(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217389062 U
(45)授权公告日 2022.09.06

(21)申请号 202221085297.2

(22)申请日 2022.05.01

(73)专利权人 苏州烁米电子科技有限公司
地址 215211 江苏省苏州市吴江区黎里镇汾湖大道558号

(72)发明人 薛巧巧 成松亚 盛敏杰 张佳磊

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所(普通合伙) 33278
专利代理师 杨文

(51)Int.Cl.
H05B 45/50(2022.01)
H05B 45/37(2020.01)
F21V 23/00(2015.01)
H05K 5/02(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

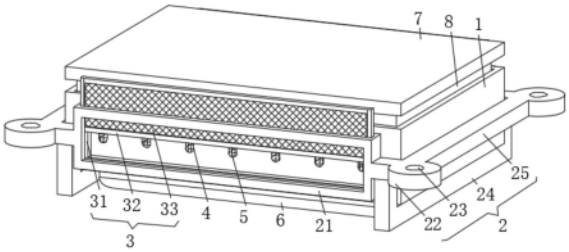
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有过压保护功能的LED电源

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有过压保护功能的LED电源，包括灯箱、安装单元和防尘单元；灯箱的下表面安装有LED灯本体，所述灯箱的内部安装有LED过压保护器本体和驱动电源本体；安装单元包含方形架、第一弓形架、第二弓形架和第一卡块，所述第二弓形架的两端分别固定有方形架，两个方形架的另一侧共同安装有另一个第二弓形架，所述第二弓形架的下表面开设有第一卡槽，所述第一弓形架的两端分别固定安装有第一卡块，所述第一卡块和第一卡槽卡扣连接。本具有过压保护功能的LED电源结构程度高，安装和固定的效果好，当固定时间较长时还能起到支撑和防护作用，提升结构的稳定性，散热和防尘效果好，且便于更换防尘网，还有过压保护效果。



CN 217389062 U

1.一种具有过压保护功能的LED电源,其特征在于:包括灯箱(1)、安装单元(2)和防尘单元(3);

灯箱(1):的下表面安装有LED灯本体(6),所述灯箱(1)的内部安装有LED过压保护器本体(9)和驱动电源本体(10);

安装单元(2):包含方形架(21)、第一弓形架(24)、第二弓形架(25)和第一卡块(26),所述第二弓形架(25)的两端分别固定有方形架(21),两个方形架(21)的另一侧共同安装有另一个第二弓形架(25),所述第二弓形架(25)的下表面开设有第一卡槽,所述第一弓形架(24)的两端分别固定安装有第一卡块(26),所述第一卡块(26)和第一卡槽卡扣连接,所述第一弓形架(24)的上表面设有橡胶垫;

防尘单元(3):其安装在方形架(21)上。

2.根据权利要求1所述的一种具有过压保护功能的LED电源,其特征在于:所述安装单元(2)还包含安装块(22)和安装孔(23),两个第二弓形架(25)的直角处分别固定安装有安装块(22),所述安装块(22)的上表面开设有安装孔(23)。

3.根据权利要求1所述的一种具有过压保护功能的LED电源,其特征在于:还包括散热孔(4)和散热片(5),所述灯箱(1)的两侧开设有散热孔(4),所述散热孔(4)上安装有散热片(5)。

4.根据权利要求1所述的一种具有过压保护功能的LED电源,其特征在于:所述防尘单元(3)包含防尘网支架(32)和防尘网(33),所述方形架(21)的内部开设有安装槽,所述安装槽上安装有防尘网支架(32),所述防尘网支架(32)上安装有防尘网(33)。

5.根据权利要求4所述的一种具有过压保护功能的LED电源,其特征在于:所述防尘单元(3)还包含滑槽(31),所述防尘网支架(32)的两侧安装有滑块,所述安装槽的内侧开设有滑槽(31),所述滑槽(31)和滑块滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有过压保护功能的LED电源,其特征在于:还包括顶板(7)、第二卡块(8)和第二卡槽(11),所述灯箱(1)的上表面开设有第二卡槽(11),所述顶板(7)的下表面安装有第二卡块(8),所述第二卡块(8)和第二卡槽(11)卡扣连接。

