



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222210190 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420924233.X

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 宁波贝兹德智能科技有限公司

地址 315609 浙江省宁波市宁海县梅林街
道大路周528号

(72) 发明人 林开宏 程孝林 陈志泰

(74) 专利代理机构 宁波鼎源专利代理事务所

(普通合伙) 33411

专利代理师 陈千楷

(51) Int.Cl.

F21V 21/14 (2006.01)

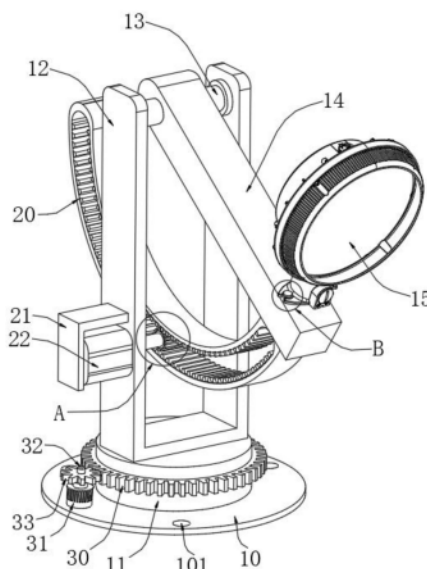
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节式泛光灯

(57) 摘要

本实用新型涉及照明设备技术领域,公开了一种可调节式泛光灯,包括底座,底座上端面转动连接有转盘,转盘上端面固定安装有U形框,U形框顶部内侧转动连接有转轴,转轴外壁上固定套接有转动板,转动板上端面且远离转轴的一侧固定安装有泛光灯,转动板下端面且远离转轴的一侧设置有用以调节泛光灯照射角度的调节机构,转盘外侧设置有用以调转泛光灯照射方向的旋转机构,通过设置的旋转机构带动转盘进行转动,以此达到调节泛光灯照射方向的效果,通过设置的调节机构带动转动板以转轴为圆心进行旋转,以此达到调节泛光灯照射角度的效果,使得泛光灯能够灵活地调整照射方向和照射角度,以满足不同场景和需求的照明要求。



1. 一种可调节式泛光灯,包括底座(10),其特征在于:所述底座(10)上端面转动连接有转盘(11),所述转盘(11)上端面固定安装有U形框(12),所述U形框(12)顶部内侧转动连接有转轴(13),所述转轴(13)外壁上固定套接有转动板(14),所述转动板(14)上端面且远离转轴(13)的一侧固定安装有泛光灯(15),所述转动板(14)下端面且远离转轴(13)的一侧设置有用以调节泛光灯(15)照射角度的调节机构,所述转盘(11)外侧设置有用以调转泛光灯(15)照射方向的旋转机构。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节式泛光灯,其特征在于:所述调节机构包括弧形齿条框(20),所述弧形齿条框(20)一端与转动板(14)下端面固定连接,所述弧形齿条框(20)端部固定于转动板(14)下端面远离转轴(13)的一侧,所述U形框(12)外侧壁上固定安装有安装架(21),所述安装架(21)上固定安装有伺服电机(22),所述伺服电机(22)的输出端固定连接有转动杆(23),所述转动杆(23)远离伺服电机(22)的一端贯穿U形框(12)侧壁且端部固定连接有主动齿轮(24),所述主动齿轮(24)与弧形齿条框(20)啮合传动。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节式泛光灯,其特征在于:所述旋转机构包括固定套接于转盘(11)外壁上环形齿条(30)和固定安装于底座(10)上的驱动电机(31),所述驱动电机(31)的输出端固定连接有驱动轴(32),所述驱动轴(32)顶部外壁上固定套接有驱动齿轮(33),所述驱动齿轮(33)与环形齿条(30)啮合传动。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节式泛光灯,其特征在于:所述底座(10)上环形阵列开设有多个安装孔(101)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节式泛光灯,其特征在于:所述泛光灯(15)底端两侧开设有定位孔(151),所述定位孔(151)内设置有适配的定位螺栓(152)。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节式泛光灯,其特征在于:所述泛光灯(15)顶部外侧安装有控制旋钮(153),所述控制旋钮(153)与泛光灯(15)电性连接,所述控制旋钮(153)与外部电源电性连接。

一种可调节式泛光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域,具体的,涉及一种可调节式泛光灯。

背景技术

[0002] 泛光灯通常表现为一个正八面体的图标,它是效果图制作当中应用最广泛的一种光源,用于照亮整个场景,泛光灯在实际生活中应用广泛,且其使用寿命长,使用领域广,因此在不同情境或者领域下使用泛光灯时,需要根据实际情况调节泛光灯的照射角度。

