



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212986936 U

(45) 授权公告日 2021.04.16

(21) 申请号 202022181848.2

(22) 申请日 2020.09.27

(73) 专利权人 安徽普照环境科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市政务区绿地蓝海国际大厦C座1501室

(72) 发明人 万元 高科明

(51) Int. Cl.

- F21S 8/00 (2006.01)
- F21V 19/02 (2006.01)
- F21V 21/28 (2006.01)
- F21V 17/12 (2006.01)
- F21V 29/76 (2015.01)
- F21V 29/89 (2015.01)
- F21V 29/83 (2015.01)
- F21Y 115/10 (2016.01)

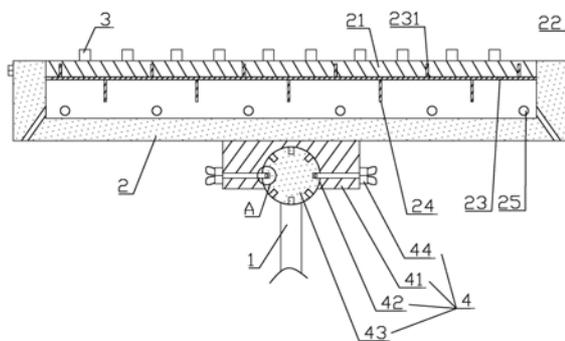
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多光束角LED泛光灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多光束角LED泛光灯，包括竖直设置的灯杆、设置于灯杆上端的灯盒以及安装于灯盒上的多组灯组，所述灯盒的开口朝上设置，所述灯盒的开口内固定安装有用于安装所述灯组的安装板；所述安装板底面贴合设置有与安装板固定的铜片，所述铜片底面一体成型由散热片，且所述灯盒内侧壁开设有多个散热孔。本实用新型具有加强灯组散热的效果。



1. 一种多光束角LED泛光灯,包括竖直设置的灯杆(1)、设置于灯杆(1)上端的灯盒(2)以及安装于灯盒(2)上的多组灯组(3),其特征在于:所述灯盒(2)的开口朝上设置,所述灯盒(2)的开口内固定安装有用于安装所述灯组(3)的安装板(21);所述安装板(21)底面贴合设置有与安装板(21)固定的铜片(23),所述铜片(23)底面一体成型有散热片(24),且所述灯盒(2)内侧壁开设有多个散热孔(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种多光束角LED泛光灯,其特征在于:所述散热孔(25)倾斜设置,且所述散热孔(25)一端与所述灯盒(2)内侧壁连通,另一端与灯盒(2)底面连通。

3. 根据权利要求2所述的一种多光束角LED泛光灯,其特征在于:所述铜片(23)上设有由铜管制成的导热棒(231),所述导热棒(231)下端与铜片(23)上表面固定,所述导热棒(231)上端穿入所述安装板(21)内。

4. 根据权利要求1所述的一种多光束角LED泛光灯,其特征在于:所述灯盒(2)底部设有调节装置(4),所述调节装置(4)包括固定于所述灯盒(2)底面上的调节块(41)、开设于所述调节块(41)底面上的球形槽(42)、固定于所述灯杆(1)上端的调节球(43)以及设置于调节块(41)上的紧固螺栓(44),所述调节球(43)设置于所述球形槽(42)内并与球形槽(42)的内壁贴合,且所述球形槽(42)的球心设置于球形槽(42)内;所述紧固螺栓(44)端部水平穿过所述调节块(41)侧壁并与调节块(41)螺纹配合,且所述紧固螺栓(44)端部穿入所述球形槽(42)内并与调节球(43)相抵。

5. 根据权利要求4所述的一种多光束角LED泛光灯,其特征在于:所述调节球(43)的球面上开设有固定槽(431),所述固定槽(431)的开口直径与所述紧固螺栓(44)的端部直径一致,且所述固定槽(431)设有四处,四处固定槽(431)均匀分布于所述调节球(43)的球面上。

6. 根据权利要求5所述的一种多光束角LED泛光灯,其特征在于:所述紧固螺栓(44)的端部上固定有由塑料制成的耐磨头(441)。

7. 根据权利要求6所述的一种多光束角LED泛光灯,其特征在于:所述耐磨头(441)呈半球状,且所述耐磨头(441)的圆形表面与所述紧固螺栓(44)的端部表面重合并固定;所述固定槽(431)的开口倒角处理。

