(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220085215 U
(45)授权公告日 2023.11.24

(21)申请号 202321677898.7
(22)申请日 2023.06.29
(73)专利权人 四川佰德智慧科技有限公司
地址 610095 四川省成都市高新区吉泰路666号2栋3层2号
(72)发明人 何丹 饶仁亮 陈志强 刘枫
(74)专利代理机构 安徽太信知识产权代理有限公司 34309
专利代理师 李腾飞
(51)Int.Cl.
G03B 15/05(2021.01)
F21V 29/60(2015.01)
F21V 29/76(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 21/30(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

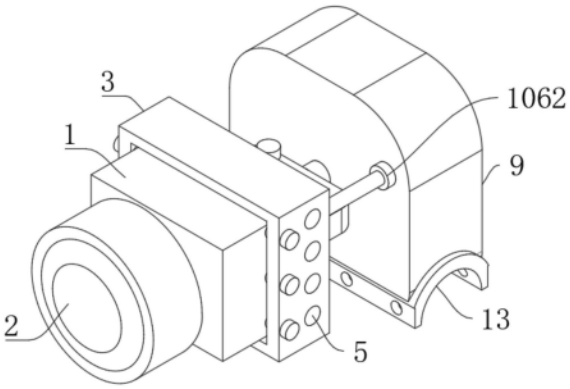
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LED交通闪光灯

(57)摘要

本实用新型涉及闪光灯技术领域,具体公开了一种LED交通闪光灯,包括灯座以及设置在灯座上的灯头,所述灯座远离灯头一侧设置有散热箱,所述散热箱顶板设置为导热板,所述导热板与灯座底部相贴合,所述散热箱两侧均开设有散热口,所述散热箱内设置有均匀分布的散热片,所述散热片与导热板固定安装,所述散热片上均开设有多组通风口,所述散热箱内部一侧设置有散热扇,所述散热箱远离灯座一侧设置有安装座,所述安装座上设置有调节机构,该LED交通闪光灯能够对灯座内部的元器件进行散热,避免元器件因灯座内难以消散的热量而导致老化过快,提高装置使用寿命,也能够在装置安装后对灯头的角度进行调节,实用性强。



CN 220085215 U

1.一种LED交通闪光灯,包括灯座(1)以及设置在灯座(1)上的灯头(2),其特征在于,所述灯座(1)远离灯头(2)一侧设置有散热箱(3),所述散热箱(3)顶板设置为导热板(4),所述导热板(4)与灯座(1)底部相贴合,所述散热箱(3)两侧均开设有散热口(5),所述散热箱(3)内设置有均匀分布的散热片(6),所述散热片(6)与导热板(4)固定安装,所述散热片(6)上均开设有多组通风口(7),所述散热箱(3)内部一侧设置有散热扇(8),所述散热箱(3)远离灯座(1)一侧设置有安装座(9),所述安装座(9)上设置有调节机构(10)。

2.根据权利要求1所述的一种LED交通闪光灯,其特征在于,所述散热箱(3)内设置有温度传感器,所述温度传感器与散热扇(8)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种LED交通闪光灯,其特征在于,所述散热箱(3)上开设有放置口(11),所述灯座(1)底部设置在放置口(11)内且灯座(1)底部通过螺丝与安装座(9)固定安装。

4.根据权利要求1所述的一种LED交通闪光灯,其特征在于,所述调节机构(10)包括固定安装在安装座(9)靠近散热箱(3)一侧的支架(101)、固定安装在支架(101)上的转套(102)、转动设置在转套(102)上的转杆(103)、固定安装在转杆(103)侧面的推杆(104)、转动设置在推杆(104)上的转块(105)以及设置在安装座(9)上的驱动件(106),所述散热箱(3)底部与转块(105)端部固定安装。

5.根据权利要求4所述的一种LED交通闪光灯,其特征在于,所述驱动件(106)包括固定安装在安装座(9)内的气缸一(1061)以及气缸二(1062),所述气缸一(1061)输出轴端部通过万向球与推杆(104)端部相连接,所述气缸二(1062)输出轴端部通过万向球与散热箱(3)底部相连接。

6.根据权利要求1所述的一种LED交通闪光灯,其特征在于,所述散热箱(3)内散热扇(8)至少设置有相对称的两组。

7.根据权利要求1所述的一种LED交通闪光灯,其特征在于,所述安装座(9)底部固定安装有半圆形套环(13),所述半圆形套环(13)上设置有均匀分布的螺纹口。

8.根据权利要求1所述的一种LED交通闪光灯,其特征在于,所述安装座(9)上设置有控制器,所述控制器分别与散热扇(8)、温度传感器、气缸一(1061)以及气缸二(1062)电性连接。

