



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112178543 A

(43) 申请公布日 2021.01.05

(21) 申请号 202011178642.2

(22) 申请日 2020.10.29

(71) 申请人 江西省昌光照明电气有限公司

地址 332200 江西省九江市瑞昌市工业园
南园政府标准厂房乙区10#楼

(72) 发明人 颜志才

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 孙文伟

(51) Int. Cl.

F21S 8/08 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 19/02 (2006.01)

F21V 14/02 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

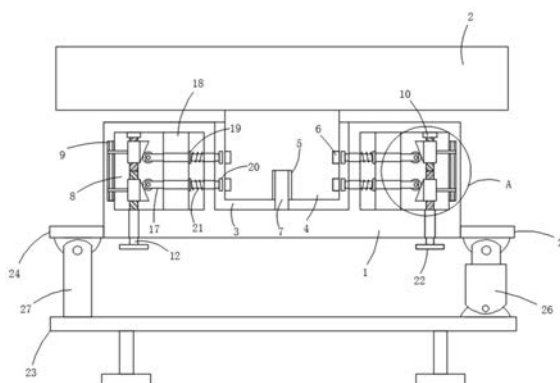
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种照射角度可调节的LED灯

(57) 摘要

本发明公开了一种照射角度可调节的LED灯,包括安装板和LED灯珠板,所述安装板内部开设有凹槽,所述LED灯珠板的下表面固定连接有连接块,所述连接块的下表面开设有导向槽,所述连接块的两侧外壁均开设有两个卡槽,所述凹槽的底部固定连接有导向柱,所述凹槽的两侧外壁开设有矩形槽,两个所述矩形槽相对的一侧内壁开设有滑槽,所述矩形槽的上表面固定连接有轴承,所述轴承的内壁转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的底端固定连接有第二螺纹杆,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的外壁均螺纹套接有梯形螺纹套。本发明设计简单,操作方便,便于对LED灯珠板进行安装,并且还可以提高LED灯珠板的安装效率,方便调节照射角度。



1. 一种照射角度可调节的LED灯,包括安装板(1)和LED灯珠板(2),其特征在于,所述安装板(1)内部开设有凹槽(3),所述LED灯珠板(2)的下表面固定连接有连接块(4),所述连接块(4)的下表面开设有导向槽(5),所述连接块(4)的两侧外壁均开设有两个卡槽(6),所述凹槽(3)的底部固定连接有导向柱(7),所述凹槽(3)的两侧外壁开设有矩形槽(8),两个所述矩形槽(8)相对的一侧内壁开设有滑槽(9),所述矩形槽(8)的上表面固定连接有轴承(10),所述轴承(10)的内壁转动连接有第一螺纹杆(11),所述第一螺纹杆(11)的底端固定连接有第二螺纹杆(12),所述第一螺纹杆(11)和第二螺纹杆(12)的外壁均螺纹套接有梯形螺纹套(13),两个所述梯形螺纹套(13)靠近滑槽(9)的一侧外壁均固定连接有连接杆(14),两个所述连接杆(14)的内壁均滑动套接有同一个滑杆(15),两个所述梯形螺纹套(13)远离滑槽(9)的一侧外壁均滑动连接有滚轮(16),两个所述滚轮(16)的外壁均转动连接有支撑柱(17),两个所述支撑柱(17)的外壁均滑动连接有同一个固定板(18),两个所述支撑柱(17)的外壁均固定连接有限位板(19),所述支撑柱(17)远离滚轮(16)的一端固定连接有卡块(20),所述卡块(20)位于凹槽(3)的内部,所述支撑柱(17)与安装板(1)之间滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种照射角度可调节的LED灯,其特征在于,所述连接块(4)位于凹槽(3)的内部,所述连接块(4)与凹槽(3)之间滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种照射角度可调节的LED灯,其特征在于,所述导向柱(7)位于导向槽(5)的内部,所述导向柱(7)与导向槽(5)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种照射角度可调节的LED灯,其特征在于,所述固定板(18)位于矩形槽(8)的内部,所述固定板(18)与矩形槽(8)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种照射角度可调节的LED灯,其特征在于,所述限位板(19)与矩形槽(8)之间固定连接,所述限位板(19)与支撑柱(17)之间滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种照射角度可调节的LED灯,其特征在于,所述第二螺纹杆(12)的底端固定连接有转盘(22),所述转盘(22)位于安装板(1)的下方,所述第二螺纹杆(12)与安装板(1)之间转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种照射角度可调节的LED灯,其特征在于,所述安装板(1)的左侧固定有左横板(24),所述左横板(24)的底部铰接有竖杆(27),所述竖杆(27)的下端固定有安装架(23),所述安装板(1)的右侧安装有右横板(25),所述右横板(25)的底部铰接有推杆电机(26),所述推杆电机(26)的下端铰接在安装架(23)上。

