



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201875548 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 22

(21) 申请号 201020551570. 7

F21Y 101/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 10. 08

(73) 专利权人 山东三晶照明科技有限公司

地址 261041 山东省潍坊市高新区金马路北
首浪潮工业园

(72) 发明人 张勇南 吴君成

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公
司 37205

代理人 李江

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006. 01)

F21V 17/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 19/02 (2006. 01)

F21W 131/402 (2006. 01)

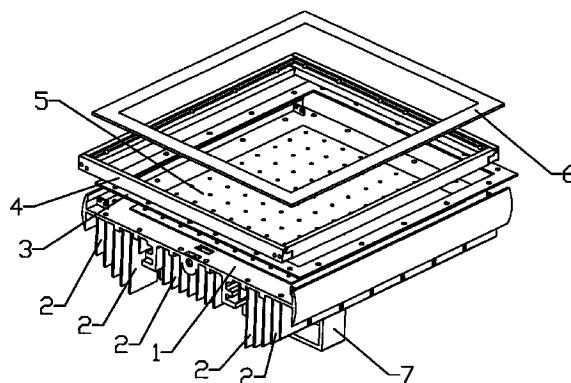
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 工矿灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 LED 工矿灯,包括散热体,所述散热体的一侧设置有 LED 光源,所述散热体的另一侧设置有三组散热片,其中两组散热片位于散热体的两侧,另外一组散热片位于散热体的中间位置处;由于散热体上设置有三组散热片,其中两组散热片位于散热体的两侧,另外一组散热片位于散热体的中间位置处,所以大大增强了散热效果,并且散热片上设置有通风槽,可以更好的增加空气的流动性,使 LED 光源产生的热量快速的散发,有效降低 LED 光源组件的温度,散热效果好,延长了 LED 路灯的使用寿命;由于连接架与连接座可转动连接,所以在安装时,可以很方便的调节 LED 光源的照射角度,实现 LED 光源的最佳照射效果。



1. 一种 LED 工矿灯,包括散热体 (1),所述散热体 (1) 的一侧设置有 LED 光源 (5),其特征在于:所述散热体的另一侧设置有三组散热片 (2),其中两组散热片 (2) 位于散热体 (1) 的两侧,另外一组散热片 (2) 位于散热体 (1) 的中间位置处。

2. 如权利要求 1 所述的一种 LED 工矿灯,其特征在于:所述各片散热片 (2) 上均设置有若干个通风槽 (11)。

3. 如权利要求 2 所述的一种 LED 工矿灯,其特征在于:若干个通风槽 (11) 沿散热片 (2) 的长度方向均布。

4. 如权利要求 1-3 其中之一所述的一种 LED 工矿灯,其特征在于:位于散热体 (1) 中间位置处的一组散热片 (2) 中的各片散热片 (2) 的高度相等。

5. 如权利要求 1-3 其中之一所述的一种 LED 工矿灯,其特征在于:位于散热体 (1) 两侧的两组散热片 (2) 中的各片散热片 (2) 的高度从内到外依次降低。

6. 如权利要求 1 所述的一种 LED 工矿灯,其特征在于:所述散热体 (1) 设置有散热片 (2) 的一侧设置有支撑座 (10),所述支撑座 (10) 上固定连接有连接座 (9),所述连接座 (9) 上连接有连接架 (7)。

7. 如权利要求 6 所述的一种 LED 工矿灯,其特征在于:所述连接架 (7) 与连接座 (9) 可转动连接。

8. 如权利要求 6 或 7 所述的一种 LED 工矿灯,其特征在于:所述连接架 (7) 上设置有连接孔 (8)。

一种 LED 工矿灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明设施,具体的说涉及一种 LED 工矿灯。

背景技术

[0002] 工矿灯是在工厂或矿井的生产作业中使用的灯具。在使用时,工矿灯通常均匀布置在工作场地的上方或侧壁上,照明整个工作面,工矿灯对光线的分布有较高的要求,广泛使用直接照明型和半直接照明型两种类型的光分布,半直接照明型中的一部分向上发出的光线照亮顶棚,可以增加顶棚亮度,创造出更舒服、更明亮的环境。

[0003] 现在所使用的工矿灯大多为功率较大的白炽灯、卤钨灯、高强度气体放电灯或数量较多的荧光灯等,以上工矿灯仅有 30% 的电能用来发光,其余电能都转化成了热能,向外界散发,浪费了能源,与传统的工矿灯相比,LED 工矿灯节电效率可以达到 95% 以上,LED 工矿灯工作时具有产生的热量较少、发光效率较高、使用寿命长等优点而被广泛应用。

