



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106439523 A

(43)申请公布日 2017. 02. 22

(21)申请号 201611018676.9

(22)申请日 2016.11.21

(71)申请人 电子科技大学中山学院

地址 528402 广东省中山市石岐区学院路1号

(72)发明人 石世光 骆昊

(51)Int. Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21V 29/67(2015.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21V 23/02(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

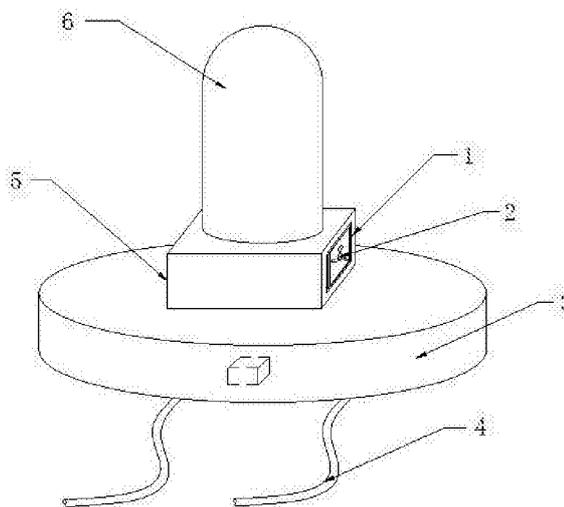
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种自散热快速安装LED导轨灯

(57)摘要

本发明提供一种自散热快速安装LED导轨灯,包括基座、灯座、恒流电源、外框体、固定销、螺栓、卡槽、卡扣、金属弹片、变压器、连接电线以及散热风扇,所述固定销与螺栓均安装在外框体上部,所述固定销通过螺栓固定在外框体上,所述卡槽、卡扣以及金属弹片均设置在外框体下部,所述金属弹片安装在卡槽内,所述卡扣固定在金属弹片上,该设计实现了散热风扇的快速安装与拆卸,所述变压器左端连接恒流电源,所述连接电线下端连接变压器,所述连接电线上端连接散热风扇,所述散热风扇装配在外框体内,该设计大大提高了散热效果,本发明结构简单,散热效果佳,便于安装与拆卸,稳定性好,可靠性高。



1. 一种自散热快速安装LED导轨灯,包括装置主体、快速安装拆卸机构以及散热机构,其特征在于:所述装置主体由基座、灯座、恒流电源以及LED灯组成,所述基座为圆盘形结构,所述灯座固定在基座上端面中间位置,所述恒流电源穿过基座与灯座相连接,所述LED安装在灯座内;

所述快速安装拆卸机构设置在灯座右端面内,所述快速安装拆卸机构由外框体、固定销、螺栓、卡槽、卡扣以及金属弹片组成,所述外框体镶嵌在灯座右端面内,所述固定销与螺栓均安装在外框体上部,所述固定销通过螺栓固定在外框体上,所述卡槽、卡扣以及金属弹片均设置在外框体下部,所述金属弹片安装在卡槽内,所述卡扣固定在金属弹片上;

所述散热机构由变压器、连接电线以及散热风扇组成,所述变压器安装在基座内,所述变压器左端连接恒流电源,所述连接电线下端连接变压器,所述连接电线上端连接散热风扇,所述散热风扇装配在外框体内。

2. 根据权利要求1所述的一种自散热快速安装LED导轨灯,其特征在于:所述基座外表面安装有防水薄膜。

3. 根据权利要求1所述的一种自散热快速安装LED导轨灯,其特征在于:所述恒流电源与基座的接合处装配有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种自散热快速安装LED导轨灯,其特征在于:所述外框体内设有加强筋。

5. 根据权利要求1所述的一种自散热快速安装LED导轨灯,其特征在于:所述固定销与螺栓均设有两组,两组所述固定销对称安装在外框体上部,两组所述螺栓对称安装在外框体上部。