[0003] 经检索,公告号为:CN208794355U的中国专利公开了一种可调节角度的泛光灯以及组合式泛光灯。可调节角度的泛光灯包括灯壳、安装灯壳的灯架以及可以带动灯壳相对灯架发生旋转的旋转组件,灯壳与灯架铰接,旋转组件的一端与灯壳固定连接,旋转组件的另一端与灯架可拆卸连接。可调节角度的泛光灯通过设置旋转组件可以旋转旋转组件调节灯壳与灯架之间的角度,继而调节照射角度。同时,通过旋转组件与灯架的可拆卸连接,能够对旋转组件进行固定,继而在调节完成后灯壳与灯架之间的相对位置进行固定,防止照射角度发生变化。

[0004] 现有的装置在使用过程中存在一些弊端,例如:上述方案依靠多个机械之间的配合对泛光灯进行调节角度,其主要目的是提高该装置使用时的灵活度,但上述方案只能调节泛光灯的光照角度,存在光照范围过窄的问题,不能调节泛光灯的照射方向,且目前市面上存在可调节照射方向的泛光灯,但该装置不能对光照角度进行调节,难以对泛光灯角度和照射方向进行同时调节。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调节式泛光灯,解决难以对泛光灯角度和照射方向进行同时调节的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种可调节式泛光灯,包括底座,所述底座上端面转动连接有转盘,所述转盘上端面固定安装有U形框,所述U形框顶部内侧转动连接有转轴,所述转轴外壁上固定套接有转动板,所述转动板上端面且远离转轴的一侧固定安装有泛光灯,所述转动板下端面且远离转轴的一侧设置有用以调节泛光灯照射角度的调节机构,所述转盘外侧设置有用以调转泛光灯照射方向的旋转机构。

[0007] 上述方案中,通过设置的旋转机构带动转盘进行转动,以此达到调节泛光灯照射方向的效果,使其能够照射到不同的区域,通过设置的调节机构带动转动板以转轴为圆心进行旋转,以此达到调节泛光灯照射角度的效果。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述调节机构包括弧形齿条框,所述弧形齿条框一端与转动板下端面固定连接,所述弧形齿条框端部固定于转动板下端面远离转轴的一侧,所述U形框外侧壁上固定安装有安装架,所述安装架上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接转动杆,所述转动杆远离伺服电机的一端贯穿U形框侧壁且端部固定连接主动齿轮,所述主动齿轮与弧形齿条框啮合传动。

[0009] 上述方案中,通过设置的伺服电机带动转动杆进行旋转,以此使得转动杆上的主动齿轮带动弧形齿条框进行传动,又通过弧形齿条框带动转动板转动,该转动板以转轴为圆心进行转动,以此使得转动板上的泛光灯能够进行上下角度的调节。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述旋转机构包括固定套接于转盘外壁上环形齿条和固定安装于底座上的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接驱动轴,所述驱动轴顶部外壁上固定套接有驱动齿轮,所述驱动齿轮与环形齿条啮合传动。

[0011] 上述方案中,通过设置的驱动电机带动驱动轴进行旋转,以此使得驱动轴上的驱动齿轮带动环形齿条进行传动,又通过环形齿条带动底盘进行360°的旋转,以此能够调节泛光灯的照射方向。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述底座上环形阵列开设有多个安装孔。

[0013] 上述方案中,便于将底座固定于待安装区域。

[0014] 作为上述技术方案的优选,所述泛光灯底端两侧开设有定位孔,所述定位孔内设置有适配的定位螺栓。

[0015] 上述方案中,通过设置的定位螺栓将泛光灯可拆卸式固定于转动板上。

[0016] 作为上述技术方案的优选,所述泛光灯顶部外侧安装有控制旋钮,所述控制旋钮与泛光灯电性连接,所述控制旋钮与外部电源电性连接。

[0017] 上述方案中,通过设置的控制旋钮控制泛光灯的工作状态,且由外部电源为泛光灯供电。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 本实用新型中,通过设置的旋转机构带动转盘进行转动,以此达到调节泛光灯照射方向的效果,使其能够照射到不同的区域,通过设置的调节机构带动转动板以转轴为圆心进行旋转,以此达到调节泛光灯照射角度的效果,通过旋转机构和调节机构共同协作,使得泛光灯能够灵活地调整照射方向和照射角度,以满足不同场景和需求的照明要求。

附图说明

[0020] 图1为一种可调节式泛光灯的立体结构示意图;

[0021] 图2为图1中A处放大图;

