



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218763192 U

(45) 授权公告日 2023.03.28

(21) 申请号 202320041216.7

(22) 申请日 2023.01.06

(73) 专利权人 银旭(福建)智能电器有限公司  
地址 363000 福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园

(72) 发明人 林麟 邵庆祝 吴正国

(51) Int. Cl.

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 29/61 (2015.01)

F21V 29/503 (2015.01)

F21V 29/74 (2015.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

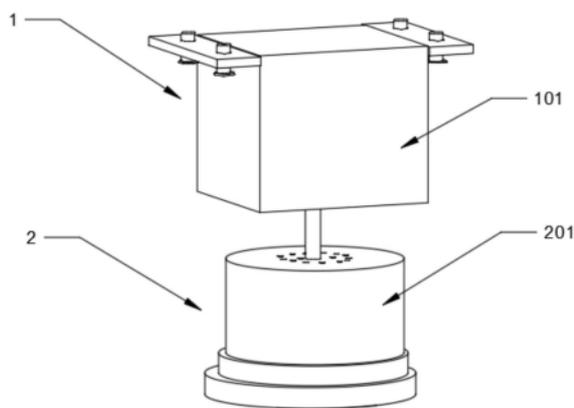
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种节能散热LED灯装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及LED灯技术领域,且公开了一种节能散热LED灯装置,包括调节机构,所述调节机构的底部设置有散热机构,所述调节机构包括调节箱,所述调节箱的内部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定连接有齿轮,所述齿轮的底部啮合有扇形齿轮,所述扇形齿轮的内部活动连接有转轴,所述扇形齿轮的底部固定连接有调节杆所述散热机构包括壳体,所述壳体内壁的顶部固定连接有散热扇,所述壳体的底部螺纹连接有前转框,所述前转框的顶部安装有控制电路板,所述控制电路板的底部安装有LED灯,所述壳体内壁的顶部固定连接有固定柱,所述固定柱的底部固定连接有散热片。该节能散热LED灯装置便于不同角度调节的效果。



1. 一种节能散热LED灯装置,包括调节机构(1),其特征在于:所述调节机构(1)的底部设置有散热机构(2);

所述调节机构(1)包括调节箱(101),所述调节箱(101)的内部固定安装有电机(102),所述电机(102)的输出轴固定连接有齿轮(103),所述齿轮(103)的底部啮合有扇形齿轮(104),所述扇形齿轮(104)的内部活动连接有转轴(105),所述扇形齿轮(104)的底部固定连接有调节杆(106);

所述散热机构(2)包括壳体(201),所述壳体(201)内壁的顶部固定连接有散热扇(202),所述壳体(201)的底部螺纹连接有前转框(203),所述前转框(203)的顶部安装有控制电路板(204),所述控制电路板(204)的底部安装有LED灯(205),所述壳体(201)内壁的顶部固定连接有固定柱(206),所述固定柱(206)的底部固定连接有散热片(207)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能散热LED灯装置,其特征在于:所述调节箱(101)的两侧分别固定连接有安装板(107),所述安装板(107)的底部开设有安装孔,所述安装孔内插接有螺钉(108)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能散热LED灯装置,其特征在于:所述转轴(105)的正面和背面均与调节箱(101)的内壁固定连接,所述转轴(105)的表面通过设置轴承与扇形齿轮(104)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种节能散热LED灯装置,其特征在于:所述调节箱(101)的底部开设有凹槽,所述调节杆(106)位于凹槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种节能散热LED灯装置,其特征在于:所述调节杆(106)的底部与壳体(201)螺纹连接,所述壳体(201)通过设置在调节杆(106)上的扇形齿轮(104)与转轴(105)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种节能散热LED灯装置,其特征在于:所述壳体(201)的顶部开设有散热孔,所述散热孔为若干个。

7. 根据权利要求1所述的一种节能散热LED灯装置,其特征在于:所述前转框(203)的内壁设置有反光罩,所述前转框(203)的底部安装有透明玻璃罩。

## 一种节能散热LED灯装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯技术领域,具体为一种节能散热LED灯装置。

### 背景技术

[0002] LED即半导体发光二极管,LED节能灯是用高亮度白色发光二极管作为发光源,光效高、耗电少,寿命长,是新一代固体冷光源,比管形节能灯省电,亮度高,投光远,投光性能好,光源通过微电脑内置控制器,可实现LED七种色彩变化,光色柔和、低损耗、低能耗,绿色环保,适用家庭,商场,银行,医院,宾馆,饭店及其他各种公共场所长时间照明。

