



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209309702 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201920379078.7

(22)申请日 2019.03.20

(73)专利权人 临沂衍庆电器有限公司  
地址 276000 山东省临沂市经济开发区芝  
麻墩办事处金利路东段路南

(72)发明人 胡俊超 胡俊涛

(51)Int.Cl.

- F21K 9/20(2016.01)
- F21V 29/76(2015.01)
- F21V 29/83(2015.01)
- F21V 29/67(2015.01)
- F21V 15/04(2006.01)
- F21V 21/14(2006.01)
- F21Y 115/10(2016.01)

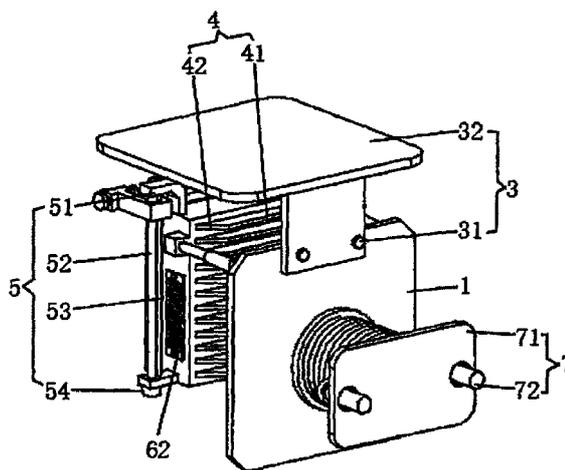
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具

## (57)摘要

本实用新型公开了一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,包括底板,所述底板侧面的中心位置处设有减震机构,所述减震机构的端部连接有安装机构,所述底板侧面靠近上表面的位置处设有防雨机构,所述底板的侧面连接有角度调节机构,所述角度调节机构的端部连接有后壳,所述后壳的侧面设有散热机构,所述后壳的一侧设有散热孔,所述后壳侧面靠近散热孔的位置处设有防尘机构,该具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具通过设置散热通道和散热翅片便于促进该灯具的散热,通过设置散热孔和散热风机便于进一步提高该灯具的散热性能,防止温度过高,损坏该灯具,通过设置防尘机构便于防止灰尘进行该灯具内,实用性较强。



1. 一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)侧面的中心位置处设有减震机构(14),所述减震机构(14)的端部连接有安装机构(7),所述底板(1)侧面靠近上表面的位置处设有防雨机构(3),所述底板(1)的侧面连接有角度调节机构(10),所述角度调节机构(10)的端部连接有后壳(2),所述后壳(2)的侧面设有散热机构(4),所述后壳(2)的一侧设有散热孔,所述后壳(2)侧面靠近散热孔的位置处设有防尘机构(6),所述后壳(2)的另一侧设有散热风机(9),所述后壳(2)内腔的底部设有驱动电源(13),所述驱动电源(13)的侧面设有LED灯(12),所述后壳(2)的侧面连接有LED灯具保护机构(8),所述后壳(2)的侧面设有移动机构(5),所述移动机构(5)上安装有清洁机构(11),所述散热风机(9)和驱动电源(13)的输入端电连接外部控制开关组的输出端,所述外部控制开关组的输入端电连接外部电源的输出端,所述驱动电源(13)的输出端电连接LED灯(12)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,其特征在于:所述减震机构(14)包括设在底板(1)侧面的固定筒(143),所述固定筒(143)内滑动连接有连接板(144),所述连接板(144)的侧面连接有减震弹簧(141),所述连接板(144)的端部设有连接柱(142)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,其特征在于:所述安装机构(7)包括设在减震机构(14)端部的安装板(71),所述安装板(71)的侧面滑动连接有安装螺栓(72)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,其特征在于:所述防雨机构(3)包括设在底板(1)侧面的挡雨板(32),所述挡雨板(32)的侧面设有固定螺钉一(31)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,其特征在于:所述角度调节机构(10)包括设在底板(1)侧面的固定座(102)和电动推杆(103),所述固定座(102)上转动连接有连接架(101),连接架(101)和后壳(2)固定连接,后壳(2)与电动推杆(103)铰接,所述电动推杆(103)的输入端电连接外部控制开关组的输出端。

6. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,其特征在于:所述散热机构(4)包括设在后壳(2)侧面的散热通道(41)和散热翅片(42),散热通道(41)和散热翅片(42)交错设置。

7. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,其特征在于:所述防尘机构(6)包括设在后壳(2)侧面的防尘网(62),所述防尘网(62)的侧面设有固定螺钉二(61)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,其特征在于:所述LED灯具保护机构(8)包括连接在后壳(2)侧面的前壳(82),所述前壳(82)侧面的中心位置处设有透明灯罩(83),所述前壳(82)的侧面设有固定螺钉三(81)。

9. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,其特征在于:所述移动机构(5)包括设在后壳(2)侧面的两个固定板(51)之间固定连接有导杆(53),且两个固定板(51)之间通过轴承配合安装有丝杠(52),所述丝杠(52)通过丝杠螺母连接有滑块,且导杆(53)贯穿滑块侧面的通孔,所述丝杠(52)的端部设有伺服电机(54),伺服电机(54)与固定板(51)固定连接,所述伺服电机(54)的输入端电连接外部控制开关组的输出

端。

10. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,其特征  
在于:所述清洁机构(11)包括设在移动机构(5)上的连接杆(111),所述连接杆(111)的侧面  
设有清洁筒(112)。

## 一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,具体为一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具。

### 背景技术

[0002] 在工程建设中,一般晚上都会工作,这是就会使用大量的灯,LED灯明亮,所以多数工程机械灯都采用LED灯,但在建设中,灯具容易抖动,经常会造成灯具的损害,而且由于长时间使用,灯具会产生大量的热,目前,现有的工程机械用照明灯具,散热效果差同时,由于工程机械灯大多安装在机械设备上,工作环境特殊,震动较大,因此需要考虑特殊的防震效果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,提高了散热性能,便于安装和拆卸,提高了减震性能,便于调节照射角度,便于防尘,便于防雨和防止太阳直射,便于清理灯罩,便于保护LED灯,使用较为便捷,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,包括底板,所述底板侧面的中心位置处设有减震机构,所述减震机构的端部连接有安装机构,所述底板侧面靠近上表面的位置处设有防雨机构,所述底板的侧面连接有角度调节机构,所述角度调节机构的端部连接有后壳,所述后壳的侧面设有散热机构,所述后壳的一侧设有散热孔,所述后壳侧面靠近散热孔的位置处设有防尘机构,所述后壳的另一侧设有散热风机,所述后壳内腔的底部设有驱动电源,所述驱动电源的侧面设有LED灯,所述后壳的侧面连接有LED灯具保护机构,所述后壳的侧面设有移动机构,所述移动机构上安装有清洁机构,所述散热风机和驱动电源的输入端电连接外部控制开关组的输出端,所述外部控制开关组的输入端电连接外部电源的输出端,所述驱动电源的输出端电连接LED灯的输入端。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述减震机构包括设在底板侧面的固定筒,所述固定筒内滑动连接有连接板,所述连接板的侧面连接有减震弹簧,所述连接板的端部设有连接柱。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装机构包括设在减震机构端部的安装板,所述安装板的侧面滑动连接有安装螺栓。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防雨机构包括设在底板侧面的挡雨板,所述挡雨板的侧面设有固定螺钉一。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述角度调节机构包括设在底板侧面的固定座和电动推杆,所述固定座上转动连接有连接架,连接架和后壳固定连接,后壳与电动推杆铰接,所述电动推杆的输入端电连接外部控制开关组的输出端。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热机构包括设在后壳侧面的散热通道和散热翅片,散热通道和散热翅片交错设置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防尘机构包括设在后壳侧面的防尘网,所述防尘网的侧面设有固定螺钉二。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述LED灯具保护机构包括连接在后壳侧面的前壳,所述前壳侧面的中心位置处设有透明灯罩,所述前壳的侧面设有固定螺钉三。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动机构包括设在后壳侧面的两个固定板之间固定连接有导杆,且两个固定板之间通过轴承配合安装有丝杠,所述丝杠通过丝杠螺母连接有滑块,且导杆贯穿滑块侧面的通孔,所述丝杠的端部设有伺服电机,伺服电机与固定板固定连接,所述伺服电机的输入端电连接外部控制开关组的输出端。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清洁机构包括设在移动机构上的连接杆,所述连接杆的侧面设有清洁筒。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、通过设置防雨机构便于防止雨水淋到该灯具,便于防止该灯具内进水,也便于防止阳光直射,损坏该灯具的外壳,通过设置安装机构便于对该灯具进行安装和拆卸,使用较为便捷;

[0015] 2、通过设置散热通道和散热翅片便于促进该灯具的散热,通过设置散热孔和散热风机便于进一步提高该灯具的散热性能,防止温度过高,损坏该灯具,通过设置防尘机构便于防止灰尘进入该灯具内,实用性较强;

