



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203605106 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320836273. 0

(22) 申请日 2013. 12. 18

(73) 专利权人 厦门闽照光电有限公司

地址 361000 福建省厦门市湖里区马垅新丰
路 205 号 A 幢 1 楼 C 区

(72) 发明人 徐永源

(74) 专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代
理有限公司 35218

代理人 方惠春

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 31/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21W 131/402 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

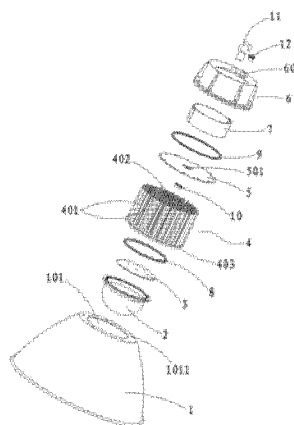
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

LED 工矿灯

(57) 摘要

本实用新型涉及照明灯具, 尤其涉及 LED 工矿灯。本实用新型公开一种 LED 工矿灯, 包括: 反射杯、LED 灯板、散热器、后壳体, LED 灯板固设于反射杯之中, 散热器固定连接反射杯与后壳体之间, 其特征在于: 所述的散热器包括一个散热主体和一个散热片, 该散热主体由一个基座片及其上直立连接设置的多根柱体组成, 该散热片固定设置于散热主体的柱体的顶端, 所述的反射杯固定安装于散热器的该散热主体的基座片上, 所述的后壳体固定安装于散热器的该散热片上。本实用新型用于工厂、矿井的生产作业区中照明使用。



1. 一种 LED 工矿灯,包括:反射杯、LED 灯板、散热器、后壳体,LED 灯板固设于反射杯之中,散热器固定连接反射杯与后壳体之间,其特征在于:所述的散热器包括一个散热主体和一个散热片,该散热主体由一个基座片及其上直立连接设置的多根柱体组成,该散热片固定设置于散热主体的柱体的顶端,所述的反射杯固定安装于散热器的该散热主体的基座片上,所述的后壳体固定安装于散热器的该散热片上。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 工矿灯,其特征在于:所述的散热主体是导热金属冷锻一体化成型的结构。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的 LED 工矿灯,其特征在于:所述的散热器的散热片上具有一个用于穿伸导线的通孔,所述的散热器的散热主体上设有一根用于穿伸导线的中空柱体。

4. 根据权利要求 3 所述的 LED 工矿灯,其特征在于:所述的反射杯的杯体底部为一中空孔,该中空孔的外边固定安装于散热器的散热主体的基座片的外边缘上,所述的 LED 灯板是直接贴附固定在散热器的散热主体的基座片中间,从而位于反射杯的该中空孔之内。

5. 根据权利要求 4 所述的 LED 工矿灯,其特征在于:所述的 LED 灯板上还固定设有一个透光的灯罩体。

6. 根据权利要求 5 所述的 LED 工矿灯,其特征在于:所述的 LED 灯板与所述的散热器的散热主体的基座片之间还设有第一密封垫圈,所述的后壳体与所述的散热器的散热片之间还设有第二密封垫圈,所述的散热器的散热片上的通孔上设有第一导线密封塞体。

7. 根据权利要求 6 所述的 LED 工矿灯,其特征在于:所述的后壳体内还设有一塑料内壳体,该塑料内壳体用于容置驱动电源。

8. 根据权利要求 7 所述的 LED 工矿灯,其特征在于:所述的后壳体上还设有一个用于穿伸导线的通孔,该通孔上设有第二导线密封塞体。

9. 根据权利要求 8 所述的 LED 工矿灯,其特征在于:所述的后壳体上还设有固定灯具用的固定钩。

LED 工矿灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具,尤其涉及 LED 工矿灯。

背景技术

[0002] LED 工矿灯就是利用 LED (发光二极管)作为照明光源的、用于工厂、矿井的生产作业区中使用的灯具。现有的 LED 工矿灯一般包括反射杯、LED 灯板、散热器和容置电源及用于固定灯具的后壳体。现有的 LED 工矿灯存在最大的不足之处在于:散热器多是采用呈放射的翅片式结构,这种 LED 工矿灯散热器结构的散热效果一般,如采用压铸成型的翅片式散热器的散热系数仅有 90 左右,较新工艺是采用挤出成型的翅片式散热器的散热系数虽然可以达到 200 左右,但是这种翅片式散热器的散热面积有限且不利于空气自然对流,因而散热效果也不是很高。另外,现有的 LED 工矿灯还存在密封不足,因而防水防尘效果一般,不能使用于较为恶劣的室外环境应用中。

