



(21) 申请号 202420069159.8

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 浙江大明光电科技有限公司

地址 317005 浙江省台州市临海市东塍镇
大房

(72) 发明人 卢一兵 屈学军 卢旭阳

(74) 专利代理机构 深圳锴权知识产权代理事务
所(普通合伙) 44825

专利代理师 靳国静

(51) Int. Cl.

F21V 21/104 (2006.01)

F21V 21/03 (2006.01)

F21V 21/38 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

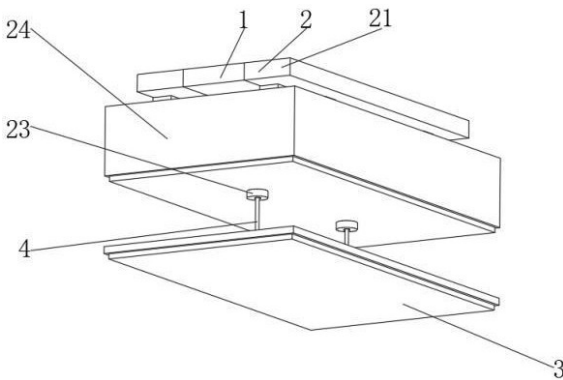
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种LED灯悬吊安装结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种LED灯悬吊安装结构,涉及LED灯的技术领域,包括中板和吊装机构,所述中板的表面开设有通孔,所述中板的下方设置有吊装机构,所述吊装机构包括侧板、中连板、螺纹杆、外板和棘轮组件,所述中板的两侧均固定连接有侧板,所述侧板的下方设置有中连板,通过侧板和中连板的设置,在使用时,钩环钩在吊钩内侧,使得侧板和中连板可以稳定连接,通过两个侧板的设置,使得该机构获得了更多的挂点,增加了受力面积,大幅度提高了该机构的承载能力,通过螺纹孔的设置,使得该机构可以通过螺纹杆调整外板的位置,使该设备在吊装时外板与侧板有较大的距离方便吊装,吊装完成后通过旋转螺纹杆使得外板上升贴合天花板。



1. 一种LED灯悬吊安装结构,包括中板(1)和吊装机构(2),其特征在于:所述中板(1)的表面开设有通孔(11),所述中板(1)的下方设置有吊装机构(2);

所述吊装机构(2)包括侧板(21)、中连板(22)、螺纹杆(23)、外板(24)和棘轮组件(25),所述中板(1)的两侧均固定连接侧板(21),所述侧板(21)的下方设置中连板(22),所述中连板(22)的内侧设置螺纹杆(23),所述中连板(22)的下方设置外板(24),所述中连板(22)的上方设置棘轮组件(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯悬吊安装结构,其特征在于,所述侧板(21)的底端固定连接吊钩(211),所述吊钩(211)设置有两个。

3. 根据权利要求1所述的一种LED灯悬吊安装结构,其特征在于,所述中连板(22)的顶端两侧固定连接钩环(221),所述中连板(22)的顶端中心固定连接中轴(222),所述中轴(222)的两侧设置螺纹孔(223)。

4. 根据权利要求1所述的一种LED灯悬吊安装结构,其特征在于,所述螺纹杆(23)的表面开设有滑槽(231),所述螺纹杆(23)的中心开设中孔(232)。

5. 根据权利要求1所述的一种LED灯悬吊安装结构,其特征在于,所述外板(24)的表面开设外板通孔(241),所述外板通孔(241)与滑槽(231)转动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种LED灯悬吊安装结构,其特征在于,所述棘轮组件(25)包括转轮(251)、棘齿(252)和外齿(253),所述中轴(222)的外侧转动连接转轮(251),所述转轮(251)表面固定连接棘齿(252),所述转轮(251)的外侧设置外齿(253)。

7. 根据权利要求1所述的一种LED灯悬吊安装结构,其特征在于,所述吊装机构(2)的下方设置吊灯(3),所述吊灯(3)与吊装机构(2)之间设置吊线(4)。

一种LED灯悬吊安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯的技术领域,尤其涉及一种LED灯悬吊安装结构。

背景技术

[0002] LED灯因其出色的发光效果,被广泛应用于各类室内环境的照明工作中,如学校教室、工作室等,教室LED灯一般为长条灯,因此常需要两根吊脚进行悬挂安装,现有的教室LED灯一般包括长条状的灯盘、锁紧件以及两根吊脚,其中吊脚的顶端通过锁紧件与天花板进行固定连接,吊脚底部与灯盘锁紧,从而对灯盘进行悬吊安装。

