(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220749879 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202321740842.1

(22)申请日 2023.07.05

(73)专利权人 江苏讯视达电子科技有限公司
地址 211111 江苏省南京市江宁开发区秣周东路9号2210-009号房间(江宁开发区)

(72)发明人 李军

(74)专利代理机构 安徽升知专利代理事务所(普通合伙) 34263
专利代理师 张常亮

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 29/74(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
B01D 46/10(2006.01)
F21V 3/02(2006.01)
B08B 17/02(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
H05B 47/13(2020.01)
F21V 25/00(2006.01)
F21V 17/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

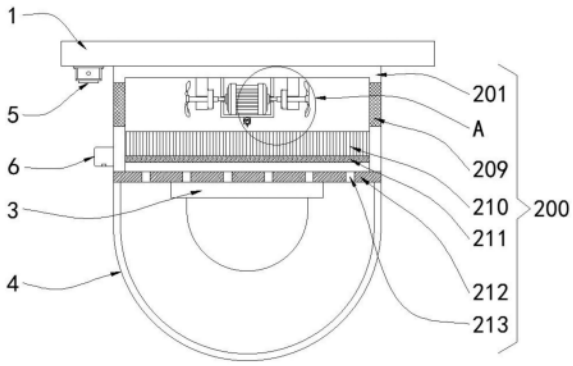
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防尘式货仓灯

(57)摘要

本实用新型涉及货仓灯技术领域,且公开了一种防尘式货仓灯,包括安装支架,所述安装支架的底部安装有散热组件,所述散热组件的底部安装有照明灯,所述散热组件的底部安装有U形灯罩,所述安装支架的底部左侧固定安装有控制器,所述散热组件的左侧安装有红外感应器;所述散热组件包括固定安装在安装支架底部的散热箱,所述散热箱的底部固定安装有安装箱,所述安装箱的内底壁固定安装有双轴电机,所述安装箱的底部固定安装有温度传感器,所述双轴电机左右两侧的输出轴均固定连接有转杆。该防尘式货仓灯,能够提供一个防止灰尘进入灯具内的功能,同时还提供了一个能够有效的进行散热的功能,从而能有效的提高现有货仓灯在使用时的防尘效果。



CN 220749879 U

1.一种防尘式货仓灯,包括安装支架(1),其特征在于:所述安装支架(1)的底部安装有散热组件(200),所述散热组件(200)的底部安装有照明灯(3),所述散热组件(200)的底部安装有U形灯罩(4),所述安装支架(1)的底部左侧固定安装有控制器(5),所述散热组件(200)的左侧安装有红外感应器(6);

所述散热组件(200)包括固定安装在安装支架(1)底部的散热箱(201),所述散热箱(201)的底部固定安装有安装箱(202),所述安装箱(202)的内底壁固定安装有双轴电机(203),所述安装箱(202)的底部固定安装有温度传感器(204),所述双轴电机(203)左右两侧的输出轴均固定连接有转杆(205),所述转杆(205)的外侧通过轴承转动连接有转动支板(206),所述转杆(205)远离双轴电机(203)输出轴的一端固定连接有连接块(207),所述连接块(207)的顶部和底部分别固定连接有螺旋叶(208),所述散热箱(201)的左右两侧均固定安装有防尘滤板(209),所述散热箱(201)的左右两内侧壁之间固定安装有散热鳍片(210),所述散热鳍片(210)的底部固定安装有导热垫(211),所述散热箱(201)的底部固定安装有固定板(212),所述固定板(212)的顶部开设有均匀分布的散热孔(213)。

2.根据权利要求1所述的一种防尘式货仓灯,其特征在于:所述照明灯(3)的顶部与固定板(212)的底部固定安装,所述U形灯罩(4)的顶部与固定板(212)的底部固定安装。

3.根据权利要求1所述的一种防尘式货仓灯,其特征在于:两个所述转动支板(206)呈左右对称分布,且转动支板(206)的顶部与散热箱(201)的内顶壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种防尘式货仓灯,其特征在于:所述双轴电机(203)的输出轴贯穿安装箱(202)并延伸至转杆(205)的左端与转杆(205)相连接,所述转杆(205)远离连接块(207)的一端贯穿转动支板(206)并延伸至双轴电机(203)输出轴上与双轴电机(203)的输出轴相连接。

5.根据权利要求1所述的一种防尘式货仓灯,其特征在于:所述导热垫(211)的外侧与散热箱(201)的内侧固定安装,所述温度传感器(204)位于散热鳍片(210)的上方。

