(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221705237 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202323164891.8
(22)申请日 2023.11.23
(73)专利权人 武汉中元惠合科技有限公司
地址 430223 湖北省武汉市东湖新技术开发区华工科技园六路6号综合楼一期2楼205室及207室
(72)发明人 高宇 钟民
(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 吴少均
(51)Int.Cl.
*F21L 4/08*(2006.01)
*F21V 21/15*(2006.01)
*F21V 21/30*(2006.01)
*F21V 15/01*(2006.01)
*F21Y 115/10*(2016.01)
*F21W 111/00*(2018.01)

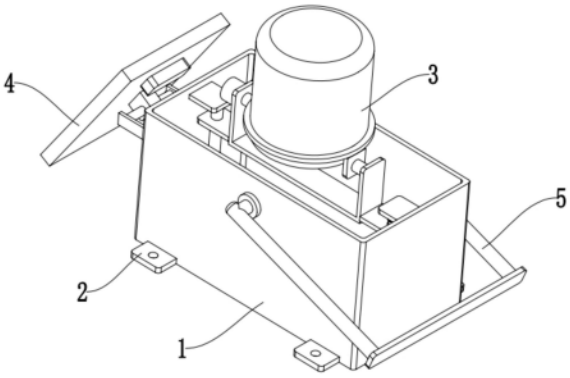
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种角度可调的便携式LED航空障碍灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种角度可调的便携式LED航空障碍灯,包括收纳箱体、底部安装板、角度可调航空灯组件、航空灯供电组件和航空灯便携组件,所述角度可调航空灯组件包括固定支板、传动螺杆、驱动电机、支撑导向杆、移动支撑板、固定底架、旋转调角轴、旋转电机和LED航空障碍灯件,所述航空灯供电组件包括连接支架、太阳能板、逆变器和储电池,所述航空灯便携组件包括旋转支撑盘、转动拉杆和便携手柄。通过角度可调航空灯组件可实现方便根据实用需求自动化调整照射角度的目的,通过航空灯供电组件可实现方便绿色环保供电的目的,通过航空灯便携组件可实现方便对航空障碍灯便携的目的。




CN 221705237 U

1.一种角度可调的便携式LED航空障碍灯,包括收纳箱体,以及固定设置于收纳箱体侧壁上的底部安装板,其特征在于:还包括角度可调航空灯组件,所述角度可调航空灯组件设置于收纳箱体内,还包括航空灯供电组件和航空灯便携组件,所述航空灯供电组件固定设置于收纳箱体一侧壁上,所述航空灯便携组件设置于收纳箱体侧壁上。

2.根据权利要求1所述的一种角度可调的便携式LED航空障碍灯,其特征在于:所述角度可调航空灯组件包括收纳箱体内壁上固定连接的固定支板,所述固定支板底壁与顶壁之间转动连接有传动螺杆,所述固定支板底壁上固定连接有驱动传动螺杆转动的驱动电机,所述固定支板底壁与顶壁之间固定连接有支撑导向杆,所述传动螺杆上螺纹连接有移动支撑板,所述支撑导向杆上贯穿滑动连接有移动支撑板,所述移动支撑板上固定连接有固定底架,所述固定底架两侧壁之间转动连接有旋转调角轴,所述固定底架侧壁上固定连接有驱动旋转调角轴转动的旋转电机,所述旋转调角轴上固定连接有LED航空障碍灯件。

3.根据权利要求2所述的一种角度可调的便携式LED航空障碍灯,其特征在于:所述航空灯供电组件包括收纳箱体侧壁上固定连接的连接支架,所述连接支架两侧壁之间转动连接有太阳能板,所述太阳能板上固定连接有逆变器,所述连接支架上固定连接有储电池。

4.根据权利要求3所述的一种角度可调的便携式LED航空障碍灯,其特征在于:所述航空灯便携组件包括收纳箱体侧壁上固定连接的旋转支撑盘,所述旋转支撑盘上转动连接有转动拉杆,所述转动拉杆上固定连接有便携手柄。

