



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202501320 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201220072751. 0

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 03. 01

(73) 专利权人 陈周庆

地址 314012 浙江省嘉兴市秀洲区王店镇马
桥丰乐路 66 号(浙江骏马光电科技有
限公司内)

(72) 发明人 陈周庆

(74) 专利代理机构 北京立成智业专利代理事务
所(普通合伙) 11310

代理人 张江涵

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 3/04(2006. 01)

F21V 7/22(2006. 01)

F21W 131/402(2006. 01)

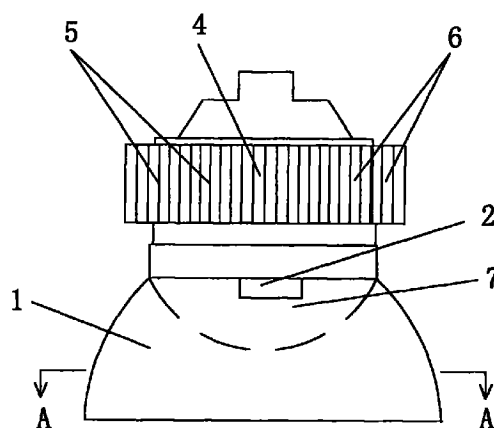
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

集成一体化 LED 工矿灯

(57) 摘要

集成一体化 LED 工矿灯, 包括有灯体、灯罩、电源、LED 光源, 灯罩与灯体连接在一起, 并位于灯体下方, 其特征在于: 还包括有透光的光扩散器, 该光扩散器置于灯罩内部, 与灯罩连接在一起, LED 光源设置在光扩散器内。所述光扩散器为 PC 光扩散器, 灯罩为高纯铝旋压成型灯罩。灯罩内壁上附有一层真空镀膜层, 在灯体外壁上设有散热片。散热片沿灯体外壁一周均匀设置, 相邻散热片之间形成散热通道, 散热片和灯体一体成型。灯罩、LED 光源、光扩散器、电源可拆分。该工矿灯发光效率高, 光线柔和、均匀且散热效果好。



1. 集成一体化 LED 工矿灯,包括有灯体、灯罩、电源、LED 光源,灯罩与灯体连接在一起,并位于灯体下方,其特征在于:还包括有透光的光扩散器,该光扩散器置于灯罩内部,与灯罩连接在一起,LED 光源设置在光扩散器内。

2. 如权利要求 1 中所述的集成一体化 LED 工矿灯,其特征在于:所述光扩散器为 PC 光扩散器。

3. 如权利要求 1 中所述的集成一体化 LED 工矿灯,其特征在于:所述灯罩为高纯铝旋压成型灯罩。

4. 如权利要求 1、2、3 中任一所述的集成一体化 LED 工矿灯,其特征在于:灯罩内壁上附有一层真空镀膜层。

5. 如权利要求 4 中所述的集成一体化 LED 工矿灯,其特征在于:在灯体外壁设有散热片,相邻散热片之间形成散热通道。

6. 如权利要求 5 中所述的集成一体化 LED 工矿灯,其特征在于:所述散热片沿灯体外壁一周均匀设置。

7. 如权利要求 6 中所述的集成一体化 LED 工矿灯,其特征在于:所述散热片和灯体一体成型。

8. 如权利要求 7 中所述的集成一体化 LED 工矿灯,其特征在于:灯罩、LED 光源、光扩散器、电源可拆分组合。

集成一体化 LED 工矿灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种集成一体化 LED 工矿灯。

背景技术

[0002] 工矿灯可用于工厂车间、仓库、加油站、大型超市、室内运动场、体育馆、展示厅以及其他需要照明的场所,还可在特殊环境使用,能取代防爆灯和防腐尘灯进行使用。

[0003] 工矿灯按照光源可分为传统光源工矿灯(如钠灯工矿灯,水银灯工矿灯等)和 LED 工矿灯。相比于传统工矿灯 LED 工矿灯具有很大优势:1. LED 工矿灯显色指数高。2. LED 工矿灯光效高,节能环保。3. 传统光源都具有灯具温度高的缺点。而 LED 本身是冷光源,灯具温度低,同时输出电压为 85V 以上就可以工作,输出电压为 24V 安全电压,更加安全,节能环保。

[0004] 但现有技术的 LED 灯还存在以下缺点:1. 其发光效率不高,聚光有眩光,刺眼,达不到传统照明工矿灯的效果。2. 散热器效果不好,导热慢,使用 LED 光源由于导热问题造成严重光衰,降低使用照明效果和使用寿命。

发明内容

[0005] 本实用新型提供一种工矿灯,目的是解决现有技术问题,提供一种发光效率高,光线柔和、均匀且散热效果好的工矿灯。

[0006] 本实用新型解决问题采用的技术方案是:

[0007] 集成一体化 LED 工矿灯,包括有灯体、灯罩、电源、LED 光源,灯罩与灯体连接在一起,并位于灯体下方,还包括有透光的光扩散器,该光扩散器置于灯罩内部,与灯罩连接在一起,LED 光源设置在光扩散器内。