[0016] 3、通过设置减震机构便于提高该灯具的减震性能,防止因为震动,导致该灯具内部的零件损坏,通过设置移动机构和清洁机构便于对透明灯罩进行清洁,便于提高该灯具的照明效果,省时省力;

[0017] 4、通过设置LED灯具保护机构便于保护LED灯不受损坏,且便于更换LED灯,通过设置角度调节机构便于调节该灯具的照射角度,扩大了照射范围,灵活性较高,适宜于推广使用。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型减震机构结构示意图。

[0022] 图中:1底板、2后壳、3防雨机构、31固定螺钉一、32挡雨板、4散热机构、41散热通道、42散热翅片、5移动机构、51固定板、52丝杠、53导杆、54伺服电机、6防尘机构、61固定螺钉二、62防尘网、7安装机构、71安装板、72安装螺栓、8 LED灯具保护机构、81固定螺钉三、82前壳、83透明灯罩、9散热风机、10角度调节机构、101连接架、102固定座、103电动推杆、11清洁机构、111连接杆、112清洁筒、12 LED灯、13驱动电源、14减震机构、141减震弹簧、142连接柱、143固定筒、144连接板。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有高效散热的驱动电源的工程机械LED灯具,包括底板1,底板1侧面的中心位置处设有减震机构14,通过减震机构14来使该灯具具有更好的减震性,减震机构14的端部连接有安装机构7,通过安装机构7将该装置安装在适宜的位置处,底板1侧面靠近上表面的位置处设有防雨机构3,通过防雨机构3防止雨水淋到该灯具,底板1的侧面连接有角度调节机构10,通过角度调节机构10来调节该灯具的照射角度,角度调节机构10的端部连接有后壳2,后壳2的侧面设有散热机构4,通过散热机构4来提高后壳2处的散热性,后壳2的一侧设有散热孔,后壳2侧面靠近散热孔的位置处设有防尘机构6,通过防尘机构6可以防止灰尘进行该灯具,后壳2的另一侧设有散热风机9,通过散热风机9和散热孔进一步提高该灯具的散热性,后壳2内腔的底部设有驱动电源13,驱动电源13的侧面设有LED灯12,后壳2的侧面连接有LED灯具保护机构8,通过LED灯具保护机构8可以保护LED灯12,以及更换LED灯12,后壳2的侧面设有移动机构5,移动机构5上安装有清洁机构11,通过移动机构5可以带动清洁机构11对透明灯罩83进行清理,散热风机9和驱动电源13的输入端电连接外部控制开关组的输出端,外部控制开关组的输入端电连接外部电源的输出端,驱动电源13的输出端电连接LED灯12的输入端,减震机构14包括设在底板1侧面的固定筒143,固定筒143内滑动连接有连接板144,连接板144的侧面连接有减震弹簧141,连接板144的端部设有连接柱142,安装机构7包括设在减震机构14端部的安装板71,安装板71的侧面滑动连接有安装螺栓72,防雨机构3包括设在底板1侧面的挡雨板32,挡雨板32的侧面设有固定螺钉一31,角度调节机构10包括设在底板1侧面的固定座102和电动推杆103,固定座102上转动连接有连接架101,连接架101和后壳2固定连接,后壳2与电动推杆103铰接,电动推杆103的输入端电连接外部控制开关组的输出端,散热机构4包括设在后壳2侧面的散热通道41和散热翅片42,散热通道41和散热翅片42交错设置,防尘机构6包括设在后壳2侧面的防尘网62,防尘网62的侧面设有固定螺钉二61,LED灯具保护机构8包括连接在后壳2侧面的前壳82,前壳82侧面的中心位置处设有透明灯罩83,前壳82的侧面设有固定螺钉三81,移动机构5包括设在后壳2侧面的两个固定板51之间固定连接有机杆53,且两个固定板51之间通过轴承配合安装有丝杠52,丝杠52通过丝杠螺母连接有滑块,且导杆53贯穿滑块侧面的通孔,丝杠52的端部设有伺服电机54,伺服电机54与固定板51固定连接,伺服电机54的输入端电连接外部控制开关组的输出端,清洁机构11包括设在移动机构5上的连接杆111,连接杆111的侧面设有清洁筒112。