一种LED交通闪光灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于闪光灯技术领域,尤其涉及一种LED交通闪光灯。

背景技术

[0002] LED交通闪光灯是为解决道路监控管理设备在夜间或正午时段由于自然光照度不够以及自然光照度过亮而出现图像虚焦、昏暗/曝光、噪点等现象,还原监控摄像机组清晰真实的车牌以及车辆人员信息,保证监控摄像机在不同环境下仍能获取良好的抓拍道路图像的一款交通专用特殊灯具。

[0003] 由于LED灯长时间在户外使用,会导致灯面上有较多的灰尘,长时间会影响灯散热,还会影响到灯照明,长时间在户外使用,供电困难,长时间使用非常浪费电,不环保,而且雨天容易短路。

[0004] 现有专利(公告号:CN202121788751.6)一种用于智能交通频爆一体闪光灯,通过安装太阳能板、清洁毛刷和散热扇等结构,其中太阳能板随时提供电量,还可以在雨天遮雨,清洁毛刷对灯进行清洁,散热扇对内部散热,本装置设计新颖,操作简单利用太阳能板对其进行供电,更加的环保,还可以遮雨防止短路,定时对其清洁提高亮度,防止灯体过热,而且对内部进行散热,防止损坏。

[0005] 针对于上述问题,现有专利给出了解决方案,但是在实际使用的过程中,由于箱体内LED闪光灯所需要的元器件是紧密的堆积在一起的,仅仅通过设置散热扇进行散热的方式散热效果不佳,元器件长期工作时产生的热量堆积在箱体内难以消散,可能导致元器件老化速率加快,影响装置使用寿命,需要对此进行改进。

[0006] 为此,提出一种LED交通闪光灯。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种能够对灯座内部的元器件进行散热,避免元器件因灯座内难以消散的热量而导致老化过快的LED交通闪光灯。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种LED交通闪光灯,包括灯座以及设置在灯座上的灯头,所述灯座远离灯头一侧设置有散热箱,所述散热箱顶板设置为导热板,所述导热板与灯座底部相贴合,所述散热箱两侧均开设有散热口,所述散热箱内设置有均匀分布的散热片,所述散热片与导热板固定安装,所述散热片上均开设有多组通风口,所述散热箱内部一侧设置有散热扇,所述散热箱远离灯座一侧设置有安装座,所述安装座上设置有调节机构。

[0009] 优选的,所述散热箱内设置有温度传感器,所述温度传感器与散热扇电性连接。

[0010] 优选的,所述散热箱上开设有放置口,所述灯座底部设置在放置口内且灯座底部通过螺丝与安装座固定安装。

[0011] 优选的,所述调节机构包括固定安装在安装座靠近散热箱一侧的支架、固定安装在支架上的转套、转动设置在转套上的转杆、固定安装在转杆侧面的推杆、转动设置在推杆

上的转块以及设置在安装座上的驱动件,所述散热箱底部与转块端部固定安装。

[0012] 优选的,所述驱动件包括固定安装在安装座内的气缸一以及气缸二,所述气缸一输出轴端部通过万向球与推杆端部相连接,所述气缸二输出轴端部通过万向球与散热箱底部相连接。

[0013] 优选的,所述散热箱内散热扇至少设置有相对称的两组。

[0014] 优选的,所述安装座底部固定安装有半圆形套环,所述半圆形套环上设置有均匀分布的螺纹口。

[0015] 优选的,所述安装座上设置有控制器,所述控制器分别与散热扇、温度传感器、气缸一以及气缸二电性连接。

[0016] 综上所述,与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型中通过设置散热箱、导热板、散热口、散热片、通风口以及散热扇之间的配合工作,能够对灯座内部的元器件进行散热,避免元器件因灯座内难以消散的热量而导致老化过快,提高装置使用寿命,也能够在装置安装后对灯头的角度进行调节,实用性强。

[0018] 2、本实用新型中通过设置支架、转套、转杆、推杆、转块、气缸一以及气缸二之间的配合工作,能够根据实际使用需求对灯头的角度进行全方位调节,适用性强。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0020] 图2为本实用新型的灯头与灯座未安装前结构图;

[0021] 图3为本实用新型的散热箱侧视剖面结构图;

