



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104633620 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201310561734. 2

(22) 申请日 2013. 11. 12

(71) 申请人 海洋王(东莞)照明科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市松山湖科技产业
园区工业西六路 1 号

申请人 海洋王照明科技股份有限公司
深圳市海洋王照明工程有限公司

(72) 发明人 周明杰 杨强

(74) 专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代
理有限公司 44232

代理人 周惠来 陈晨

(51) Int. Cl.

F21V 29/50(2015. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

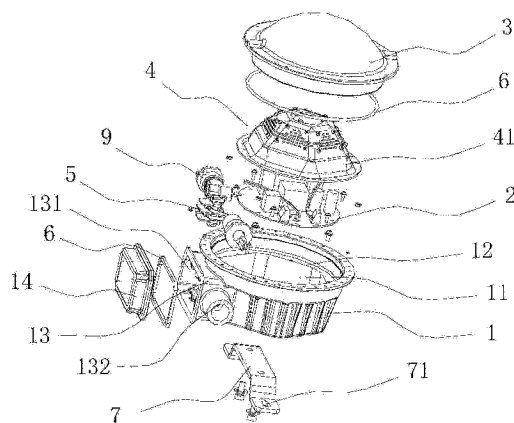
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

防爆灯具及其光源组件

(57) 摘要

防爆灯具及其光源组件,该防爆灯具的光源组件包括散热件,其为多面棱锥体形状,具有设开口的顶壁、由该顶壁的周边延伸出的多个侧壁以及由这些侧壁的末端水平延伸出的凸边;多个发光单元,每个发光单元对应装设在所述散热件的一个侧壁上,其具有基板和装设在所述基板正面的LED光源,所述基板的背面对应与所述散热件的侧壁的外侧表面贴合。本发明中贴接有LED光源的基板组件环状布局在散热件上,实现了灯具环照的效果,同时体积小,安装方便。



1. 一种防爆灯具的光源组件,其特征在于包括:

散热件,其为多面棱锥体形状,具有设开口的顶壁、由该顶壁的周边延伸出的多个侧壁以及由这些侧壁的末端水平延伸出的凸边;

多个发光单元,每个发光单元对应装设在所述散热件的一个侧壁上,其具有基板和装设在所述基板正面的LED光源,所述基板的背面对应与所述散热件的侧壁的外侧表面贴合。

2. 如权利要求1所述的防爆灯具的光源组件,其特征在于,所述散热件为六面锥体形状。

3. 如权利要求1所述的防爆灯具的光源组件,其特征在于,相邻两个所述侧壁之间设有圆弧拐角部;所述散热件在其中一个圆弧拐角部处设有过线孔;每个铝基板的两侧各设有两个连接端,以对应焊接连接线缆。

4. 如权利要求1所述的防爆灯具的光源组件,其特征在于,所述基板为铝材质。

5. 如权利要求1所述的防爆灯具的光源组件,其特征在于,所述散热件的侧壁上设第一安装孔,所述基板上对应设有第二安装孔,所述基板是通过穿设于所述第二安装孔和所述第一安装孔的紧固件固定在所述散热件上。

6. 如权利要求1所述的防爆灯具的光源组件,其特征在于,所述散热件为中空结构,其背面具有一腔体。

7. 一种防爆灯具,包括下壳、驱动组件和透明件,所述下壳具有一敞口的第一安装腔,所述驱动组件安装在所述第一安装腔中,所述透明件密封固定在所述下壳的开口处,其特征在于,还包括如权利要求1至6任一项所述的防爆灯具的光源组件,所述防爆灯具的光源组件安装固定安装在所述第一安装腔中,并位于所述驱动组件的上方。