[0008] 所述光扩散器为 PC(聚碳酸酯)抗老化光扩散器。

[0009] 所述灯罩为高纯铝旋压成型灯罩。

[0010] 灯罩内壁上附有一层真空镀膜层。

[0011] 沿灯体外壁上设有散热片,相邻散热片之间形成散热通道。

[0012] 所述散热片沿灯体外壁一周均匀设置。

[0013] 所述散热片和灯体一体成型。

[0014] LED 光源、光扩散器、灯罩、电源可拆分组合。

[0015] 本实用新型的有益效果:由于本实用新型工矿灯灯体采用高导热铝合金型材,灯罩采用高纯铝旋压成型灯罩,本身就是一个反光器,可以对 LED 光经扩散器扩散后发射出的光线进行反射,同时内壁上通过高温真空镀膜抛光电化处理而附有一层真空镀膜层,因此对 LED 光经光扩散器扩散后发射出的光线可以进行更好的反射,提高反射的效果,使光线扩散,同时使光线柔和提高照明效果。而灯体上设有的散热片可以很好的将 LED 光源产生的热量散发到周围的环境中,使工矿灯具有良好的散热性能,延长了其使用寿命。LED 光源可以和灯罩可拆分,方便日常维护。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图 2 是图 1 中的 A 向剖视图。

[0018] 图中：1. 灯罩、2. LED 光源、3. 真空镀膜层、4. 灯体、5. 散热片、6. 散热通道、7. 光扩散器。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0020] 如图 1、图 2 中所示的集成一体化 LED 工矿灯，包括有灯体 4、灯罩 1、电源、LED 光源 2，灯罩 1 与灯体 4 连接在一起，并位于灯体 4 下方。还包括有透光的光扩散器 7，所述光扩散器 7 为 PC 材料制成的光扩散器，该光扩散器 7 置于灯罩 1 内部，LED 光源 2 设置在光扩散器 7 内。光扩散器 7 可以将 LED 光源 2 发出的光线进行扩散后，使光线的变得柔和，不产生炫光，不刺眼。

[0021] 本实施例中的光扩散器 7 可以对 LED 光源发出的光线产生好的扩散性，提高光效，与同类不安装光扩散器的 LED 工矿灯相比，整体光效提高可以 30%。与传统工矿灯相比，本实施例中 60W 的 LED 工矿灯相当于传统的 250W 的传统工矿灯，100W 相当于 400W 的传统工矿灯。

[0022] 本实施例中的灯罩 1 为高纯铝旋压成型灯罩，是一个反光器，可以对光线进行反射，而且灯罩 1 内壁通过高温真空镀膜抛光电化处理而附有一层真空镀膜层 3，这样提高了提高反射的效果，使光线扩散，提高了发光效率。

[0023] 为了将 LED 光源 2 发光时产生的热量有效的散发出去，在灯体 4 外壁上设有散热片 5，本实施例中散热片 5 沿灯体 4 外壁一周均匀设置，同时散热片 5 和灯体 4 一体成型。散热片 5 的表面积大，而且散热片 5 和灯体 4 一体成型，可以快速有效的将 LED 光源 2 产生的热量散发到周围环境中，从而降低 LED 光源 2 的光衰速度，延长工矿灯的使用寿命。同时灯罩 1 采用高纯铝制备，本身也具有良好的导热性能，可以将 LED 光源 2 产生的热量快速散发到周围的环境中，同样降低 LED 光源光衰的速度，延长工矿灯的使用寿命。由于上述的结构特点，本实施例中的灯具温度低可保持在 50 度以内，从而延长灯具的使用寿命。

[0024] 为了方便日常维护，本专利中 LED 光源 2、灯罩 1、光扩散器 7、电源分别集成组合在一起。

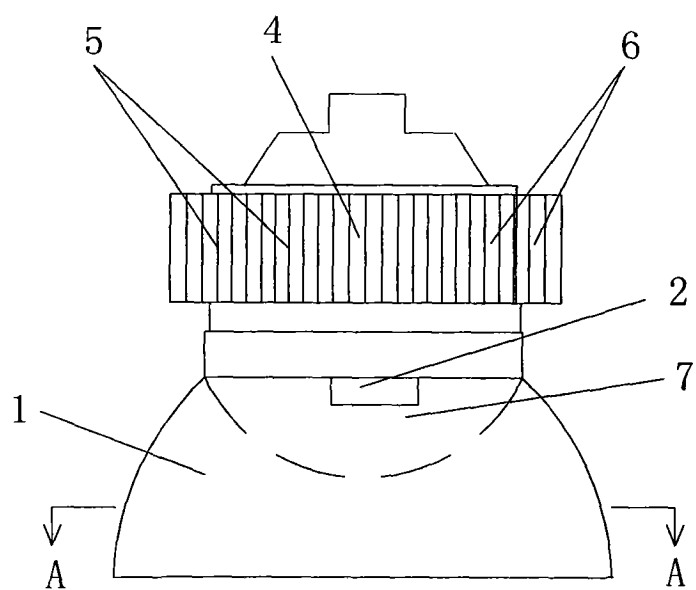


图 1

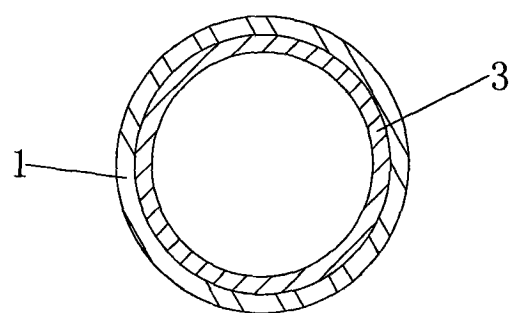


图 2