一种照射角度可调节的LED灯

技术领域

[0001] 本发明涉及LED灯技术领域,尤其涉及一种照射角度可调节的LED灯。

背景技术

[0002] LED全称为半导体发光二极管,采用半导体材料制成的,以直接将电能转化为光能,电号转换成光信号的发光器件,其特点是功耗低、高亮度、色彩艳丽、抗振动、寿命长和冷光源等优点,是真正的“绿色照明”,以LED为光源的灯饰产品在21世纪的将来,必然取代白炽灯,成为人类照明的又一次革命,LED灯珠广泛用于灯饰照明、LED大屏幕显示、交通灯、装饰、电脑、电子玩具礼品、交换机、电话机、广告和城市光彩工程等诸多生产领域。

[0003] 现有的LED灯珠其结构及功能较为单一,通常为固定结构,不便于进行安装调节,使用适应性有待提升。

[0004] 为此,本发明提出一种照射角度可调节的LED灯。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种照射角度可调节的LED灯。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种照射角度可调节的LED灯,包括安装板和LED灯珠板,所述安装板内部开设有凹槽,所述LED灯珠板的下表面固定连接连接有连接块,所述连接块的下表面开设有导向槽,所述连接块的两侧外壁均开设有两个卡槽,所述凹槽的底部固定连接连接有导向柱,所述凹槽的两侧外壁开设有矩形槽,两个所述矩形槽相对的一侧内壁开设有滑槽,所述矩形槽的上表面固定连接连接有轴承,所述轴承的内壁转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的底端固定连接连接有第二螺纹杆,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的外壁均螺纹套接有梯形螺纹套,两个所述梯形螺纹套靠近滑槽的一侧外壁均固定连接连接有连接杆,两个所述连接杆的内壁均滑动套接有同一个滑杆,两个所述梯形螺纹套远离滑槽的一侧外壁均滑动连接连接有滚轮,两个所述滚轮的外壁均转动连接连接有支撑柱,两个所述支撑柱的外壁均滑动连接连接有同一个固定板,两个所述支撑柱的外壁均固定连接有限位板,所述支撑柱远离滚轮的一端固定连接连接有卡块,所述卡块位于凹槽的内部,所述支撑柱与安装板之间滑动连接。

[0008] 优选的,所述连接块位于凹槽的内部,所述连接块与凹槽之间滑动连接。

[0009] 优选的,所述导向柱位于导向槽的内部,所述导向柱与导向槽之间滑动连接。

[0010] 优选的,所述固定板位于矩形槽的内部,所述固定板与矩形槽之间固定连接。

[0011] 优选的,所述限位板与矩形槽之间固定连接连接有弹簧,所述弹簧与支撑柱之间滑动连接。

[0012] 优选的,所述第二螺纹杆的底端固定连接连接有转盘,所述转盘位于安装板的下方,所述第二螺纹杆与安装板之间转动连接。

[0013] 优选的,所述安装板的左侧固定有左横板,所述左横板的底部铰接有竖杆,所述竖

杆的下端固定有安装架,所述安装板的右侧安装有右横板,所述右横板的底部铰接有推杆电机,所述推杆电机的下端铰接在安装架上。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明中,通过设置有第一螺纹杆、第二螺纹杆、梯形螺纹套、连接杆、滚轮、支撑柱和卡块,支撑柱推动卡块进入到连接块的卡槽内,这样可以将连接块固定在凹槽内,便于对LED灯珠板进行安装;