[0022] 图4为本实用新型的仰视结构图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、灯座;2、灯头;3、散热箱;4、导热板;5、散热口;6、散热片;7、通风口;8、散热扇;9、安装座;10、调节机构;101、支架;102、转套;103、转杆;104、推杆;105、转块;106、驱动件;1061、气缸一;1062、气缸二;11、放置口;13、半圆形套环。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种LED交通闪光灯,包括灯座1以及设置在灯座1上的灯头2,所述灯座1远离灯头2一侧设置有散热箱3,所述散热箱3顶板设置为导热板4,所述导热板4与灯座1底部相贴合,所述散热箱3两侧均开设有散热口5,所述散热箱3内设置有均匀分布的散热片6,所述散热片6与导热板4固定安装,所述散热片6上均开设有多组通风口7,所述散热箱3内部一侧设置有散热扇8,所述散热箱3远离灯座1一侧设置有安装座9,所述安装座9上设置有调节机构10。

[0027] 可通过安装座9对装置整体进行安装固定,装置整体安装固定后根据所需的闪光

角度启动调节机构10对灯头2的角度进行调节,将装置通电,灯头2与灯座1内部的元器件配合工作进行闪光,灯座1内部元器件持续工作时产生的热量通过散热箱3顶部的导热板4进行持续导热,导热板4导热后输送至散热片6上进行基础散热,当热量负荷过高时,启动散热箱3内的散热扇8,散热扇8将外界的风从一侧散热口5抽入散热箱3内,并通过散热片6上的通风口7从另一侧散热口5排出,加强对散热片6的散热,进而提高对灯座1内部的散热,该LED交通闪光灯能够对灯座1内部的元器件进行散热,避免元器件因灯座1内难以消散的热量而导致老化过快,提高装置使用寿命,也能够在装置安装后对灯头2的角度进行调节,实用性强。

[0028] 散热箱3内设置有温度传感器,所述温度传感器与散热扇8电性连接;当温度传感器检测到散热箱3内的温度高于设定阈值时,启动散热扇8加强散热,检测到散热箱3内的温度低于设定阈值时,通过散热片6进行基础散热,具有节能环保的效果。

[0029] 散热箱3上开设有放置口11,所述灯座1底部设置在放置口11内且灯座1底部通过螺丝与安装座9固定安装;设置放置口11便于将灯座1固定安装在散热箱3上。

[0030] 调节机构10包括固定安装在安装座9靠近散热箱3一侧的支架101、固定安装在支架101上的转套102、转动设置在转套102上的转杆103、固定安装在转杆103侧面的推杆104、转动设置在推杆104上的转块105以及设置在安装座9上的驱动件106,所述散热箱3底部与转块105端部固定安装,所述驱动件106包括固定安装在安装座9内的气缸一1061以及气缸二1062,所述气缸一1061输出轴端部通过万向球与推杆104端部相连接,所述气缸二1062输出轴端部通过万向球与散热箱3底部相连接;装置整体安装固定后需要对根据实际使用情况对灯头2的角度进行调节时,启动设置在安装座9内的气缸一1061推动或拉动与其固定安装的推杆104,推杆104带动与其固定安装的转杆103在支架101上的转套102内转动,转杆103转动通过转块105偏转带动散热箱3、灯座1以及灯头2进行两侧角度的调节,启动气缸二1062直接拉动或推动散热箱3,散热箱3通过与其固定安装的转块105在推杆104上转动,从而实现对灯座1与灯头2另外两侧角度的调节,能够对灯头2的角度进行全方位调节,适用性强。

[0031] 散热箱3内散热扇8至少设置有相对称的两组;能够提高散热效果。

[0032] 安装座9底部固定安装有半圆形套环13,所述半圆形套环13上设置有均匀分布的螺纹口;设置半圆形套环13便于将装置整体安装在柱体上。

[0033] 安装座9上设置有控制器,所述控制器分别与散热扇8、温度传感器、气缸一1061以及气缸二1062电性连接;设置控制器能够实现对装置各个元部件的自动控制。

[0034] 工作原理:使用时,可通过安装座9对装置整体进行安装固定,装置整体安装固定后根据所需的闪光角度启动调节机构10对灯头2的角度进行调节,将装置通电,灯头2与灯座1内部的元器件配合工作进行闪光,灯座1内部元器件持续工作时产生的热量通过散热箱3顶部的导热板4进行持续导热,导热板4导热后输送至散热片6上进行基础散热,当热量负荷过高时,启动散热箱3内的散热扇8,散热扇8将外界的风从一侧散热口5抽入散热箱3内,并通过散热片6上的通风口7从另一侧散热口5排出,加强对散热片6的散热,进而提高对灯座1内部的散热。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

