



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216202784 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122469510.1

(22) 申请日 2021.10.13

(73) 专利权人 常州凯日升照明科技有限公司  
地址 213000 江苏省常州市钟楼区邹区镇  
鹤溪村

(72) 发明人 王金虎

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 21/02 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

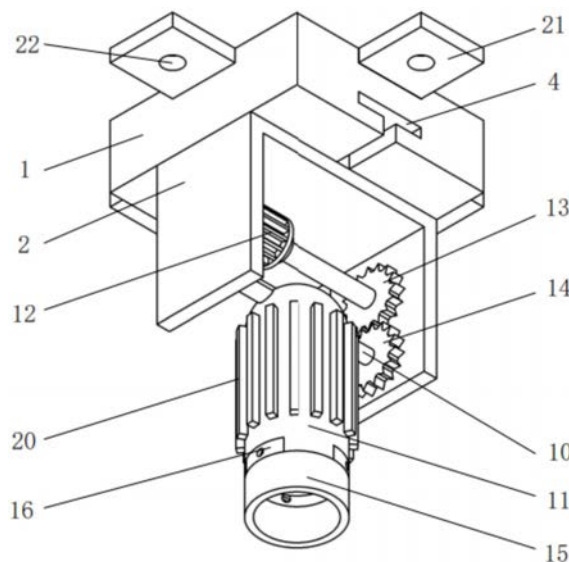
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种便于调节使用角度的LED射灯

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种便于调节使用角度的LED射灯,包括安装座,所述安装座下方设有U型板,所述U型板上端面设有T型板,所述安装座下端面对应所述T型板开设有T型槽,所述安装座右端面对应所述T型板开设有通孔,所述通孔内滑动设有限位杆,所述限位杆外端面一侧设有限位环,所述限位环和安装座之间连接设有限位弹簧,所述T型板右端面对应所述通孔开设有限位孔,所述U型杆内部底端转动设有转轴,所述转轴下端连接设有射灯本体,所述U型杆顶端内壁上设有旋转电机,所述旋转电机的电机轴上设有主动齿轮,所述转轴上设有从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮啮合设置;安装座的设计,方便拆装;转轴的设计,角度调整;反光罩的设计,提高光照效果。



1. 一种便于调节使用角度的LED射灯,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)下方设有U型板(2),所述U型板(2)上端面设有T型板(3),所述安装座(1)下端面对应所述T型板(3)开设有T型槽(4),所述安装座(1)右端面底部开设有通孔(5),所述通孔(5)内滑动设有限位杆(6),所述限位杆(6)外端面一侧设有限位环(7),所述限位环(7)和安装座(1)之间连接设有限位弹簧(8),所述T型板(3)右端面对应所述通孔(5)开设有限位孔(9),所述U型杆内部底端转动设有转轴(10),所述转轴(10)下端连接设有射灯本体(11),所述U型杆顶端内壁上设有旋转电机(12),所述旋转电机(12)的电机轴上设有主动齿轮(13),所述转轴(10)上设有从动齿轮(14),所述主动齿轮(13)和从动齿轮(14)啮合设置。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节使用角度的LED射灯,其特征在于:所述射灯本体(11)底端设有反光罩(15),所述反光罩(15)设置为两端开口状,所述反光罩(15)顶端设有连接片(16),所述射灯本体(11)外端面底部对应所述连接片(16)开设有连接槽(17),所述连接片(16)和连接槽(17)均设置有多个。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节使用角度的LED射灯,其特征在于:多个所述连接片(16)上均开设有第一安装孔(18),多个所述连接槽(17)内均对应所述第一安装孔(18)开设有第二安装孔(19),多个所述第一安装孔(18)和第二安装孔(19)均通过螺栓连接。

4. 根据权利要求2所述的一种便于调节使用角度的LED射灯,其特征在于:所述射灯本体(11)外端面顶部设有散热片(20),所述散热片(20)均匀设置有多个。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节使用角度的LED射灯,其特征在于:所述安装座(1)外端面顶部设有安装板(21),所述安装板(21)设置有多个,多个所述安装板(21)均上开设有螺纹孔(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节使用角度的LED射灯,其特征在于:所述T型板(3)左右两端面顶部均嵌入设有滚珠(23),所述滚珠(23)设置有多个。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节使用角度的LED射灯,其特征在于:所述T型槽(4)后端面设有挡板(24)。

