

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202132795 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201120187919. 8

F21W 131/402(2006. 01)

(22) 申请日 2011. 06. 07

(73) 专利权人 江苏银晶光电科技发展有限公司
地址 213200 江苏省常州市金坛市尧塘镇尧汤公路 8 号

(72) 发明人 卓培红 栾斌臣

(74) 专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233

代理人 沈毅

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 29/02(2006. 01)

H02H 5/04(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

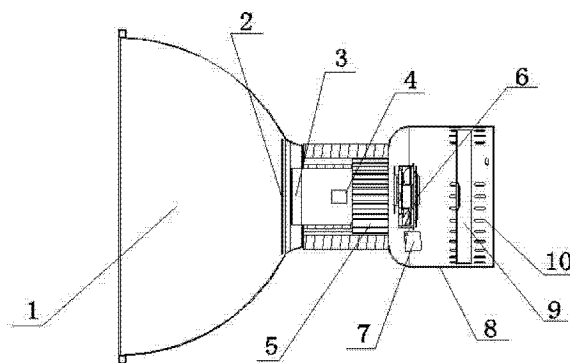
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

恒温保护双重散热集成光源 LED 工矿灯

(57) 摘要

本实用新型涉及 LED 灯技术领域,尤其是一种恒温保护双重散热集成光源 LED 工矿灯。其包括灯罩中设有饰板,所述灯罩右边设有散热体,散热体右边设有电源箱,所述饰板右边设有集成光源,所述集成光源右边设有温度感应开关,所述电源箱中设有风扇,所述风扇下方设有变压器,所述电源箱上设有对流孔。这种恒温保护双重散热 LED 工矿灯采用 LED 灯作为光源,提高了节能效果,光源采用大功率集成光源,光源光效高、性能稳定,采用散热体和风扇的组合提高了冷却效果,特有的温度感应开关可以探测灯源的温度,超过温度就直接切断总电源,本产品采用宽电压恒流可调电源,可以适用于世界各地不同电压的要求和电流的精确调整,使用范围广。



1. 一种恒温保护双重散热集成光源 LED 工矿灯,包括灯罩(1)、饰板(2)、散热体(5)和电源箱(8),所述灯罩(1)中设有饰板(2),所述灯罩(1)右边设有散热体(5),散热体(5)右边设有电源箱(8),其特征是,所述饰板(2)右边设有集成光源(3),所述集成光源(3)右边设有温度感应开关(4),所述电源箱(8)中设有风扇(6)和恒流可调电源(9),所述风扇(6)下方设有变压器(7),所述电源箱(8)上设有对流孔(10)。

恒温保护双重散热集成光源 LED 工矿灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯技术领域,尤其是一种恒温保护双重散热集成光源 LED 工矿灯。

背景技术

[0002] 工矿灯是工厂、企业、矿井的生产作业区所使用的高亮度高能耗的灯具,目前工矿灯采用的光源有白炽灯、金卤灯、高压汞灯、高压钠灯、节能灯,这些传统的光源有其耗能高、寿命短、更换频率高,维护费用高,不能满足国家节能减排的要求和企业降低成本的要求,目前点阵式 LED 结构复杂、性能相对不稳、使用材料多、生产人工成本高、散热性能差、无恒温保护系统、当散热和电源出现异常时没有自动对光源和灯具产生保护,会给产品的灯具光源带来损坏,更会给使用者带来不必要的财产损失和财产安全隐患等一系列问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有的 LED 灯具散热的不足和 LED 光源使用有效光衰控制和寿命控制的不足:本实用新型提供了一种恒温保护双重散热集成光源 LED 工矿灯。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种恒温保护双重散热集成光源 LED 工矿灯,包括灯罩、饰板、散热体和电源箱,所述灯罩中设有饰板,所述灯罩右边设有散热体,散热体右边设有电源箱,所述饰板右边设有集成光源,所述集成光源右边设有温度感应开关,所述电源箱中设有风扇和恒流可调电源,所述风扇下方设有变压器,所述电源箱上设有对流孔。

[0005] 本实用新型的有益效果是:这种恒温保护双重散热集成光源 LED 工矿灯采用 LED 作为光源,提高了节能效果,光源采用大功率 LED 集成光源,光源光效高、性能稳定,采用散热体和风扇的组合提高了冷却效果,特有的温度感应开关可以探测光源的温度,超过温度就直接切断总电源,保护光源的使用寿命,本产品采用宽电压恒流可调电源,可以适用于世界各地不同电压的要求和电流的精确调整,使用范围广。这种恒温保护双重散热 LED 工矿灯采用集成 LED 作为光源,光效高,是普通白炽灯光效的 20 倍,耗能低,提高了节能效果;光源采用大功率集成 LED,寿命长是普通白炽灯光源的 50 倍,由于 LED 芯片的结温度决定其寿命,针对这一难题我们采用铝合金固体散热体和高导热率导热膏以及风扇强制冷却散热结构,使 LED 芯片结温度小于 85℃,保证光源寿命大于 50000 小时以上,特有温度感测控制装置,实时探测 LED 温度变化,超过设定温度即切断总电源,保护光源有效光衰和光源的使用寿命;远远降低了维护成本;特别是用户可以精确调整灯具的输出功率,使用范围广。散热风扇置于光源和恒流驱动电源之间,电源箱开有对流孔,铝合金散热体拉有多条翅片,增加了对流冷却效率。集成 LED 光源也不同于传统点阵式 LED 光源需要二次组装,节省了材料,降低了成本。集成 LED 光源不同于传统点阵式 LED 光源需要铝基板和复杂的电子线路,只需要一对正负电极,结构更简单,性能更稳定。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0008] 图中 1、灯罩, 2、饰板, 3、集成光源, 4、温度感应开关, 5、散热体, 6、风扇, 7、变压器, 8、电源箱, 9、恒流可调电源, 10、对流孔。