8. 如权利要求7所述的防爆灯具,其特征在于,所述下壳包括一自所述第一安装腔内侧壁向内延伸形成的安装面,所述散热件上的凸边固定在所述安装面上。

9. 如权利要求7所述的防爆灯具,其特征在于,还包括固定安装在所述下壳底部背面的吸顶支架。

10. 如权利要求7所述的防爆灯具,其特征在于,所述下壳的侧面向外延伸形成电缆安装部,其具有一与所述第一安装腔连通的第二安装腔,所述电缆安装部的端部与一端盖密封固定,所述电缆安装部的侧壁设有一电缆孔。

防爆灯具及其光源组件

技术领域

[0001] 本发明涉及灯具照明技术领域,尤其涉及用于一种防爆灯具及其光源组件。

背景技术

[0002] 为满足各种防爆场合照明需求,对防爆灯具具有越来越多的要求。现有技术中防爆灯具存在的缺陷有:灯具的配光单一,体积大和安装不方便等。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于克服上述现有技术存在的不足,而提出一种结构简单、体积小并且安装方便的防爆灯具。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提出一种防爆灯具的光源组件,包括散热件,其为多面棱锥体形状,具有设开口的顶壁、由该顶壁的周边延伸出的多个侧壁以及由这些侧壁的末端水平延伸出的凸边;多个发光单元,每个发光单元对应装设在所述散热件的一个侧壁上,其具有基板和装设在所述基板正面的 LED 光源,所述基板的背面对应与所述散热件的侧壁的外侧表面贴合。

[0005] 所述的防爆灯具的光源组件,其中,所述散热件为六面锥体形状。

[0006] 所述的防爆灯具的光源组件,其中,相邻两个所述侧壁之间设有圆弧拐角部;所述散热件在其中一个圆弧拐角部处设有过线孔;每个铝基板的两侧各设有两个连接端,以对应焊接连接线缆。

[0007] 所述的防爆灯具的光源组件,其中,所述基板为铝材质。

[0008] 所述的防爆灯具的光源组件,其中,所述散热件的侧壁上设第一安装孔,所述基板上对应设有第二安装孔,所述基板是通过穿设于所述第二安装孔和所述第一安装孔的紧固件固定在所述散热件上。

[0009] 所述的防爆灯具的光源组件,其中,所述散热件为中空结构,其背面具有一腔体。

[0010] 为解决上述技术问题,本发明提出一种防爆灯具,包括下壳、驱动组件和透明件,所述下壳具有一敞口的第一安装腔,所述驱动组件安装在所述第一安装腔中,所述透明件密封固定在所述下壳的开口处,还包括上述的防爆灯具的光源组件,所述防爆灯具的光源组件安装固定安装在所述第一安装腔中,并位于所述驱动组件的上方。

[0011] 所述的防爆灯具,其中,所述下壳包括一自所述第一安装腔内侧壁向内延伸形成的安装面,所述散热件上的凸边固定在所述安装面上。

[0012] 所述的防爆灯具,其中,还包括固定安装在所述下壳底部背面的吸顶支架。

[0013] 所述的防爆灯具,其中,所述下壳的侧面向外延伸形成电缆安装部,其具有一与所述第一安装腔连通的第二安装腔,所述电缆安装部的端部与一端盖密封固定,所述电缆安装部的侧壁设有一电缆孔。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:本发明中贴接有 LED 光源的基板组件环状布局在散热件上,实现了灯具环照的效果,同时体积小,安装方便。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明实施例中防爆灯具的爆炸图。

[0016] 图 2 为本发明实施例中光源组件的结构图。

[0017] 图 3 为本发明实施例中散热件的前视立体图。

[0018] 图 4 为本发明实施例中散热件的后视立体图。

[0019] 图 5 为本发明实施例中贴接有 LED 光源的基板的结构图。

[0020] 图 6 为本发明实施例中防爆灯具的立体图。

[0021] 其中,附图标记说明如下:1:下壳;11:第一安装腔;12:安装面;13:电缆安装部;131:第二安装腔;132:电缆孔;14:端盖;15:加强筋;2:驱动组件;3:透明件;4:光源组件;41:散热件;411:凸边;412:过线孔;42:基板;421:接线端;43:LED 光源;5:接线端子;6:密封圈;7:吸顶支架;71:安装孔位;8:电缆;9:防爆压紧螺母。