## 一种便于调节使用角度的LED射灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及射灯技术领域,具体为一种便于调节使用角度的LED射灯。

### 背景技术

[0002] 射灯是典型的无主灯、无定规模的现代流派照明,能营造室内照明气氛,若将一排小射灯组合起来,光线能变幻奇妙的图案。由于小射灯可自由变换角度,组合照明的效果也千变万化。射灯光线柔和,雍容华贵,其也可局部采光,烘托气氛,现有的例如专利号为201310270627.4的专利,包括灯头、塑胶座底、电源、散热体、LED光源和前盖等,该射灯包括灯头、塑胶座底、电源、散热体、LED光源和前盖,所述的光源固定于塑胶座底内,塑胶座底一端与灯头固定连接,另一端与散热体连接,LED光源平面固定在散热体内,在散热体内相对于LED光源的前端还设有格纹透镜,但是装置在使用时不方便对角度进行调整,装置拆装较为麻烦,且对于部分场景光照效果有待提高。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于调节使用角度的LED射灯。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节使用角度的LED射灯,包括安装座,所述安装座下方设有U型板,所述U型板上端面设有T型板,所述安装座下端面对应所述T型板开设有T型槽,所述安装座右端面底部开设有通孔,所述通孔内滑动设有限位杆,所述限位杆外端面一侧设有限位环,所述限位环和安装座之间连接设有限位弹簧,所述T型板右端面对应所述通孔开设有限位孔,所述U型杆内部底端转动设有转轴,所述转轴下端连接设有射灯本体,所述射灯本体连接外部电源,所述U型杆顶端内壁上设有旋转电机,所述旋转电机连接外部电源,所述旋转电机的电机轴上设有主动齿轮,所述转轴上设有从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮啮合设置。

[0007] 在进一步中优选的是,所述射灯本体底端设有反光罩,所述反光罩设置为两端开口状,所述反光罩顶端设有连接片,所述射灯本体外端面底部对应所述连接片开设有连接槽,所述连接片和连接槽均设置有多,增强光照效果。

[0008] 在进一步中优选的是,多个所述连接片上均开设有第一安装孔,多个所述连接槽内均对应所述第一安装孔开设有第二安装孔,多个所述第一安装孔和第二安装孔均通过螺栓连接,方便安装。

[0009] 在进一步中优选的是,所述射灯本体外端面顶部设有散热片,所述散热片均匀设置有多,保证射灯本体散热效果。

[0010] 在进一步中优选的是,所述安装座外端面顶部设有安装板,所述安装板设置有多,多个所述安装板均上开设有螺纹孔,方便安装座和外界安装。

[0011] 在进一步中优选的是,所述T型板左右两端面顶部均嵌入设有滚珠,所述滚珠设置

有多个,滚动代替滑动,保证进出效果。

[0012] 在进一步中优选的是,所述T型槽后端面设有挡板,避免带有T型板的整体装置滑落发生危险。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于调节使用角度的LED射灯,具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型中,安装座的设计,带有T型板的装置整体对应T型槽滑动安装,T型板在滚珠的带动下相对T型槽滑动安装,在对T型板进行安装时,拉带有限位环的限位杆,限位环拉长限位弹簧,进而实现限位杆抽出,T型板滑动至内部后,松开限位环,限位弹簧带动限位环和限位杆回弹,限位杆对应插入限位孔,对T型板实现限位,方便拆装;转轴的设计,启动旋转电机的电源,旋转电机的电机轴带动主动齿轮转动,主动齿轮电动啮合的从动齿轮转动,从动齿轮带动转轴转动,转轴转动带动射灯本体转动,进而实现射灯本体的角度调整;反光罩的设计,当照射效果不佳时,对反光罩进行安装,反光罩上的连接板对应插入连接槽内,螺栓穿过第一安装孔和第二安装孔拧紧固定,实现反光罩的安装,提高光照效果。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型中一种便于调节使用角度的LED射灯优选的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中一种便于调节使用角度的LED射灯优选的安装座、T型板和限位杆配合结构爆炸示意图;