[0003] 经检索,专利号“CN218237246U”文案中提到了“一种LED灯悬吊安装结构,包括长条状的灯盘、锁紧件以及两根吊脚,吊脚的顶端通过锁紧件与天花板进行固定连接,灯盘上端面沿其长度方向对称设有长条形的调整滑道,任一调整滑道包括平行设置的立板以及设于两立板上端且相互接近的水平板,两水平板之间具有第一间隙,两立板之间形成第二间隙,吊脚底部设有螺纹段且底端设有调整滑块,螺纹段螺纹连接有压紧螺帽,调整滑块滑移于第二间隙内,且吊脚底部穿过第一间隙,压紧螺帽锁紧时调整滑块上端面以及压紧螺帽下端分别抵紧于第一间隙两侧的水平板上下端面,本实用新型能够实现教室LED灯的吊脚位置校正,方便LED灯的安装,且能够隐藏线路,兼顾美观及保护线路”,该设备使用圆形吊脚连接处面积较小,承重能力有限难以吊装大体型,复杂造型的吊灯。

[0004] 于是,我们提供了一种LED灯悬吊安装结构解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种LED灯悬吊安装结构,解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED灯悬吊安装结构,包括中板和吊装机构,所述中板的表面开设有通孔,所述中板的下方设置有吊装机构;

[0007] 所述吊装机构包括侧板、中连板、螺纹杆、外板和棘轮组件,所述中板的两侧均固定连接有所述侧板,所述侧板的下方设置有所述中连板,所述中连板的内侧设置有所述螺纹杆,所述中连板的下方设置有所述外板,所述中连板的上方设置有所述棘轮组件。

[0008] 优选的,所述侧板的底端固定连接有所述吊钩,所述吊钩设置有两个。

[0009] 优选的,所述中连板的顶端两侧固定连接有所述钩环,所述中连板的顶端中心固定连接有中轴,所述中轴的两侧设置有所述螺纹孔。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的表面开设有滑槽,所述螺纹杆的中心开设有中孔。

[0011] 优选的,所述外板的表面开设有外板通孔,所述外板通孔与滑槽转动连接。

[0012] 优选的,所述棘轮组件包括转轮、棘齿和外齿,所述中轴的外侧转动连接有转轮,所述转轮表面固定连接有所述棘齿,所述转轮的外侧设置有所述外齿。

[0013] 优选的,所述吊装机构的下方设置有所述吊灯,所述吊灯与吊装机构之间设置有所述吊线。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过侧板和中连板的设置,在使用时,钩环钩在吊钩内侧,使得侧板和中连板可以稳定连接,通过两个侧板的设置,使得该机构获得了更多的挂点,增加了受力面积,大幅度提高了该机构的承载能力,通过螺纹孔的设置,使得该机构可以通过螺纹杆调整外板的位置,使该设备在吊装是外板与侧板有较大的距离方便吊装,吊装完成后通过旋转螺纹杆使得外板上升贴合天花板。

[0016] 通过棘轮组件的设置,在使用时,通过转轮的设置,使得该机构旋转时可以收起吊线,进而影响吊灯的高度变化,通过棘齿和外齿的设置,使得该机构可以固定在一位置。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的吊装机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的中连板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的外板结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的整体剖面结构示意图。

[0022] 图中标号:1、中板;11、通孔;2、吊装机构;21、侧板;211、吊钩;22、中连板;221、钩环;222、中轴;223、螺纹孔;23、螺纹杆;231、滑槽;232、中孔;24、外板;241、外板通孔;25、棘轮组件;251、转轮;252、棘齿;253、外齿;3、吊灯;4、吊线。

具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0024] 请参阅图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种LED灯悬吊安装结构,包括中板1和吊装机构2,中板1的表面开设有通孔11,中板1的下方设置有吊装机构2;

[0025] 吊装机构2包括侧板21、中连板22、螺纹杆23、外板24和棘轮组件25,中板1的两侧均固定连接侧板21,侧板21的下方设置中连板22,中连板22的内侧设置螺纹杆23,中连板22的下方设置外板24,中连板22的上方设置棘轮组件25。

