



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207995583 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820399615.X

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 陈美赞

地址 528445 广东省中山市三角镇高平工业
业区高平大道西13号中山国泰染整有
限公司

(72)发明人 陈美赞

(51)Int.Cl.

H05K 5/06(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

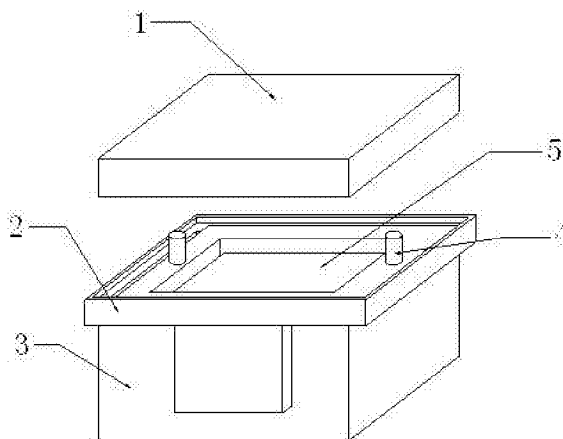
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带防水功能的LED驱动电源

(57)摘要

本实用新型提供一种带防水功能的LED驱动电源,包括安装架、气囊、充气泵、移动板以及夹板,安装架固定在电源外壳上,气囊装配在安装架内后部,充气泵固定安装在安装架内下部,充气泵通过导气管与气囊相连接,该设计实现了对电源主体防水以及散热的功能,移动板装配在电源外壳内,移动板通过弹簧与电源外壳相连接,电源主体装配在移动板上端面,夹板装配在装配在移动板上端面右部,夹板通过连接杆与齿条相连接,该设计实现了对电源主体进行抬升以及固定的功能,本实用新型使用方便,便于对电源主体防水以及散热,便于对电源主体进行抬升以及固定,稳定性好,可靠性高。



1. 一种带防水功能的LED驱动电源,包括装置主体、密封机构(2)以及辅助机构(4),其特征在于:所述装置主体包括端盖(1)、电源外壳(3)以及电源主体(5),所述端盖(1)装配在电源外壳(3)上端面上,所述电源主体(5)通过辅助机构(4)安装在电源外壳(3)内部;

所述密封机构(2)安装在电源外壳(3)上,所述密封机构(2)包括安装架(21)、气囊(22)、充气泵(23)、T型滑槽(24)、T型滑块(25)以及散热风扇(26),所述安装架(21)固定在电源外壳(3)上,所述气囊(22)装配在安装架(21)内后部,所述充气泵(23)固定在安装架(21)内下部,所述充气泵(23)通过导气管与气囊(22)相连接,所述T型滑槽(24)开设在安装架(21)下端面,所述T型滑块(25)固定在散热风扇(26)上端面,所述T型滑块(25)装配在T型滑槽(24)内,所述散热风扇(26)通过T型滑块(25)安装在安装架(21)下端面,所述散热风扇(26)后端面与电源外壳(3)相贴合;

所述辅助机构(4)安装在电源外壳(3)上端面上,所述辅助机构(4)包括压杆(41)、滑槽(42)、弹簧(43)、齿轮(44)、齿条(45)、移动板(46)以及夹板(47),所述压杆(41)装配在滑槽(42)内,所述压杆(41)上端延伸至电源外壳(3)上端面,所述滑槽(42)开设在电源外壳(3)内左端面,所述弹簧(43)固定在电源外壳(3)内下端面左部,所述齿轮(44)装配在移动板(46)内,所述齿条(45)装配在移动板(46)内,所述齿条(45)与移动板(46)内下端面滑动连接,所述齿条(45)通过轮齿与齿轮(44)相啮合,所述移动板(46)左端面和右端面与电源外壳(3)内壁滑动连接,所述移动板(46)通过弹簧(43)与电源外壳(3)相连接,所述电源主体(5)装配在移动板(46)上端面,所述夹板(47)装配在移动板(46)上端面右部,所述夹板(47)通过连接杆与齿条(45)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带防水功能的LED驱动电源,其特征在于:所述压杆(41)、滑槽(42)、弹簧(43)、齿条(45)以及夹板(47)均设有两组,两组所述压杆(41)、滑槽(42)、弹簧(43)、齿条(45)以及夹板(47)均对称装配在电源外壳(3)内左部和右部。

