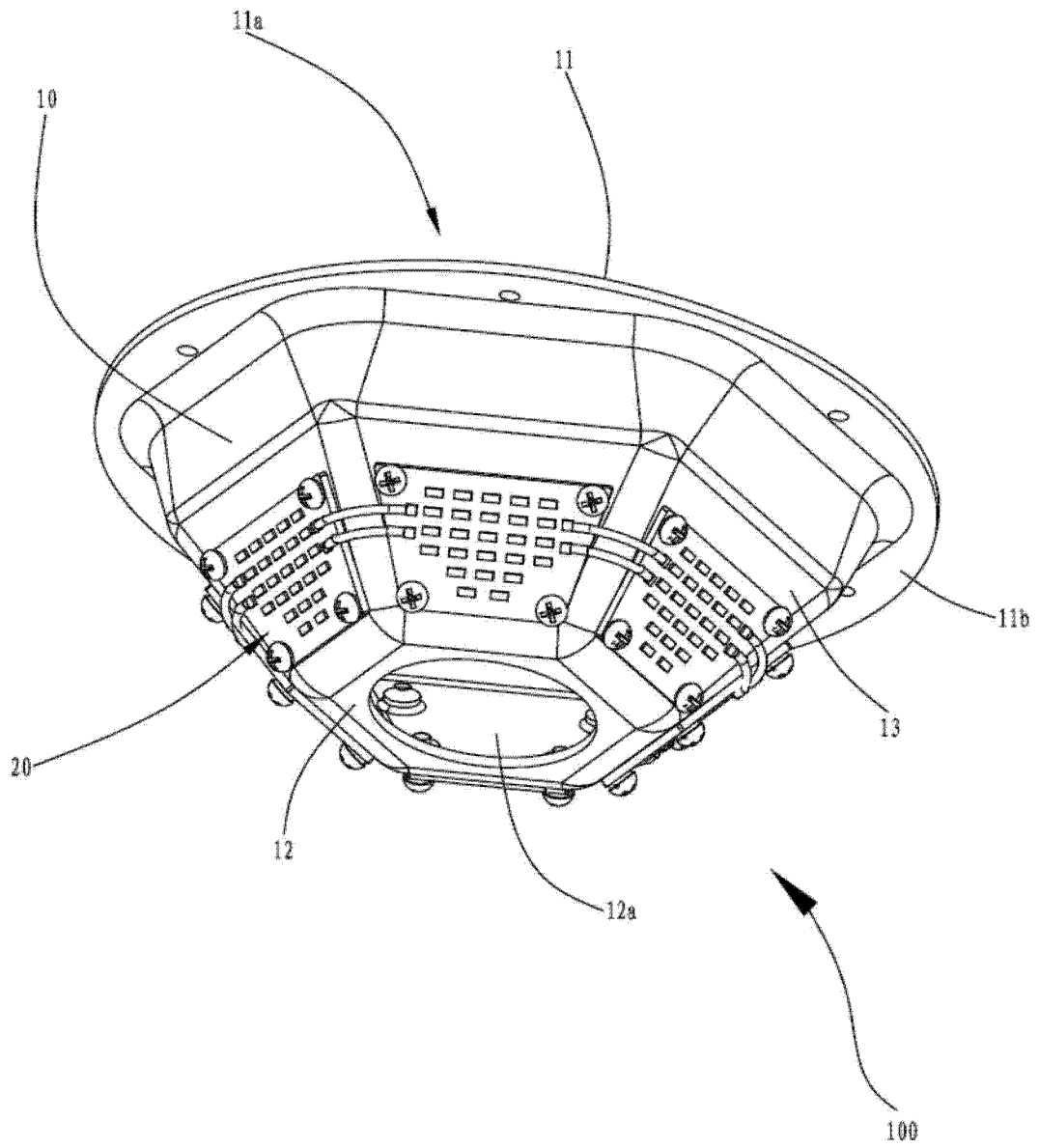


图 1

