(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213040410 U
(45)授权公告日 2021.04.23

(21)申请号 202022044080.4

(22)申请日 2020.09.17

(73)专利权人 武汉市盛辉鑫光电科技有限公司
地址 430014 湖北省武汉市东西湖区长青街道农贸大市场交易16区4栋8号

(72)发明人 郭青

(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 冯姣

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 21/30(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 21/096(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

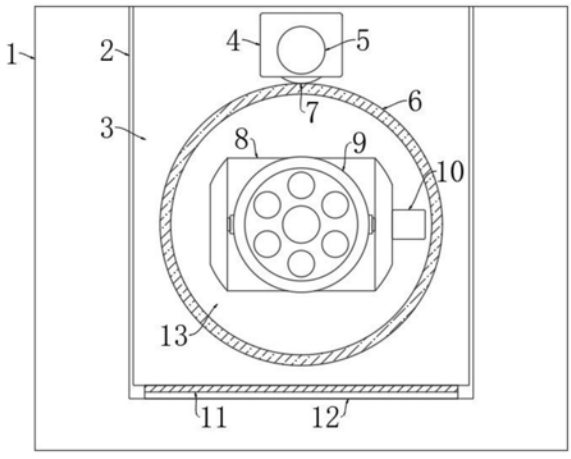
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可多角度调节的LED投光射灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种可多角度调节的LED投光射灯，包括安装板，所述安装板的侧壁设置有定位槽，所述定位槽的内部设置有可拆卸的定位板，所述定位板与定位槽之间设置有磁吸机构，所述定位板的侧壁设置有可转动的安装盘，且安装盘与定位板转动连接，所述定位板的侧壁设置有用于安装盘转动的驱动机构，所述安装盘的侧壁固定连接有第二安装支架，所述第二安装支架的内部设置有可转动的LED射灯主体，所述第二安装支架的侧壁固定连接有第二微型电机。本实用新型结构设计合理，通过电控的方式实现投光射灯的方向与角度的调节控制，以便于满足于不同的使用需求，也降低了调节时的安全隐患。



CN 213040410 U

1.一种可多角度调节的LED投光射灯，包括安装板(1)，其特征在于，所述安装板(1)的侧壁设置有定位槽(2)，所述定位槽(2)的内部设置有可拆卸的定位板(3)，所述定位板(3)与定位槽(2)之间设置有磁吸机构，所述定位板(3)的侧壁设置有可转动的安装盘(13)，且安装盘(13)与定位板(3)转动连接，所述定位板(3)的侧壁设置有用于安装盘(13)转动的驱动机构，所述安装盘(13)的侧壁固定连接有第二安装支架(8)，所述第二安装支架(8)的内部设置有可转动的LED射灯主体(9)，所述第二安装支架(8)的侧壁固定连接有第二微型电机(10)，所述第二微型电机(10)的输出轴末端贯穿第二安装支架(8)并固定连接在LED射灯主体(9)的轴心处。

2.根据权利要求1所述的一种可多角度调节的LED投光射灯，其特征在于，所述磁吸机构包括固定连接在定位槽(2)内底部上的第二磁板(12)，所述定位板(3)的下侧固定连接有第一磁板(11)。

3.根据权利要求2所述的一种可多角度调节的LED投光射灯，其特征在于，所述第一磁板(11)与第二磁板(12)均通过胶合的方式固定，所述第一磁板(11)与第二磁板(12)相对的一面互为异性磁极。

4.根据权利要求3所述的一种可多角度调节的LED投光射灯，其特征在于，所述驱动机构包括固定连接在定位板(3)侧壁上的第一安装支架(4)，所述第一安装支架(4)的侧壁固定连接有第一微型电机(5)，所述第一微型电机(5)的输出轴末端贯穿第一安装支架(4)并固定连接有齿轮(7)，所述安装盘(13)的外侧套设有齿圈(6)，且齿圈(6)与安装盘(13)固定连接，所述齿圈(6)与齿轮(7)相互啮合。

5.根据权利要求4所述的一种可多角度调节的LED投光射灯，其特征在于，所述定位槽(2)与定位板(3)均呈T形结构。

6.根据权利要求5所述的一种可多角度调节的LED投光射灯，其特征在于，所述第一安装支架(4)呈L形结构，所述第二安装支架(8)呈直角U形结构。

一种可多角度调节的LED投光射灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED投光射灯技术领域，尤其涉及一种可多角度调节的LED投光射灯。

