(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218914632 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202223167589.3

(22)申请日 2022.11.28

(73)专利权人 珠海欧瑞电源科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市香洲区前山界冲花稔园2号3楼

(72)发明人 梁原著 梁剑雄

(74)专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 周松涛

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21V 21/30(2006.01)
F21V 21/22(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

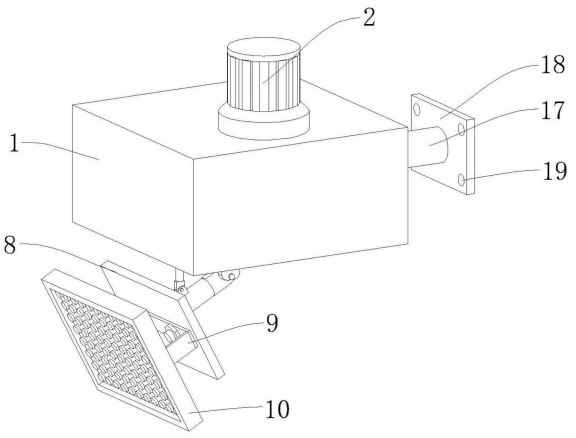
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种照明范围可调的LED亮化照明灯组

(57)摘要

本实用新型公开了一种照明范围可调的LED亮化照明灯组，包括有箱体，所述箱体上端表面安装有电机，电机输出端贯穿箱体上端且位于箱体内部安装有齿轮一，箱体底端安装有固定套，固定套一端贯穿箱体底端，固定套内部套接有转轴，转轴上端安装有齿轮二，齿轮二和齿轮一相啮合，转轴下端转动连接有连接杆，连接杆下端安装有安装板，安装板上可拆卸式安装有支撑架，支撑架上安装有灯具。本实用新型通过控制电机转动，电机带动齿轮一转动，齿轮一通过齿轮二带动转轴转动，转轴可以带动下方的灯具进行转动，便于对灯具的照射方向进行调节，无需进行拆卸，使用方便。



CN 218914632 U

1.一种照明范围可调的LED亮化照明灯组,其特征在于:包括有箱体(1),所述箱体(1)上端表面安装有电机(2),所述电机(2)输出端贯穿箱体(1)上端且位于箱体(1)内部安装有齿轮一(3),所述箱体(1)底端安装有固定套(4),所述固定套(4)一端贯穿箱体(1)底端,所述固定套(4)内部套接有转轴(5),所述转轴(5)上端安装有齿轮二(6),所述齿轮二(6)和齿轮一(3)相啮合,所述转轴(5)下端转动连接有连接杆(7),所述连接杆(7)下端安装有安装板(8),所述安装板(8)上可拆卸式安装有支撑架(9),所述支撑架(9)上安装有灯具(10)。

2.根据权利要求1所述的照明范围可调的LED亮化照明灯组,其特征在于:所述转轴(5)下端固定安装有连接板一(11),所述连接杆(7)上端安装有两个连接板二(12),所述连接板一(11)位于两个连接板二(12)之间且和两个连接板二(12)通过连接轴转动连接。

3.根据权利要求2所述的照明范围可调的LED亮化照明灯组,其特征在于:所述连接杆(7)表面上方安装有两个连接板三(13),所述连接板三(13)上方的箱体(1)底端安装有电动推杆(14),所述电动推杆(14)下端安装有连接板四(15),所述连接板四(15)位于连接板三(13)之间且和两个连接板三(13)通过连接轴转动连接。

4.根据权利要求1所述的照明范围可调的LED亮化照明灯组,其特征在于:所述安装板(8)表面和支撑架(9)表面皆贯穿布设有两个通孔,所述通孔内部共同安装有螺栓(20),所述螺栓(20)和螺母配合使用。

5.根据权利要求3所述的照明范围可调的LED亮化照明灯组,其特征在于:所述箱体(1)内部底端安装有控制器(16)。

6.根据权利要求1所述的照明范围可调的LED亮化照明灯组,其特征在于:所述箱体(1)一端安装有支撑杆(17),所述支撑杆(17)一端安装有固定板(18),所述固定板(18)一端表面呈矩形阵列贯穿布设有四个安装孔(19)。