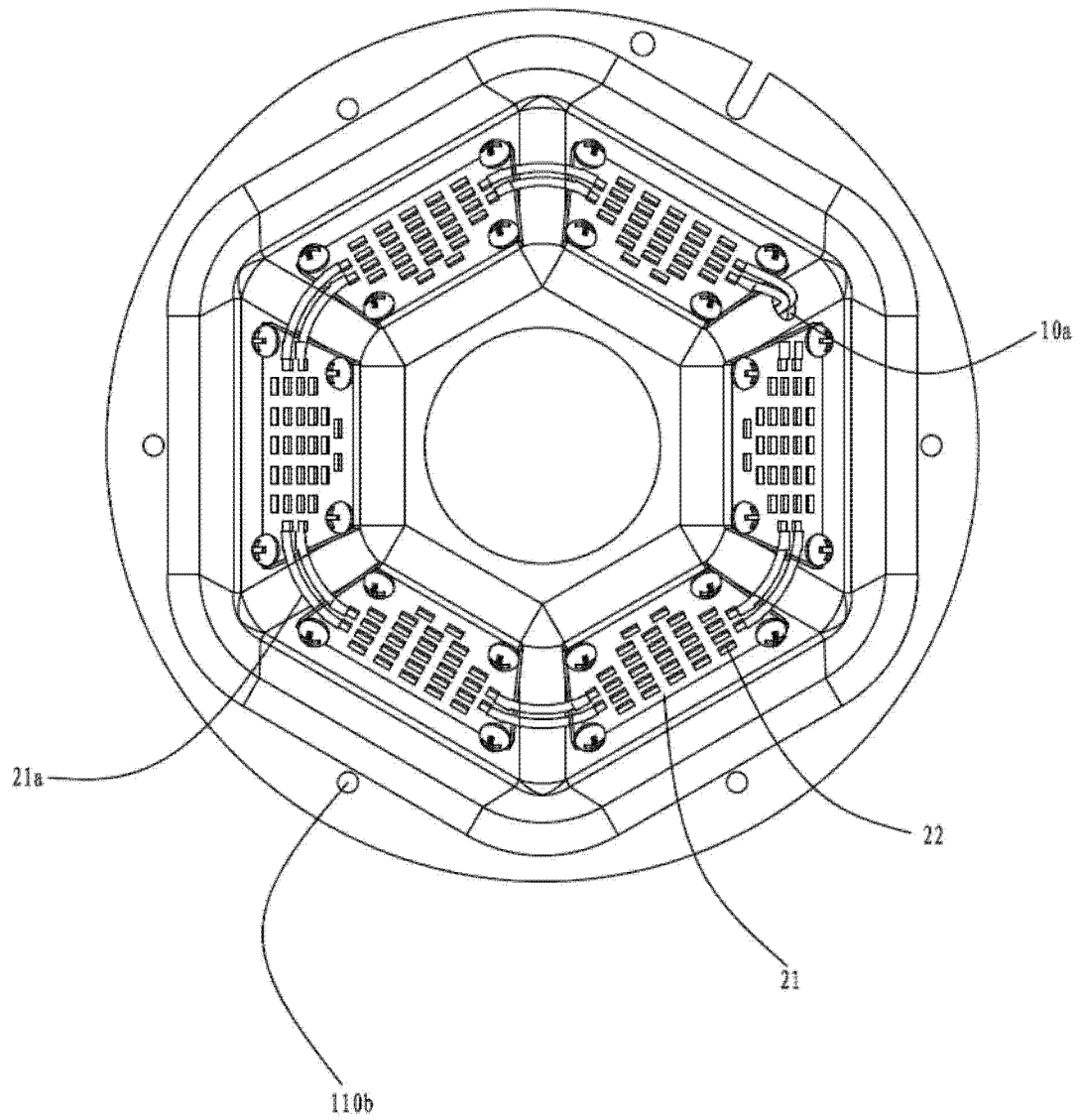


图 2