[0003] 在使用时LED光源其一般是向下直射,现有的LED灯装置大多数都是固定安装好,在使用时难以进行角度的调节,使用中存在较多不便,因此亟需一种节能散热LED灯装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能散热LED灯装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种节能散热LED灯装置,包括调节机构,所述调节机构的底部设置有散热机构;

[0006] 所述调节机构包括调节箱,所述调节箱的内部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定连接有齿轮,所述齿轮的底部啮合有扇形齿轮,所述扇形齿轮的内部活动连接有转轴,所述扇形齿轮的底部固定连接有调节杆;

[0007] 所述散热机构包括壳体,所述壳体内壁的顶部固定连接散热扇,所述壳体的底部螺纹连接有前转框,所述前转框的顶部安装有控制电路板,所述控制电路板的底部安装有LED灯,所述壳体内壁的顶部固定连接固定柱,所述固定柱的底部固定连接散热片。

[0008] 调节杆的底部为螺纹状,与壳体的顶部进行螺纹连接,通过转动壳体,可以快速的进行拆卸,通过转轴与扇形齿轮之间的轴承使扇形齿轮转动,带动调节杆底部的壳体进行左右摆动,从而使壳体可以进行调节

[0009] 优选的,所述调节箱的两侧分别固定连接安装板,所述安装板的底部开设有安装孔,所述安装孔内插接有螺钉。

[0010] 优选的,所述转轴的正面和背面均与调节箱的内壁固定连接,所述转轴的表面通过设置轴承与扇形齿轮活动连接。

[0011] 优选的,所述调节箱的底部开设有凹槽,所述调节杆位于凹槽内。

[0012] 优选的,所述调节杆的底部与壳体螺纹连接,所述壳体通过设置在调节杆上的扇形齿轮与转轴活动连接。

[0013] 优选的,所述壳体的顶部开设有散热孔,所述散热孔为若干个。

[0014] 优选的,所述前转框的内壁设置有反光罩,所述前转框的底部安装有透明玻璃罩。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0016] 第一、本实用新型,通过与控制电路板所连接的控制器操作电机进行工作,电机启

动使输出轴上的齿轮转动,齿轮转动使扇形齿轮跟随齿轮转动,使扇形齿轮在转轴上转动,使扇形齿轮底部的调节杆跟随扇形齿轮的转动而摆动,通过控制电路板对电机的操控,使齿轮进行正反转动,使调节杆可以进行左右摆动,从而达到便于不同角度调节的效果。

[0017] 第二、本实用新型,通过与控制电路板所连接的控制器将LED灯和散热扇启动,LED灯启动会产生热量,使壳体内部温度升高,此时散热扇启动对内部进行散热,通过与壳体内部散热片的配合,散热片可以吸收热量进行传导,通过散热扇将热量通过散热孔排出,从而避免内部温度过高,达到散热的效果。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型右视立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型仰视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型正视剖切结构示意图。

[0022] 其中:1、调节机构;101、调节箱;102、电机;103、齿轮;104、扇形齿轮;105、转轴;106、调节杆;107、安装板;108、螺钉;2、散热机构;201、壳体;202、散热扇;203、前转框;204、控制电路板;205、LED灯;206、固定柱;207、散热片。

### 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1-4,一种节能散热LED灯装置,包括调节机构1,调节机构1的底部设置有散热机构2;

[0025] 调节机构1包括调节箱101,调节箱101的内部固定安装有电机102,电机102的输出轴固定连接在齿轮103,齿轮103的底部啮合有扇形齿轮104,扇形齿轮104的内部活动连接有转轴105,扇形齿轮104的底部固定连接在调节杆106;

[0026] 散热机构2包括壳体201,壳体201内壁的顶部固定连接在散热扇202,壳体201的底部螺纹连接有前转框203,前转框203的顶部安装有控制电路板204,控制电路板204的底部安装有LED灯205,壳体201内壁的顶部固定连接在固定柱206,固定柱206的底部固定连接在散热片207。