6.根据权利要求1所述的一种防尘式货仓灯,其特征在于:所述红外感应器(6)的右侧固定安装在散热箱(201)的左侧。

7.根据权利要求1所述的一种防尘式货仓灯,其特征在于:所述红外感应器(6)的输出端与控制器(5)的输入端电连接,所述温度传感器(204)的输出端与控制器(5)的输入端电连接,所述控制器(5)的输出端与双轴电机(203)的输入端电连接,所述控制器(5)的输出端与照明灯(3)的输入端电连接。

一种防尘式货仓灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及货仓灯技术领域,具体为一种防尘式货仓灯。

背景技术

[0002] 随着货运轨道车辆性能的提升,货运轨道车辆的车厢形式也逐渐从敞开式转变为封闭式,对于封闭式的车厢,为了方便夜间装载或卸载货物,车厢内部需要设置有照明装置。

[0003] 目前,现有货仓灯具由于货仓环境的灰尘较多,容易使灯罩表面覆盖灰尘,车厢的使用环境吊顶较高,灰尘清洁起来非常不便,且灯具长时间工作会导致温度过高,灰尘堆积也会影响散热效果,不仅会造成亮度降低,影响使用,还有可能存在一定安全隐患,从而导致现有货仓灯在使用时的防尘效果有待提升。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防尘式货仓灯,具备了能有效提高导致现有货仓灯在使用时的防尘效果等优点,解决了导致现有货仓灯在使用时的防尘效果较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述能有效提高导致现有货仓灯在使用时的防尘效果的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防尘式货仓灯,包括安装支架,所述安装支架的底部安装有散热组件,所述散热组件的底部安装有照明灯,所述散热组件的底部安装有U形灯罩,所述安装支架的底部左侧固定安装有控制器,所述散热组件的左侧安装有红外感应器;

[0008] 所述散热组件包括固定安装在安装支架底部的散热箱,所述散热箱的底部固定安装有安装箱,所述安装箱的内底壁固定安装有双轴电机,所述安装箱的底部固定安装有温度传感器,所述双轴电机左右两侧的输出轴均固定连接有转杆,所述转杆的外侧通过轴承转动连接有转动支板,所述转杆远离双轴电机输出轴的一端固定连接有连接块,所述连接块的顶部和底部分别固定连接有螺旋叶,所述散热箱的左右两侧均固定安装有防尘滤板,所述散热箱的左右两内侧壁之间固定安装有散热鳍片,所述散热鳍片的底部固定安装有导热垫,所述散热箱的底部固定安装有固定板,所述固定板的顶部开设有均匀分布的散热孔。

[0009] 进一步的,所述照明灯的顶部与固定板的底部固定安装,所述U形灯罩的顶部与固定板的底部固定安装。

[0010] 进一步的,两个所述转动支板呈左右对称分布,且转动支板的顶部与散热箱的内顶壁固定连接。

[0011] 进一步的,所述双轴电机的输出轴贯穿安装箱并延伸至转杆的左端与转杆相连接,所述转杆远离连接块的一端贯穿转动支板并延伸至双轴电机输出轴上与双轴电机的输出轴相连接。

[0012] 进一步的,所述导热垫的外侧与散热箱的内侧固定安装,所述温度传感器位于散热鳍片的上方。

[0013] 进一步的,所述红外感应器的右侧固定安装在散热箱的左侧。

[0014] 进一步的,所述红外感应器的输出端与控制器的输入端电连接,所述温度传感器的输出端与控制器的输入端电连接,所述控制器的输出端与双轴电机的输入端电连接,所述控制器的输出端与照明灯的输入端电连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防尘式货仓灯,具备以下有益效果:

[0017] 该防尘式货仓灯,通过安装支架上的散热组件、照明灯、U形灯罩、控制器和红外感应器之间的相互配合使用,能够提供一个防止灰尘进入灯具内的功能,不会影响到照明的亮度,同时还提供了一个能够有效的进行散热的功能,防止灯具在长时间工作后因使用时间过长温度过高而影响到使用寿命的情况,能有效的避免使用过程中的安全隐患的问题,从而能有效的提高现有货仓灯在使用时的防尘效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构中A部的局部放大示意图;