[0026] 进一步的,侧板21的底端固定连接吊钩211,吊钩211设置有两个,通过吊钩211的设置,使得该机构可以与中连板22稳定连接。

[0027] 进一步的,中连板22的顶端两侧固定连接钩环221,中连板22的顶端中心固定连接有中轴222,中轴222的两侧设置螺纹孔223,通过中连板22的设置,使得该机构可以连接侧板21、螺纹杆23、外板24和棘轮组件25。

[0028] 进一步的,螺纹杆23的表面开设有滑槽231,螺纹杆23的中心开设中孔232,通过螺纹杆23的设置,使得该机构可以控制外板24的运动。

[0029] 进一步的,外板24的表面开设外板通孔241,外板通孔241与滑槽231转动连接,通过外板24的设置,使得该设备可以为内部机构提供保护。

[0030] 进一步的,棘轮组件25包括转轮251、棘齿252和外齿253,中轴222的外侧转动连接有转轮251,转轮251表面固定连接有棘齿252,转轮251的外侧设置有外齿253,通过棘轮组件25的设置,使得该机构可以控制吊线4。

实施例

[0031] 请参阅图1和图5所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,吊装机构2的下方设置有吊灯3,吊灯3与吊装机构2之间设置有吊线4,通过吊线4的设置,使得该机构可以连接吊装机构2和吊灯3。

[0032] 工作原理,首先,将一种LED灯悬吊安装结构移动至工作位置,第一步,转动转轮251将吊线4卷起,使得吊灯3升高,第二步,若拉升高度过高,则提起转轮251,使得棘齿252和外齿253脱离同一平面,反向旋转转轮251,第三步,通过中板1表面的通孔11将该设备固定在天花板上,第四步,将钩环221钩入吊钩211,第五步,旋转螺纹杆23,通过螺纹杆23和螺纹孔223的螺纹使得螺纹杆23上升,带动外板24上升,这样就完成了一种LED灯悬吊安装结构的使用过程。