[0004] LED 为冷光源,但工作时仍会产生一定的热量,的工作温度一般小于 50℃,工作温度达到 55℃ 时,其寿命就要降低一半,考虑到单片 LED 发光亮度不足,LED 灯具一般采用 LED 阵列式结构,由此产生了 LED 灯具热量集中、局部温度过高,引起光衰加剧,从而影响 LED 的正常使用,造成使用寿命降低。

[0005] 现在所使用的 LED 工矿灯的散热体系很不完善,已成为其推广应用过程中的绊脚石,对中高功率 LED 工矿灯尤为严重,LED 工矿灯长期处于室外或矿井内潮湿的环境中,结构上要求防水、防尘、防昆虫,其灯罩必须是一个封闭的腔体,LED 工矿灯的 LED 光源同样要在封闭的环境内工作,这就意味着,其无法通过空气对流直接向外界散热,只能通过灯罩向外散热,这种散热方式散热效果差,缩短了 LED 工矿灯的使用寿命。并且,现在所使用的 LED 工矿灯的照射角度不易进行调节,不易实现 LED 工矿灯的最佳照射效果。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的问题是针对以上问题,提供一种散热效果好、角度可以调节以实现最佳照射效果的 LED 工矿灯。

[0007] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种 LED 工矿灯,包括散热体,所述散热体的一侧设置有 LED 光源,所述散热体的另一侧设置有三组散热片,其中两组散热片位于散热体的两侧,另外一组散热片位于散热体的中间位置处。

[0008] 一种具体优化方案,所述各片散热片上均设置有若干个通风槽。

[0009] 一种具体优化方案,若干个通风槽沿散热片的长度方向均布。

[0010] 一种具体优化方案,位于散热体中间位置处的一组散热片中的各片散热片的高度相等。

[0011] 一种具体优化方案,位于散热体两侧的两组散热片中的各片散热片的高度从内到外依次降低。

[0012] 一种具体优化方案,所述散热体设置有散热片的一侧设置有支撑座,所述支撑座

上固定连接有连接座,所述连接座上连接有连接架。

[0013] 一种具体优化方案,所述连接架与连接座可转动连接。

[0014] 一种具体优化方案,所述连接架上设置有连接孔。

[0015] 本实用新型采取以上技术方案,具有以下优点:由于散热体上设置有三组散热片,其中两组散热片位于散热体的两侧,另外一组散热片位于散热体的中间位置处,所以大大增强了散热效果,并且散热片上设置有通风槽,可以更好的增加空气的流动性,使 LED 光源产生的热量快速的散发,有效降低 LED 光源组件的温度,散热效果好,延长了 LED 路灯的使用寿命;由于连接架与连接座可转动连接,所以在安装时,可以很方便的调节 LED 光源的照射角度,实现 LED 光源的最佳照射效果。

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0017] 附图 1 为本实用新型实施例中一种 LED 工矿灯的结构示意图;

[0018] 附图 2 为本实用新型实施例中一种 LED 工矿灯的立体图。

[0019] 图中:

[0020] 1- 散热体;2- 散热片;3- 密封垫;4- 支架;5-LED 光源;6- 透光罩;7- 连接架;8- 连接孔;9- 连接座;10- 支撑座;11- 通风槽。

具体实施方式

[0021] 实施例:如附图 1 和附图 2 所示,一种 LED 工矿灯,包括散热体 1,散热体 1 的一侧设置有 LED 光源 5,散热体的另一侧设置有三组散热片 2,其中两组散热片 2 位于散热体 1 的两侧,另外一组散热片 2 位于散热体 1 的中间位置处。

[0022] 各片散热片 2 上均设置有六个通风槽 11,六个通风槽 11 沿散热片 2 的长度方向均布,各个散热片 2 的长度均相等。

[0023] 在散热片 2 上设置有通风槽 11,可以增加散热片 2 之间空气的流动,有利于热量的散发,可以根据需要增加或减少通风槽 11 的数量,

[0024] 位于散热体 1 中间位置处的一组散热片 2 中的各片散热片 2 的高度相等,位于散热体 1 两侧的两组散热片 2 中的各片散热片 2 的高度从内到外依次降低,位于散热体 1 中间位置处的一组散热片 2 的高度小于位于散热体 1 两侧的两组散热片 2 的高度。

[0025] 散热体 1 设置有 LED 光源 5 的一侧设置有与散热体 1 固定连接的支架 4,支架 4 与散热体 1 支架设置有密封垫 3,支架 4 的上部固定连接有透光罩 6。

[0026] 散热体 1 设置有散热片 2 的一侧设置有支撑座 10,支撑座 10 上固定连接有连接座 9,连接座 9 上连接有连接架 7,连接架 7 上设置有连接孔 8。