[0018] 图3为本实用新型中一种便于调节使用角度的LED射灯优选的射灯本体和反光罩配合结构爆炸示意图。

[0019] 图中:1、安装座;2、U型板;3、T型板;4、T型槽;5、通孔;6、限位杆;7、限位环;8、限位弹簧;9、限位孔;10、转轴;11、射灯本体;12、旋转电机;13、主动齿轮;14、从动齿轮;15、反光罩;16、连接片;17、连接槽;18、第一安装孔;19、第二安装孔;20、散热片;21、安装板;22、螺纹孔;23、滚珠;24、挡板。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一:

[0022] 请参阅图1-3,一种便于调节使用角度的LED射灯,包括安装座1,安装座1下方设有U型板2,U型板2上端面设有T型板3,安装座1下端面对应T型板3开设有T型槽4,安装座1右端面底部开设有通孔5,通孔5内滑动设有限位杆6,限位杆6外端面一侧设有限位环7,限位环7和安装座1之间连接设有限位弹簧8,T型板3右端面对应通孔5开有限位孔9,U型杆内部底端转动设有转轴10,转轴10下端连接设有射灯本体11,射灯本体11连接外部电源,U型杆顶端内壁上设有旋转电机12,旋转电机12连接外部电源,旋转电机12的电机轴上设有主动齿轮13,转轴10上设有从动齿轮14,主动齿轮13和从动齿轮14啮合设置。

[0023] 请参阅图1和图3,在本实施例中,射灯本体11底端设有反光罩15,反光罩15设置为两端开口状,反光罩15顶端设有连接片16,射灯本体11外端面底部对应连接片16开设有连接槽17,连接片16和连接槽17均设置有多,多个连接片16上均开设有第一安装孔18,多个连接槽17内均对应第一安装孔18开设有第二安装孔19,多个第一安装孔18和第二安装孔19均通过螺栓连接,射灯本体11外端面顶部设有散热片20,散热片20均匀设置有多,当照射效果不佳时,对反光罩15进行安装,反光罩15上的连接板对应插入连接槽17内,螺栓穿过第一安装孔18和第二安装孔19拧紧固定,实现反光罩15的安装,提高光照效果,射灯本体11通过多个散热片20散热。

[0024] 请参阅图1和图2,在本实施例中,安装座1外端面顶部设有安装板21,安装板21设置有多,多个安装板21均上开设有螺纹孔22,螺栓穿过螺纹孔22和外界固定安装。

[0025] 请参阅图2,在本实施例中,T型板3左右两端面顶部均嵌入设有滚珠23,滚珠23设置有多,T型板3在滚珠23的带动下相对T型槽4滑动安装。

[0026] 请参阅图2,在本实施例中,T型槽4后端面设有挡板24,挡板24将T型板3阻挡。

[0027] 实施例二:

[0028] 综上,在使用时,首先对装置整体和外界安装,根据使用需求选择合适的位置,根据安装板21上螺纹孔22的位置在天花板上进行钻孔操作,钻孔后在孔内下胀管,下胀管后对安装座1进行安装,螺栓穿过螺纹孔22和外界固定安装,实现安装座1整体稳定安装,安装座1安装完成后,带有T型板3的装置整体对应T型槽4滑动安装,T型板3在滚珠23的带动下相对T型槽4滑动安装,在对T型板3进行安装时,拉动带有限位环7的限位杆6,限位环7拉长限位弹簧8,进而实现限位杆6抽出,T型板3滑动至内部后,松开限位环7,限位弹簧8带动限位环7和限位杆6回弹,限位杆6对应插入限位孔9,对T型板3实现限位。

[0029] 实施例三:

[0030] 综上,在使用时,根据照射需求,启动旋转电机12的电源,旋转电机12的电机轴带动主动齿轮13转动,主动齿轮13啮合的从动齿轮14转动,从动齿轮14带动转轴10转动,转轴10转动带动射灯本体11转动,进而实现射灯本体11的角度调整,当对射灯本体11角度调节完成后,对射灯本体11的照射效果实现监测,当照射效果不佳时,对反光罩15进行安装,反光罩15上的连接板对应插入连接槽17内,螺栓穿过第一安装孔18和第二安装孔19拧紧固定,实现反光罩15的安装,提高光照效果。

[0031] 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。

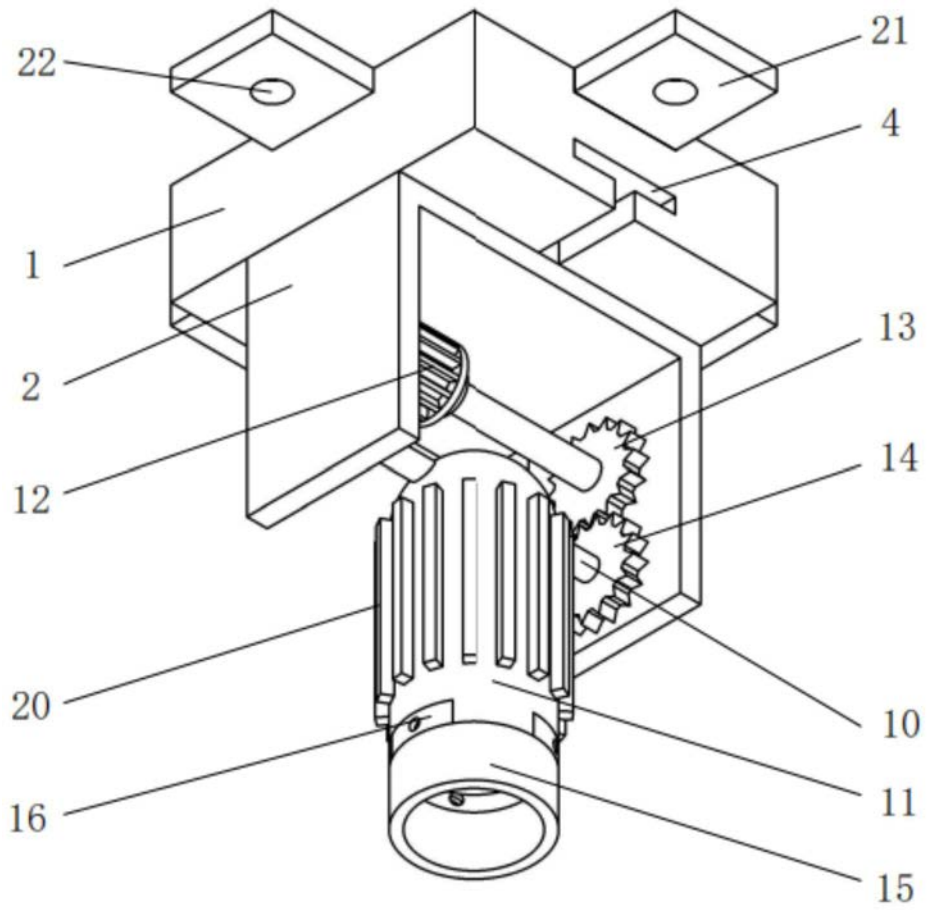


图1

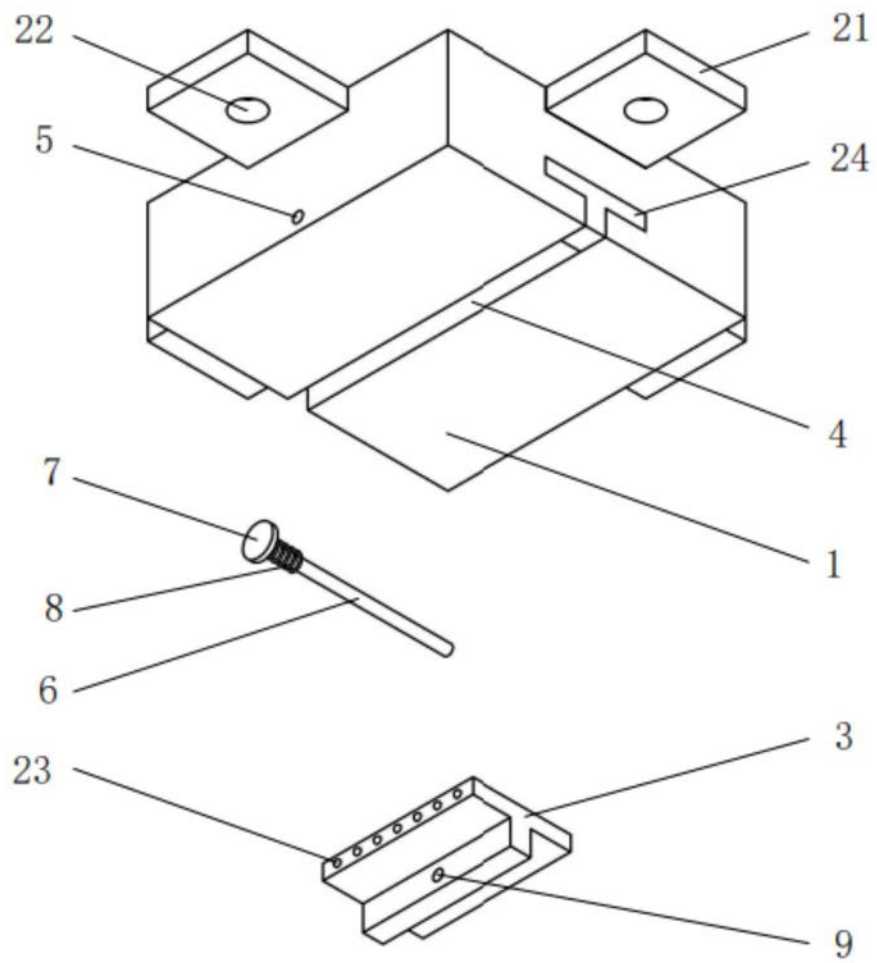


图2

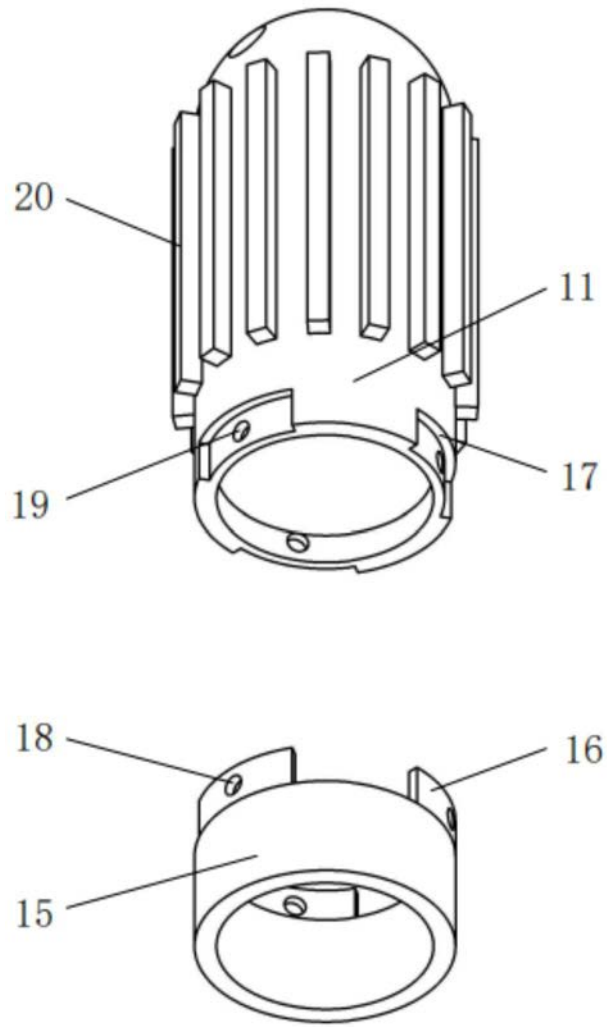


图3