8. 根据权利要求4所述的一种多光束角LED泛光灯,其特征在于:所述调节球(43)的球面与所述球形槽(42)的内壁均镀铬处理。

一种多光束角LED泛光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明工程的技术领域,尤其是涉及一种多光束角LED泛光灯。

背景技术

[0002] 泛光灯是一种可以向四面八方均匀照射的点光源,它的照射范围可以任意调整,在场景中表现为一个正八面体的图标。泛光灯是在效果图制作当中应用最广泛的一种光源,标准泛光灯用来照亮整个场景。场景中可以申请多盏泛光灯,以产生较好的效果将拍摄用灯泡装进大型反射伞,供作高亮度的扩散光源使用。虽为棚内照明所不可缺,但对于一般业余的室内摄影,也可算是照明效果好的光源之一。在现有的LED泛光灯中,多光束角LED泛光灯正在被逐渐开发。多光束角LED泛光灯由于灯组多,电气组件复杂,因而多光束角LED泛光灯在使用过程中会形成大量的热;但是,现有的很多多光束角LED泛光灯上未设置用于对其进行散热的散热装置,导致多光束角LED泛光灯散热效率较差,这样可能会影响多光束角LED泛光灯的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的之一是提供一种多光束角LED泛光灯,其具有加强灯组散热的效果。

[0004] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种多光束角LED泛光灯,包括竖直设置的灯杆、设置于灯杆上端的灯盒以及安装于灯盒上的多组灯组,所述灯盒的开口朝上设置,所述灯盒的开口内固定安装有用于安装所述灯组的安装板;所述安装板底面贴合设置有与安装板固定的铜片,所述铜片底面一体成型由散热片,且所述灯盒内侧壁开设有多个散热孔。

[0006] 通过采用上述技术方案,当安装板上的灯组工作时,灯组发光,产生大量的热量并传递至安装板上,此时,与安装板贴合设置的铜片吸收了安装板上的热量并传递至散热片上,然后散热片上的热量辐射至灯盒内的空气上,而灯盒内侧壁上开设的散热孔加快了灯盒内外的空气流动,从而加快了灯组产生的热量的散失,有利于防止灯组过热。

[0007] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述散热孔倾斜设置,且所述散热孔一端与所述灯盒内侧壁连通,另一端与灯盒底面连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,散热孔倾斜设置,且散热孔连通灯盒的开口设置于灯盒底面上,有效防止了外界雨水通过散热孔流入灯盒内,防止灯盒内的灯组供电电路受潮损坏。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述铜片上设有由铜管制成的导热棒,所述导热棒下端与铜片上表面固定,所述导热棒上端穿入所述安装板内。

[0010] 通过采用上述技术方案,导热棒的设置,增大了铜片与安装板的接触面积,增强了安装板上热量导入铜片的速率,有利于防止灯组过热。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述灯盒底部设有调节装置,所

述调节装置包括固定于所述灯盒底面上的调节块、开设于所述调节块底面上的球形槽、固定于所述灯杆上端的调节球以及设置于调节块上的紧固螺栓,所述调节球设置于所述球形槽内并与球形槽的内壁贴合,且所述球形槽的球心设置于球形槽内;所述紧固螺栓端部水平穿过所述调节块侧壁并与调节块螺纹配合,且所述紧固螺栓端部穿入所述球形槽内并与调节球相抵。

[0012] 通过采用上述技术方案,当调节该泛光灯的照射范围时,使用者旋松紧固螺栓并转动灯盒,直至灯盒安装板上的灯组的照射角度合适,然后使用者旋紧紧固螺栓,使得紧固螺栓端部抵紧调节球,从而使得调节球于调节块内固定,此时灯盒固定于灯杆上,完成该泛光灯投射角度的调节,操作简单。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述调节球的球面上开设有固定槽,所述固定槽的开口直径与所述紧固螺栓的端部直径一致,且所述固定槽设有多处,多处固定槽均匀分布于所述调节球的球面上。

[0014] 通过采用上述技术方案,当紧固螺栓旋紧时,紧固螺栓端部穿入调节球球面上的固定槽内,从而限制了调节球相对于球形槽的转动,使得灯盒与灯杆之间更为牢固。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述紧固螺栓的端部上固定有由塑料制成的耐磨头。

