



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223063765 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202421900579.2

(22) 申请日 2024.08.07

(73) 专利权人 德清创赢机械科技有限公司

地址 313205 浙江省湖州市德清县阜溪街
道长虹东街345号德清县科创园创业
大楼二楼2-12

(72) 发明人 郑合香

(74) 专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所

(特殊普通合伙) 34203

专利代理师 吴昕昕

(51) Int. Cl.

F21V 21/116 (2006.01)

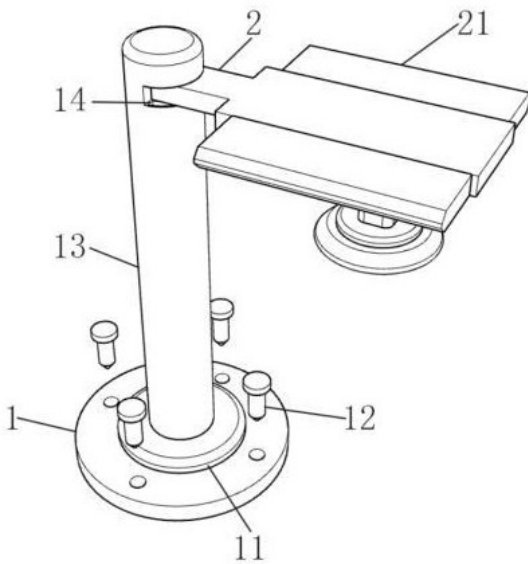
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种照明工程设计用灯具安装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及照明工程技术领域,提出了一种照明工程设计用灯具安装结构,包括底盘、连接板和连接架,连接板的底端两侧边缘处固定均固定连接有辅助箱,先压缩两组辅助箱内部的限位弹簧,使得部分第一定位杆与第二定位杆受到压缩后可以进入至辅助箱的内部,当连接架处于两组辅助箱的内部后,使得限位弹簧不再继续压缩,此时第一定位杆与第二定位杆将会由于失去压缩后直接弹出,并伸入至连接架外侧的第二定位孔与第一定位孔中,从而对连接架完成限位,避免长时间使用,导致会产生脱落的情况,同时在第一定位杆的外壁处还设置有滑块,当第一定位杆在辅助箱的内部移动时,可以通过滑块与滑槽的配合,来对第一定位杆进行导向和支撑。



1. 一种照明工程设计用灯具安装结构,其特征在于,包括底盘(1)、连接板(2)和连接架(4),所述连接板(2)的底端两侧边缘处固定均固定连接有辅助箱(3),所述辅助箱(3)的内壁一侧固定连接有若干组限位弹簧(31),所述限位弹簧(31)的另一端固定连接有第一定位杆(32),所述辅助箱(3)的内壁位于限位弹簧(31)的两侧处固定连接有滑轨(36),所述滑轨(36)的内壁滑动连接有第二定位杆(33),两组所述第二定位杆(33)相对的一侧固定连接有辅助板(37),所述第一定位杆(32)与第二定位杆(33)的横截面尺寸不同,所述第一定位杆(32)位于辅助箱(3)的内壁处顶端和底端均固定连接有滑块(34),所述辅助箱(3)的内壁位于滑块(34)的底端处开设有滑槽(35),所述连接架(4)的外壁顶端分别开设有第一定位孔(43)和第二定位孔(44),所述辅助板(37)的顶端和底端与第一定位孔(43)的内壁处均设置有螺纹孔。

2. 根据权利要求1所述的一种照明工程设计用灯具安装结构,其特征在于,所述滑块(34)与滑槽(35)相互配合形成滑动连接,所述第二定位孔(44)与第一定位杆(32)相互配合,且第一定位孔(43)与第二定位杆(33)相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种照明工程设计用灯具安装结构,其特征在于,所述底盘(1)的顶端中部固定连接有承重板(11),所述承重板(11)的顶端中部固定连接有灯杆主体(13),所述底盘(1)的外壁顶端位于承重板(11)的外壁处设置有若干组固定销(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种照明工程设计用灯具安装结构,其特征在于,所述灯杆主体(13)的顶端开设有空腔(15),所述空腔(15)的内壁底端固定连接有伺服电机(16),所述伺服电机(16)的输出端固定连接有驱动杆(17),所述驱动杆(17)的顶端固定连接有连接板(2)。