具体实施方式

[0009] 如图 1 是本实用新型的结构示意图, 一种恒温保护双重散热集成光源 LED 工矿灯, 包括灯罩 1、饰板 2、散热体 5 和电源箱 8, 所述灯罩 1 中设有饰板 2, 所述灯罩 1 右边设有散热体 5, 散热体 5 右边设有电源箱 8, 所述饰板 2 右边设有集成光源 3, 所述集成光源 3 右边设有温度感应开关 4, 所述电源箱 8 中设有风扇 6 和恒流可调电源 9, 所述风扇 6 下方设有变压器 7, 所述电源箱 8 上设有对流孔 10。

[0010] 这种恒温保护双重散热集成光源 LED 工矿灯采用大功率集成光源 3, 这就保证了光源的光效高、灯源性能稳定, 由于 LED 芯片的温度决定 LED 的使用寿命, 在 LED 灯上安装有散热体 5 和风扇 6, 采用双重冷却方案保证 LED 灯芯片的散热效果, 保证 LED 灯芯片温度小于 85℃, LED 工矿灯中设有温度感应开关 4 实时探测 LED 灯的温度变化, 如果 LED 工矿灯中的温度超过工作温度即温度感应开关 4 切断电源, 保护 LED 光源的使用寿命, 电源箱 8 内设置的恒流可调电源 9 可以为灯具提供恒定的电流, 适用于世界各地不同电压的要求和电流的精确调整, 风扇 6 置于集成光源 3 和变压器 7 之间, 电源箱 8 开有对流孔 10, 散热体 6 设计出多条翅片, 增加了对流冷却效率, 使用效果良好。

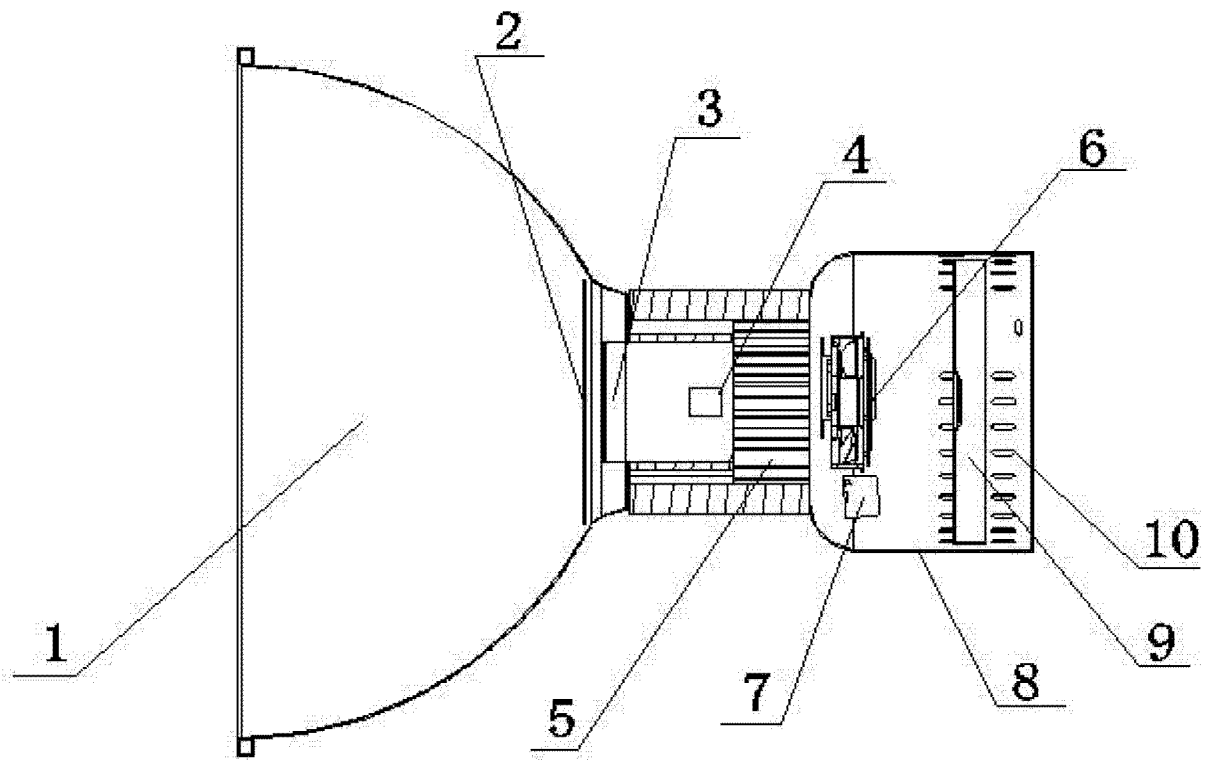


图 1