具体实施方式

[0022] 为了进一步说明本发明的原理和结构,现结合附图对本发明的优选实施例进行详细说明。

[0023] 如图 1 所示,本实施例中防爆灯具包括下壳 1、驱动组件 2、透明件 3 和光源组件 4。

[0024] 其中下壳 1 为接近圆筒的形状,其正面具有一敞口的第一安装腔 11,其顶部边缘向外延伸形成一环形结构,该环形结构上设有多个螺纹孔。第一安装腔 11 的内壁的上部向内延伸形成一安装面 12,安装面 12 上设有螺纹孔。下壳 1 侧壁的外部设有多个径向设置的加强筋 15。下壳 1 的侧面向外延伸形成一电缆安装部 13,电缆安装部 13 具有一与第一安装腔 11 连通的第二安装腔 131,一接线端子 5 安装在第二安装腔 131 内。电缆安装部 13 的截面外轮廓呈矩形,在电缆安装部 13 的侧壁上设有一电缆孔 132。电缆安装部 13 的端部与一端盖 14 固定,电缆安装部 13 的端部和端盖 14 之间设有密封圈 6。

[0025] 驱动组件 2 安装在第一安装腔 11 的底部,驱动组件 2 和接线端子 5 电连接。

[0026] 如图 2 所示,光源组件 4 包括一散热件 41 和六个发光单元。

[0027] 如图 3 和图 4 所示,金属材质的散热件 41 为一六面棱锥体形状,其具有一设开孔的顶壁,由该顶壁的周边向下延伸出六个侧壁。每个侧壁上设有四个第一安装孔,具体为螺纹孔。侧壁的底部末端向外水平延伸形成一凸边 411,凸边 411 上设有螺纹孔,凸边 411 和安装面 12 上的螺纹孔位置对应,通过螺钉将两者固定在一起,散热件 41 凸起的一端朝向下壳 1 的敞口方向。散热件 41 为中空结构,具体是其背面具有一腔体。相邻两个侧壁之间设有圆弧拐角部,在其中一个圆弧拐角部设有一过线孔 412。

[0028] 散热件 41 的每个侧壁上装设有一个发光单元,每个发光单元均包括一块基板 42 和装设在基板正面的 LED 光源,基板 42 的材质为铝。

[0029] 如图 5 所示,铝基板 42 上设有四个第二安装孔,具体为螺纹孔,其位置与散热件 41 的锥面上的螺纹孔位置对应,通过螺钉将两者固定在一起,使铝基板 42 的背面对应与散热件 41 的侧壁的外侧表面贴合。铝基板 42 的正面贴接有多个 LED 光源 43,并且在铝基板 42 的两侧各设有两个接线端 421,相邻的两个铝基板的接线端 421 通过焊接线缆连接,以实现

各个铝基板 42 上的 LED 光源 43 电连通。LED 光源 43 与驱动组件 2 电连接,连接的二者的线缆穿过过线孔 412。

[0030] 圆形的透明件 3 的周边向外延伸形成一环形结构,其与下壳 1 上的环形结构相匹配,并且其上也设有与下壳 1 上的环形结构上螺纹孔位置对应的螺纹孔,通过螺钉将两者固定在一起。透明件 3 和下壳 1 之间设有密封圈 6。

[0031] 在下壳 1 的底部背面通过螺钉固定安装有一吸顶支架 7。

[0032] 装配本实施例防爆灯具时,首先把驱动组件 2 固定在下壳 1 内部,然后光源组件 4 放置在驱动组件 2 的上部,用螺钉固定在下壳上,散热件 41 背面的腔体可以容纳部分驱动组件,有助于使其结构更加紧凑,减小防爆灯具的体积。透明件 3 套上密封圈 6 通过螺钉下壳 1 的敞口处。接线端子 5 安装在第二安装腔 131 内,电缆 8 通过防爆压紧螺母 9 固定在电缆孔 132 处,在电缆凸边 13 处实现引入电缆 8 的接线。将吸顶支架 7 用螺钉固定在下壳 1 的底部背面,吸顶支架 7 上预留有安装孔位 71,用于安装此防爆灯具,完成后的防爆灯具结构如图 6 所示。