5. 根据权利要求3所述的一种照明工程设计用灯具安装结构,其特征在于,所述连接板(2)的外壁固定连接有限位块(22),所述灯杆主体(13)的外壁与限位块(22)的接触面处开设有环形状限位槽(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种照明工程设计用灯具安装结构,其特征在于,所述连接架(4)的底端固定连接有灯架(41),所述灯架(41)的底端固定连接有照明灯(42)。

7. 根据权利要求1所述的一种照明工程设计用灯具安装结构,其特征在于,两组所述辅助箱(3)采用同一结构,其中一组所述辅助箱(3)只设置有一组限位弹簧(31)和第一定位杆(32)。

8. 根据权利要求1所述的一种照明工程设计用灯具安装结构,其特征在于,所述连接板(2)的外壁固定连接有两组展板(21),所述展板(21)远离连接板(2)的一侧以斜角过渡。

一种照明工程设计用灯具安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明工程技术领域,具体的,涉及一种照明工程设计用灯具安装结构。

背景技术

[0002] 照明工程是指采用天然光或人工照明系统以满足特定光环境中照明要求的设计、技术及工程的项目,照明的要求主要有被照表面的光照度、亮度、显色性及光环境的视觉效果等,照明的光环境包括室内空间和道路、广场、景区、公园、建筑物等室外空间。

[0003] 经检索公开号为CN213453102U公开的一种用于亮化工程建筑幕墙的灯具安装结构,其大致描述为,包括建筑幕墙、第一横板和第一螺栓,所述建筑幕墙的前端面中间左右两侧均通过多个第一螺栓螺纹连接有第一横板,所述第一横板的上方安装有支撑装置。该用于亮化工程建筑幕墙的灯具安装结构,通过第一竖板、第一夹板、第二横板、第二夹板和灯具等结构之间的相互配合,可以在第一夹板和第二夹板的共同作用下将第二横板的位置进行固定,从而对灯具进行快速安装,通过第二竖板、第二螺栓、梯形块和挡杆等结构之间的相互配合,可以通过第二螺栓带动1梯形块进行移动,使梯形块将灯具上方抵紧,从而防止灯具因晃动而破碎。

[0004] 上述技术方案采用两组螺栓带动梯形块的方式来对灯具进行夹紧固定,此方式虽然能够有效的对灯具进行夹紧固定,然而在进行使用时,由于通过螺栓与竖板相互配合,从而起到带动梯形块移动的目的,而由于使用,此时螺栓与竖板之间的连接将会产生松动,此时梯形块就无法有效的对灯具进行夹紧固定,而灯具会由于失去限位,造成松动容易发生危险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种照明工程设计用灯具安装结构,解决了相关技术中灯架无法得到很好进行限位固定的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种照明工程设计用灯具安装结构,包括底盘、连接板和连接架,所述连接板的底端两侧边缘处固定均固定连接有辅助箱,所述辅助箱的内壁一侧固定连接有若干组限位弹簧,所述限位弹簧的另一端固定连接有第一定位杆,所述辅助箱的内壁位于限位弹簧的两侧处固定连接有滑轨,所述滑轨的内壁滑动连接有第二定位杆,两组所述第二定位杆相对的一侧固定连接有辅助板,所述第一定位杆与第二定位杆的横截面尺寸不同,所述第一定位杆位于辅助箱的内壁处顶端和底端均固定连接有滑块,所述辅助箱的内壁位于滑块的底端处开设有滑槽,所述连接架的外壁顶端分别开设有第一定位孔和第二定位孔,所述辅助板的顶端和底端与第一定位孔的内壁处均设置有螺纹孔。