[0027] 支撑座 10 和连接座 9 的数量均为两个,支撑座 10 在位于中间位置处的一组散热片 2 与位于两侧的两组散热片 2 之间。

[0028] 也可以不设置支撑座 10,直接将连接座 9 与散热体 1 固定连接。

[0029] 连接架 7 与连接座 9 可转动连接,连接架 7 和连接座 9 通过连接螺栓连接,连接螺栓图中未示出,在安装时,可以使 LED 光源 5 绕连接螺栓转动,调整好 LED 光源 5 的照射角度后,通过连接螺栓将连接架 7 和连接座 9 固定连接即可。

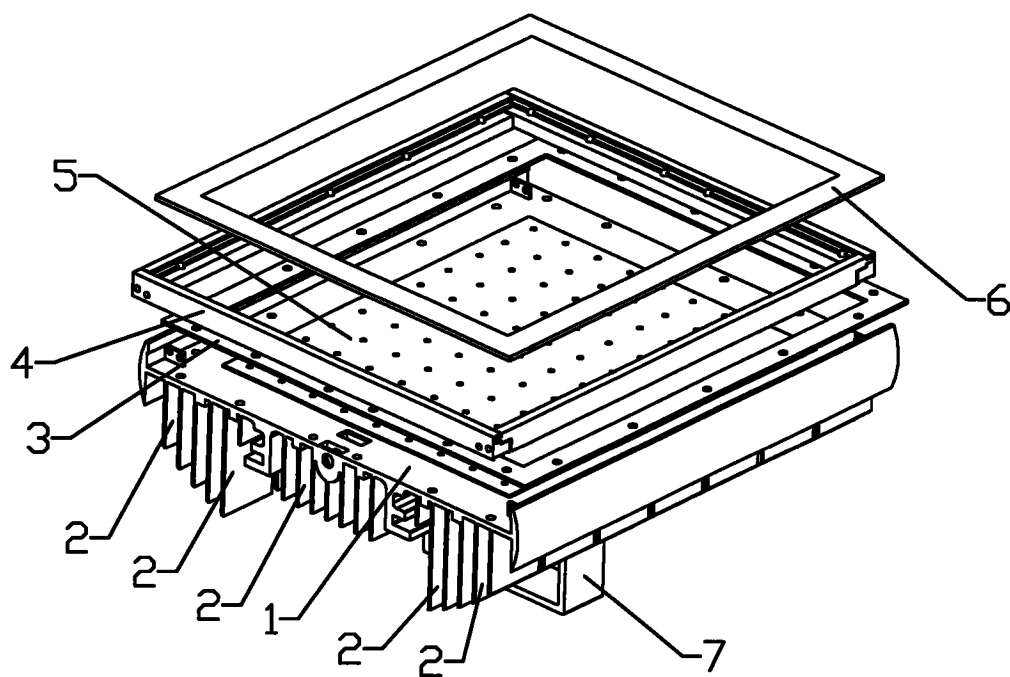


图 1

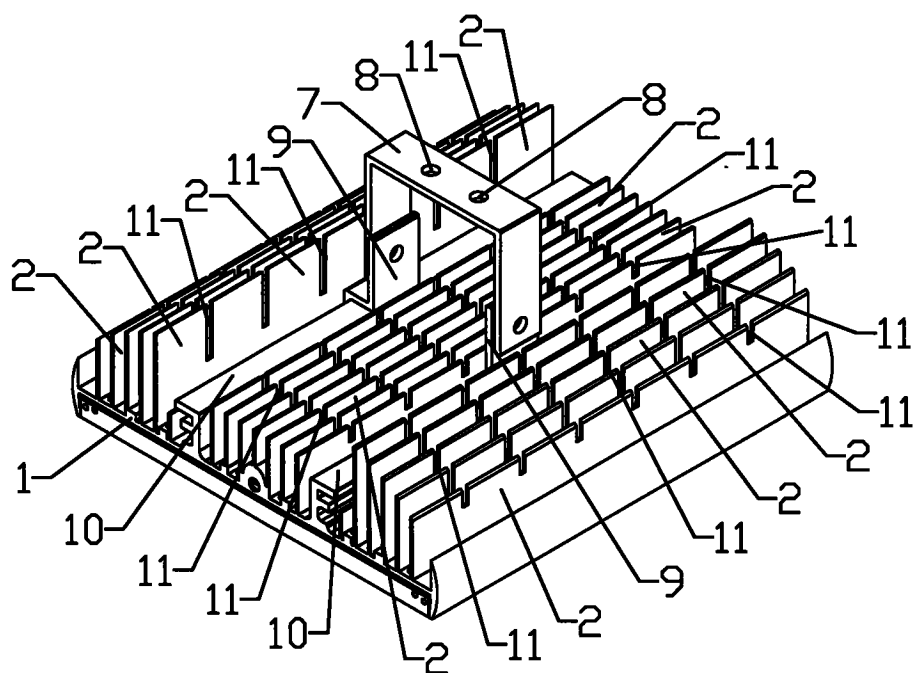


图 2