一种具有过压保护功能的LED电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED技术领域,具体为一种具有过压保护功能的LED电源。

背景技术

[0002] 当LED电源安装到灯箱内时,一般不具有过压保护功能,且对于灯箱的安装和固定效果不好,导致使用过程中的不稳定因素较多。

[0003] 其结构可靠程度低,安装和固定的效果一般,无法在长时间的固定后还能保证有支撑和防护作用,使用时产生的热量排出效果不好,为此,我们提出一种具有过压保护功能的LED电源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种具有过压保护功能的LED电源,结构程度高,安装和固定的效果好,当固定时间较长时还能起到支撑和防护作用,提升结构的稳定性,散热和防尘效果好,且便于更换防尘网,还有过压保护效果,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有过压保护功能的LED电源,包括灯箱、安装单元和防尘单元;

[0006] 灯箱:的下表面安装有LED灯本体,所述灯箱的内部安装有LED过压保护器本体和驱动电源本体;

[0007] 安装单元:包含方形架、第一弓形架、第二弓形架和第一卡块,所述第二弓形架的两端分别固定有方形架,两个方形架的另一侧共同安装有另一个第二弓形架,所述第二弓形架的下表面开设有第一卡槽,所述第一弓形架的两端分别固定安装有第一卡块,所述第一卡块和第一卡槽卡扣连接,所述第一弓形架的上表面设有橡胶垫;

[0008] 防尘单元:其安装在方形架上。

[0009] 进一步的,所述安装单元还包含安装块和安装孔,两个第二弓形架的直角处分别固定安装有安装块,所述安装块的上表面开设有安装孔。通过安装块和安装孔方便安装固定结构,加强安装结构,便于提升对灯箱的安装固定效果。

[0010] 进一步的,还包括散热孔和散热片,所述灯箱的两侧开设有散热孔,所述散热孔上安装有散热片。通过散热孔和散热片可以对灯箱内的零件起到良好的散热效果。

[0011] 进一步的,所述防尘单元包含防尘网支架和防尘网,所述方形架的内部开设有安装槽,所述安装槽上安装有防尘网支架,所述防尘网支架上安装有防尘网。通过防尘网支架和防尘网防止尘土从散热孔进入到灯箱的内部,导致工作时产生故障,防尘效果好。

[0012] 进一步的,所述防尘单元还包含滑槽,所述防尘网支架的两侧安装有滑块,所述安装槽的内侧开设有滑槽,所述滑槽和滑块滑动连接。通过滑槽和滑块便于滑动拆卸防尘网支架,从而对防尘网支架上的防尘网更换和清理。

[0013] 进一步的,还包括顶板、第二卡块和第二卡槽,所述灯箱的上表面开设有第二卡

槽,所述顶板的下表面安装有第二卡块,所述第二卡块和第二卡槽卡扣连接。通过第二卡块和第二卡槽可以方便安装和拆卸顶板,从而对灯箱内部的零件进行维修,且方便关闭灯箱。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本具有过压保护功能的LED电源,具有以下好处:

[0015] 1、本具有过压保护功能的LED电源具有安装单元,通过安装单元的两个方形架和第二弓形架形成的安装架对灯箱进行固定,便于后续安装,且第一弓形架和橡胶垫便于支撑灯箱,当固定结构不稳定时,起到支撑作用,第一卡块和第一卡槽便于拆卸更换第一弓形架。

[0016] 2、本具有过压保护功能的LED电源具有防尘单元,通过防尘单元的防尘网支架和防尘网可以防止尘土从散热孔进入到灯箱的内部,导致工作时产生故障,防尘效果好,滑槽和滑块便于滑动拆卸防尘网支架,从而对防尘网支架上的防尘网更换和清理。