一种照明范围可调的LED亮化照明灯组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域，具体为用于照明范围可调的LED亮化照明灯组。

背景技术

[0002] LED照明灯具是LED灯具的统称，是指能透光、分配和改变LED光源光分布的器具，包括除LED光源外所有用于固定和保护LED光源所需的全部零、部件，以及与电源连接所必需的线路附件。随着LED技术的进一步成熟，LED将会在居室照明灯具设计开发领域取得更多更好的发展。

[0003] 目前，在使用LED照明灯进行照明时，先要对LED照明灯进行安装，LED照明灯在安装完成后，LED照明灯被固定，在需要对照射角度和方向进行调节时，需要再次对LED照明灯拆卸进行调节，使用存在不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种照明范围可调的LED亮化照明灯组，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种照明范围可调的LED亮化照明灯组，包括有箱体，所述箱体上端表面安装有电机，所述电机输出端贯穿箱体上端且位于箱体内部安装有齿轮一，所述箱体底端安装有固定套，所述固定套一端贯穿箱体底端，所述固定套内部套接有转轴，所述转轴上端安装有齿轮二，所述齿轮二和齿轮一相啮合，所述转轴下端转动连接有连接杆，所述连接杆下端安装有安装板，所述安装板上可拆卸式安装有支撑架，所述支撑架上安装有灯具。

[0006] 优选的，所述转轴下端固定安装有连接板一，所述连接杆上端安装有两个连接板二，所述连接板一位于两个连接板二之间且和两个连接板二通过连接轴转动连接。

[0007] 优选的，所述连接杆表面上方安装有两个连接板三，所述连接板三上方的箱体底端安装有电动推杆，所述电动推杆下端安装有连接板四，所述连接板四位于连接板三之间且和两个连接板三通过连接轴转动连接。

[0008] 优选的，所述安装板表面和支撑架表面皆贯穿布设有两个通孔，所述通孔内部共同安装有螺栓，所述螺栓和螺母配合使用。

[0009] 优选的，所述箱体内部底端安装有控制器。

[0010] 优选的，所述箱体一端安装有支撑杆，所述支撑杆一端安装有固定板，所述固定板一端表面呈矩形阵列贯穿布设有四个安装孔。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本照明范围可调的LED亮化照明灯组，通过控制电机转动，电机带动齿轮一转动，齿轮一通过齿轮二带动转轴转动，转轴可以带动下方的灯具进行转动，便于对灯具的照射方向进行调节，无需进行拆卸，使用方便。

[0013] 2、本照明范围可调的LED亮化照明灯组，通过电动推杆伸长和缩短，可以带动连接杆在转轴下端转动，可以对灯具的照射角度进行调节，使用方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的正视图；

[0016] 图3为本实用新型图2中B-B处的剖面图；

[0017] 图4为本实用新型图2中A处的放大图。

[0018] 图中：1、箱体；2、电机；3、齿轮一；4、固定套；5、转轴；6、齿轮二；7、连接杆；8、安装板；9、支撑架；10、灯具；11、连接板一；12、连接板二；13、连接板三；14、电动推杆；15、连接板四；16、控制器；17、支撑杆；18、固定板；19、安装孔；20、螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1至图4所示，本实施例照明范围可调的LED亮化照明灯组，包括箱体1，箱体1用于对电机2进行固定，箱体1上端表面安装有电机2，电机2输出端贯穿箱体1上端且位于箱体1内部安装有齿轮一3，箱体1底端安装有固定套4，固定套4一端贯穿箱体1底端，固定套4内部套接有转轴5，固定套4用于对转轴5进行固定，转轴5上端安装有齿轮二6，齿轮二6和齿轮一3相啮合，通过控制电机2转动，电机2带动齿轮一3转动，齿轮一3通过齿轮二6带动转轴5转动，转轴5可以带动下方的灯具10进行转动，便于对灯具10的照射方向进行调节，电机2连接有正反转电路，转轴5下端转动连接有连接杆7，连接杆7下端安装有安装板8，安装板8上可拆卸式安装有支撑架9，支撑架9上安装有灯具10，通过连接杆7转动可以对灯具10的照射角度进行调整。