[0020] 图3为本实用新型结构的系统示意图。

[0021] 图中:1安装支架、200散热组件、201散热箱、202安装箱、203双轴电机、204温度传感器、205转杆、206转动支板、207连接块、208螺旋叶、209防尘滤板、210散热鳍片、211导热垫、212固定板、213散热孔、3照明灯、4U形灯罩、5控制器、6红外感应器。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种技术方案:一种防尘式货仓灯,包括安装支架1,安装支架1的底部安装有散热组件200,散热组件200的底部安装有照明灯3,照明灯3为LED灯具,散热组件200的底部安装有U形灯罩4,安装支架1的底部左侧固定安装有控制器5,散热组件200的左侧安装有红外感应器6,通过安装支架1上的散热组件200、照明灯3、U形灯罩4、控制器5和红外感应器6之间的相互配合使用,能够提供一个防止灰尘进入灯具内的功能,不会影响到照明的亮度,同时还提供了一个能够有效的进行散热的功能,防止灯具在长时间工作后因使用时间过长温度过高而影响到使用寿命的情况,能有效的避免使用过程中的安全隐患的问题,从而能有效的提高现有货仓灯在使用时的防尘效果。

[0024] 本实施例中散热组件200是用于对照明灯3产生的温度进行散热的结构。

[0025] 如图1、图2和图3所示,散热组件200包括固定安装在安装支架1底部的散热箱201,散热箱201的底部固定安装有安装箱202,安装箱202的内底壁固定安装有双轴电机203,双轴电机203为步进电机,安装箱202的底部固定安装有温度传感器204,双轴电机203左右两

侧的输出轴均固定连接有转杆205,转杆205的外侧通过轴承转动连接有转动支板206,转杆205远离双轴电机203输出轴的一端固定连接有连接块207,连接块207的顶部和底部分别固定连接有螺旋叶208,散热箱201的左右两侧均固定安装有防尘滤板209,散热箱201的左右两内侧壁之间固定安装有散热鳍片210,散热鳍片210的底部固定安装有导热垫211,散热箱201的底部固定安装有固定板212,固定板212的顶部开设有均匀分布的散热孔213。

[0026] 需要说明的是,照明灯3的顶部与固定板212的底部固定安装,U形灯罩4的顶部与固定板212的底部固定安装,是为了使其拥有更好的密封性,防止出现灰尘进入灯具内的情况。

[0027] 可以理解的是,两个转动支板206呈左右对称分布,且转动支板206的顶部与散热箱201的内顶壁固定连接,是为了更加稳定的支撑转杆205转动。

[0028] 另外,双轴电机203的输出轴贯穿安装箱202并延伸至转杆205的左端与转杆205相连接,转杆205远离连接块207的一端贯穿转动支板206并延伸至双轴电机203输出轴上与双轴电机203的输出轴相连接,是为了让双轴电机203在带动转杆205转动时更加的稳定。

[0029] 本实施例中,导热垫211的外侧与散热箱201的内侧固定安装,温度传感器204位于散热鳍片210的上方,是为了让温度传感器204更加精准的检测出散热箱201的温度变化。

[0030] 需要进一步说明的是,红外感应器6的右侧固定安装在散热箱201的左侧,是为了方便感应人体,以便检测到有人进入车厢时自动开灯照明。

[0031] 需要进一步理解的是,红外感应器6的输出端与控制器5的输入端电连接,温度传感器204的输出端与控制器5的输入端电连接,控制器5的输出端与双轴电机203的输入端电连接,控制器5的输出端与照明灯3的输入端电连接。

[0032] 上述实施例的工作原理为:

[0033] 在使用时,当红外感应器6检测到有人进入到车厢内,首先给控制器5发送电信号,控制照明灯3启动,进行照明,当灯具在长时间工作后因使用时间过长温度过高时,首先热量通过散热孔213进入到散热箱201内,接着热量被导热垫211吸收后传递给散热鳍片210,当温度传感器204检测到温度升高后,温度传感器204给控制器5发送电信号,控制双轴电机203启动,在轴承的转动支撑作用下带动转杆205转动,随后带动连接块207上固定的螺旋叶208转动,从而在螺旋叶208产生的空气对流的作用下将散热鳍片210吸收的热通过防尘滤板209排出至空气中,即可防止灯具在长时间工作后因使用时间过长温度过高而影响到使用寿命的情况。

[0034] 与现有技术相比:该防尘式货仓灯,通过安装支架1上的散热组件200、照明灯3、U形灯罩4、控制器5和红外感应器6之间的相互配合使用,能够提供一个防止灰尘进入灯具内的功能,不会影响到照明的亮度,同时还提供了一个能够有效的进行散热的功能,防止灯具在长时间工作后因使用时间过长温度过高而影响到使用寿命的情况,能有效的避免使用过程中的安全隐患的问题,从而能有效的提高现有货仓灯在使用时的防尘效果,解决了导致现有货仓灯在使用时的防尘效果较差的问题。

