



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212510622 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202021669833.4

F21V 29/67 (2015.01)

(22) 申请日 2020.08.12

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 深圳市精智照明有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道共和社区新和大道西丽城科技园L
栋五层

(72) 发明人 贺伟才 颜克球

(74) 专利代理机构 深圳市宏德雨知识产权代理
事务所(普通合伙) 44526

代理人 李捷

(51) Int.Cl.

F21S 2/00 (2016.01)

F21V 29/71 (2015.01)

F21V 29/89 (2015.01)

F21V 29/77 (2015.01)

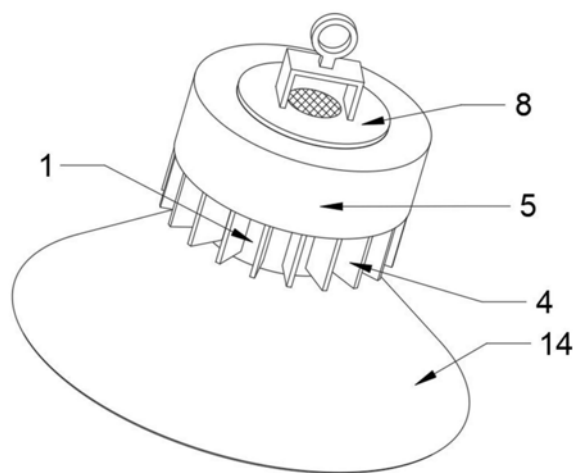
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

可调光照的LED工矿灯

(57) 摘要

本实用新型公开了可调光照的LED工矿灯,包括外壳和LED灯板,所述外壳内壁底部固定有固定环,所述固定环一侧可拆卸固定有LED灯板,所述外壳外侧等距固定有散热板,所述外壳远离固定环的一端固定有导流套,且散热板位于导流套内壁并与导流套固定连接,所述外壳内壁上端等距开设有散热孔,且每个散热孔分别位于两个相邻的散热板之间,所述外壳内壁靠近散热孔的一端固定有内螺纹套筒,所述内螺纹套筒内壁螺纹连接散热装置,所述散热装置包括外螺纹套筒、连接环、第一连接杆、密封板、安装环、第二连接杆和散热扇,所述内螺纹套筒内壁螺纹连接外螺纹套筒,本实用新型的散热效率较高,提高了LED灯板的使用寿命,便于人们使用。



1. 可调光照的LED工矿灯, 包括外壳(1)和LED灯板(3), 其特征在于: 所述外壳(1)内壁底部固定有固定环(2), 所述固定环(2)一侧可拆卸固定有LED灯板(3), 所述外壳(1)外侧等距固定有散热板(4), 所述外壳(1)远离固定环(2)的一端固定有导流套(5), 且散热板(4)位于导流套(5)内壁并与导流套(5)固定连接, 所述外壳(1)内壁上端等距开设有散热孔(6), 且每个散热孔(6)分别位于两个相邻的散热板(4)之间, 所述外壳(1)内壁靠近散热孔(6)的一端固定有内螺纹套筒(7), 所述内螺纹套筒(7)内壁螺纹连接有散热装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的可调光照的LED工矿灯, 其特征在于: 所述散热装置(8)包括外螺纹套筒(81)、连接环(82)、第一连接杆(83)、密封板(84)、安装环(85)、第二连接杆(86)和散热扇(87), 所述内螺纹套筒(7)内壁螺纹连接有外螺纹套筒(81), 所述外螺纹套筒(81)顶部固定有连接环(82), 所述连接环(82)上表面对称固定有第一连接杆(83), 四个所述第一连接杆(83)顶部固定有密封板(84), 所述连接环(82)内壁设有安装环(85), 所述安装环(85)外侧等距固定有第二连接杆(86), 且第二连接杆(86)与外螺纹套筒(81)内壁固定连接, 所述安装环(85)内部固定连接有散热扇(87), 所述密封板(84)中部开设有通孔, 且散热扇(87)的进风口与通孔连通。