实用新型内容

[0003] 因此,本实用新型提出一种改进的 LED 工矿灯,该 LED 工矿灯具有良好的散热性且具有较佳密封性。

[0004] 本实用新型具体采用如下技术方案实现:

[0005] 一种 LED 工矿灯,包括:反射杯、LED 灯板、散热器、后壳体,LED 灯板固设于反射杯之中,散热器固定连接反射杯与后壳体之间。其中,所述的散热器包括一个散热主体和一个散热片,该散热主体由一个基座片及其上直立连接设置的多根柱体组成,该散热片固定设置于散热主体的柱体的顶端,所述的反射杯固定安装于散热器的该散热主体的基座片上,所述的后壳体固定安装于散热器的该散热片上。

[0006] 优选改进的,所述的散热主体是导热金属冷锻一体化成型的结构。从而,散热主体具有较高的散热系数。

[0007] 优选改进的,所述的散热器的散热片上具有一个用于穿伸导线的通孔,所述的散热器的散热主体上设有一根用于穿伸导线的中空柱体。从而,导线可以保证密封性的前提下进行走线。

[0008] 优选改进的,所述的反射杯的杯体底部为一中空孔,该中空孔的外边固定安装于散热器的散热主体的基座片的外边缘上,所述的 LED 灯板是直接贴附固定在散热器的散热主体的基座片中间,从而位于反射杯的该中空孔之内。从而,提高 LED 灯板的散热效果。

[0009] 优选改进的,所述的 LED 灯板上还固定设有一个透光的灯罩体。从而,提高 LED 灯板的密封效果。

[0010] 优选改进的,所述的 LED 灯板与所述的散热器的散热主体的基座片之间还设有第一密封垫圈,所述的后壳体与所述的散热器的散热片之间还设有第二密封垫圈,所述的散热器的散热片上的通孔上设有第一导线密封塞体。从而提高散热器装配的密封性。

[0011] 优选改进的,所述的后壳体内还设有一塑料内壳体,该塑料内壳体用于容置驱动

电源。从而,保证驱动电源的电气安全性。

[0012] 优选改进的,所述的后壳体上还设有一个用于穿伸导线的通孔,该通孔上设有第二导线密封塞体。从而,保证后壳体的密封性。

[0013] 优选改进的,所述的后壳体上还设有固定灯具用的固定钩。从而,可以方便地固定灯具。

[0014] 本实用新型的LED工矿灯与现有的LED工矿灯相比,不仅具有良好的散热性,而且具有较佳密封性,更加适合实际使用。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一实施例的LED工矿灯的各部件分解爆炸图;

[0016] 图2是该实施例的总装图(角度一);

[0017] 图3是该实施例的总装图(角度二);

[0018] 图4是该实施例的剖视图。

具体实施方式

[0019] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0020] 参阅图1至图4所示,本实用新型的一个实施例的LED工矿灯,主要包括:反射杯1、LED灯板3、散热器、后壳体6,LED灯板3固设于反射杯1之中,散热器固定连接反射杯1与后壳体6之间。其中,所述的散热器包括一个散热主体4和一个散热片5,该散热主体4由一个基座片403及其上直立连接设置的多根柱体401组成,该散热片5固定设置于散热主体4的柱体401的顶端,所述的反射杯1固定安装于散热器的该散热主体4的基座片403上,所述的后壳体6固定安装于散热器的该散热片5上。

[0021] 其中优选改进的,为了使散热主体4具有较高的散热系数,所述的散热主体4是导热金属冷锻一体化成型的结构(导热系数达200以上)。

[0022] 其中优选改进的,为了使连接驱动电源和LED灯板3的连接导线可以密封性地进行走线,所述的散热器的散热片5上具有一个用于穿伸导线的通孔501,所述的散热器的散热主体4上设有一根用于穿伸导线的中空柱体402。