[0033] 本实施例中防爆灯具具有环照效果,并且体积小,安装方便,适用于舰船、仓库等防爆场所。

[0034] 以上仅为本发明的较佳可行实施例,并非限制本发明的保护范围,凡运用本发明说明书及附图内容所作出的等效结构变化,均包含在本发明的保护范围内。

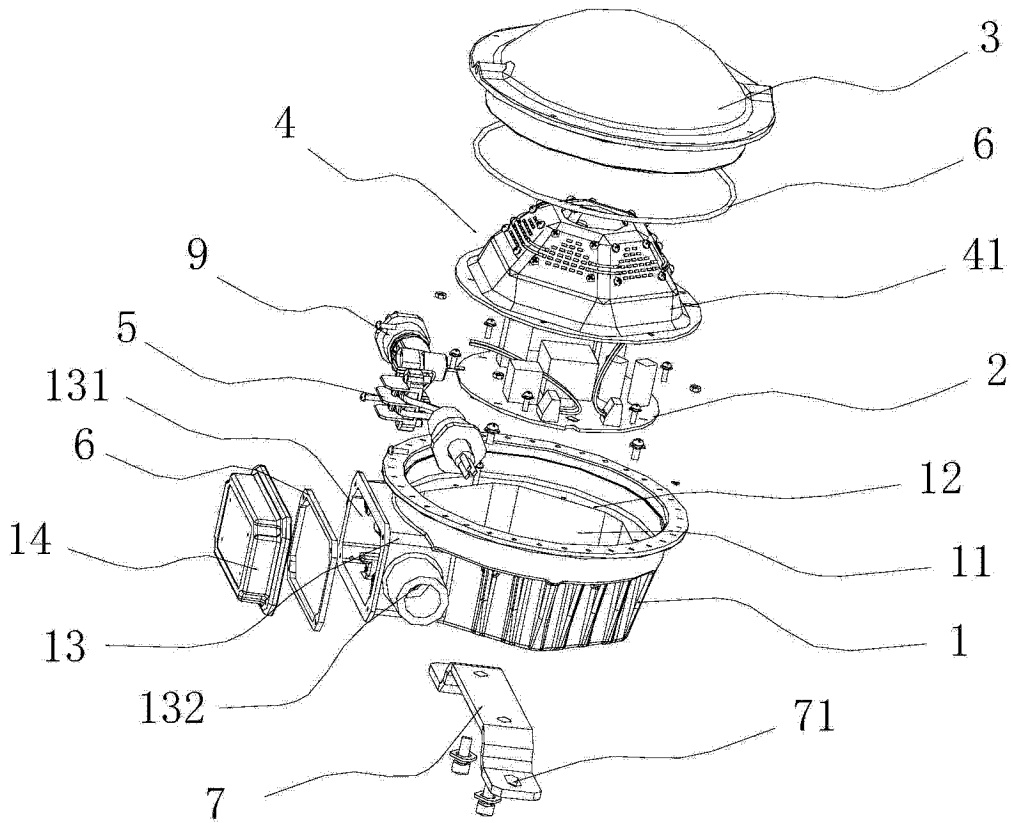


图 1

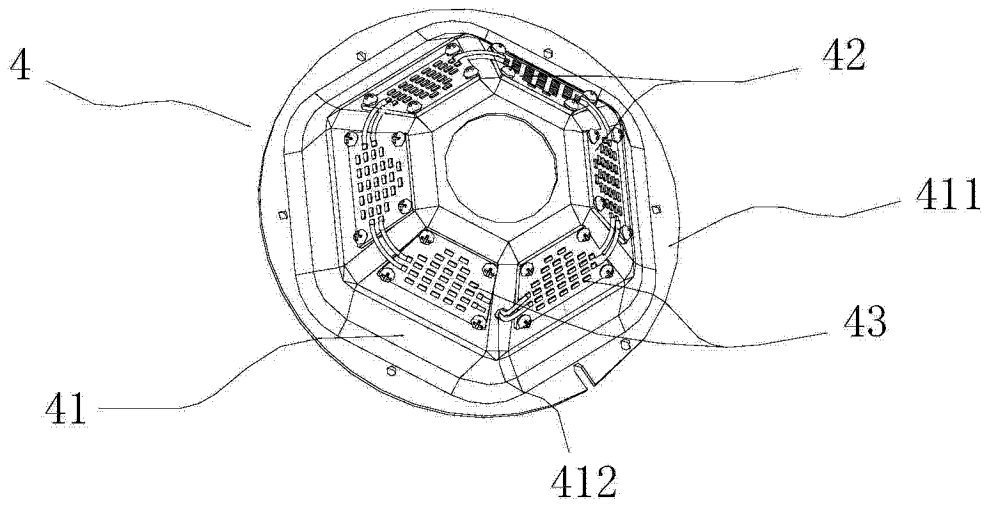


图 2

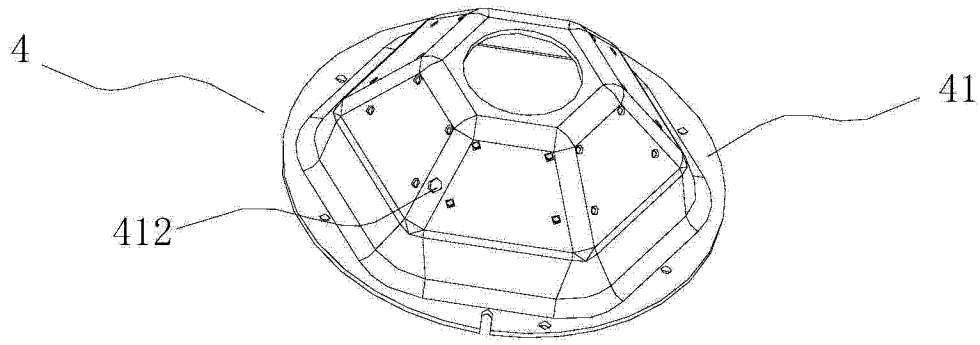


图 3