[0016] 通过采用上述技术方案,紧固螺栓的端部固定有塑料材质的耐磨条,有利于防止紧固螺栓未对准固定槽时在调节球表面上留下划痕。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述耐磨头呈半球状,且所述耐磨头的圆形表面与所述紧固螺栓的端部表面重合并固定;所述固定槽的开口倒角处理。

[0018] 通过采用上述技术方案,耐磨头呈半球状,使得紧固螺栓端部与调节球球面接触的表面呈弧形,减小了紧固螺栓对调节球球面的磨损,且固定槽开口的倒角处理使得紧固螺栓端部更加容易滑入固定槽内,方便使用者调节。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述调节球的球面与所述球形槽的内壁均镀铬处理。

[0020] 通过采用上述技术方案,调节球的球面与球形槽的内壁镀铬,防止调节球与球形槽内壁磨损而影响调节球的转动。

[0021] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0022] 当安装板上的灯组工作时,灯组产生的热量传递至安装板上,此时与安装板贴合设置的铜片吸收了安装板上的热量并传递至散热片上,然后散热片上的热量辐射至灯盒内的空气上,而灯盒内侧壁上开设的散热孔加快了灯盒内外的空气流动,从而加快了灯组产生的热量的散失,有利于防止灯组过热;

[0023] 当调节该泛光灯的照射角度时,使用者旋松紧固螺栓并转动灯盒,然后使用者旋紧紧固螺栓,使得紧固螺栓端部抵紧调节球,从而使得调节球于调节块内固定,此时灯盒固定于灯杆上,完成该泛光灯投射角度的调节,操作简单;

[0024] 耐磨头呈半球状,使得紧固螺栓端部与调节球球面接触的表面呈弧形,减小了紧固螺栓对调节球球面的磨损,且固定槽开口的倒角处理使得紧固螺栓端部更加容易滑入固定槽内,方便使用者调节。

附图说明

[0025] 图1是实施例的结构示意图。

[0026] 图2是图1中A部分的局部放大示意图。

[0027] 附图标记:1、灯杆;2、灯盒;21、安装板;22、安装螺栓;23、铜片;231、导热棒;24、散热片;25、散热孔;3、灯组;4、调节装置;41、调节块;42、球形槽;43、调节球;431、固定槽;44、紧固螺栓;441、耐磨头。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 参照图1,为本实用新型公开的一种多光束角LED泛光灯,包括灯杆1、灯盒2、灯组3以及调节装置4。灯杆1为截面呈圆形的杆状,其竖直设置,且灯杆1的内部中空。灯盒2为矩形盒状,其开口朝上设置,且灯盒2设置于灯杆1顶部。灯盒2内设有安装板21,安装板21为矩形板状,其水平设置,且安装板21的上表面与灯盒2的上表面齐平。灯组3由LED灯组3成,灯组3设有多个,多个灯组3呈矩形阵列均匀分布于安装板21上并与安装板21上表面安装固定。灯盒2上设有安装螺栓22,安装螺栓22的轴线水平,且安装螺栓22端部穿过灯盒2的外侧壁并穿入安装板21的侧壁内,安装螺栓22与安装板21螺纹配合,从而使得安装板21与灯盒2固定。灯盒2内还设有铜片23以及散热片24,铜片23呈矩形,其设置于安装板21下侧,且铜片23的上表面与安装板21底面重合并固定。铜片23上设有导热棒231,导热棒231呈圆管状,由铜材料制成,其轴线竖直,导热棒231下端与铜片23上表面固定,且导热棒231上端穿入安装板21底面内,用于传递安装板21上的热量至铜片23上。导热棒231设有多个,多个导热棒231均匀设置于铜片23上。散热片24呈矩形片状,由铜制成,其竖直设置于灯盒2内,且散热片24上侧边缘与铜片23底面固定,用于增大铜片23与灯盒2内空气的接触面积。散热片24设有多个,多个散热片24沿铜片23的长度方向均匀分布。灯盒2的内侧壁上开设有散热孔25,散热孔25的开口呈圆形,散热孔25的轴线倾斜,且散热孔25远离灯盒2内侧壁的一端与灯盒2底面连通,用以防止外部的雨水通过散热孔25进入灯盒2内。散热孔25设有多个,多个散热孔25环绕灯盒2的四周内侧壁均匀分布。