[0007] 优选的,所述滑块与滑槽相互配合形成滑动连接,所述第二定位孔与第一定位杆相互配合,且第一定位孔与第二定位杆相互配合。

[0008] 优选的,所述底盘的顶端中部固定连接有承重板,所述承重板的顶端中部固定连

接有灯杆主体,所述底盘的外壁顶端位于承重板的外壁处设置有若干组固定销。

[0009] 优选的,所述灯杆主体的顶端开设有空腔,所述空腔的内壁底端固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有驱动杆,所述驱动杆的顶端固定连接有连接板。

[0010] 优选的,所述连接板的外壁固定连接有限位块,所述灯杆主体的外壁与限位块的接触面处开设有环形状限位槽。

[0011] 优选的,所述连接架的底端固定连接有灯架,所述灯架的底端固定连接有照明灯。

[0012] 优选的,两组所述辅助箱采用同一结构,其中一组所述辅助箱只设置有一组限位弹簧和第一定位杆。

[0013] 优选的,所述连接板的外壁固定连接有两组展板,所述展板远离连接板的一侧以斜角过渡。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0015] 本实用新型中进行使用时,先压缩两组辅助箱内部的限位弹簧,使得部分第一定位杆与第二定位杆受到压缩后可以进入至辅助箱的内部,当连接架处于两组辅助箱的内部后,使得限位弹簧不再继续压缩,此时第一定位杆与第二定位杆将会由于失去压缩后直接弹出,并伸入至连接架外侧的第二定位孔与第一定位孔中,从而对连接架完成限位,避免长时间使用,导致会产生脱落的情况,同时在第一定位杆的外壁处还设置有滑块,当第一定位杆在辅助箱的内部移动时,可以通过滑块与滑槽的配合,来对第一定位杆进行导向和支撑。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构俯视示意图。

[0017] 图2为本实用新型的连接板结构底端俯视示意图。

[0018] 图3为本实用新型的辅助箱结构剖分示意图。

[0019] 图4为本实用新型的灯杆主体结构顶端剖分示意图。

[0020] 附图标记为:1、底盘;11、承重板;12、固定销;13、灯杆主体;14、限位槽;15、空腔;16、伺服电机;17、驱动杆;2、连接板;21、展板;22、限位块;3、辅助箱;31、限位弹簧;32、第一定位杆;33、第二定位杆;34、滑块;35、滑槽;36、滑轨;37、辅助板;4、连接架;41、灯架;42、照明灯;43、第一定位孔;44、第二定位孔。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1-图4,本实用新型提供了一种照明工程设计用灯具安装结构,包括底盘1、连接板2和连接架4,连接板2的底端两侧边缘处固定均固定连接有辅助箱3,辅助箱3的内壁一侧固定连接有若干组限位弹簧31,限位弹簧31的另一端固定连接有第一定位杆32,辅助箱3的内壁位于限位弹簧31的两侧处固定连接有滑轨36,滑轨36的内壁滑动连接有第二定位杆33,两组第二定位杆33相对的一侧固定连接有辅助板37,第一定位杆32与第二定位杆33的横截面尺寸不同,第一定位杆32位于辅助箱3的内壁处顶端和底端均固定连接有滑块

34,辅助箱3的内壁位于滑块34的底端处开设有滑槽35,连接架4的外壁顶端分别开设有第一定位孔43和第二定位孔44,辅助板37的顶端和底端与第一定位孔43的内壁处均设置有螺纹孔,以便于可以通过螺栓从而使得辅助板37固定在第一定位孔43中,滑块34与滑槽35相互配合形成滑动连接,以便于可以对第一定位杆32进行辅助导向与支撑的作用,第二定位孔44与第一定位杆32相互配合,且第一定位孔43与第二定位杆33相互配合,以便于可以对连接架4进行固定限位,底盘1的顶端中部固定连接有承重板11,承重板11的顶端中部固定连接灯杆主体13,底盘1的外壁顶端位于承重板11的外壁处设置有若干组固定销12,以便于可以方便的将底盘1进行固定。