[0016] 2、本发明中,通过设置有导向槽和导向柱,可以使得LED灯珠板快速进行定位,这样提高LED灯珠板的安装效率;

[0017] 3、本发明中,通过安装架安装在物体上,然后运行推杆电机,可以调节LED灯的照射角度。

[0018] 综上所述,本发明设计简单,操作方便,便于对LED灯珠板进行安装,可以调节照射角度,并且还可以提高LED灯珠板的安装效率。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种照射角度可调节的LED灯的剖视结构示意图;

[0020] 图2为图1中的A处结构放大图;

[0021] 图3为本发明中梯形螺纹套的仰视图;

[0022] 图4为本发明提出的一种照射角度可调节的LED灯的正视结构示意图;

[0023] 图5为本发明中连接块的仰视图。

[0024] 图中:1安装板、2LED灯珠板、3凹槽、4连接块、5导向槽、6卡槽、7导向柱、8矩形槽、9滑槽、10轴承、11第一螺纹杆、12第二螺纹杆、13梯形螺纹套、14连接杆、15滑杆、16滚轮、17支撑柱、18固定板、19限位板、20卡块、21弹簧、22转盘、23安装架、24左横板、25右横板、26推杆电机、27竖杆。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 参照图1-5,一种照射角度可调节的LED灯,包括安装板1和LED灯珠板2,安装板1内部开设有凹槽3,LED灯珠板2的下表面固定连接连接有连接块4,连接块4的下表面开设有导向槽5,连接块4的两侧外壁均开设有两个卡槽6,凹槽3的底部固定连接连接有导向柱7,凹槽3的两侧外壁开设有矩形槽8,两个矩形槽8相对的一侧内壁开设有滑槽9,矩形槽8的上表面固定连接连接有轴承10,轴承10的内壁转动连接有第一螺纹杆11,第一螺纹杆11的底端固定连接连接有第二螺纹杆12,第一螺纹杆11和第二螺纹杆12的外壁均螺纹套接有梯形螺纹套13,两个梯形螺纹套13靠近滑槽9的一侧外壁均固定连接连接有连接杆14,两个连接杆14的内壁均滑动套接有同一个滑杆15,两个梯形螺纹套13远离滑槽9的一侧外壁均滑动连接有滚轮16,两个滚轮16的外壁均转动连接有支撑柱17,两个支撑柱17的外壁均滑动连接有同一个固定板18,两个支撑柱17的外壁均固定连接有限位板19,支撑柱17远离滚轮16的一端固定连接连接有卡块20,卡块20位于凹槽3的内部,支撑柱17与安装板1之间滑动连接。

[0027] 连接块4位于凹槽3的内部,连接块4与凹槽3之间滑动连接,导向柱7位于导向槽5

的内部,导向柱7与导向槽5之间滑动连接,固定板18位于矩形槽8的内部,固定板18与矩形槽8之间固定连接,限位板19与矩形槽8之间固定连接有弹簧21,弹簧21与支撑柱17之间滑动连接,第二螺纹杆12的底端固定连接有转盘22,转盘22位于安装板1的下方,第二螺纹杆12与安装板1之间转动连接。

[0028] 所述安装板1的左侧固定有左横板24,所述左横板24的底部铰接有竖杆27,所述竖杆27的下端固定有安装架23,所述安装板1的右侧安装有右横板25,所述右横板25的底部铰接有推杆电机26,所述推杆电机26的下端铰接在安装架23上。

[0029] 工作原理:本发明在使用时,工作人员转动转盘22,转盘22带动第二螺纹杆12转动,第二螺纹杆12带动第一螺纹杆11在轴承10上转动,第二螺纹杆12和第一螺纹杆11带动两个梯形螺纹套13发生相对的移动,使得两个滚轮16在两个梯形螺纹套13的外壁上滑动,使得滚轮16上的支撑柱17与固定板18之间发生相对的移动,支撑柱17推动卡块20进入到连接块4的卡槽6内,这样可以将连接块4固定在凹槽3内,便于对LED灯珠板2进行安装;通过设置有导向槽5和导向柱7,将连接块4的导向槽5对准凹槽3下的导向柱7,使得导向槽5与导向柱7之间发生滑动,可以使得LED灯珠板2快速进行定位,这样提高LED灯珠板2的安装效率;本发明设计简单,操作方便,便于对LED灯珠板2进行安装,通过安装架23安装在物体上,然后运行推杆电机26,可以调节LED灯的照射角度,并且还可以提高LED灯珠板2的安装效率。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