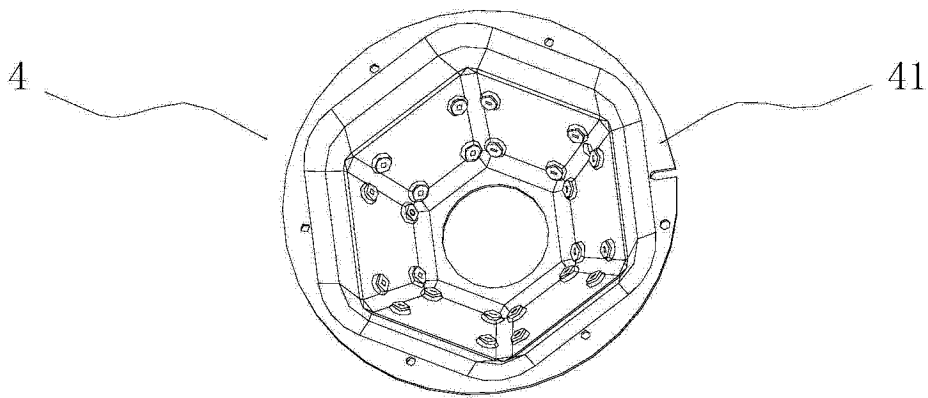


图 4

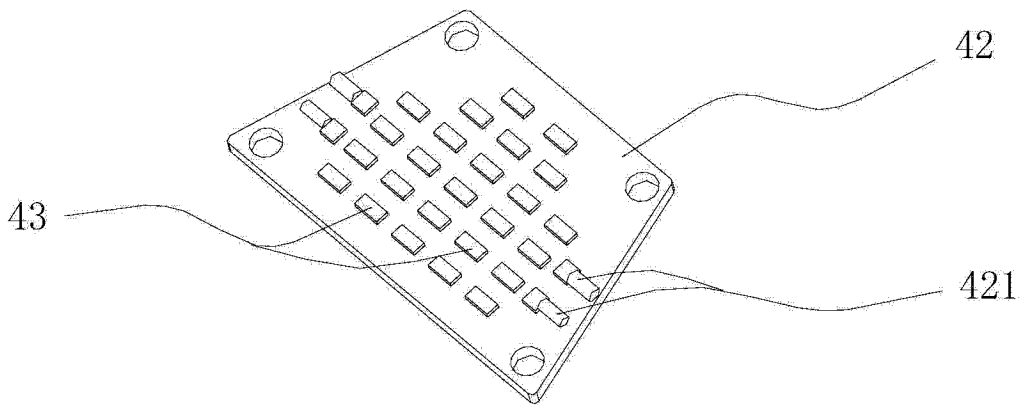


图 5

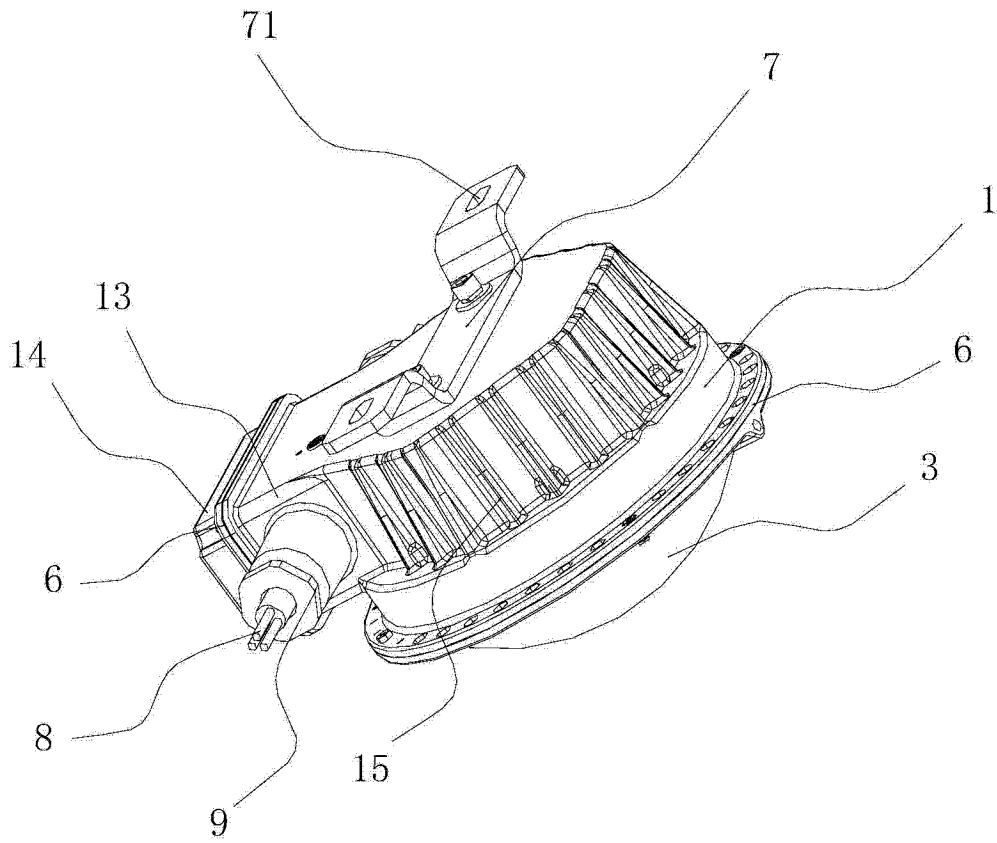


图 6