[0030] 参照图1,调节装置4设置于灯盒2底部,调节装置4包括调节块41、球形槽42、调节球43以及紧固螺栓44,调节块41呈矩形块状,其设置于灯盒2底部,且调节块41上表面与灯盒2底面固定。球形槽42开设于调节块41底面,球形槽42的结构呈不完全的球形,且球形槽42的球心设置于球形槽42内。调节球43呈球形,其设置于灯杆1上端,且调节球43的球面与灯杆1上端焊接固定,此外,调节球43的球面与球形槽42的内壁均经过镀铬处理。调节球43设置于球形槽42内,且调节球43的球面与球形槽42的内壁贴合并滑动配合,从而使得灯杆1与灯盒2转动连接。结合图2所示,调节球43的球面上开设有固定槽431,固定槽431的开口呈圆形,且固定槽431的开口倒角45°处理。固定槽431设有多个,且多个固定槽431均匀分布于调节球43的球面上。紧固螺栓44为现有的蝶形螺栓零件,其轴线水平,且紧固螺栓44的端部穿过调节块41侧壁并与球形槽42内壁贯穿,此外,紧固螺栓44与调节块41螺纹配合。紧固螺栓44端部上设有耐磨头441,耐磨头441呈半球体结构,由尼龙材料制成,且耐磨头441的圆形表面与紧固螺栓44的端部表面重合并固定,当紧固螺栓44旋紧时,紧固螺栓44端部朝向调节球43上的固定槽431内移动,直至耐磨头441穿入固定槽431内,从而使得调节球43于球

形槽42内固定,使得灯盒2与灯杆1固定。

[0031] 本实施例的实施原理为:当安装板21上的灯组3工作时,灯组3发光,产生大量的热量并传递至安装板21上,此时,安装板21上的热量通过导热棒231传递至铜片23以及散热片24上,然后散热片24上的热量辐射至灯盒2内的空气上,而灯盒2内侧壁上开设的散热孔25加快了灯盒2内外的空气流动,从而加快了灯组3产生的热量的散失,有利于防止灯组3过热。