3. 根据权利要求2所述的可调光照的LED工矿灯, 其特征在于: 所述LED灯板(3)一侧固定有散热片(9)。

4. 根据权利要求3所述的可调光照的LED工矿灯, 其特征在于: 所述安装环(85)底部固定有导风筒(10)。

5. 根据权利要求3所述的可调光照的LED工矿灯, 其特征在于: 所述密封板(84)上表面固定有U形板(11), 所述U形板(11)顶部固定有吊耳(12)。

6. 根据权利要求2所述的可调光照的LED工矿灯, 其特征在于: 所述固定环(2)内壁固定有透明板(13)。

7. 根据权利要求2所述的可调光照的LED工矿灯, 其特征在于: 所述外壳(1)和散热板(4)均为铝合金材质构成。

8. 根据权利要求2所述的可调光照的LED工矿灯, 其特征在于: 所述外壳(1)底部固定有喇叭壳(14), 所述喇叭壳(14)内壁固定有反射膜。

9. 根据权利要求2所述的可调光照的LED工矿灯, 其特征在于: 所述通孔内壁固定有过滤网(15)。

10. 根据权利要求2所述的可调光照的LED工矿灯, 其特征在于: 所述LED灯板(3)通过螺丝与固定环(2)固定连接。

可调光照的LED工矿灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED工矿灯技术领域,具体为可调光照的LED工矿灯。

背景技术

[0002] 工矿灯,是指工厂、矿井、仓库、高棚的生产作业区中使用的灯具类的总称,除了在通常环境中使用的各种照明灯外,还有特殊环境中使用的防爆灯和防腐蚀灯,而LED工矿灯就是发光源是LED灯珠的工矿灯,根据LED灯珠的特性,在LED灯珠的功率范围内,电流越大,则亮度越大,因此可调节亮度,但是现有的可调光照的LED工矿灯在使用时,如果亮度越大,则LED灯珠的发热也越大,现有的LED工矿灯的散热效果较差,如果长时间保持高亮度的照明,则影响LED灯珠的使用寿命,为此,我们提出可调光照的LED工矿灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供可调光照的LED工矿灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:可调光照的LED工矿灯,包括外壳和LED灯板,所述外壳内壁底部固定有固定环,所述固定环一侧可拆卸固定有LED灯板,所述外壳外侧等距固定有散热板,所述外壳远离固定环的一端固定有导流套,且散热板位于导流套内壁并与导流套固定连接,所述外壳内壁上端等距开设有散热孔,且每个散热孔分别位于两个相邻的散热板之间,所述外壳内壁靠近散热孔的一端固定有内螺纹套筒,所述内螺纹套筒内壁螺纹连接有益散热装置。

[0005] 优选的,所述散热装置包括外螺纹套筒、连接环、第一连接杆、密封板、安装环、第二连接杆和散热扇,所述内螺纹套筒内壁螺纹连接有益外螺纹套筒,所述外螺纹套筒顶部固定有连接环,所述连接环上表面对称固定有益第一连接杆,四个所述第一连接杆顶部固定有益密封板,所述连接环内壁设有安装环,所述安装环外侧等距固定有益第二连接杆,且第二连接杆与外螺纹套筒内壁固定连接,所述安装环内部固定连接有益散热扇,所述密封板中部开设有通孔,且散热扇的进风口与通孔连通。

[0006] 优选的,所述LED灯板一侧固定有益散热片。

[0007] 优选的,所述安装环底部固定有益导风筒。

[0008] 优选的,所述密封板上表面固定有益U形板,所述U形板顶部固定有益吊耳。

[0009] 优选的,所述固定环内壁固定有益透明板。

[0010] 优选的,所述外壳和散热板均为铝合金材质构成。

[0011] 优选的,所述外壳底部固定有益喇叭壳,所述喇叭壳内壁固定有益反射膜。

[0012] 优选的,所述通孔内壁固定有益过滤网。

[0013] 优选的,所述LED灯板通过螺丝与固定环固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型在使用时,将LED灯板与固定环安装好后,通过将散热装置插入外壳

内,使得外螺纹套筒与内螺纹套筒内壁螺纹连接,直至密封板与外壳顶部接触,则散热装置安装完成,在使用时,如果LED灯板的亮度较小,则发热较低,此时通过铝合金材质的外壳、散热板以及散热片即可对LED灯板进行散热,当LED灯板的亮度较高时,通过控制器将散热扇打开,进而使得散热扇将外界的风吹进导风筒,使得风通过导风筒吹过散热片,将散热片上的热量吹走,并使得热风在外壳内部通过散热孔流出到散热板之间,将热量排出的同时,还能加快散热板表面的空气流动,进一步提高散热效率,此装置的散热效率较高,提高了LED灯板的使用寿命,便于人们使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图之一;

[0017] 图2为本实用新型整体结构示意图之二;