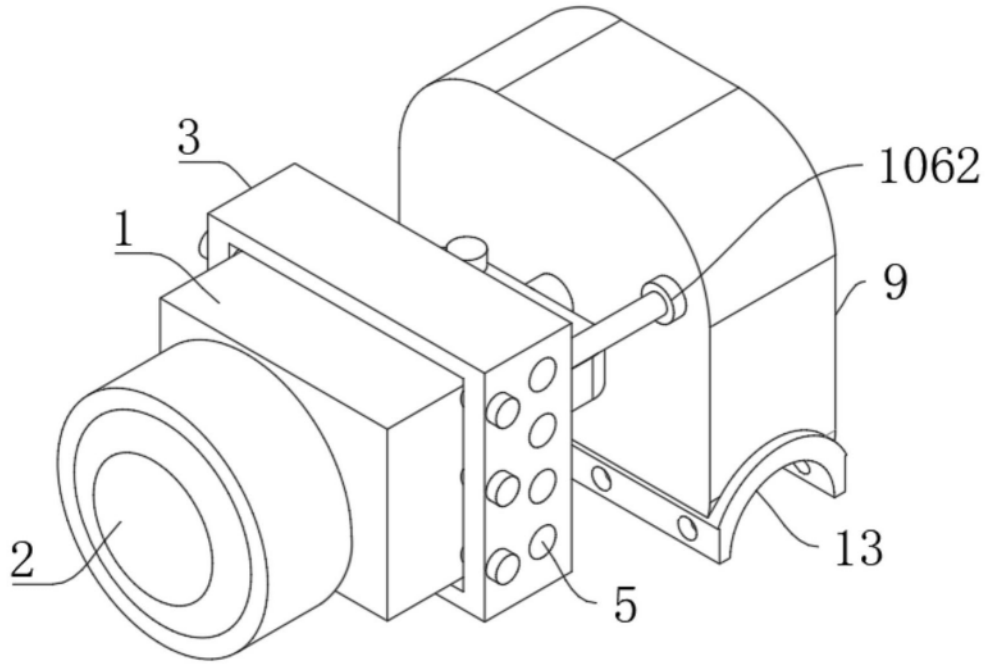


图1

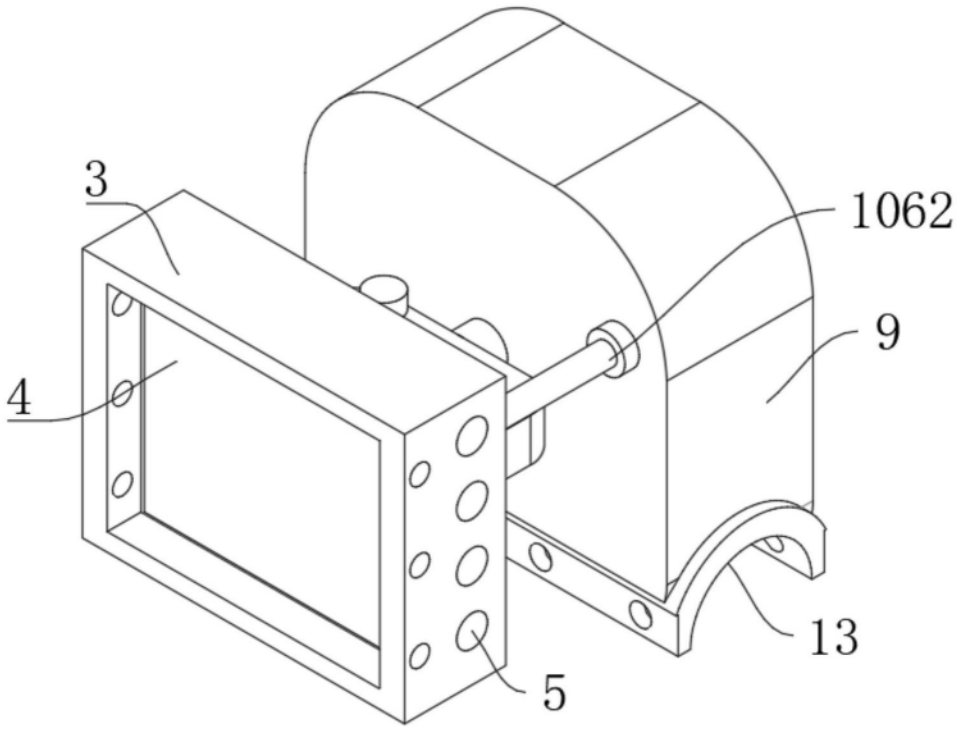


图2