[0027] 通过上述技术方案,电机102产品内部线路为现有技术,电机102主要负责对调节机构1提供动力,散热扇202产品内部线路为现有技术,散热扇202主要负责对壳体201内部进行散热,控制电路板204产品内部线路为现有技术,控制电路板204主要负责对电机102、散热扇202和LED灯205进行开关控制,当需要对该装置进行角度调节时,通过与控制电路板204所连接的控制器操作电机102进行工作,电机102启动使输出轴上的齿轮103转动,齿轮103转动使扇形齿轮104跟随齿轮103转动,使扇形齿轮104在转轴105上转动,使扇形齿轮104底部的调节杆106跟随扇形齿轮104的转动而摆动,通过控制电路板204对电机102的操控,使齿轮103进行正反转动,使调节杆106可以进行左右摆动,从而达到便于不同角度调节

的效果；

[0028] 同时通过与控制电路板204所连接的控制器将LED灯205和散热扇202启动,LED灯205启动会产生热量,使壳体201内部温度升高,此时散热扇202启动对内部进行散热,通过与壳体201内部散热片207的配合,散热片207可以吸收热量进行传导,通过散热扇202将热量通过散热孔排出,从而避免内部温度过高,达到散热的效果。

[0029] 具体的,调节箱101的两侧分别固定连接安装有安装板107,安装板107的底部开设有安装孔,安装孔内插接有螺钉108。

[0030] 通过上述技术方案,在调节箱101的两侧设置安装板107,通过使用螺钉108插接进安装孔内,将调节箱101安装在墙体上,从而可以快速的进行安装。

[0031] 具体的,转轴105的正面和背面均与调节箱101的内壁固定连接,转轴105的表面通过设置轴承与扇形齿轮104活动连接。

[0032] 通过上述技术方案,将转轴105的正面和背面与调节箱101的内壁固定连接,可以对扇形齿轮104起到支撑的作用,同时扇形齿轮104的内部使用轴承与扇形齿轮104连接,通过轴承的转动可以使扇形齿轮104在转轴105上转动。

[0033] 具体的,调节箱101的底部开设有凹槽,调节杆106位于凹槽内。

[0034] 通过上述技术方案,同时在调节箱101的底部开设凹槽,将调节杆106设置在凹槽内,可以使调节杆106进行左右调节摆动。

[0035] 具体的,调节杆106的底部与壳体201螺纹连接,壳体201通过设置在调节杆106上的扇形齿轮104与转轴105活动连接。

[0036] 通过上述技术方案,同时调节杆106的底部为螺纹状,与壳体201的顶部进行螺纹连接,通过转动壳体201,可以快速的进行拆卸,通过转轴105与扇形齿轮104之间的轴承使扇形齿轮104转动,带动调节杆106底部的壳体201进行左右摆动,从而使壳体201可以进行调节。

[0037] 具体的,壳体201的顶部开设有散热孔,散热孔为若干个。

[0038] 通过上述技术方案,同时在壳体201的顶部设置多个散热孔,而散热孔内均设置有防尘网,可以将壳体201内部的热量进行有效的传导出去,防尘网可以防止灰尘进入内部。

[0039] 具体的,前转框203的内壁设置有反光罩,前转框203的底部安装有透明玻璃罩。

[0040] 通过上述技术方案,通过在前转框203的内壁设置反光罩,可以大大提高灯具的光的利用率,使灯具效率大大提高,通过设置透明玻璃罩可以遮挡强光,能够避免LED灯205的光线直接射入我们的眼中,使我们产生晕眩,还可以防止灰尘。

[0041] 在使用时,使用螺钉108插接进安装孔内,将调节箱101安装在墙体上,当需要对该装置进行角度调节时,通过与控制电路板204所连接的控制器操作电机102进行工作,电机102启动使输出轴上的齿轮103转动,齿轮103转动使扇形齿轮104跟随齿轮103转动,使扇形齿轮104在转轴105上转动,使扇形齿轮104底部的调节杆106跟随扇形齿轮104的转动而摆动,通过控制电路板204对电机102的操控,使齿轮103进行正反转动,使调节杆106可以进行左右摆动,从而达到便于不同角度调节的效果,同时通过与控制电路板204所连接的控制器将LED灯205和散热扇202启动,LED灯205启动会产生热量,使壳体201内部温度升高,此时散热扇202启动对内部进行散热,通过与壳体201内部散热片207的配合,散热片207可以吸收热量进行传导,通过散热扇202将热量通过散热孔排出,从而避免内部温度过高,达到散热