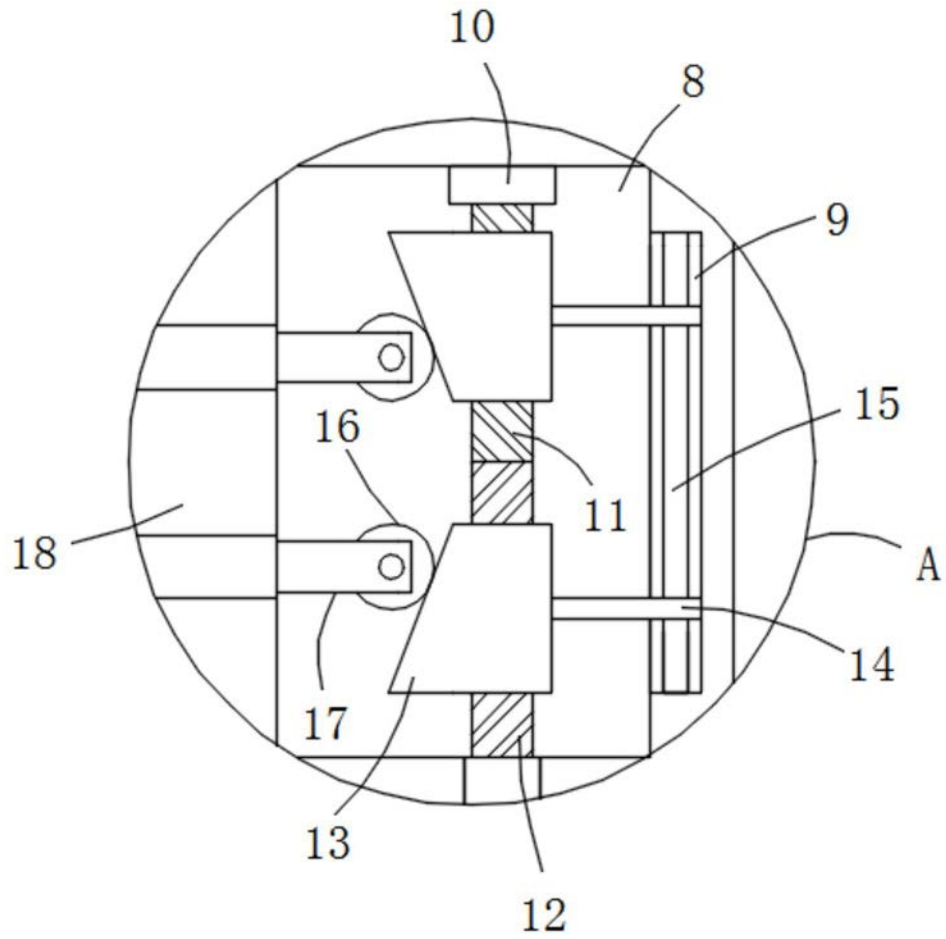


图2

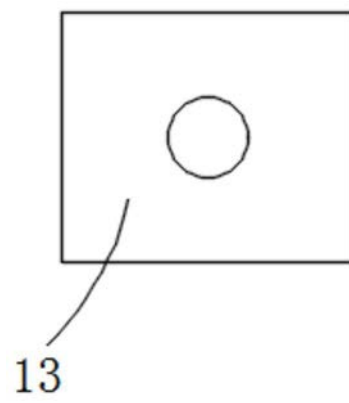


图3