[0018] 图3为本实用新型外壳内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型散热装置结构示意图之一;

[0020] 图5为本实用新型散热装置结构示意图之二。

[0021] 图中:1、外壳;2、固定环;3、LED灯板;4、散热板;5、导流套;6、散热孔;7、内螺纹套筒;8、散热装置;81、外螺纹套筒;82、连接环;83、第一连接杆;84、密封板;85、安装环;86、第二连接杆;87、散热扇;9、散热片;10、导风筒;11、U形板;12、吊耳;13、透明板;14、喇叭壳;15、过滤网。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1、图2和图3,图示中的可调光照的LED工矿灯,包括外壳1和LED灯板3,所述外壳1内壁底部固定有固定环2,所述固定环2内壁固定有透明板13,所述固定环2一侧可拆卸固定有LED灯板3,所述LED灯板3一侧固定有散热片9,所述外壳1外侧等距固定有散热板4,所述外壳1和散热板4均为铝合金材质构成,所述外壳1远离固定环2的一端固定有导流套5,且散热板4位于导流套5内壁并与导流套5固定连接,所述外壳1内壁上端等距开设有散热孔6,且每个散热孔6分别位于两个相邻的散热板4之间,所述外壳1内壁靠近散热孔6的一端固定有内螺纹套筒7,所述内螺纹套筒7内壁螺纹连接有散热装置8。

[0024] 请参照图4和图5所示,所述散热装置8包括外螺纹套筒81、连接环82、第一连接杆83、密封板84、安装环85、第二连接杆86和散热扇87。

[0025] 所述内螺纹套筒7内壁螺纹连接有外螺纹套筒81,所述外螺纹套筒81顶部固定有连接环82,所述连接环82上表面对称固定有第一连接杆83,四个所述第一连接杆83顶部固定有密封板84,所述连接环82内壁设有安装环85,所述安装环85底部固定有导风筒10,所述安装环85外侧等距固定有第二连接杆86,且第二连接杆86与外螺纹套筒81内壁固定连接,所述安装环85内部固定连接有散热扇87,所述密封板84中部开设有通孔,且散热扇87的进风口与通孔连通,所述通孔内壁固定有过滤网15,如果LED灯板3的亮度较小,则发热较低,

此时通过铝合金材质的外壳1、散热板4以及散热片9即可对LED灯板3进行散热,当LED灯板3的亮度较高时,通过控制器将散热扇87打开,使得从过滤网15处进风,然后将外界气流吹进导风筒10,使得风通过导风筒10吹过散热片9,将散热片9上的热量吹走,并使得热风在外壳1内部通过散热孔6流出到散热板4之间,将热量排出的同时,还能加快散热板4表面的空气流动,进一步提高散热效率。

[0026] 请参照图4和图5所示,所述密封板84上表面固定有U形板11,所述U形板11顶部固定有吊耳12,便于灯具整体的吊装。

[0027] 请参照图2所示,所述外壳1底部固定有喇叭壳14,所述喇叭壳14内壁固定有反射膜,便于光线的聚集,提高亮度。

[0028] 请参照图3所示,所述LED灯板3通过螺丝与固定环2固定连接,方便LED灯板3的安装。

[0029] 工作原理:

[0030] 在使用时,将LED灯板3与固定环2安装好后,通过将散热装置8插入外壳1内,使得外螺纹套筒81与内螺纹套筒7内壁螺纹连接,直至密封板84与外壳1顶部接触,则散热装置8安装完成,在使用时,如果LED灯板3的亮度较小,则发热较低,此时通过铝合金材质的外壳1、散热板4以及散热片9即可对LED灯板3进行散热,当LED灯板3的亮度较高时,通过控制器将散热扇87打开,进而使得散热扇87将外界的风吹进导风筒10,使得风通过导风筒10吹过散热片9,将散热片9上的热量吹走,并使得热风在外壳1内部通过散热孔6流出到散热板4之间,将热量排出的同时,还能加快散热板4表面的空气流动,进一步提高散热效率。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