[0023] 参照图1-图4,灯杆主体13的顶端开设有空腔15,空腔15的内壁底端固定连接有机电16,机电16的输出端固定连接驱动杆17,驱动杆17的顶端固定连接连接板2,以便于可以带动连接板2进行角度的转动,以达到调整照明灯42角度的目的,连接板2的外壁固定连接有限位块22,灯杆主体13的外壁与限位块22的接触面处开设有环形状限位槽14,以便于对连接板2进行辅助转向,连接架4的底端固定连接灯架41,灯架41的底端固定连接照明灯42,两组辅助箱3采用同一结构,其中一组辅助箱3只设置有一组限位弹簧31和第一定位杆32,连接板2的外壁固定连接有两组展板21,展板21远离连接板2的一侧以斜角过渡,以便于可以将雨水进行阻挡,从而对照明灯42进行保护。

[0024] 本实用新型的工作原理:进行使用时,将底盘1通过固定销12固定在合适的位置,接着先压缩两组辅助箱3内部的限位弹簧31,使得部分第一定位杆32受到压缩后可以进入至辅助箱3的内部,当连接架4处于两组辅助箱3的内部后,使得限位弹簧31不再继续压缩,此时第一定位杆32将会由于失去压缩后直接弹出,并伸入至连接架4外侧的第二定位孔44,接着通过滑轨36移动第二定位杆33,并将辅助板37送入至第一定位孔43中后,使用螺栓固定在辅助板37的外侧,将第二定位杆33进行固定,从而对连接架4完成限位,避免长时间使用,导致会产生脱落的情况,同时在第一定位杆32的外壁处还设置有滑块34,当第一定位杆32在辅助箱3的内部移动时,可以通过滑块34与滑槽35的配合,来对第一定位杆32进行导向和支撑,当连接架4安装完毕后,可以开启机电16,使得机电16带动驱动杆17和连接板2进行转动,而连接板2将会通过限位块22在限位槽14中进行移动,从而配合调整连接板2的角度,从而达到调整连接架4和照明灯42位置角度的目的。