6. 根据权利要求1所述的一种自散热快速安装LED导轨灯,其特征在于:所述卡扣的横截面为直角梯形,且卡扣上安装有橡胶垫。

一种自散热快速安装LED导轨灯

技术领域

[0001] 本发明是一种自散热快速安装LED导轨灯,属与电灯配件设备领域。

背景技术

[0002] LED导轨灯是以LED为发光源的导轨灯,别名:LED轨道灯。它是轨道灯的一种,广泛用于商场(服装店、家具店等品牌专卖店)、汽车展示、珠宝首饰、星级酒店、品牌服装、高档会所、博物馆展馆、连锁商场、品牌营业厅、专业橱窗、柜台等重点照明场所,是替代传统卤钨灯和替换金卤灯的理想光源。随着电子技术的不断发展,市面上新型款式层出不穷,造型各异,灵活多变。

[0003] 现有技术中的LED导轨灯体内设置的散热器散热不足,极易造成灯具的损坏,从而影响灯具寿命,增加了企业的采购成本;现有技术中的LED导轨灯中的添加的散热风扇无法进行拆卸更换,维修时需要将整体进行更换,大大提高了企业的维修成本,所以急需一种自散热快速安装LED导轨灯来解决上述出现的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种自散热快速安装LED导轨灯,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本发明使用方便,便于操作,稳定性好,可靠性高。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种自散热快速安装LED导轨灯,包括装置主体、快速安装拆卸机构以及散热机构,所述装置主体由基座、灯座、恒流电源以及LED灯组成,所述基座为圆盘形结构,所述灯座固定在基座上端面中间位置,所述恒流电源穿过基座与灯座相连接,所述LED安装在灯座内,所述快速安装拆卸机构设置于灯座右端面内,所述快速安装拆卸机构由外框体、固定销、螺栓、卡槽、卡扣以及金属弹片组成,所述外框体镶嵌在灯座右端面内,所述固定销与螺栓均安装在外框体上部,所述固定销通过螺栓固定在外框体上,所述卡槽、卡扣以及金属弹片均设置在外框体下部,所述金属弹片安装在卡槽内,所述卡扣固定在金属弹片上,所述散热机构由变压器、连接电线以及散热风扇组成,所述变压器安装在基座内,所述变压器左端连接恒流电源,所述连接电线下端连接变压器,所述连接电线上端连接散热风扇,所述散热风扇装配在外框体内。

[0006] 进一步地,所述基座外表面安装有防水薄膜。

[0007] 进一步地,所述恒流电源与基座的接合处装配有密封圈。

[0008] 进一步地,所述外框体内设有加强筋。

[0009] 进一步地,所述固定销与螺栓均设有两组,两组所述固定销对称安装在外框体上部,两组所述螺栓对称安装在外框体上部。

[0010] 进一步地,所述卡扣的横截面为直角梯形,且卡扣上安装有橡胶垫。

[0011] 本发明的有益效果:本发明的一种自散热快速安装LED导轨灯,因本发明添加了变压器、连接电线以及散热风扇,该设计大大提高了散热效果,避免了由于散热效果不佳造成本发明损坏的情况发生,解决了原有LED导轨灯体内设置的散热器散热不足,造成灯具的损

坏,影响灯具寿命,增加了企业的采购成本等问题。

[0012] 因本发明添加了固定销、螺栓、卡槽、卡扣以及金属弹片,该设计实现了散热风扇的快速安装与拆卸,方便维修人员更换散热风扇,解决了原有LED导轨灯中的添加的散热风扇无法进行拆卸更换,维修时需要将整体进行更换,大大提高了企业的维修成本等问题。

[0013] 因本发明添加了防水薄膜,该设计提高了基座的防水性,另添加了密封圈,该设计提高了基座的密封性,因本发明添加了加强筋,该设计提高了外框体的机械强度,另添加了橡胶垫,该设计避免卡扣划伤作业人员的情况发生,本发明结构简单,散热效果佳,便于安装与拆卸,稳定性好,可靠性高。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

图1为本发明一种自散热快速安装LED导轨灯的结构示意图;

图2为本发明一种自散热快速安装LED导轨灯中快速安装拆卸机构的结构示意图;

图3为本发明一种自散热快速安装LED导轨灯中散热机构的结构示意图;

图中:1-快速安装拆卸机构、2-散热机构、3-基座、4-恒流电源、5-灯座、6-LED灯、11-外框体、12-固定销、13-螺栓、14-卡槽、15-卡扣、16-金属弹片、21-变压器、22-连接电线、23-散热风扇。