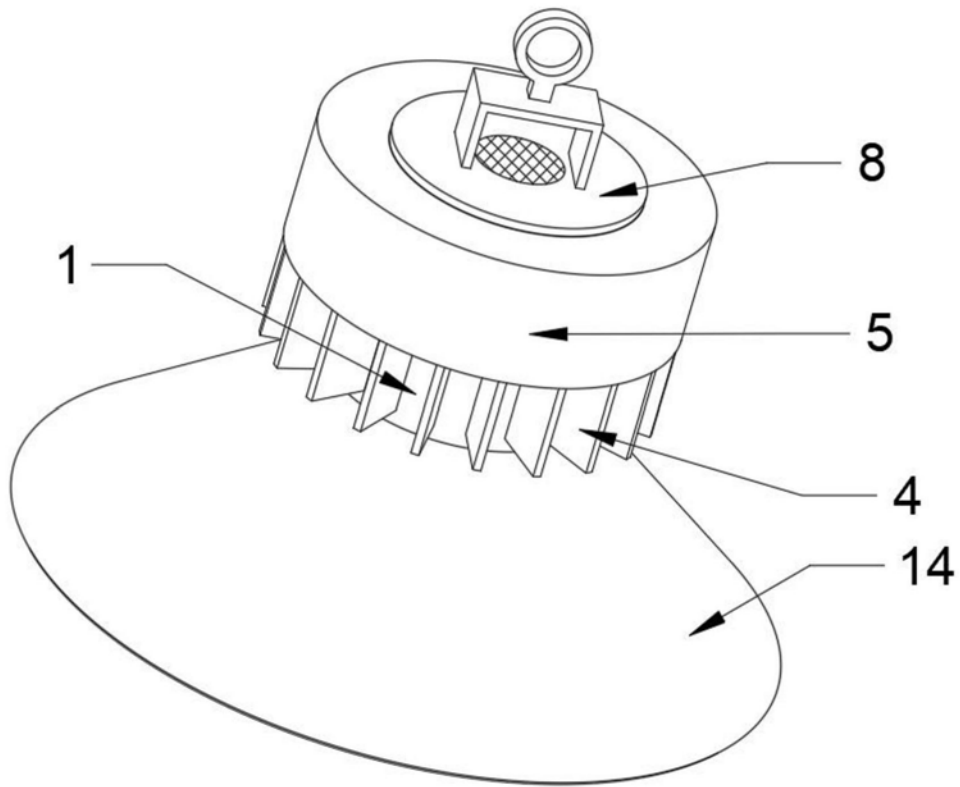


图1

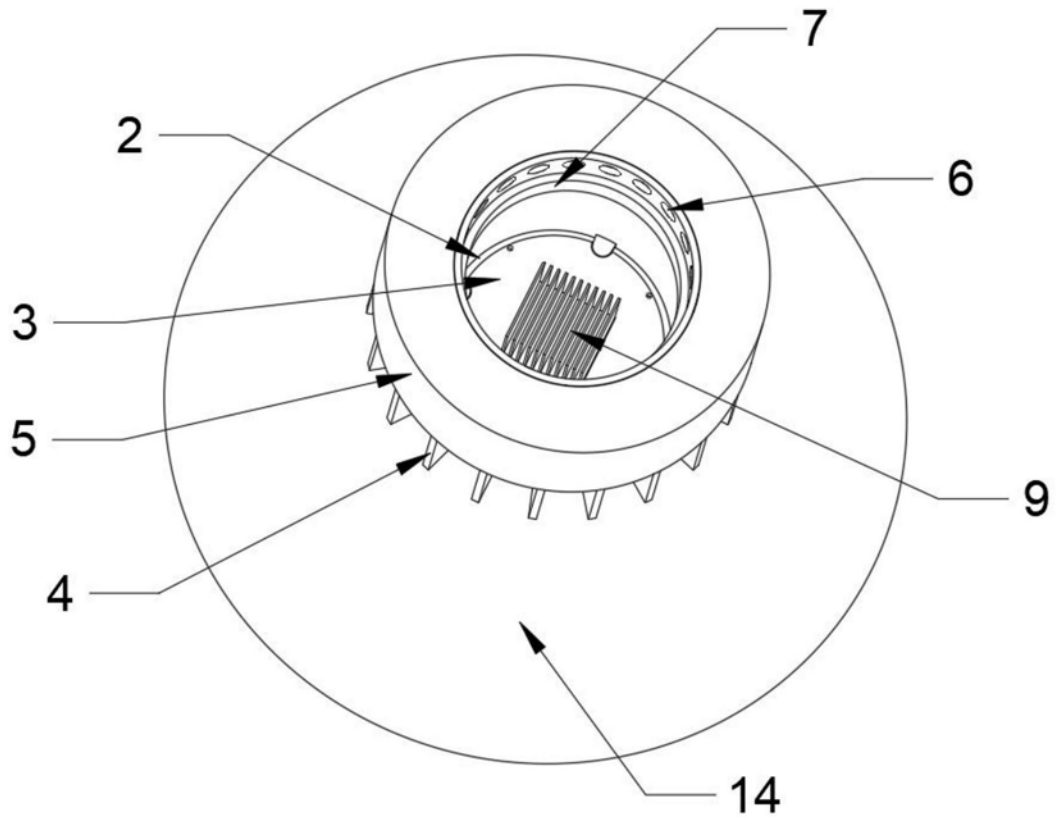


图3