5.根据权利要求4所述的一种角度可调的便携式LED航空障碍灯,其特征在于:所述底部安装板上设有固定螺栓孔,所述逆变器与所述储电池电连接。

6.根据权利要求5所述的一种角度可调的便携式LED航空障碍灯,其特征在于:所述固定底架呈U形设置,所述连接支架呈U形设置。

# 一种角度可调的便携式LED航空障碍灯

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于航空障碍灯技术领域,具体是指一种角度可调的便携式LED航空障碍灯。

## 背景技术

[0002] 目前,按国家标准,顶部高出其地面45米以上的高层建筑必须设置航标灯,为了与一般用途的照明灯有所区别,航标灯不是长亮着而是闪亮,障碍物就其障碍标志灯的设置应标志出障碍物的最高点和最边缘设航空障碍灯。

[0003] 传统的航空障碍灯结构简单只能固定安放,不便根据实用需求自动化调整照射角度,不便对航空障碍灯进行收纳与便携,而且不便绿色环保供电,因此,急需一种角度可调的便携式LED航空障碍灯来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种角度可调的便携式LED航空障碍灯。

[0005] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种角度可调的便携式LED航空障碍灯,包括收纳箱体,以及固定设置于收纳箱体侧壁上的底部安装板,还包括角度可调航空灯组件,所述角度可调航空灯组件设置于收纳箱体内,还包括航空灯供电组件和航空灯便携组件,所述航空灯供电组件固定设置于收纳箱体一侧壁上,所述航空灯便携组件设置于收纳箱体侧壁上。

[0006] 为了顺利实现方便根据实用需求自动化调整照射角度的目的,所述角度可调航空灯组件包括收纳箱体内壁上固定连接的固定支板,所述固定支板底壁与顶壁之间转动连接有传动螺杆,所述固定支板底壁上固定连接有驱动传动螺杆转动的驱动电机,所述固定支板底壁与顶壁之间固定连接有支撑导向杆,所述传动螺杆上螺纹连接有移动支撑板,所述支撑导向杆上贯穿滑动连接有移动支撑板,所述移动支撑板上固定连接有固定底架,所述固定底架两侧壁之间转动连接有旋转调角轴,所述固定底架侧壁上固定连接有驱动旋转调角轴转动的旋转电机,所述旋转调角轴上固定连接有LED航空障碍灯件。

[0007] 为了顺利实现方便绿色环保供电的目的,所述航空灯供电组件包括收纳箱体侧壁上固定连接的连接支架,所述连接支架两侧壁之间转动连接有太阳能板,所述太阳能板上固定连接有逆变器,所述连接支架上固定连接有储电池。

[0008] 为了顺利实现方便对航空障碍灯便携的目的,所述航空灯便携组件包括收纳箱体侧壁上固定连接的旋转支撑盘,所述旋转支撑盘上转动连接有转动拉杆,所述转动拉杆上固定连接有便携手柄。

[0009] 进一步地,所述底部安装板上设有固定螺栓孔,所述逆变器与所述储电池电连接。

[0010] 作为优选地,所述固定底架呈U形设置,所述连接支架呈U形设置。

[0011] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种角度可调的便携式

LED航空障碍灯,通过角度可调航空灯组件可实现方便根据实用需求自动化调整照射角度的目的,通过航空灯供电组件可实现方便绿色环保供电的目的,通过航空灯便携组件可实现方便对航空障碍灯便携的目的。

## 附图说明

[0012] 图1为本方案提出的一种角度可调的便携式LED航空障碍灯的结构示意图;

[0013] 图2为本方案提出的一种角度可调的便携式LED航空障碍灯的另一角度结构示意图;

[0014] 图3为本方案提出的一种角度可调的便携式LED航空障碍灯的剖视图。

[0015] 其中,1、收纳箱体,2、底部安装板,3、角度可调航空灯组件,4、航空灯供电组件,5、航空灯便携组件,6、固定支板,7、传动螺杆,8、驱动电机,9、支撑导向杆,10、移动支撑板,11、固定底架,12、旋转调角轴,13、旋转电机,14、LED航空障碍灯件,15、连接支架,16、太阳能板,17、逆变器,18、储电池,19、旋转支撑盘,20、转动拉杆,21、便携手柄。