[0025] 在使用时:通过安装机构7将该装置安装在适宜的位置处,通过减震机构14来使该灯具具有更好的减震性,通过角度调节机构10来调节该灯具的照射角度,通过散热机构4来提高后壳2处的散热性,通过散热风机9和散热孔进一步提高该灯具的散热性,通过防雨机构3防止雨水淋到该灯具,通过移动机构5可以带动清洁机构11对透明灯罩83进行清理,通过防尘机构6可以防止灰尘进行该灯具,通过LED灯具保护机构8可以保护LED灯12,以及更换LED灯12,外部控制开关组上设有与伺服电机54、散热风机9、电动推杆103和驱动电源13一一对应的控制按钮。

[0026] 本实用新型有以下的有益效果:1、通过设置防雨机构3便于防止雨水淋到该灯具,

便于防止该灯具内进水,也便于防止阳光直射,损坏该灯具的外壳,通过设置安装机构7便于对该灯具进行安装和拆卸,使用较为便捷;

[0027] 2、通过设置散热通道41和散热翅片42便于促进该灯具的散热,通过设置散热孔和散热风机9便于进一步提高该灯具的散热性能,防止温度过高,损坏该灯具,通过设置防尘机构6便于防止灰尘进入该灯具内,实用性较强;

[0028] 3、通过设置减震机构14便于提高该灯具的减震性能,防止因为震动,导致该灯具内部的零件损坏,通过设置移动机构5和清洁机构11便于对透明灯罩83进行清洁,便于提高该灯具的照明效果,省时省力;

[0029] 4、通过设置LED灯具保护机构8便于保护LED灯12不受损坏,且便于更换LED灯12,通过设置角度调节机构10便于调节该灯具的照射角度,扩大了照射范围,灵活性较高,适宜于推广使用。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