[0023] 其中优选改进的,为了提高LED灯板3的散热效果,所述的反射杯1的杯体底部为一中空孔101,该中空孔101的外边固定安装于散热器的散热主体4的基座片403的外边缘上,所述的LED灯板3是直接贴附固定在散热器的散热主体4的基座片403中间,从而位于反射杯1的该中空孔101之内。具体的,反射杯1的杯体底部的中空孔101的外边设有多个螺孔1011,通过螺丝锁固于散热主体4的基座片403的外边缘上的螺纹孔。

[0024] 优选改进的,为了提高LED灯板3的密封效果,从而利于提高LED灯板3的使用寿命,所述的LED灯板3上还固定设有一个透光的灯罩体2。该灯罩体2可采用透明的塑料材质成型。具体的,该灯罩体2也可通过螺丝进行锁固。

[0025] 优选改进的,为了提高整灯的密封性,对于散热器的装配需要进行良好密封,所述的LED灯板3与所述的散热器的散热主体4的基座片403之间还设有第一密封垫圈8,进行防水密封;所述的后壳体6与所述的散热器的散热片5之间还设有第二密封垫圈9,进行防水密封;所述的散热器的散热片5上的用于穿伸导线的通孔501上设有第一导线密封塞体

10,进行防水密封。

[0026] 优选改进的,保证驱动电源具有较高的电气安全性,需要进行绝缘处理,所述的后壳体 6 (金属材质)内还设有一塑料内壳体 7,该塑料内壳体 7 用于容置驱动电源(图中未示出)。

[0027] 优选改进的,为了提高后壳体的密封性。所述的后壳体 6 上还设有一个用于穿伸导线的通孔 601,该通孔 601 上设有第二导线密封塞体 12。

[0028] 优选改进的,为了可以方便地固定该灯具,所述的后壳体 6 上还设有固定灯具用的固定钩 11。

[0029] 该实施例的 LED 工矿灯中,该散热器是包括一个散热主体 4 和一个散热片 5 的改进结构,该散热主体 4 通过基座片 403 其上直立连接设置的多根柱体 401 来快速传导 LED 灯板 3 的热量,该散热主体 4 的结构具有较大的散热面积,同时会利于空气自然对流,速度热量散发至外界环境。另外优选的,该散热主体 4 是导热金属(如铝)冷锻一体化成型的结构,具有较高的导热系数。

[0030] 此外,该实施例的 LED 工矿灯中还采用了灯罩体 2、第一密封垫圈 8、第二密封垫圈 9、第一导线密封塞体 10、第二导线密封塞体 12 等密封部件的安装及各部件的装配结构,可以使 LED 工矿灯整灯具有较高的防水、防尘密封性。