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1-3所示,为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种角度可调的便携式LED航空障碍灯,包括收纳箱体1,以及固定设置于收纳箱体1侧壁上的底部安装板2,底部安装板2上设有固定螺栓孔,还包括角度可调航空灯组件3,角度可调航空灯组件3设置于收纳箱体1内,还包括航空灯供电组件4和航空灯便携组件5,航空灯供电组件4固定设置于收纳箱体1一侧壁上,航空灯便携组件5设置于收纳箱体1侧壁上。

[0019] 如图1-3所示,角度可调航空灯组件3包括收纳箱体1内壁上固定连接的固定支板6,固定支板6底壁与顶壁之间转动连接有传动螺杆7,固定支板6底壁上固定连接有驱动传动螺杆7转动的驱动电机8,固定支板6底壁与顶壁之间固定连接有支撑导向杆9,传动螺杆7上螺纹连接有移动支撑板10,支撑导向杆9上贯穿滑动连接有移动支撑板10,移动支撑板10上固定连接有固定底架11,固定底架11呈U形设置,固定底架11两侧壁之间转动连接有旋转调角轴12,固定底架11侧壁上固定连接有驱动旋转调角轴12转动的旋转电机13,旋转调角轴12上固定连接有LED航空障碍灯件14。

[0020] 如图1-3所示,航空灯供电组件4包括收纳箱体1侧壁上固定连接的连接支架15,连接支架15呈U形设置,连接支架15两侧壁之间转动连接有太阳能板16,太阳能板16上固定连接有逆变器17,连接支架15上固定连接有储电池18,逆变器17与储电池18电连接,航空灯便携组件5包括收纳箱体1侧壁上固定连接的旋转支撑盘19,旋转支撑盘19上转动连接有转动拉杆20,转动拉杆20上固定连接有便携手柄21。

[0021] 具体使用时,用户抓握住转动拉杆20绕着旋转支撑盘19转动可调整拎提的角度,

以此可将收纳箱体1移动携带,需要将本装置安装时,通过安装螺栓可将底部安装板2与收纳箱体1固定安装,接着开启驱动电机8使其正转,则传动螺杆7随之转动带动移动支撑板10沿着支撑导向杆9向上移动,同时LED航空障碍灯件14随之向上移动,开启LED航空障碍灯件14可进行照明,开启旋转电机13,旋转调角轴12随之转动带动LED航空障碍灯件14转动调整照射的角度,将太阳能板16绕着连接支架15转动可调整吸收太阳光的角度,太阳能板16吸收太阳光后通过逆变器17转换电能储存进储电池18中,储电池18可为驱动电机8与旋转电机13绿色环保供电,以上就是整个角度可调的便携式LED航空障碍灯的全部使用过程。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0023] 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。