3. 根据权利要求1所述的一种带防水功能的LED驱动电源,其特征在于:所述移动板(46)内设有中空腔,所述中空腔内设有齿轮(44)和齿条(45)。

4. 根据权利要求1所述的一种带防水功能的LED驱动电源,其特征在于:所述移动板(46)前端面设有限位杆,所述限位杆通过转动杆与齿轮(44)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带防水功能的LED驱动电源,其特征在于:所述电源外壳(3)前端面设有磁铁,所述散热风扇(26)与磁铁相吸合,所述电源外壳(3)前端面中部和后端面中部均设有通风口,所述通风口内设有防水透气膜。

6. 根据权利要求1所述的一种带防水功能的LED驱动电源,其特征在于:所述夹板(47)左端面设有防滑纹。

一种带防水功能的LED驱动电源

技术领域

[0001] 本实用新型是一种带防水功能的LED驱动电源,属于LED驱动电源设备领域。

背景技术

[0002] 现有技术中,由于现有的LED驱动电源没有防水结构,进而使外界的水容易进入电源外壳内对电源主体造成损坏,由于现有的电源主体上设有把手,当把手损坏时,进而很难将电源主体从电源外壳内取出,同时电源主体放置在电源外壳内没有固定机构,容易晃动,造成危险,所以急需一种带防水功能的LED驱动电源来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种带防水功能的LED驱动电源,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型使用方便,便于对电源主体防水以及散热,便于对电源主体进行抬升以及固定,稳定性好,可靠性高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种带防水功能的LED驱动电源,包括装置主体、密封机构以及辅助机构,所述装置主体包括端盖、电源外壳以及电源主体,所述端盖装配在电源外壳上端面上,所述电源主体通过辅助机构安装在电源外壳内部,所述密封机构安装在电源外壳上,所述密封机构包括安装架、气囊、充气泵、T型滑槽、T型滑块以及散热风扇,所述安装架固定在电源外壳上,所述气囊装配在安装架内后部,所述充气泵固定在安装架内下部,所述充气泵通过导气管与气囊相连接,所述T型滑槽开设在安装架下端面,所述T型滑块固定在散热风扇上端面,所述T型滑块装配在T型滑槽内,所述散热风扇通过T型滑块安装在安装架下端面,所述散热风扇后端面与电源外壳相贴合,所述辅助机构安装在电源外壳上端面上,所述辅助机构包括压杆、滑槽、弹簧、齿轮、齿条、移动板以及夹板,所述压杆装配在滑槽内,所述压杆上端延伸至电源外壳上端面,所述滑槽开设在电源外壳内左端面,所述弹簧固定在电源外壳内下端面左部,所述齿轮装配在移动板内,所述齿条装配在移动板内,所述齿条与移动板内下端面滑动连接,所述齿条通过轮齿与齿轮相啮合,所述移动板左端面和右端面与电源外壳内壁滑动连接,所述移动板通过弹簧与电源外壳相连接,所述电源主体装配在移动板上端面,所述夹板装配在移动板上端面右部,所述夹板通过连接杆与齿条相连接。

[0005] 进一步地,所述压杆、滑槽、弹簧、齿条以及夹板均设有两组,两组所述压杆、滑槽、弹簧、齿条以及夹板均对称装配在电源外壳内左部和右部。

[0006] 进一步地,所述移动板内设有中空腔,所述中空腔内设有齿轮和齿条。

[0007] 进一步地,所述移动板前端面设有限位杆,所述限位杆通过转动杆与齿轮相连接。

[0008] 进一步地,所述电源外壳前端面设有磁铁,所述散热风扇与磁铁相吸合,所述电源外壳前端面中部和后端面中部均设有通风口,所述通风口内设有防水透气膜。

[0009] 进一步地,所述夹板左端面设有防滑纹。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种带防水功能的LED驱动电源,因本实用

新型添加了安装架、气囊、充气泵、T型滑槽、T型滑块以及散热风扇,该设计实现了对电源主体防水以及散热的功能,解决了现有的LED驱动电源没有防水结构,进而使外界的水容易进入电源外壳内对电源主体造成损坏的问题。