[0022] 图3为图1中B处放大图;

[0023] 图4为泛光灯的立体结构示意图。

[0024] 图中:10、底座;101、安装孔;11、转盘;12、U形框;13、转轴;14、转动板;15、泛光灯;151、定位孔;152、定位螺栓;153、控制旋钮;20、弧形齿条框;21、安装架;22、伺服电机;23、转动杆;24、主动齿轮;30、环形齿条;31、驱动电机;32、驱动轴;33、驱动齿轮。

具体实施方式

[0025] 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。

实施例1

[0026] 如图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节式泛光灯,包括底座10,底座10上端面转动连接有转盘11,转盘11上端面固定安装有U形框12,U形框12顶部内侧转动

连接有转轴13,转轴13外壁上固定套接有转动板14,转动板14上端面且远离转轴13的一侧固定安装有泛光灯15,转动板14下端面且远离转轴13的一侧设置有用以调节泛光灯15照射角度的调节机构,转盘11外侧设置有用以调转泛光灯15照射方向的旋转机构,具体使用过程中,底座10作为整个装置的支撑部分,确保了泛光灯15的稳定性,转盘11与底座10之间的转动连接使得泛光灯15能够在水平方向上进行360°的旋转,从而调整照射方向,通过设置的旋转机构带动转盘11进行转动,以此达到调节泛光灯15照射方向的效果,使其能够照射到不同的区域,通过设置的调节机构带动转动板14以转轴13为圆心进行旋转,以此达到调节泛光灯15照射角度的效果。

[0027] 作为本实施例中的一种实施方式,如图1和图2所示,调节机构包括弧形齿条框20,弧形齿条框20一端与转动板14下端面固定连接,弧形齿条框20端部固定于转动板14下端面远离转轴13的一侧,U形框12外侧壁上固定安装有安装架21,安装架21上固定安装有伺服电机22,伺服电机22的输出端固定连接转动杆23,转动杆23远离伺服电机22的一端贯穿U形框12侧壁且端部固定连接主动齿轮24,主动齿轮24与弧形齿条框20啮合传动,具体使用过程中,通过设置的伺服电机22带动转动杆23进行旋转,以此使得转动杆23上的主动齿轮24带动弧形齿条框20进行传动,又通过弧形齿条框20带动转动板14转动,该转动板14以转轴13为圆心进行转动,以此使得转动板14上的泛光灯15能够进行上下角度的调节。

[0028] 作为本实施例中的一种实施方式,如图1所示,旋转机构包括固定套接于转盘11外壁上环形齿条30和固定安装于底座10上的驱动电机31,驱动电机31的输出端固定连接驱动轴32,驱动轴32顶部外壁上固定套接有驱动齿轮33,驱动齿轮33与环形齿条30啮合传动,具体使用过程中,通过设置的驱动电机31带动驱动轴32进行旋转,以此使得驱动轴32上的驱动齿轮33带动环形齿条30进行传动,又通过环形齿条30带动底盘进行360°的旋转,以此能够调节泛光灯15的照射方向。

[0029] 作为本实施例中的一种实施方式,如图1所示,底座10上环形阵列开设有多个安装孔101,底座10上的安装孔101是为了方便固定和安装整个泛光灯15装置而设计的。

[0030] 作为本实施例中的一种实施方式,如图1和图3所示,泛光灯15底端两侧开设有定位孔151,定位孔151内设置有适配的定位螺栓152,通过设置的定位螺栓152将泛光灯15可拆卸式固定于转动板14上,使得泛光灯15能够快速进行拆卸维护。

[0031] 作为本实施例中的一种实施方式,如图4所示,泛光灯15顶部外侧安装有控制旋钮153,控制旋钮153与泛光灯15电性连接,控制旋钮153与外部电源电性连接,通过设置的控制旋钮153控制泛光灯15的工作状态,且由外部电源为泛光灯15供电。

[0032] 工作原理:使用时,通过设置的伺服电机22带动转动杆23进行旋转,以此使得转动杆23上的主动齿轮24带动弧形齿条框20进行传动,又通过弧形齿条框20带动转动板14转动,该转动板14以转轴13为圆心进行转动,以此使得转动板14上的泛光灯15能够进行上下角度的调节,通过设置的驱动电机31带动驱动轴32进行旋转,以此使得驱动轴32上的驱动齿轮33带动环形齿条30进行传动,又通过环形齿条30带动底盘进行360°的旋转,以此能够调节泛光灯15的照射方向。