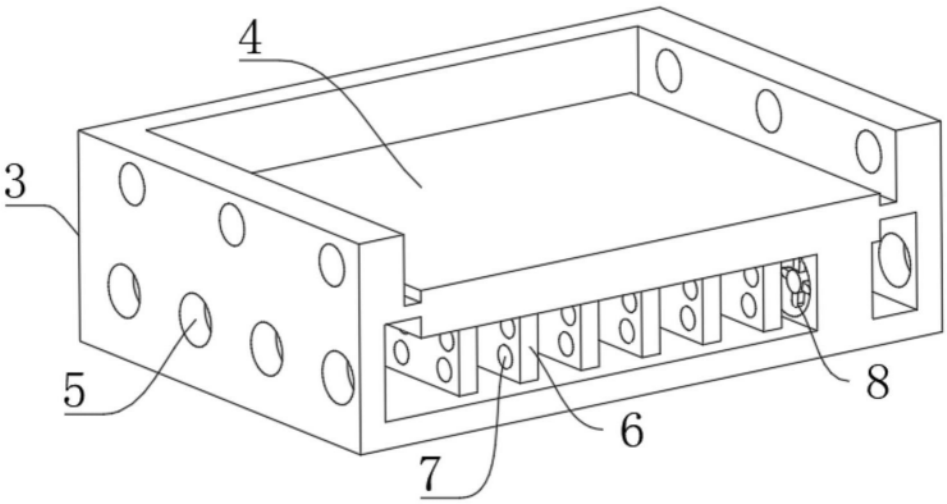


图3

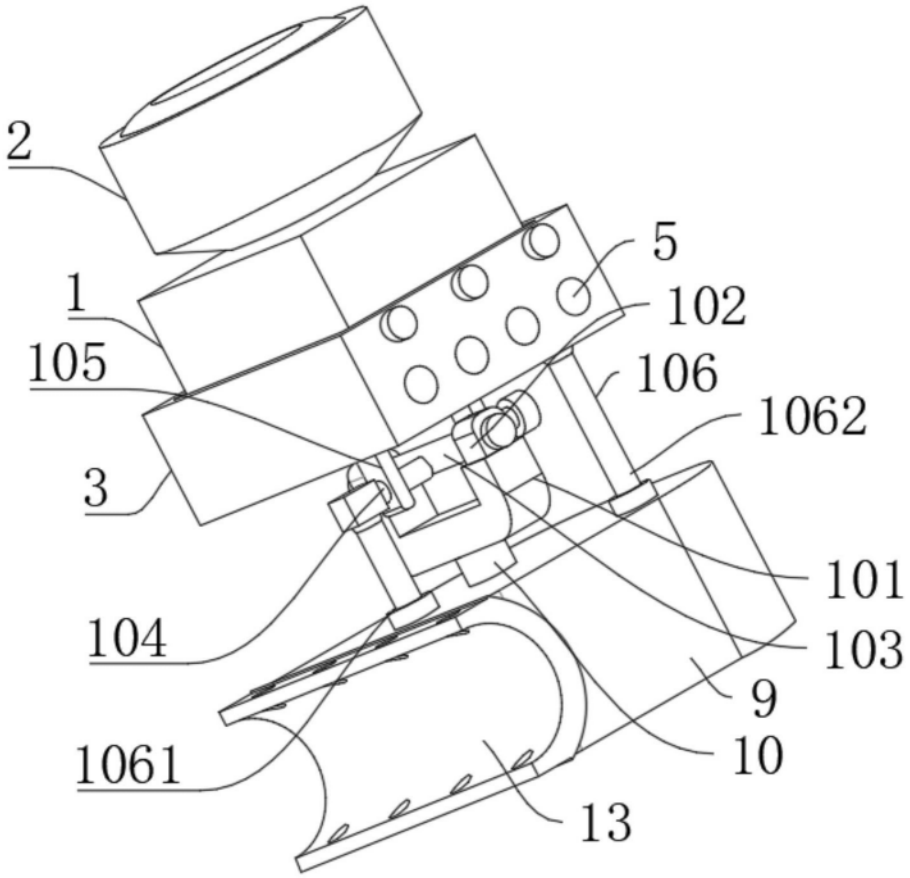


图4