的效果。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的具体实施方式,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离原理和精神的情况下可以对这些具体实施方式进行多种变化、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。

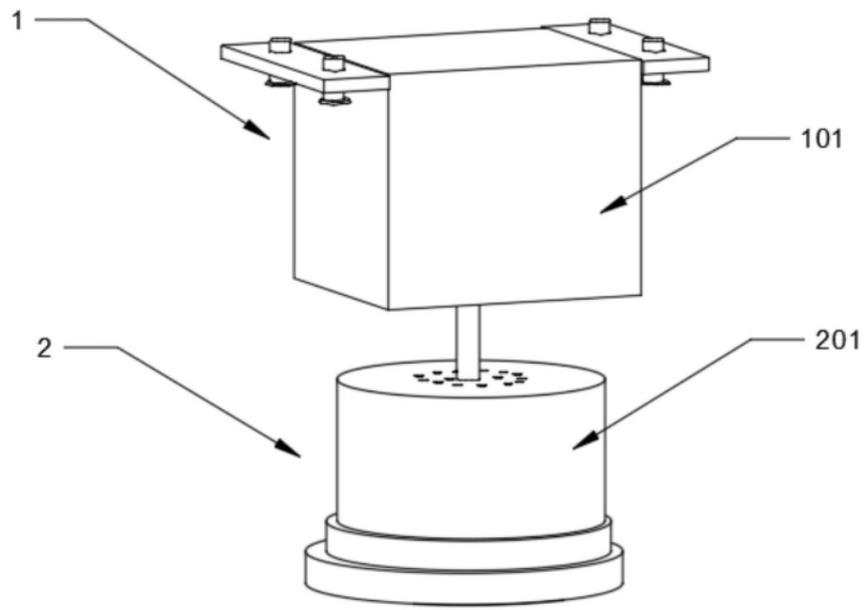


图1

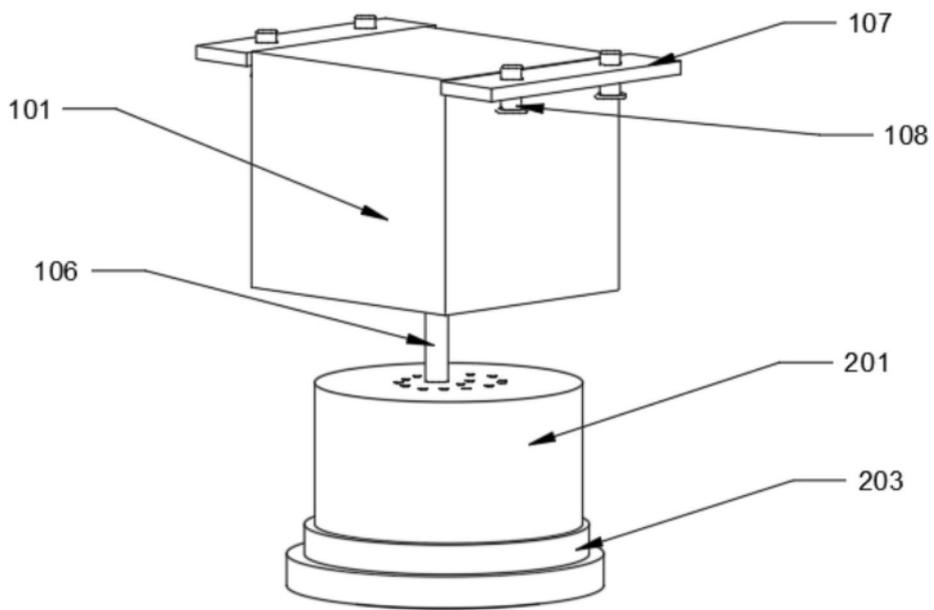


图2

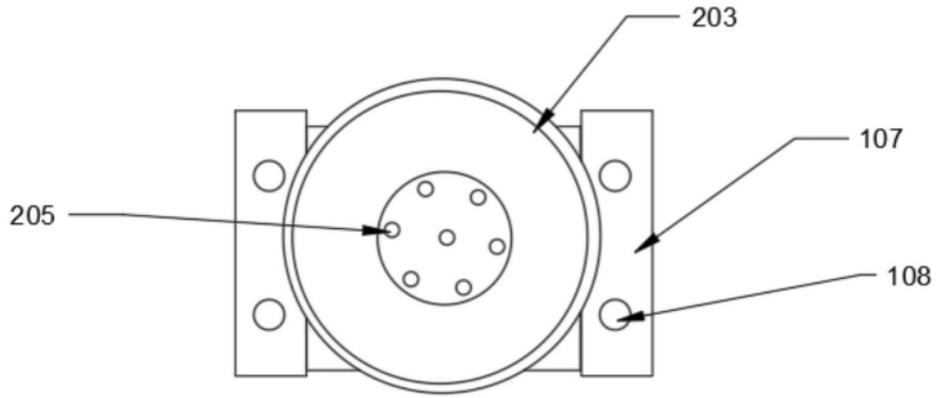


图3

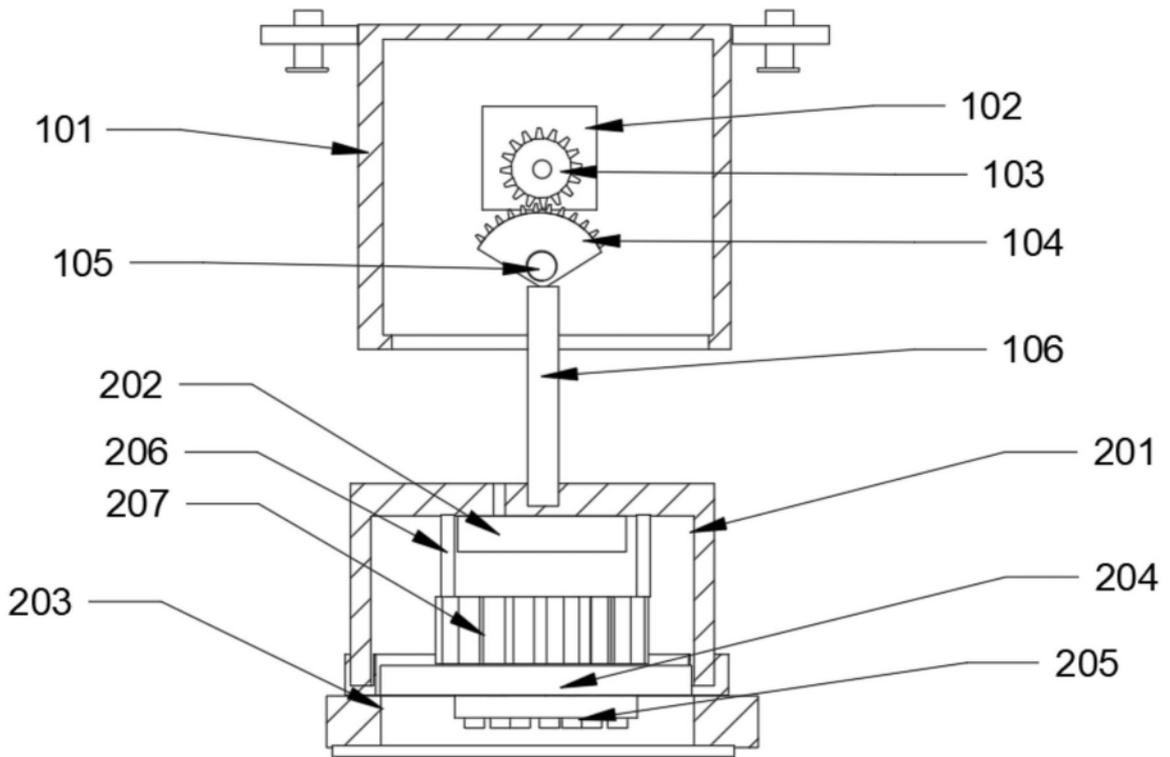


图4