[0017] 3、本具有过压保护功能的LED电源结构程度高,安装和固定的效果好,当固定时间较长时还能起到支撑和防护作用,提升结构的稳定性,散热和防尘效果好,且便于更换防尘网,还有过压保护效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型剖面结构示意图。

[0020] 图中:1灯箱、2安装单元、21方形架、22安装块、23安装孔、24第一弓形架、25第二弓形架、26第一卡块、3防尘单元、31滑槽、32防尘网支架、33防尘网、4散热孔、5散热片、6LED灯本体、7顶板、8第二卡块、9LED过压保护器本体、10驱动电源本体、11第二卡槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-2,本实施例提供一种技术方案:一种具有过压保护功能的LED电源,包括灯箱1、安装单元2和防尘单元3;

[0023] 灯箱1:的下表面安装有LED灯本体6,灯箱1的内部安装有LED过压保护器本体9和驱动电源本体10;还包括散热孔4和散热片5,灯箱1的两侧开设有散热孔4,散热孔4上安装有散热片5。通过散热孔4和散热片5可以对灯箱1内的零件起到良好的散热效果。还包括顶板7、第二卡块8和第二卡槽11,灯箱1的上表面开设有第二卡槽11,顶板7的下表面安装有第二卡块8,第二卡块8和第二卡槽11卡扣连接。通过第二卡块8和第二卡槽11可以方便安装和拆卸顶板7,从而对灯箱1内部的零件进行维修,且方便关闭灯箱1。

[0024] 安装单元2:包含方形架21、第一弓形架24、第二弓形架25和第一卡块26,第二弓形架25的两端分别固定有方形架21,两个方形架21的另一侧共同安装有另一个第二弓形架25,第二弓形架25的下表面开设有第一卡槽,第一弓形架24的两端分别固定安装有第一卡块26,第一卡块26和第一卡槽卡扣连接,第一弓形架24的上表面设有橡胶垫;通过两个方形

架21和第二弓形架25形成的安装架对灯箱1进行固定，便于后续安装，且第一弓形架24和橡胶垫便于支撑灯箱1，当固定结构不稳定时，起到支撑作用，第一卡块26和第一卡槽便于拆卸更换第一弓形架24。安装单元2还包含安装块22和安装孔23，两个第二弓形架25的直角处分别固定安装有安装块22，安装块22的上表面开设有安装孔23。通过安装块22和安装孔23方便安装固定结构，加强安装结构，便于提升对灯箱1的安装固定效果。

[0025] 防尘单元3：其安装在方形架21上。防尘单元3包含防尘网支架32和防尘网33，方形架21的内部开设有安装槽，安装槽上安装有防尘网支架32，防尘网支架32上安装有防尘网33。通过防尘网支架32和防尘网33防止尘土从散热孔4进入到灯箱1的内部，导致工作时产生故障，防尘效果好。防尘单元3还包含滑槽31，防尘网支架32的两侧安装有滑块，安装槽的内侧开设有滑槽31，滑槽31和滑块滑动连接。通过滑槽31和滑块便于滑动拆卸防尘网支架32，从而对防尘网支架32上的防尘网33更换和清理。

[0026] 本实用新型提供的一种具有过压保护功能的LED电源的工作原理如下：通过两个方形架21和第二弓形架25形成的安装架对灯箱1进行固定，便于后续安装，且第一弓形架24和橡胶垫便于支撑灯箱1，当固定结构不稳定时，起到支撑作用，第一卡块26和第一卡槽便于拆卸更换第一弓形架24。通过安装块22和安装孔23方便安装固定结构，加强安装结构，便于提升对灯箱1的安装固定效果。通过散热孔4和散热片5可以对灯箱1内的零件起到良好的散热效果。通过防尘网支架32和防尘网33防止尘土从散热孔4进入到灯箱1的内部，导致工作时产生故障，防尘效果好。通过滑槽31和滑块便于滑动拆卸防尘网支架32，从而对防尘网支架32上的防尘网33更换和清理。通过第二卡块8和第二卡槽11可以方便安装和拆卸顶板7，从而对灯箱1内部的零件进行维修，且方便关闭灯箱1。