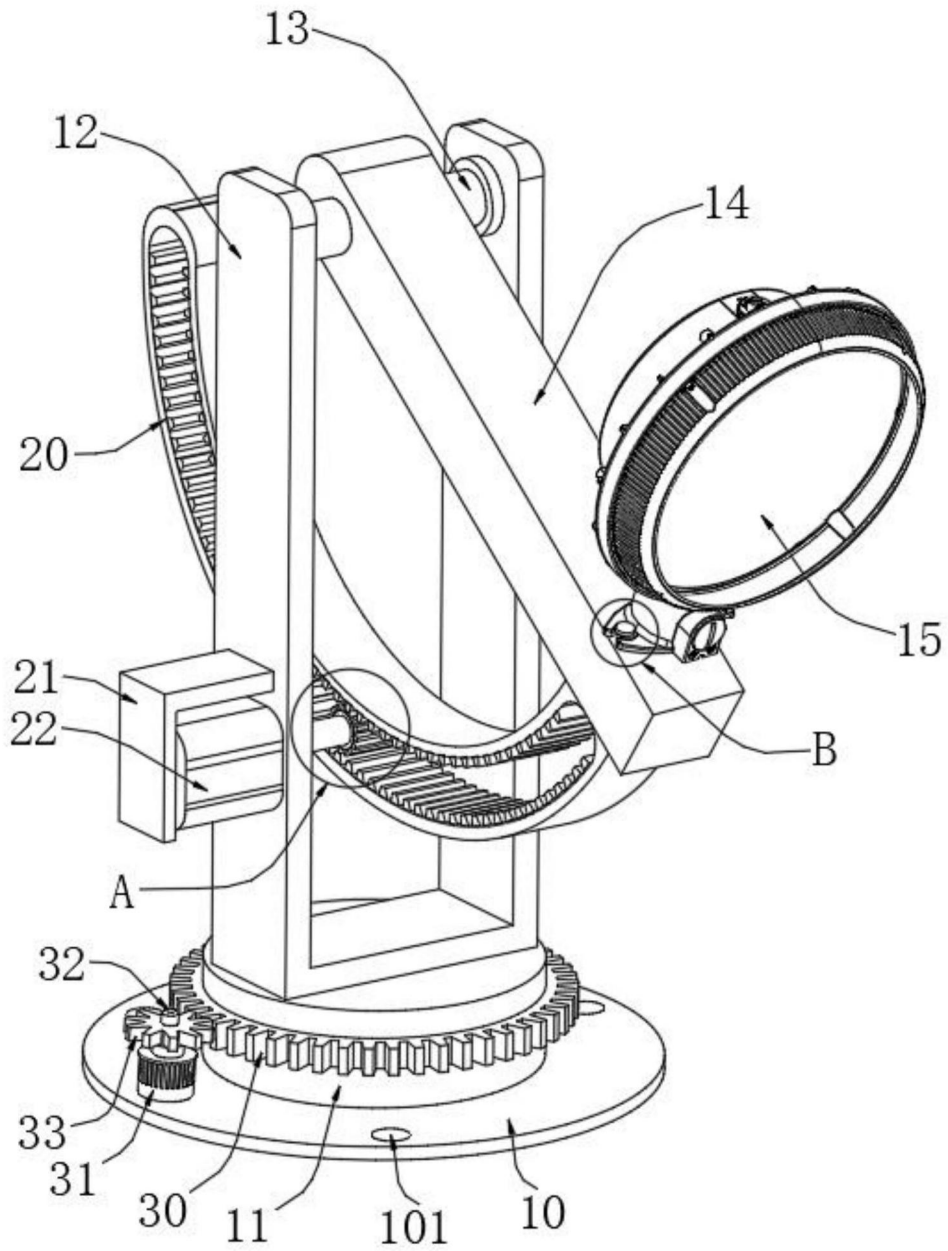


图1

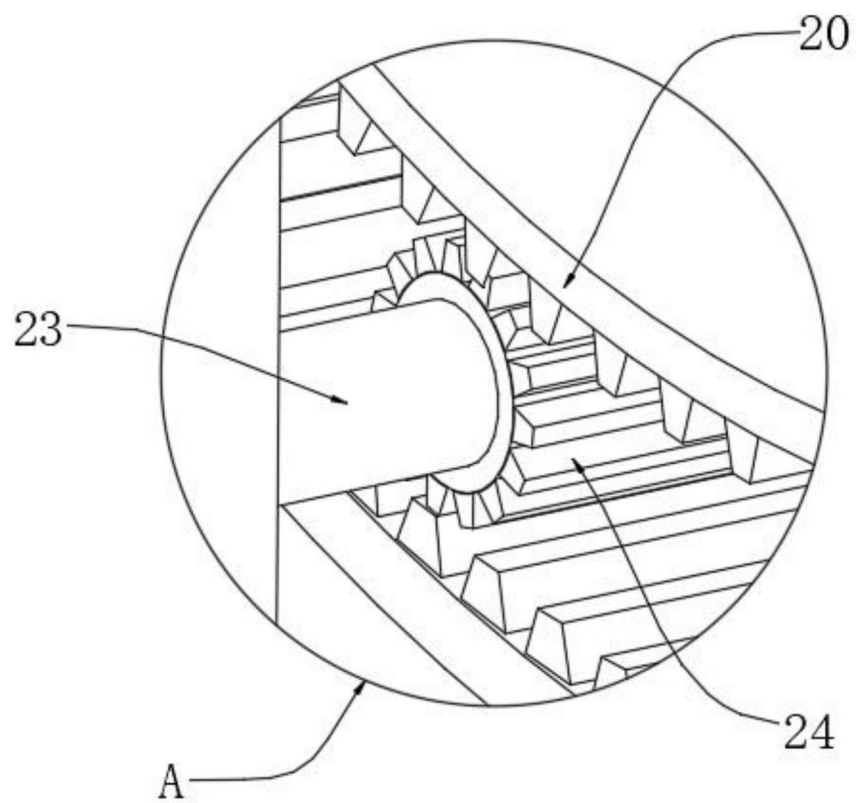


图2