背景技术

[0002] 射灯的用途就象手电筒，一般是室外用的，室内用的也有，因为品种不同，所以用途也不同。射灯在商照中优势凸显，射灯对空间，色彩，虚实感受都十分强烈而独特。它时新潮流，与其它灯具相比，有相对的优势。无论是浓墨重彩或轻描淡写，都不失高雅雍容，华美的空间情趣和意境，并且能常变常新，始终令人兴味盎然，心旷神怡，美不胜收。射灯既能作主体照明，又能作辅助光源。

[0003] 目前，传统的投光射灯虽可以调整角度，但是大多通过手动调整，需利用螺丝刀等工具，将投光射灯灯具的紧固旋松，才可进行调节，调节完毕后还需紧固，导致调节过程较为麻烦，同时投光射灯处于高处，存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种可多角度调节的LED投光射灯，其通过电控的方式实现投光射灯的方向与角度的调节控制，以便于满足于不同的使用需求，也降低了调节时的安全隐患。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种可多角度调节的LED投光射灯，包括安装板，所述安装板的侧壁设置有定位槽，所述定位槽的内部设置有可拆卸的定位板，所述定位板与定位槽之间设置有磁吸机构，所述定位板的侧壁设置有可转动的安装盘，且安装盘与定位板转动连接，所述定位板的侧壁设置有用于安装盘转动的驱动机构，所述安装盘的侧壁固定连接有第二安装支架，所述第二安装支架的内部设置有可转动的LED射灯主体，所述第二安装支架的侧壁固定连接有第二微型电机，所述第二微型电机的输出轴末端贯穿第二安装支架并固定连接在LED射灯主体的轴心处。

[0007] 优选地，所述磁吸机构包括固定连接在定位槽内底部上的第二磁板，所述定位板的下侧固定连接有第一磁板。

[0008] 优选地，所述第一磁板与第二磁板均通过胶合的方式固定，所述第一磁板与第二磁板相对的一面互为异性磁极。

[0009] 优选地，所述驱动电机包括固定连接在定位板侧壁上的第一安装支架，所述第一安装支架的侧壁固定连接有第一微型电机，所述第一微型电机的输出轴末端贯穿第一安装支架并固定连接有齿轮，所述安装盘的外侧套设有齿圈，且齿圈与安装盘固定连接，所述齿圈与齿轮相互啮合。

[0010] 优选地，所述定位槽与定位板均呈T形结构。

[0011] 优选地，所述第一安装支架呈L形结构，所述第二安装支架呈直角U形结构。

[0012] 本实用新型具备以下有益效果：

[0013] 1、通过磁吸机构的设置，第一磁板与第二磁板利用磁性相吸的原理，能够快速的将定位板进行吸附固定；

[0014] 2、通过定位槽与定位板的设置，由于定位槽与定位板均呈T形结构，可起到了安装定位的目的，能够快速的完成LED射灯主体的安装；

[0015] 3、通过驱动机构与第二微型电机的设置，利用齿轮与齿圈的啮合，使得第一微型电机可驱使安装盘转动，从而能够调节LED射灯主体的方向，而第二微型电机可直接实现LED射灯主体的角度调节，以便于满足于不同的使用需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种可多角度调节的LED投光射灯的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种可多角度调节的LED投光射灯的安装板的俯视结构示意图。

[0018] 图中：1安装板、2定位槽、3定位板、4第一安装支架、5第一微型电机、6齿圈、7齿轮、8第二安装支架、9LED射灯主体、10第二微型电机、11第一磁板、12第二磁板、13安装盘。

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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0021] 参照图1-2，一种可多角度调节的LED投光射灯，包括安装板1，安装板1的侧壁设置有定位槽2，定位槽2的内部设置有可拆卸的定位板3，定位槽2与定位板3均呈T形结构，定位板3与定位槽2之间设置有磁吸机构，磁吸机构包括固定连接在定位槽2内底部上的第二磁板12，定位板3的下侧固定连接有第一磁板11，第一磁板11与第二磁板12均通过胶合的方式固定，第一磁板11与第二磁板12相对的一面互为异性磁极，利用磁性相吸的原理，能够快速的将定位板3进行吸附固定。

[0022] 定位板3的侧壁设置有可转动的安装盘13，且安装盘13与定位板3转动连接，定位板3的侧壁设置有用于安装盘13转动的驱动机构，驱动电机包括固定连接在定位板3侧壁上的第一安装支架4，第一安装支架4的侧壁固定连接有第一微型电机5，第一微型电机5的输出轴末端贯穿第一安装支架4并固定连接有齿轮7，安装盘13的外侧套设有齿圈6，且齿圈6与安装盘13固定连接，齿圈6与齿轮7相互啮合，该机构利用齿轮7与齿圈6的啮合，使得第一微型电机5可驱使安装盘13转动，从而能够调节LED射灯主体9的方向。