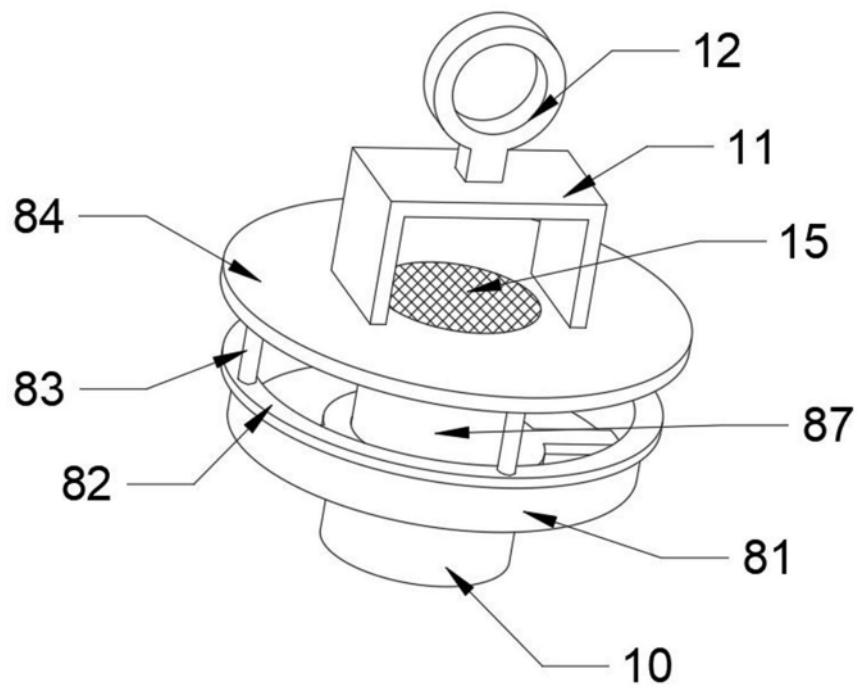


图4

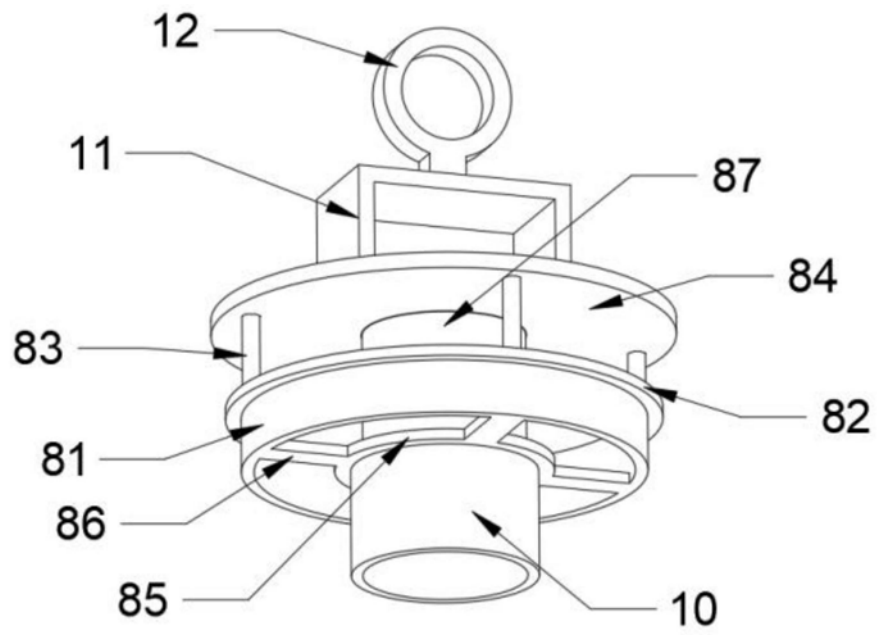


图5