[0023] 具体的，转轴5下端固定安装有连接板一11，连接杆7上端安装有两个连接板二12，连接板一11位于两个连接板二12之间且和两个连接板二12通过连接轴转动连接，在连接杆7转动时，连接板一11在连接板二12之间转动，实现连接杆7的转动。

[0024] 进一步的，连接杆7表面上方安装有两个连接板三13，连接板三13上方的箱体1底端安装有电动推杆14，电动推杆14下端安装有连接板四15，连接板四15位于连接板三13之间且和两个连接板三13通过连接轴转动连接，通过电动推杆14伸长和缩短，可以带动连接杆7在转轴5下端转动，可以对灯具10的照射角度进行调节。

[0025] 进一步的，安装板8表面和支撑架9表面皆贯穿布设有两个通孔，通孔内部共同安装有螺栓20，螺栓20和螺母配合使用，通过使用螺栓20和螺母将支撑架9安装在安装板8上，实现对灯具10进行安装，便于将灯具10从安装板8上拆下，便于进行维修和更换。

[0026] 进一步的，箱体1内部底端安装有控制器16，控制器16分别与电机2和电动推杆14电性连接，同时控制器16通过外部无线遥控器进行控制。

[0027] 更进一步的，箱体1一端安装有支撑杆17，支撑杆17一端安装有固定板18，固定板18一端表面呈矩形阵列贯穿布设有四个安装孔19，支撑杆17用于将箱体1和固定板18进行连接，通过使用膨胀螺丝穿过安装孔19，可以对固定板18进行固定。

[0028] 本实施例的使用方法为：在使用前，各个电器均连接外部电源，并由无线遥控器进行控制，在使用时，首先使用膨胀螺丝穿过安装孔19，可以对固定板18进行固定，完成对固定板18的固定，然后通过无线遥控器将灯具10变亮，需要改变灯具10照射的角度时，无线遥控器控制电动推杆14伸长或缩短，可以带动连接杆7在转轴5下端转动，可以对灯具10的照射角度进行调节，需要灯具10的照射方向时，无线遥控器控制电机2转动，电机2带动齿轮一3转动，齿轮一3通过齿轮二6带动转轴5转动，转轴5可以带动下方的灯具10进行转动，可以对灯具10的照射方向进行调节。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