[0027] 值得注意的是，本实施例中，外部控制器核心芯片选用的是ATME I单片机，具体型号为AT89C51，LED过压保护器本体9和驱动电源本体10则可根据实际应用场景自由配置，LED过压保护器本体9可选用中普技术出品的LED浪涌保护器，型号为DXH06-D320E15。外部控制器控制LED过压保护器本体9和驱动电源本体10工作采用现有技术中常用的方法。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

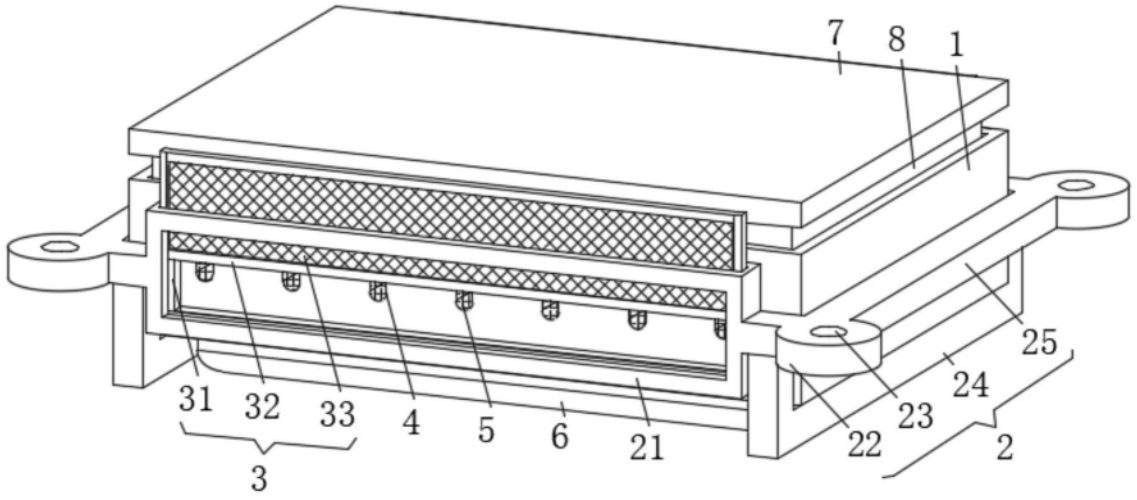


图1

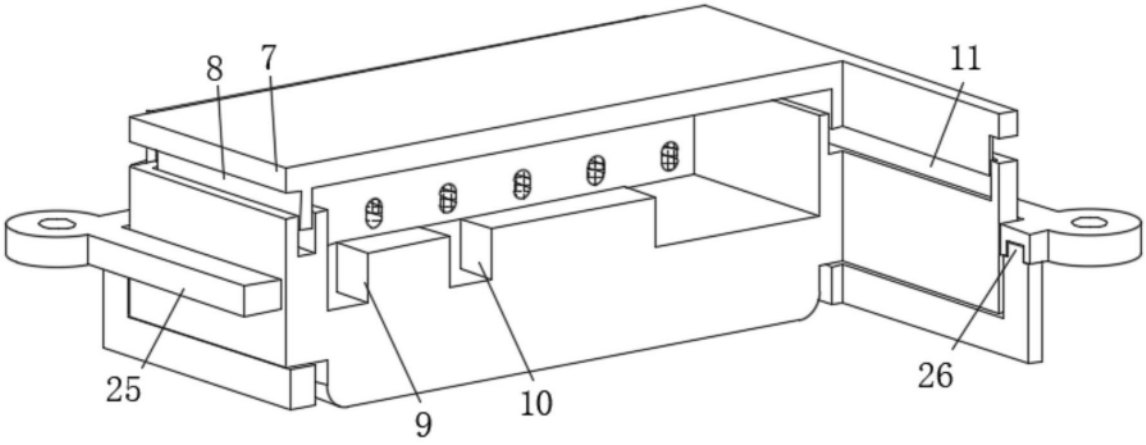


图2