具体实施方式

[0015] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0016] 请参阅图1-图3,本发明提供一种技术方案:一种自散热快速安装LED导轨灯,包括装置主体、快速安装拆卸机构1以及散热机构2,装置主体由基座3、灯座5、恒流电源4以及LED灯6组成,基座3为圆盘形结构,灯座5固定在基座3上端面中间位置,恒流电源4穿过基座3与灯座5相连接,LED安装在灯座5内。

[0017] 快速安装拆卸机构1设置在灯座5右端面内,快速安装拆卸机构1由外框体11、固定销12、螺栓13、卡槽14、卡扣15以及金属弹片16组成,外框体11镶嵌在灯座5右端面内,固定销12与螺栓13均安装在外框体11上部,固定销12通过螺栓13固定在外框体11上,卡槽14、卡扣15以及金属弹片16均设置在外框体11下部,金属弹片16安装在卡槽14内,卡扣15固定在金属弹片16上,该设计实现了散热风扇23的快速安装与拆卸,方便维修人员更换散热风扇23。

[0018] 散热机构2由变压器21、连接电线22以及散热风扇23组成,变压器21安装在基座3内,变压器21左端连接恒流电源4,连接电线22下端连接变压器21,连接电线22上端连接散热风扇23,散热风扇23装配在外框体11内,该设计大大提高了散热效果,避免了由于散热效果不佳造成本发明损坏的情况发生。

[0019] 基座3外表面安装有防水薄膜,恒流电源4与基座3的接合处装配有密封圈,外框体11内设有加强筋,固定销12与螺栓13均设有两组,两组固定销12对称安装在外框体11上部,两组螺栓13对称安装在外框体11上部,卡扣15的横截面为直角梯形,且卡扣15上安装有橡

胶垫。

[0020] 具体实施方式：进行使用时，首先工作人员对本发明进行检查，检查是否存在缺陷，如果存在缺陷的话就无法进行使用，此时需要通知维修人员进行维修，如果不存在问题的话就可以进行使用，使用时，作业人员将散热风扇23对准外框体11，并将散热风扇23放置在卡扣15上，然后推动散热风扇23，金属弹片16在散热风扇23重力作用下在卡槽14内，向下弯曲，当散热风扇23进入外框体11内后，金属弹片16回到原有形状，并带动卡扣15将散热风扇23固定在外框体11内，然后作业人员将固定销12放下，从而将散热风扇23进行固定，继而实现散热风扇23的快速安装。

[0021] 在使用本发明时，恒流电源4将电能输送至变压器21，变压器21将恒流电源4的电压分流，并将分流的电压通过连接电线22输送至散热风扇23，从而使散热风扇23运行，散热风扇23运行对LED灯6进行散热作业，进一步提高了LED灯6的散热效率。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