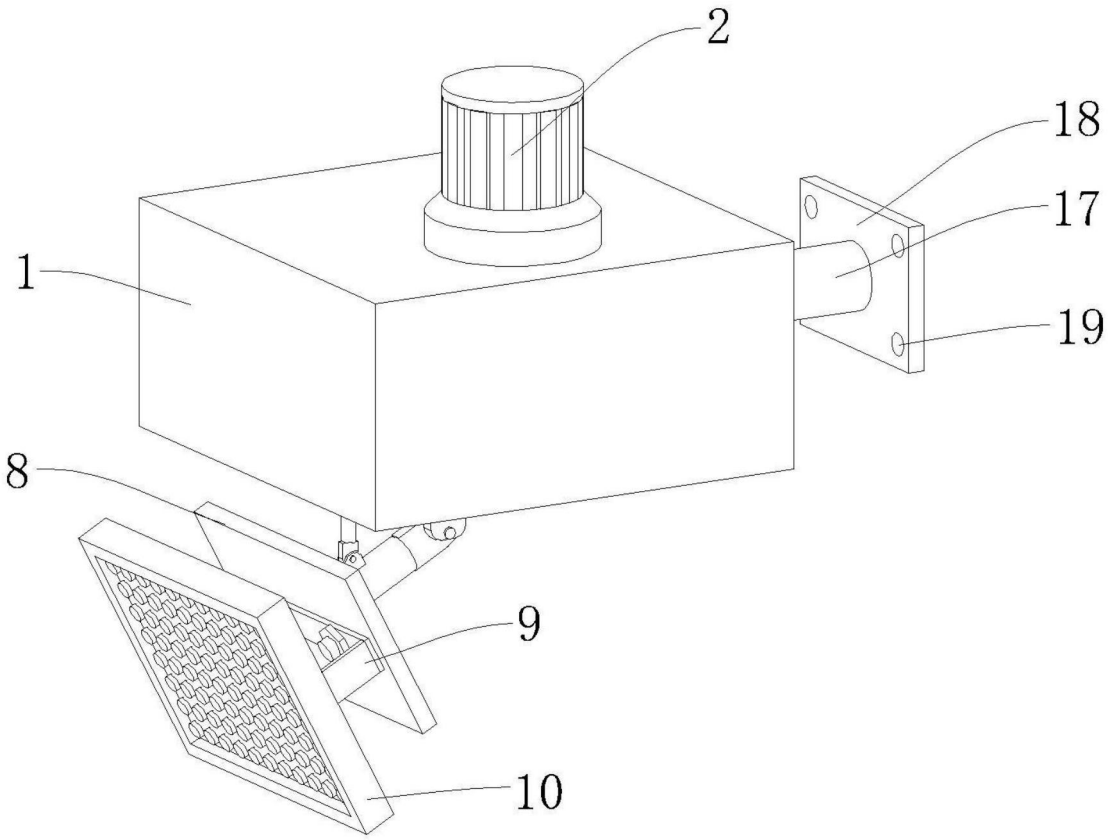


图1

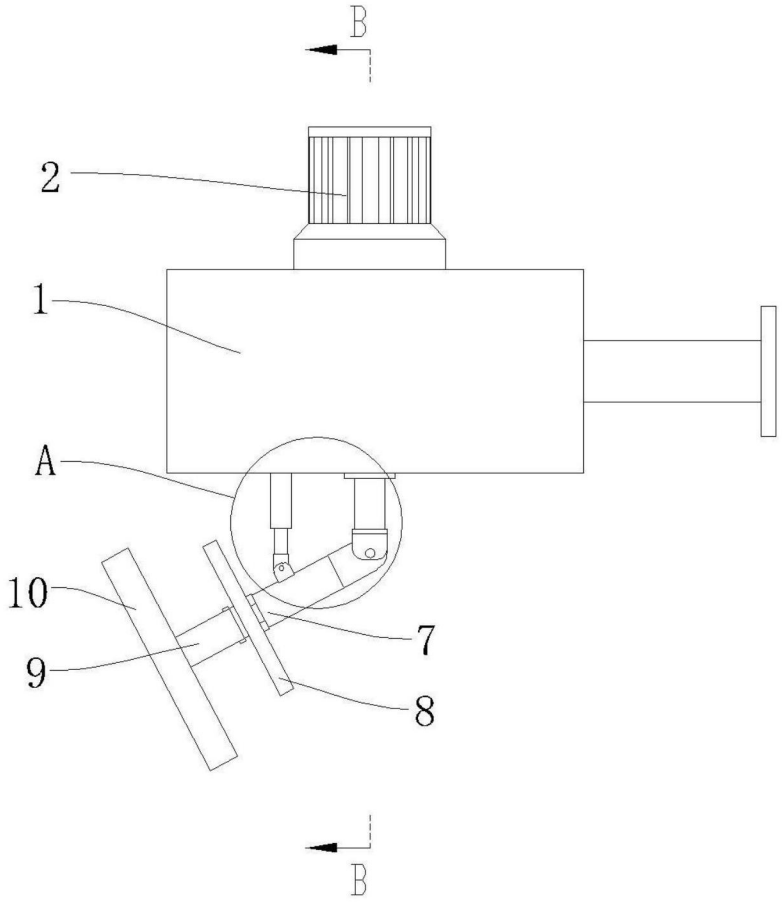


图2