[0031] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

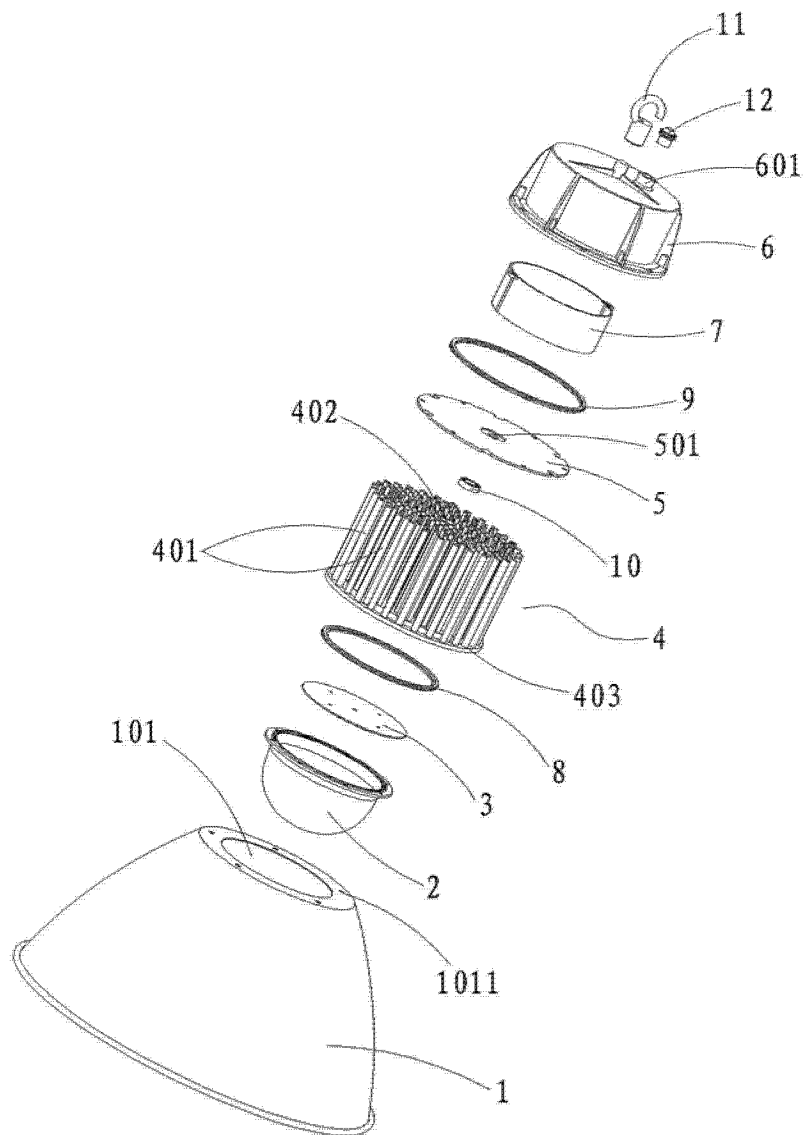


图 1