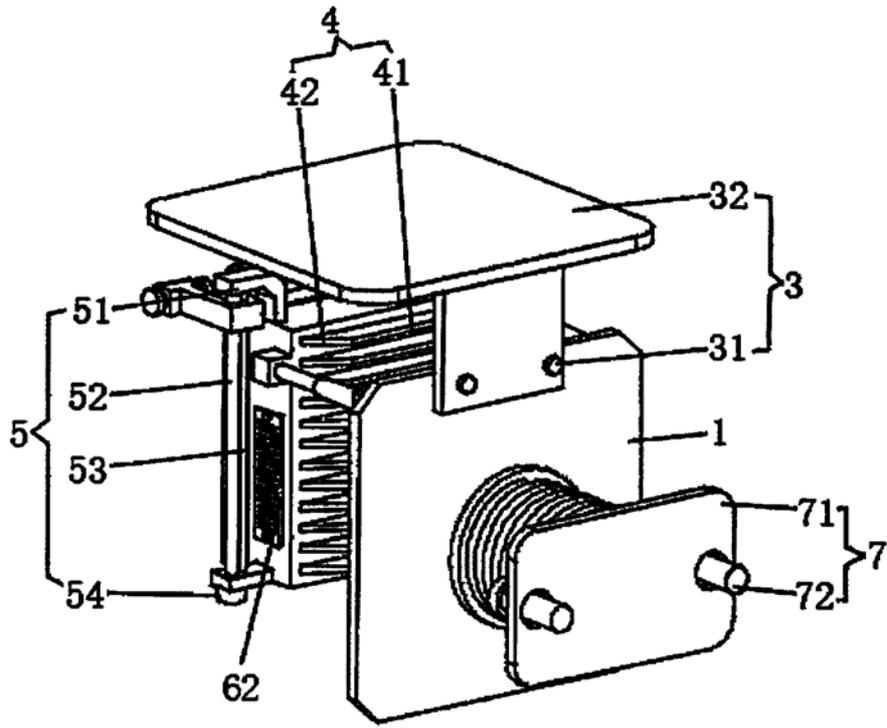


图1

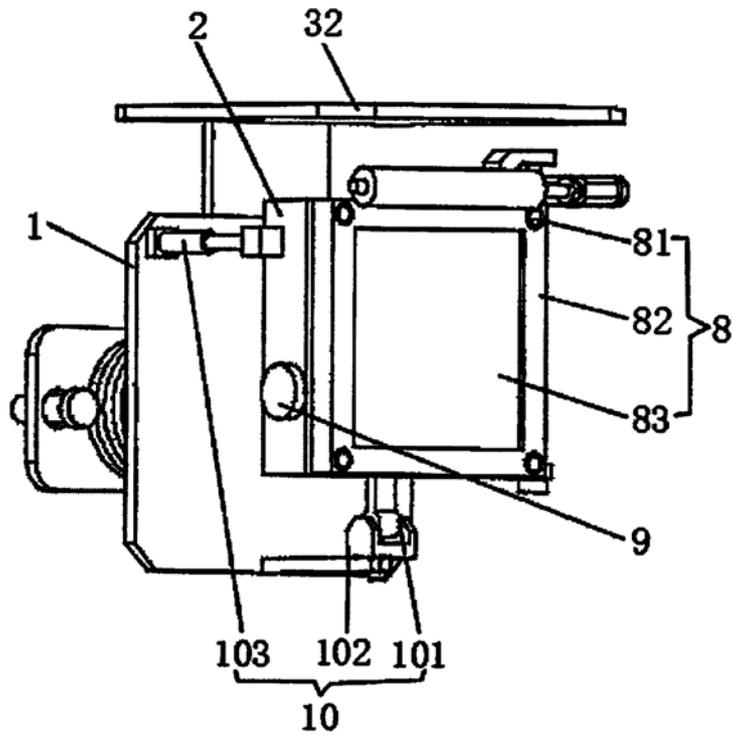


图2

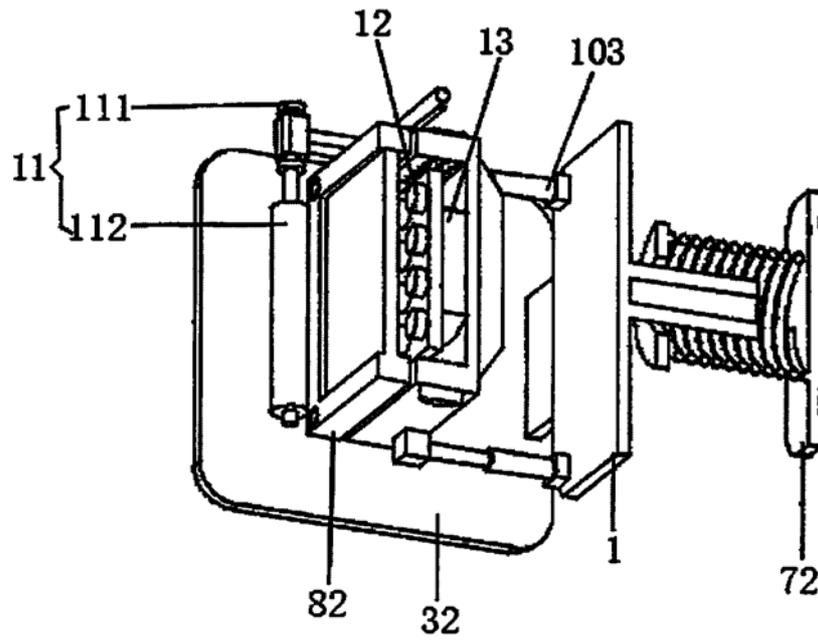


图3

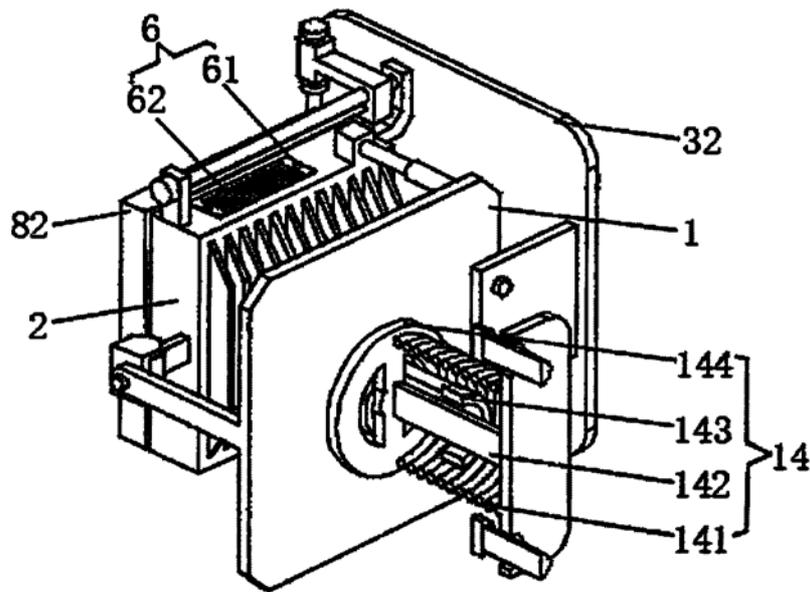


图4