[0035] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术和电源的提供也属于本领域的公知常识,所以本申请不再详细赘述。

[0036] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包

含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 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。

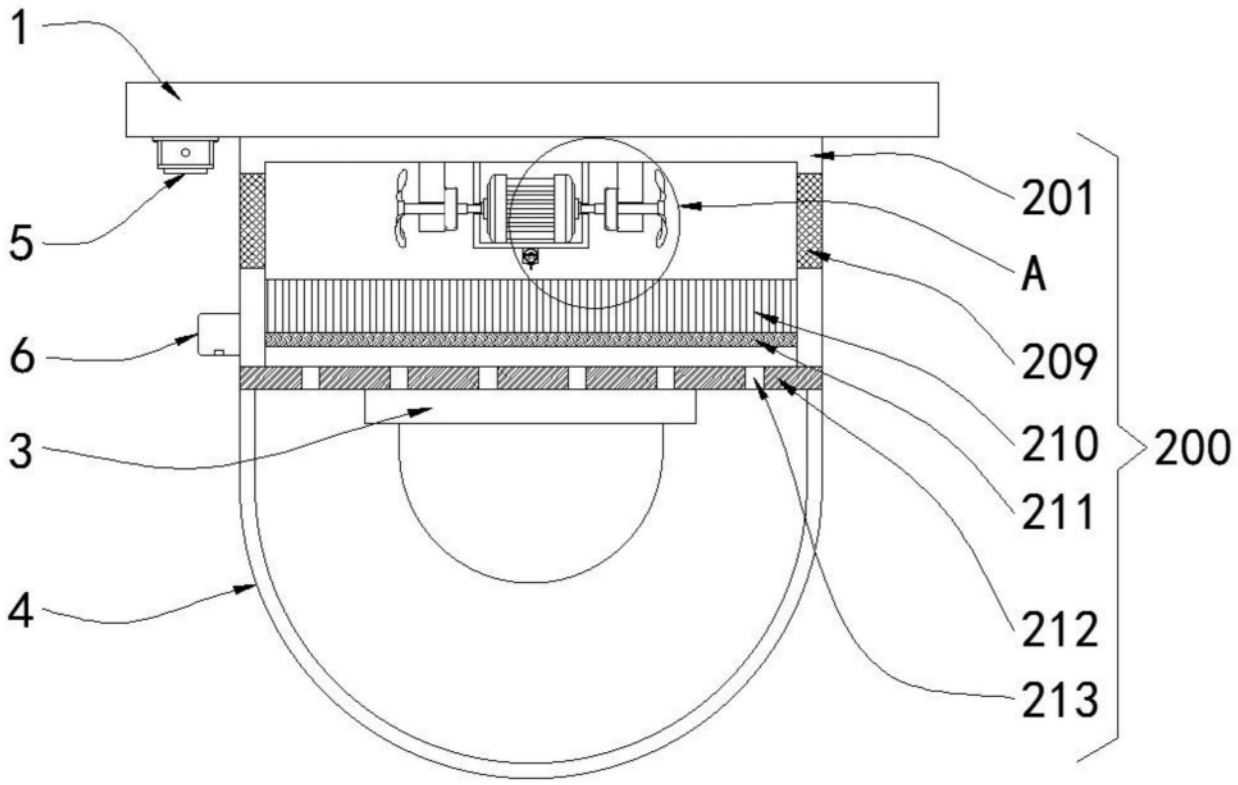


图1

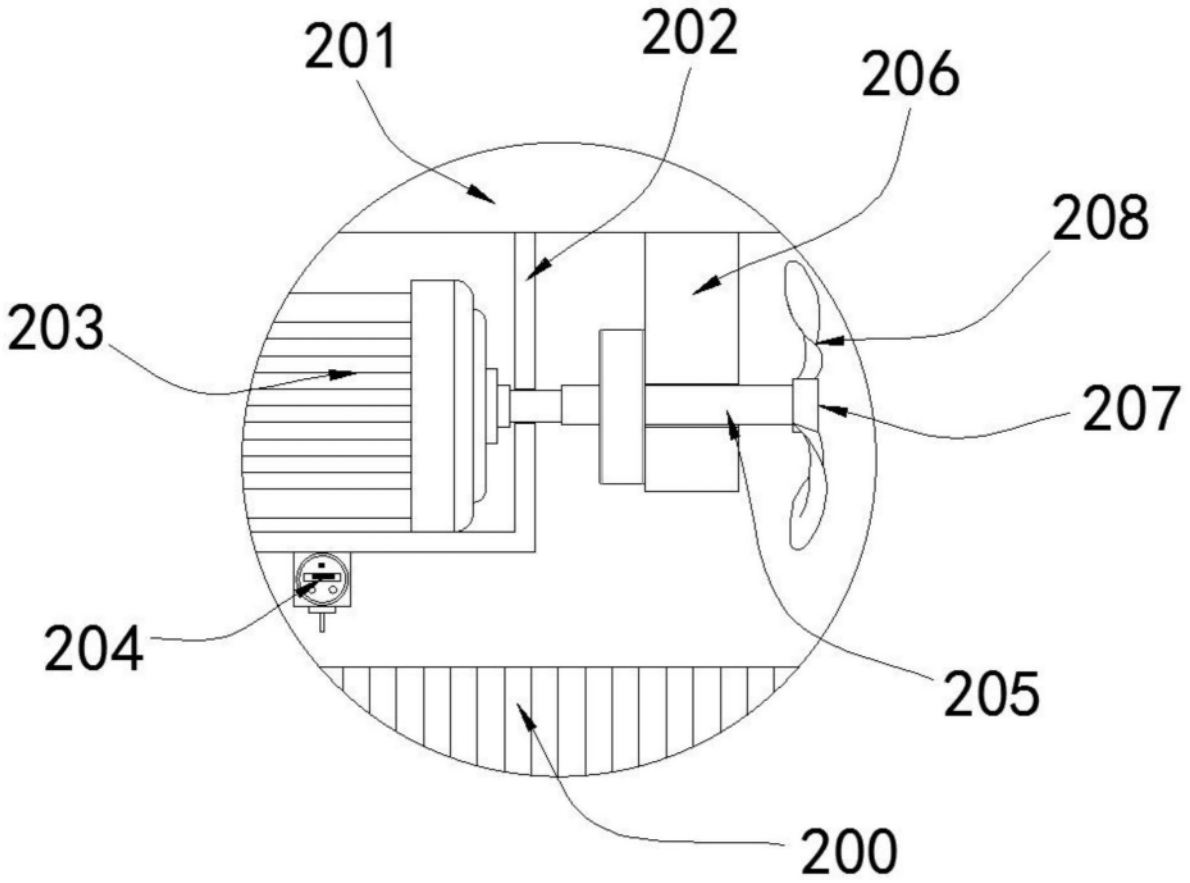

201
202
206
208
203
207
204
205
200

图2

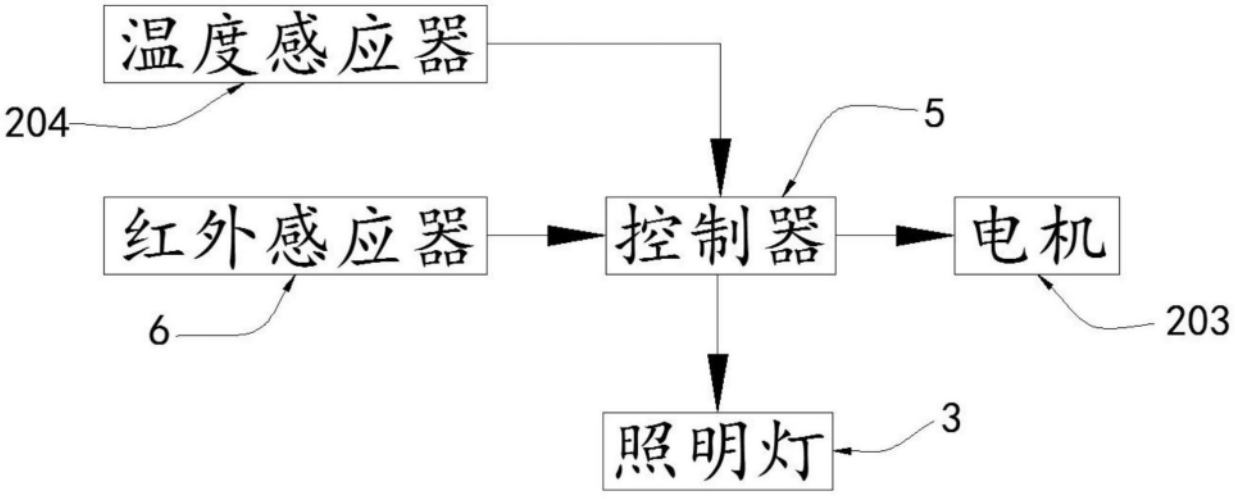

温度感应器
204
5
红外感应器
控制器
电机
6
203
照明灯
3

图3