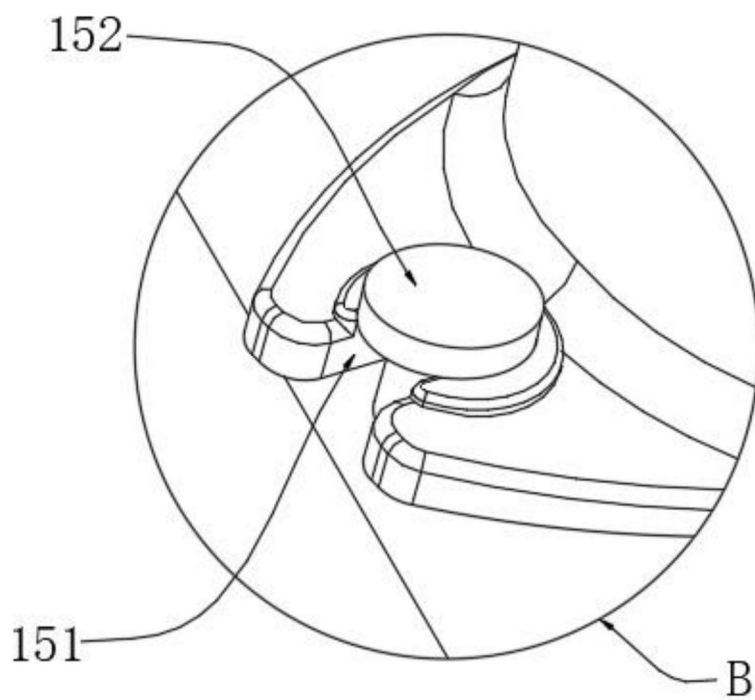


图3

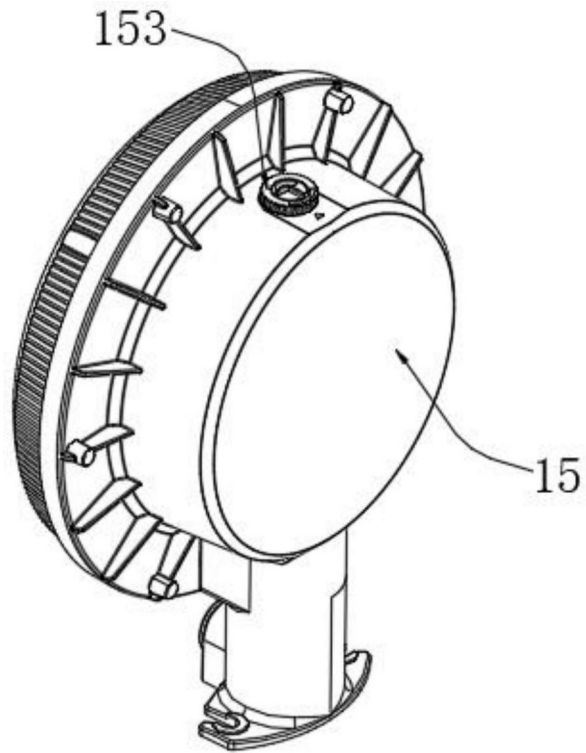


图4