[0024] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

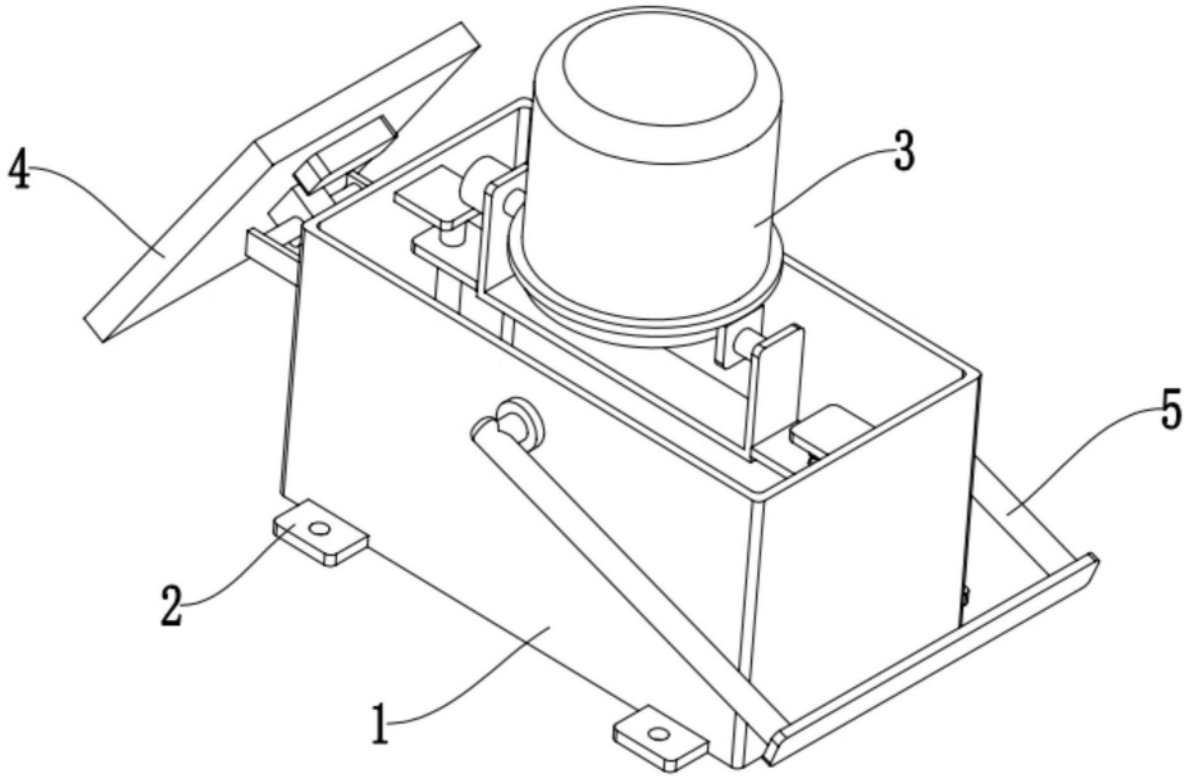