[0011] 因本实用新型添加了压杆、滑槽、弹簧、齿轮、齿条、移动板以及夹板,该设计实现了对电源主体进行抬升以及固定的功能,解决了现有的电源主体上设有把手,当把手损坏时,进而很难将电源主体从电源外壳内取出,同时电源主体放置在电源外壳内没有固定机构,容易晃动,造成危险的问题。

[0012] 因本实用新型添加了中空腔,该设计便于安装齿轮和齿条,因本实用新型添加了限位杆和转动杆,该设计便于转动齿轮,因本实用新型添加了磁铁,该设计增加了散热风扇的稳定性,因本实用新型添加了通风口和防水透气膜,该设计便于空气流通以及防止从通风口内进入,因本实用新型添加了防滑纹,该设计增加夹板的摩擦力,本实用新型使用方便,便于对电源主体防水以及散热,便于对电源主体进行抬升以及固定,稳定性好,可靠性高。

附图说明

[0013] 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,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型一种带防水功能的LED驱动电源的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种带防水功能的LED驱动电源中密封机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种带防水功能的LED驱动电源中辅助机构的结构示意图;

[0017] 图中:1-端盖、2-密封机构、3-电源外壳、4-辅助机构、5-电源主体、21-安装架、22-气囊、23-充气泵、24-T型滑槽、25-T型滑块、26-散热风扇、41-压杆、42-滑槽、43-弹簧、44-齿轮、45-齿条、46-移动板、47-夹板。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、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,进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种带防水功能的LED驱动电源,包括装置主体、密封机构2以及辅助机构4,装置主体包括端盖1、电源外壳3以及电源主体5,端盖1装配在电源外壳3上端面上,电源主体5通过辅助机构4安装在电源外壳3内部。

[0020] 密封机构2安装在电源外壳3上,密封机构2包括安装架21、气囊22、充气泵23、T型滑槽24、T型滑块25以及散热风扇26,安装架21固定在电源外壳3上,气囊22装配在安装架21内后部,充气泵23固定在安装架21内下部,充气泵23通过导气管与气囊22相连接,T型滑槽24开设在安装架21下端面,T型滑块25固定在散热风扇26上端面,T型滑块25装配在T型滑槽24内,散热风扇26通过T型滑块25安装在安装架21下端面,散热风扇26后端面与电源外壳3相贴合,该设计实现了对电源主体5防水以及散热的功能。

[0021] 辅助机构4安装在电源外壳3上端面上,辅助机构4包括压杆41、滑槽42、弹簧43、齿轮44、齿条45、移动板46以及夹板47,压杆41装配在滑槽42内,压杆41上端延伸至电源外壳3上端面,滑槽42开设在电源外壳3内左端面,弹簧43固定在电源外壳3内下端面左部,齿轮44

装配在移动板46内,齿条45装配在移动板46内,齿条45与移动板46内下端面滑动连接,齿条45通过轮齿与齿轮44相啮合,移动板46左端面和右端面与电源外壳3内壁滑动连接,移动板46通过弹簧43与电源外壳3相连接,电源主体5装配在移动板46上端面,夹板47装配在移动板46上端面右部,夹板47通过连接杆与齿条45相连接,该设计实现了对电源主体5进行抬升以及固定的功能。

[0022] 压杆41、滑槽42、弹簧43、齿条45以及夹板47均设有两组,两组压杆41、滑槽42、弹簧43、齿条45以及夹板47均对称装配在电源外壳3内左部和右部,移动板46内设有中空腔,中空腔内设有齿轮44和齿条45,移动板46前端面设有限位杆,限位杆通过转动杆与齿轮44相连接,电源外壳3前端面设有磁铁,散热风扇26与磁铁相吸合,电源外壳3前端面中部和后端面中部均设有通风口,通风口内设有防水透气膜,夹板47左端面设有防滑纹。

[0023] 具体实施方式:作业人员首先将端盖1安装在电源外壳3上,再运行充气泵23和散热风扇26,充气泵23通过导气管将气囊22充满气体,气囊22体积变大,将端盖1和电源外壳3之间的缝隙密封,从而避免了水进入电源外壳3内,散热风扇26生产风力通过从通风口进入电源外壳3内,将电源主体5上热量带走,再从通风口排出,从而实现了对电源主体5防水以及散热的功能。