[0023] 安装盘13的侧壁固定连接有第二安装支架8，第二安装支架8的内部设置有可转动的LED射灯主体9，第二安装支架8的侧壁固定连接有第二微型电机10，第二微型电机10的输出轴末端贯穿第二安装支架8并固定连接在LED射灯主体9的轴心处，第一安装支架4呈L形

结构，第二安装支架8呈直角U形结构，该机构利用第二微型电机10可直接实现LED射灯主体9的角度调节，以便于满足于不同的使用需求。

[0024] 调节时，打开第一微型电机5的开关，第一微型电机5的输出轴转动可带动齿轮7转动，由于齿轮7与齿圈6之间相互啮合，从而实现齿圈6的转动，齿圈6转动可带动安装盘13转动，安装盘13实现了LED射灯主体9的方向调节，调节完毕后，关闭第一微型电机5的开关，而打开第二微型电机10的开关，第二微型电机10的输出轴转动可带动LED射灯主体9进行角度调节，可根据使用的需求自由的调节LED射灯主体9的角度与方向，以便于满足于不同的使用需求，提高实用性；

[0025] 安装时，只需将定位板3插入定位槽2的内部，在第一磁板11与第二磁板12的作用下，能够将定位板3进行吸附固定，以便于完成定位板3的安装。

[0026] 以上，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。

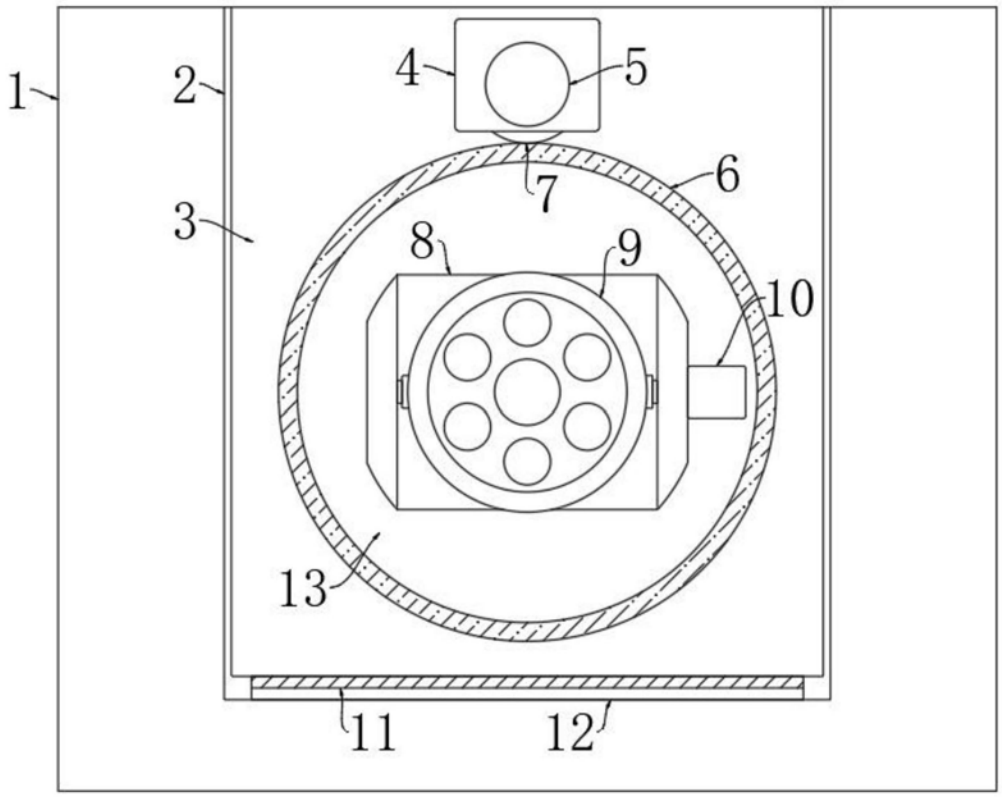


图1

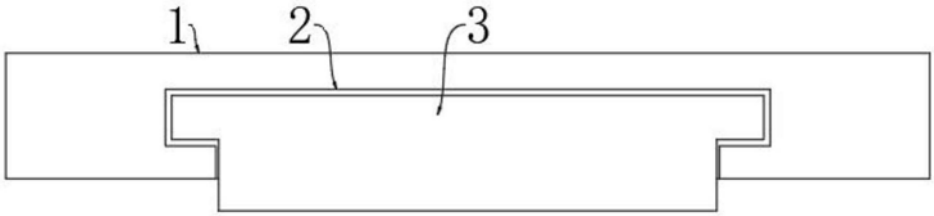


图2