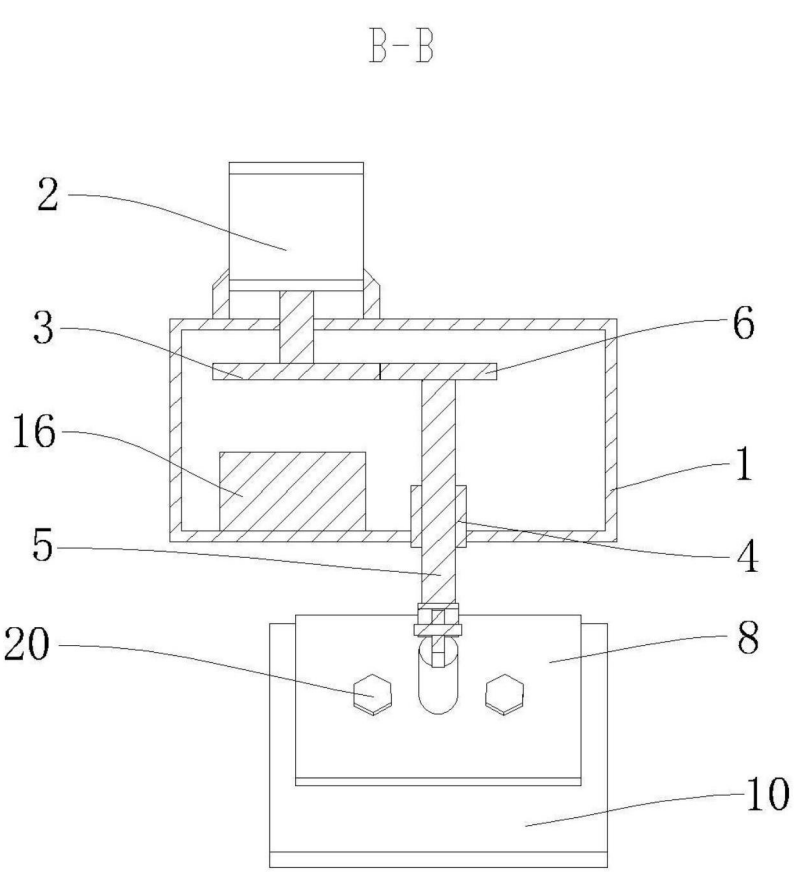


图3

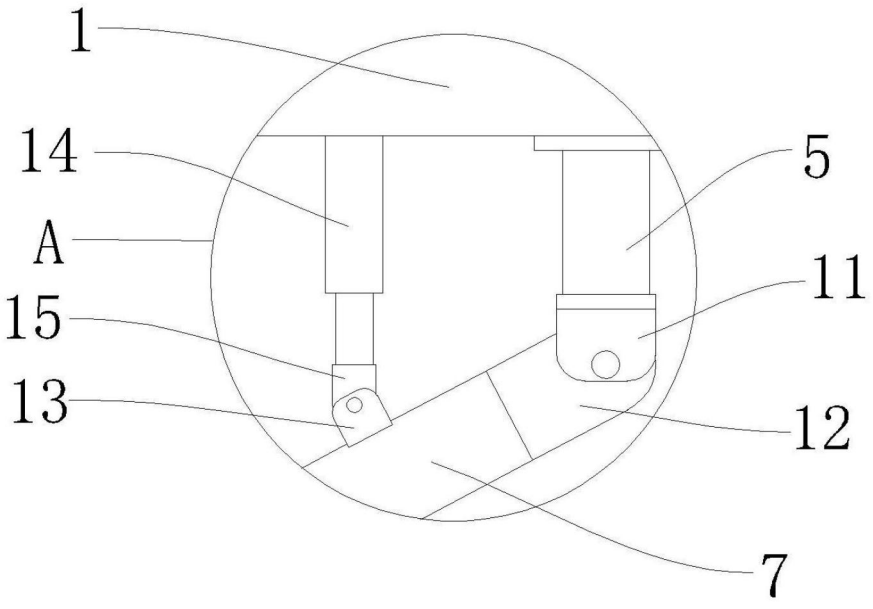


图4