[0025] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

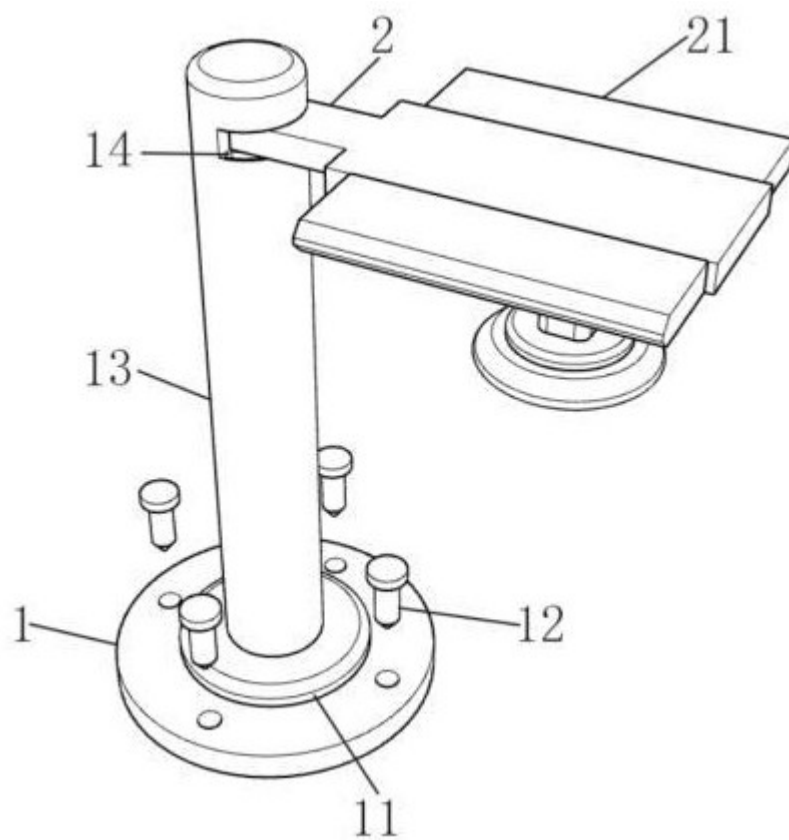


图 1