[0024] 首先作业人员将电源主体5放置在移动板46上,再转动限位杆,限位杆带动转动杆转动,转动杆带动齿轮44转动,齿轮44带动齿条45向左移动,齿条45带动夹板47向左移动,直至夹板47与电源主体5紧紧贴合,停止转动限位杆,再关闭端盖1,端盖1向下移动推动压杆41向下移动,压杆41向下移动带动移动板46向下移动,移动板46带动电源主体5向下移动,移动板46向下挤压弹簧43,直至端盖1关闭,当需要将电源主体5取出时,作业人员打开端盖1,在弹簧43自身作用力下将移动板46向上顶起,移动板46带动电源主体5向上移动,再转动限位杆,限位杆带动转动杆转动,转动杆带动齿轮44转动,齿轮44带动齿条45向右移动,齿条45带动夹板47向右移动,直至夹板47与电源主体5分离,即可取下电源主体5,从而实现了对电源主体5进行抬升以及固定的功能。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

[0026] 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。

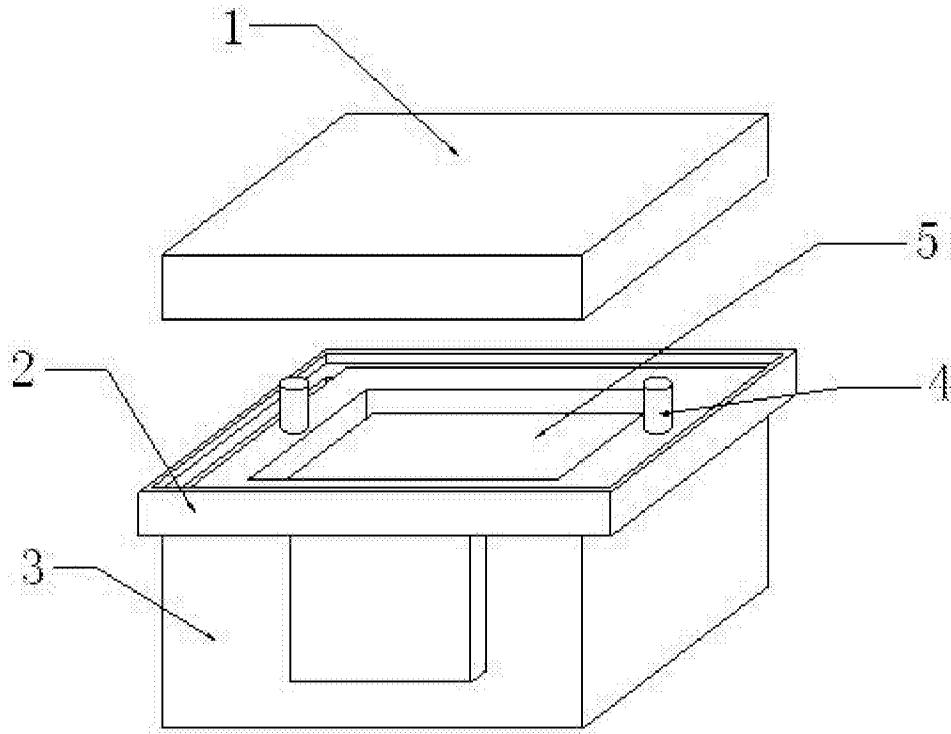


图 1

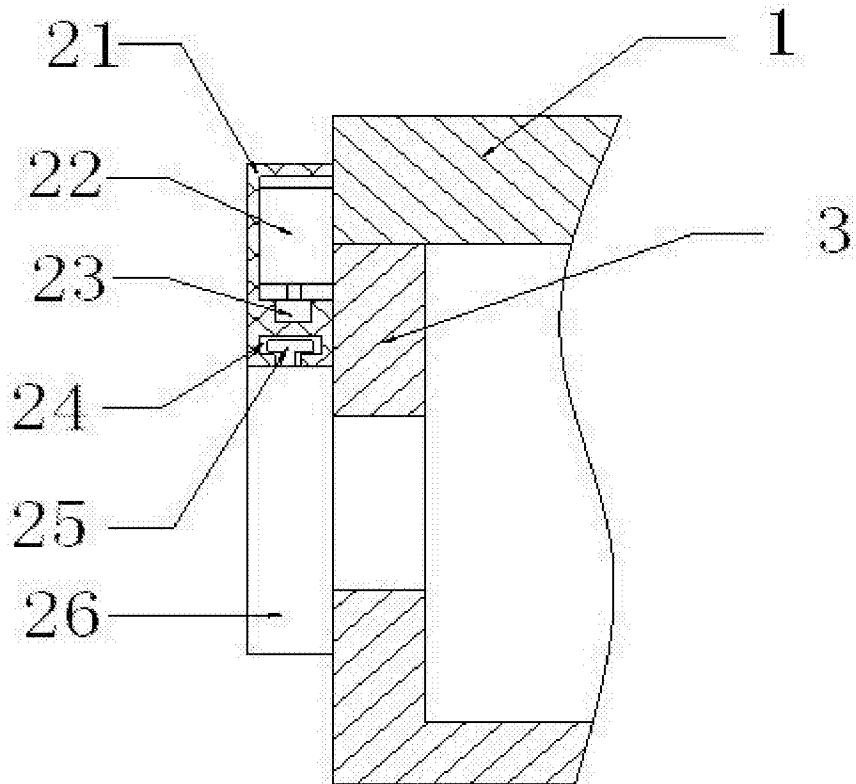


图 2

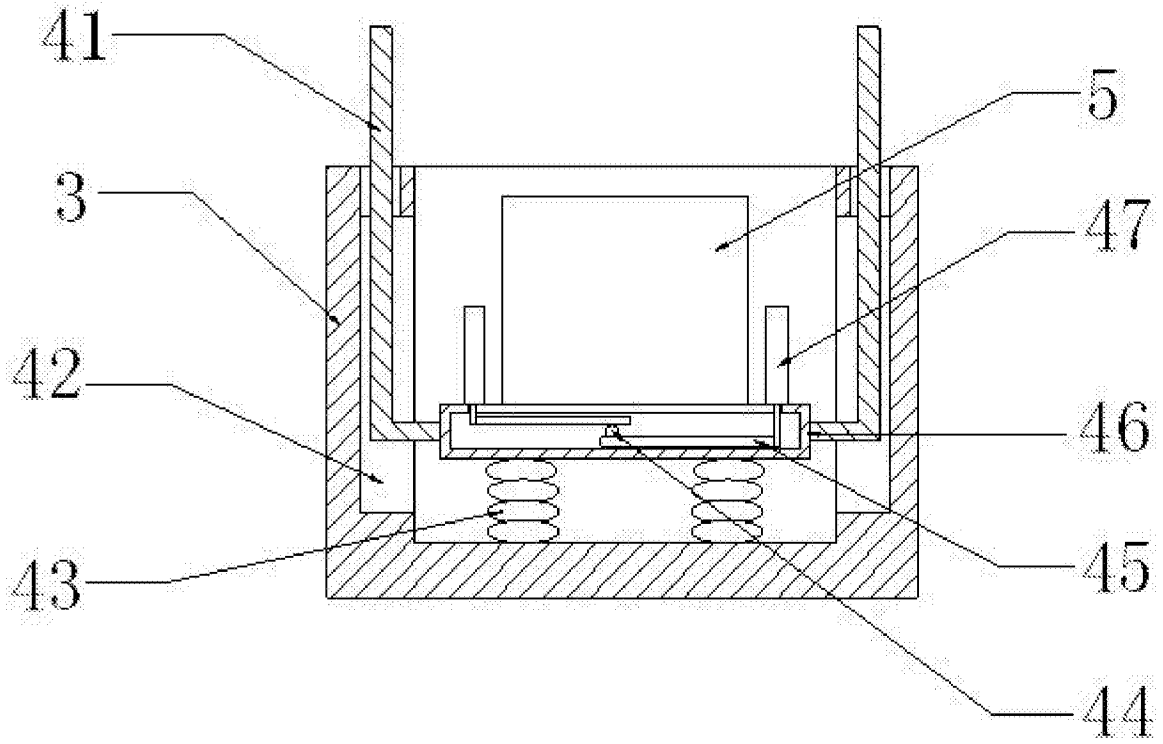


图 3