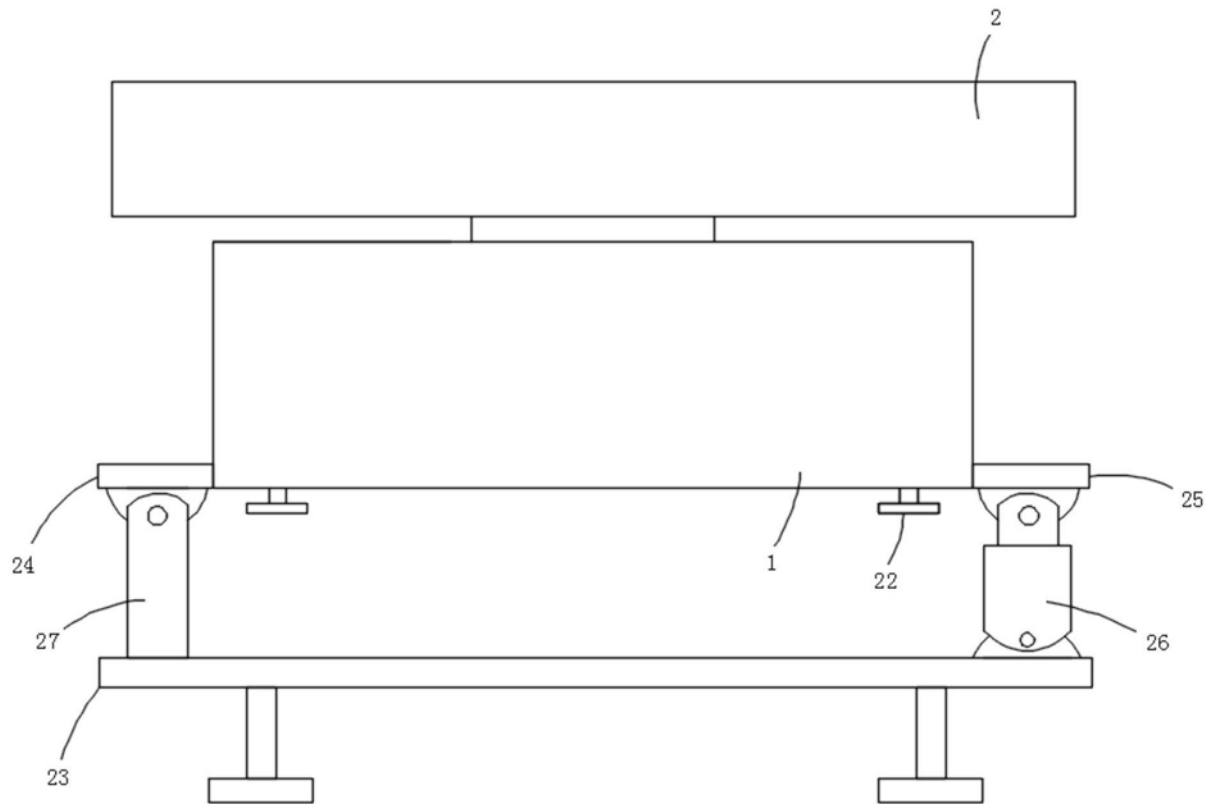


图4

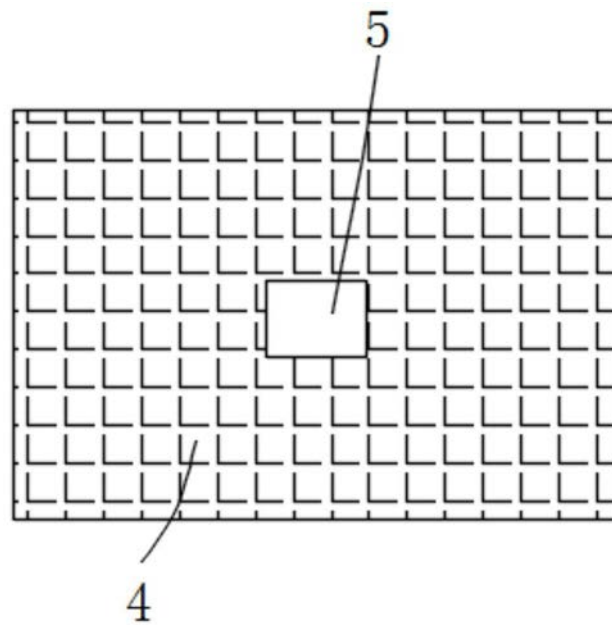


图5