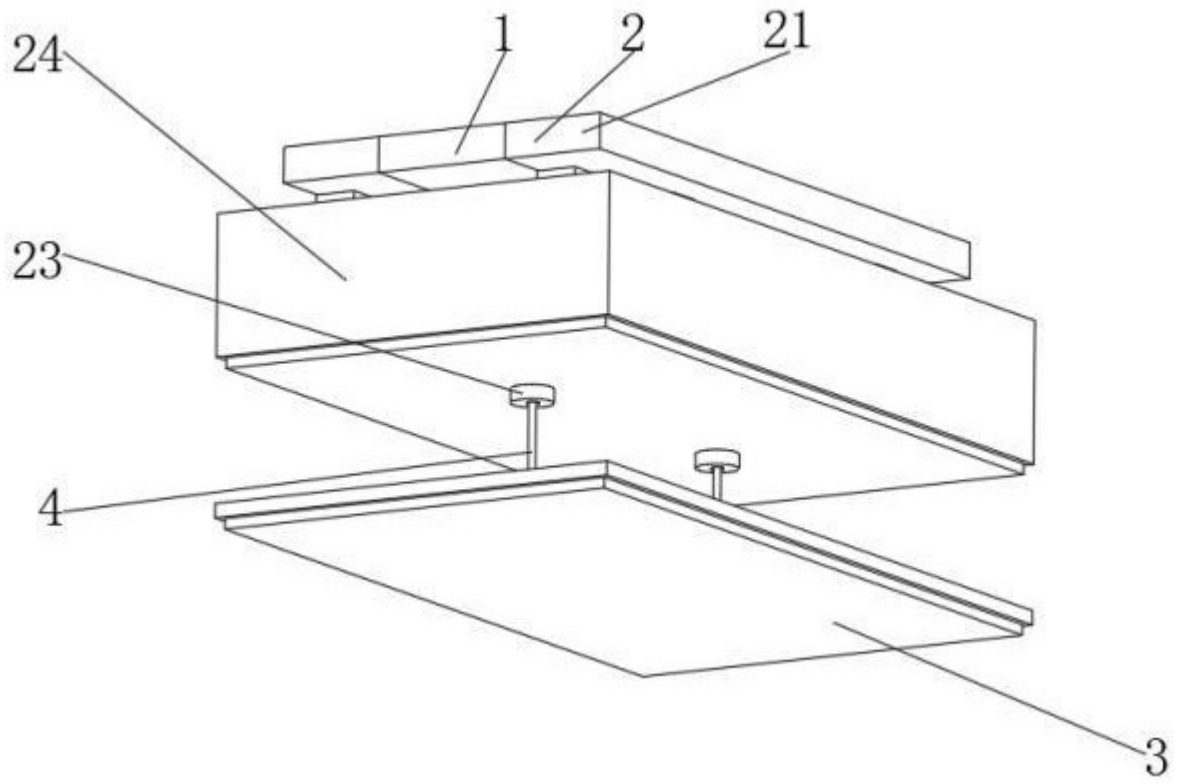


图 1

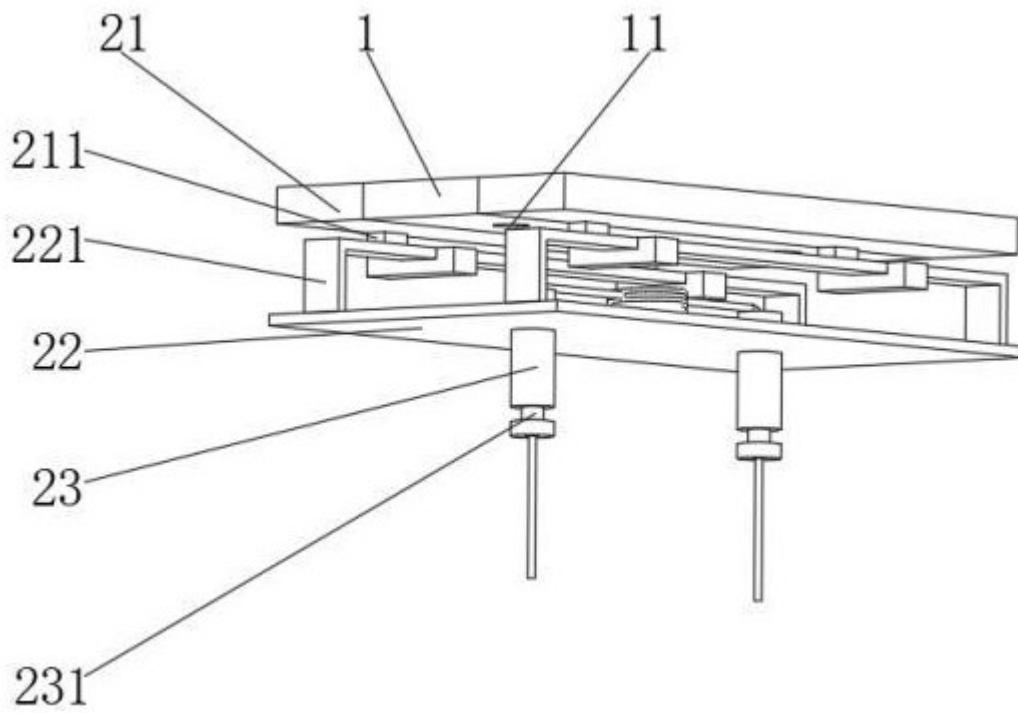


图 2

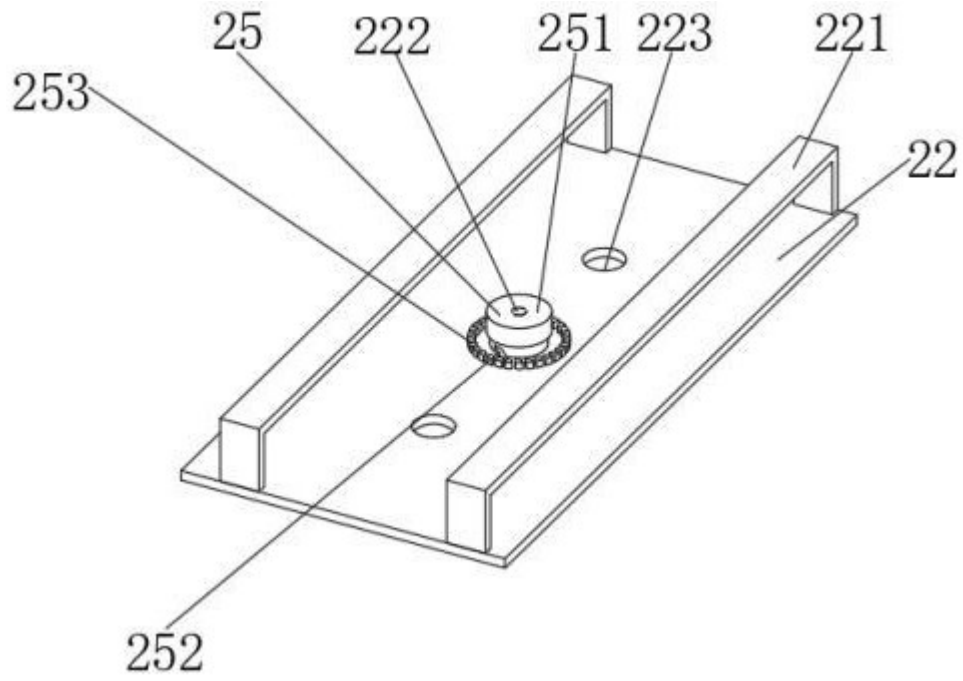