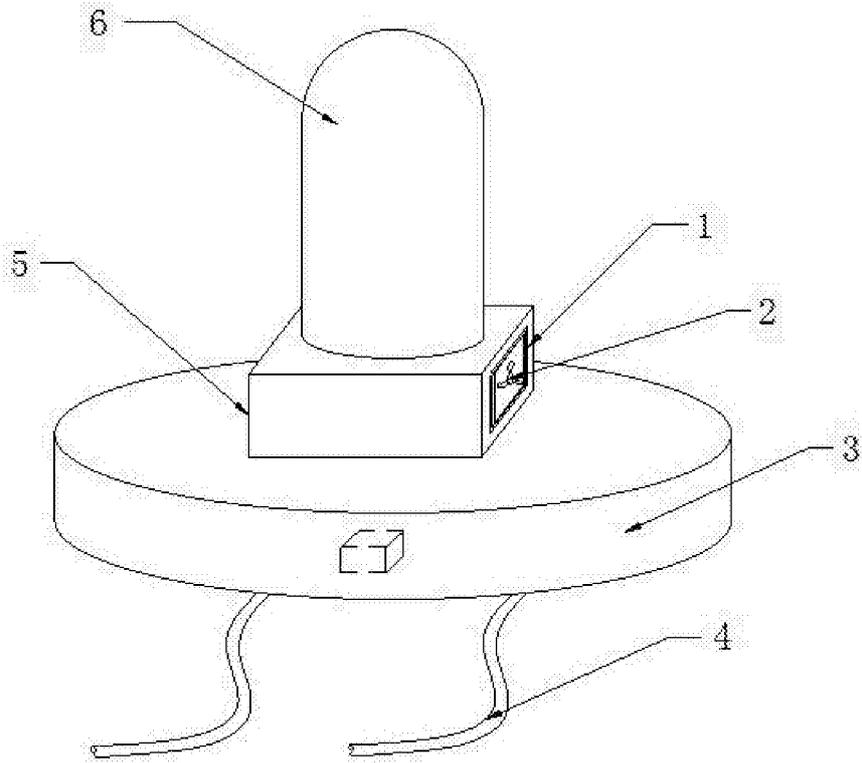


图 1

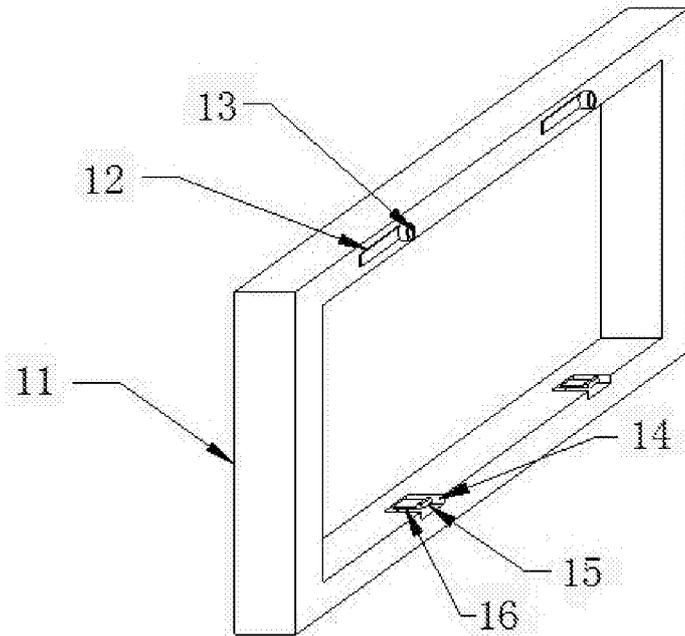


图 2

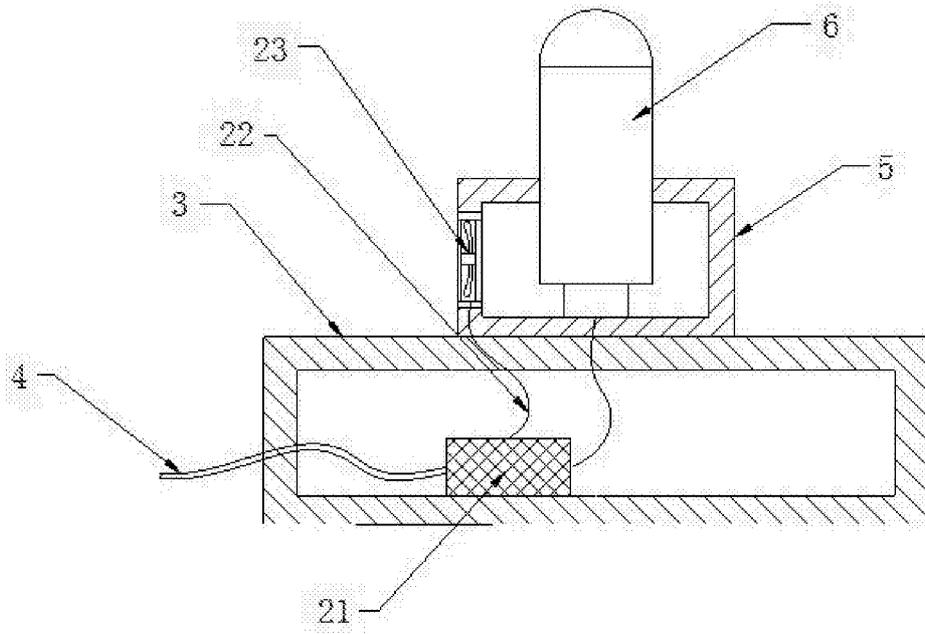


图 3