[0032] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

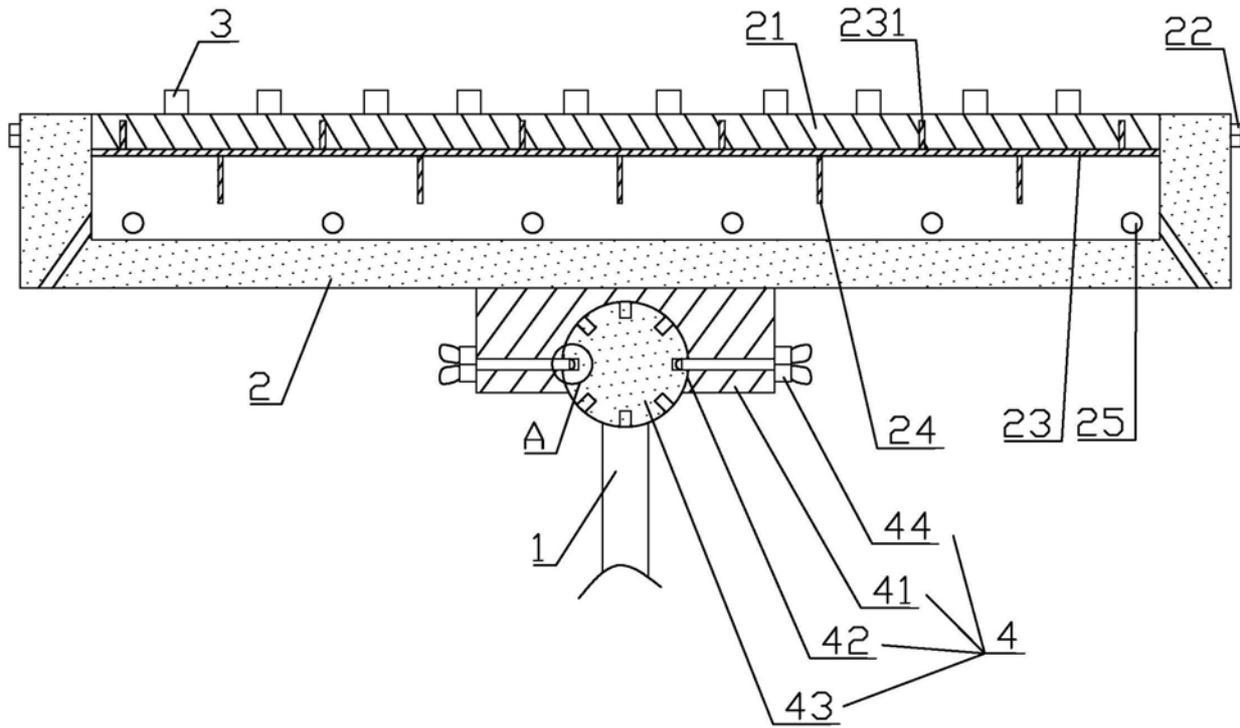


图1

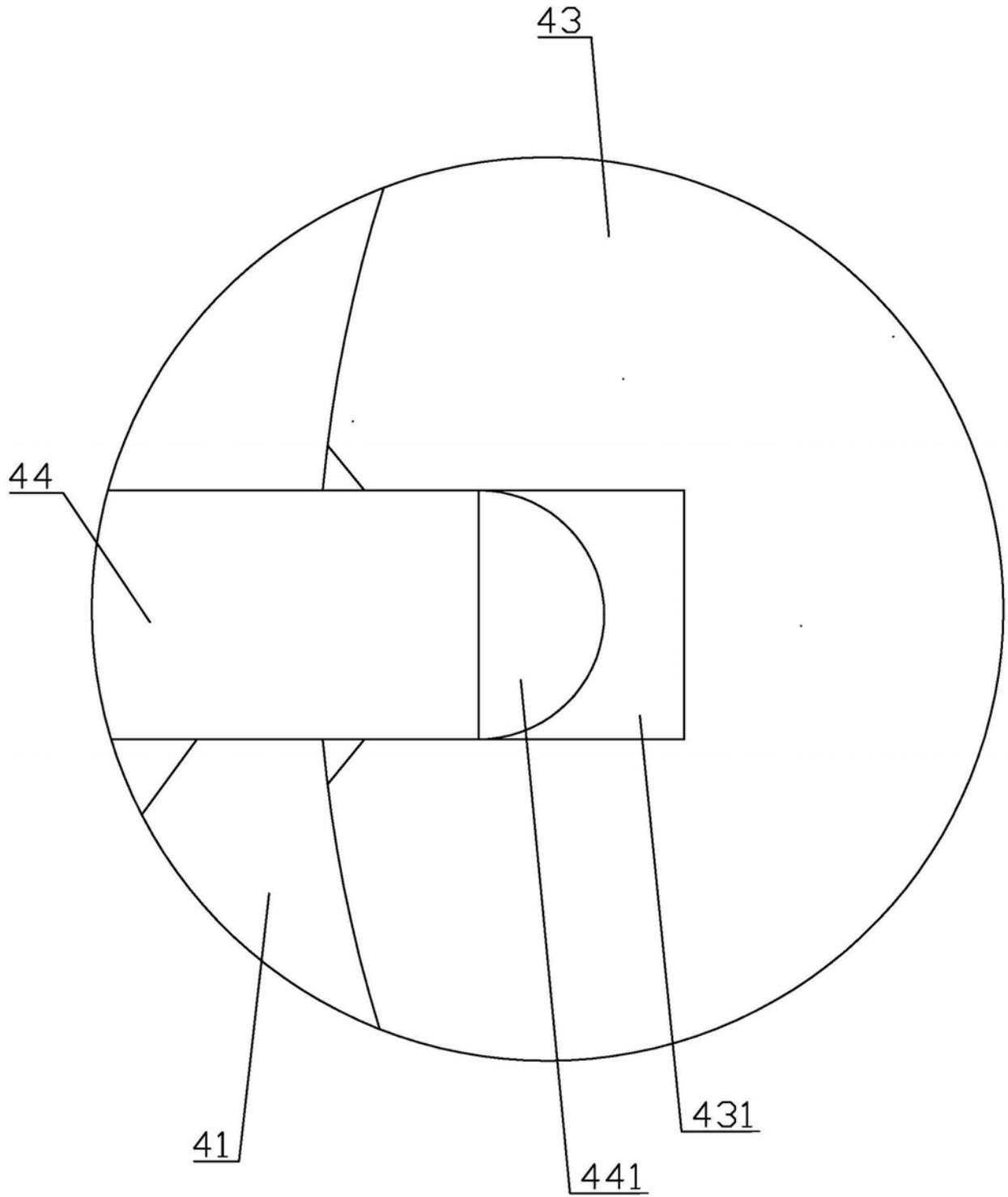


图2