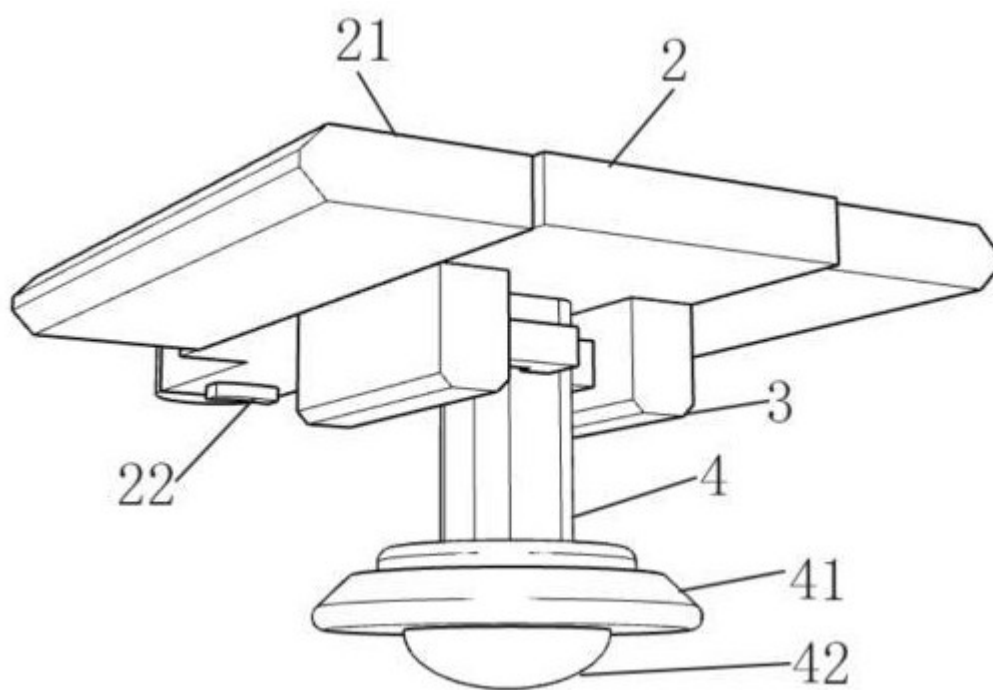


图 2

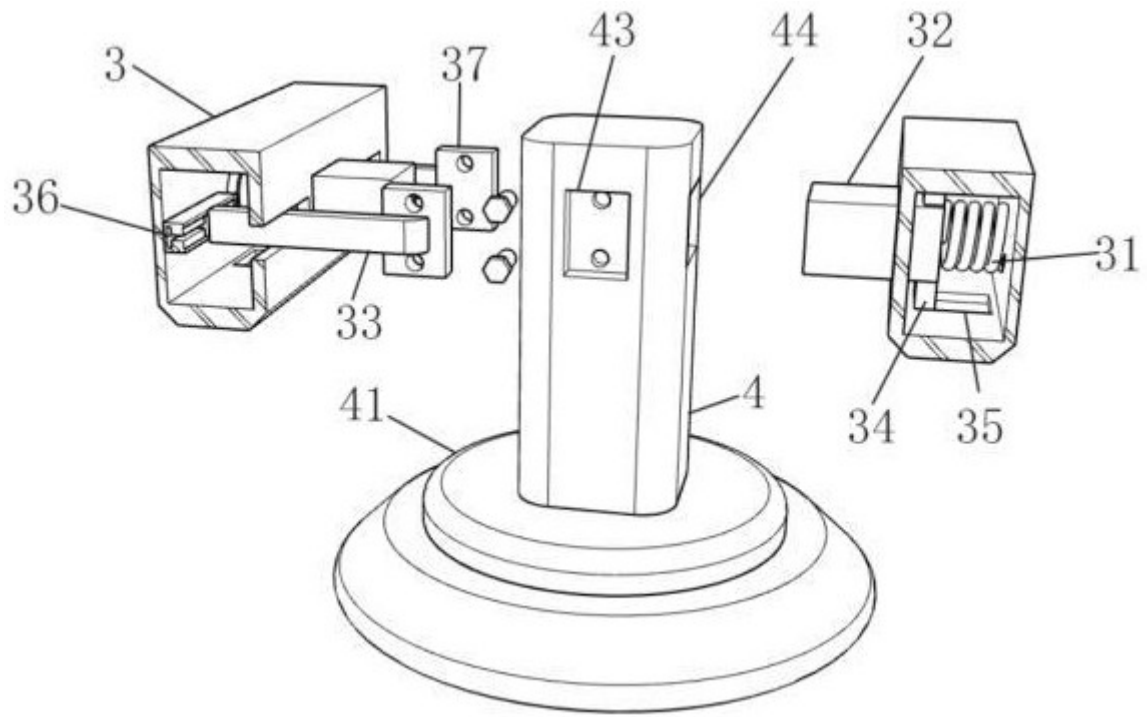


图 3

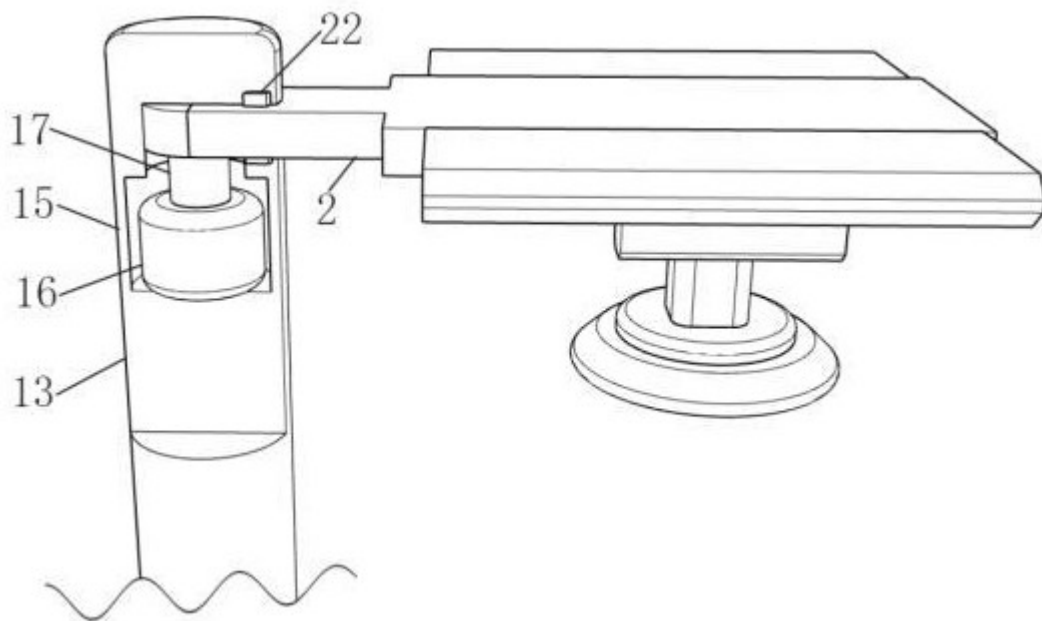


图 4