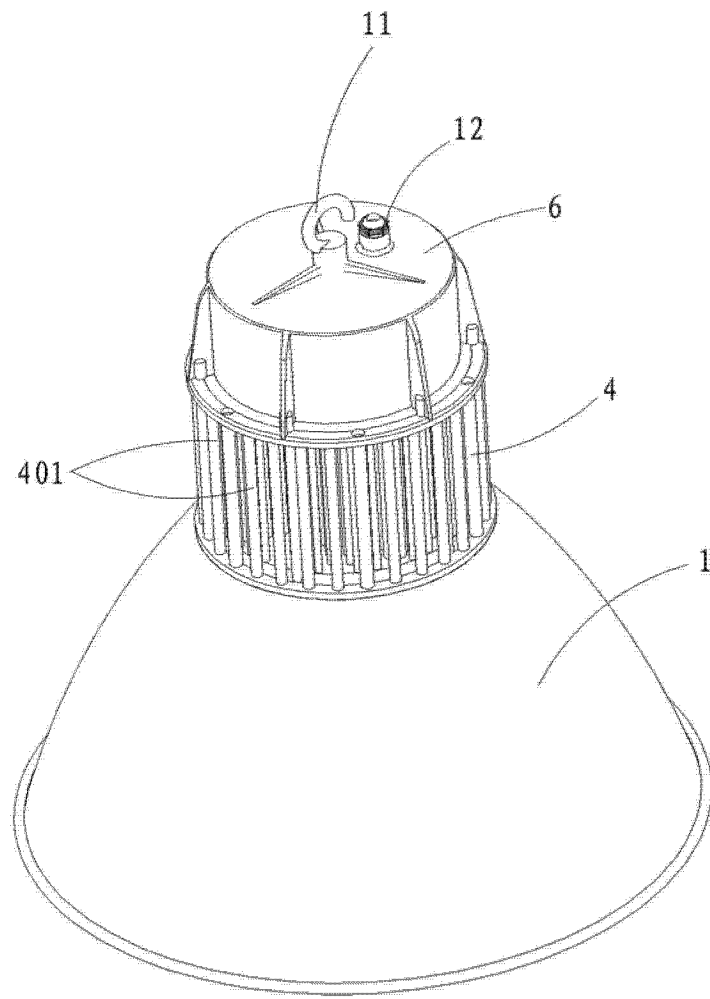


图 2

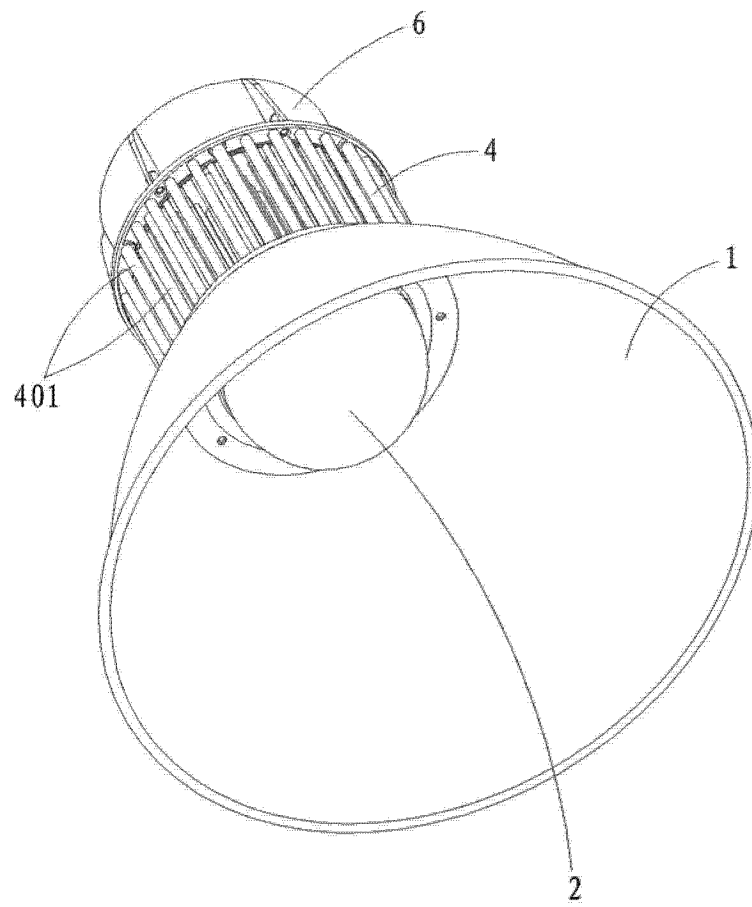


图 3

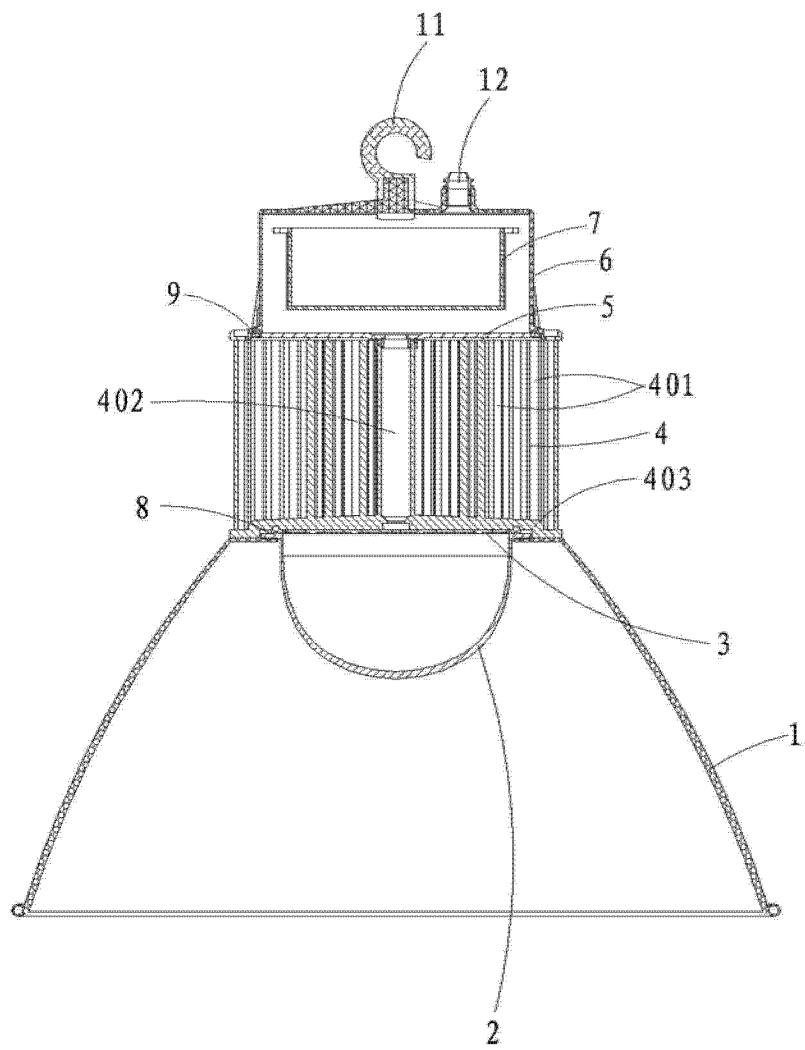


图 4