图1

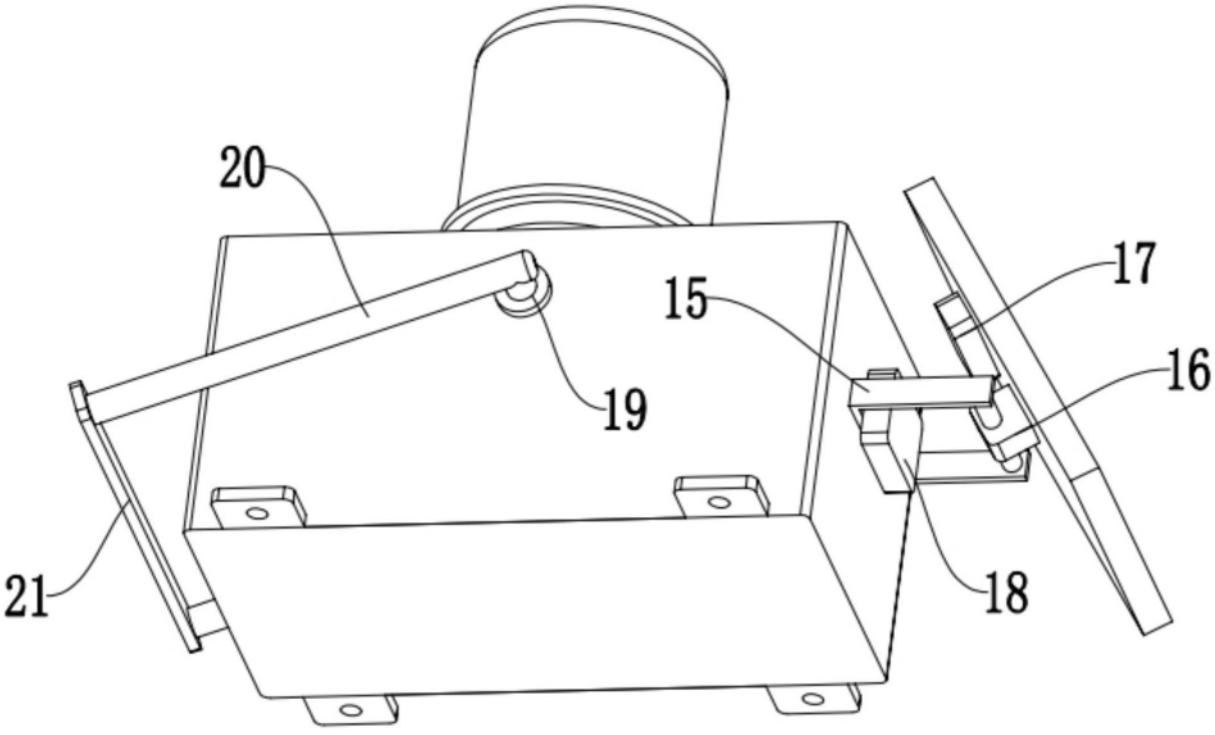



图2

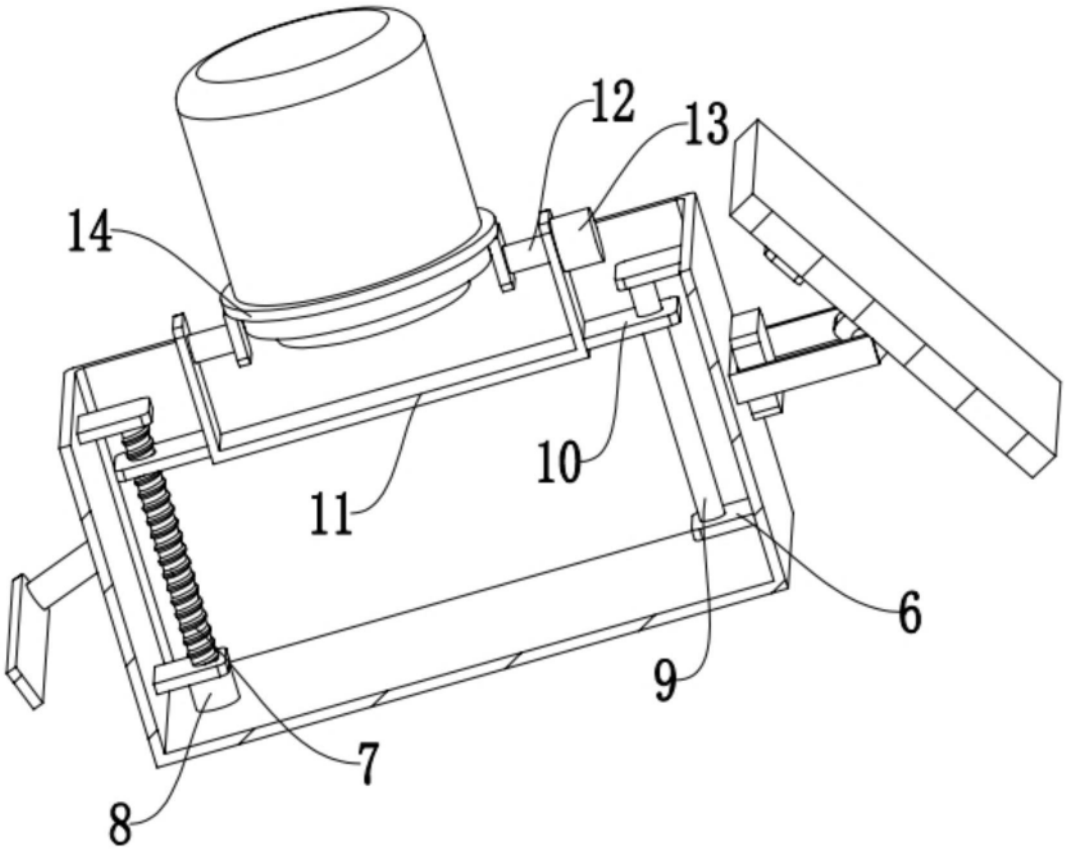



图3