图 3

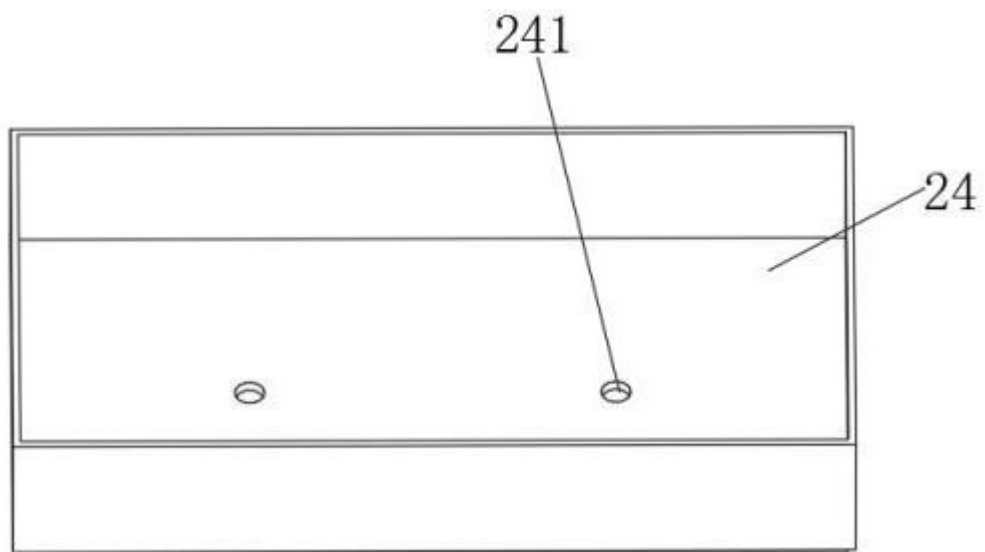


图 4

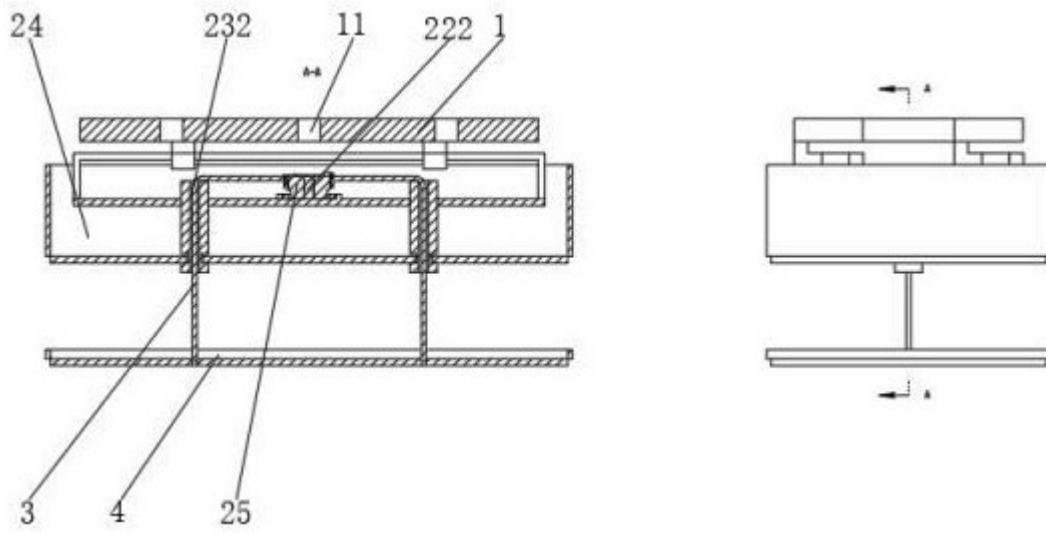


图 5