



(21) 申请号 202422104354.2

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2024.08.29

(73) 专利权人 中山市华晟照明科技有限公司

地址 528400 广东省中山市横栏镇康龙三路9号A1栋3楼1卡(住所申报)

(72) 发明人 邓清华 唐芳清

(74) 专利代理机构 中山市粤捷信知识产权代理

事务所(普通合伙) 44583

专利代理师 张谦

(51) Int.Cl.

F21V 21/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 3/00 (2015.01)

F21V 17/10 (2006.01)

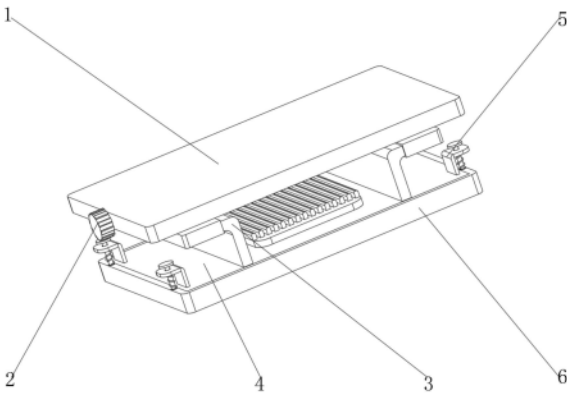
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种面板灯的安装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种面板灯的安装装置,涉及面板灯安装技术领域,包括安装板,所述安装板的内部安装有安装机构,所述安装机构的下端安装有两组安装架,两组所述安装架的下端固定安装有灯体,所述灯体的上端四角均对称安装有拆装机构,所述灯体的下侧活动连接有防护灯罩,所述灯体的上端中部固定连接有导热块,所述导热块的上端固定安装有多个散热鳍片,所述防护灯罩的上端四角均对称固定镶嵌有强磁一。本实用新型通过凹槽、双向螺杆、限位槽、旋钮、导向槽、固定框、螺纹座、限位块、导向块、安装槽的配合下,方便对面板灯进行安装,从而便于使用者使用,而且可以根据面板灯的尺寸大小进行调节,增加使用范围,且操作简单方便。



1. 一种面板灯的安装装置,包括安装板(1),所述安装板(1)的内部安装有安装机构(2),其特征在于:所述安装机构(2)的下端安装有两组安装架(3),两组所述安装架(3)的下端固定安装有灯体(4),所述灯体(4)的上端四角均对称安装有拆装机构(5),所述灯体(4)的下侧活动连接有防护灯罩(6),所述灯体(4)的上端中部固定连接有导热块(7),所述导热块(7)的上端固定安装有多个散热鳍片(8),所述防护灯罩(6)的上端四角均对称固定镶嵌有强磁一(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种面板灯的安装装置,其特征在于,所述安装机构(2)包括凹槽(21),所述安装板(1)的下端中部开设有凹槽(21),所述凹槽(21)的内部转动连接有双向螺杆(22),所述凹槽(21)的前后内壁均对称开设有限位槽(23),所述安装板(1)的左端中部活动连接有旋钮(24),所述安装板(1)的下端前后两侧均对称开设有导向槽(25),所述安装板(1)的下端左右两侧均活动连接有两组固定框(26),所述双向螺杆(22)的左右两端均螺纹连接有两组螺纹座(211),所述螺纹座(211)的前后两侧均对称固定安装有限位块(212),所述导向槽(25)的内部滑动连接有导向块(213),两组所述固定框(26)的相对面均开设有安装槽(214)。

3. 根据权利要求2所述的一种面板灯的安装装置,其特征在于,所述双向螺杆(22)的左端与旋钮(24)的右端固定连接,所述限位块(212)与限位槽(23)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种面板灯的安装装置,其特征在于,所述螺纹座(211)和导向块(213)的下端与固定框(26)的上端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种面板灯的安装装置,其特征在于,所述拆装机构(5)包括支架(51),所述支架(51)的下端与灯体(4)的上端四角均对称固定连接,所述支架(51)的顶部中间滑动连接有连接杆(52),所述连接杆(52)的上端固定安装有把手(53),所述连接杆(52)的下端外部套接有弹性件(54),所述连接杆(52)的下端固定安装有强磁二(55)。

6. 根据权利要求5所述的一种面板灯的安装装置,其特征在于,所述弹性件(54)的一端与支架(51)的顶部下侧固定连接,另一端与强磁二(55)的上端固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种面板灯的安装装置,其特征在于,所述强磁二(55)与强磁一(9)磁性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种面板灯的安装装置,其特征在于,所述灯体(4)的外部与防护灯罩(6)的内部相匹配,且活动连接,所述安装架(3)的上端与固定框(26)内的安装槽(214)相嵌合,且活动连接。

一种面板灯的安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面板灯安装技术领域,尤其涉及一种面板灯的安装装置。

背景技术

[0002] 面板灯主要部件为发光二极管,其可将电能直接转化为光。面板灯具有效率高、寿命长的特点,可连续使用10万个小时。由于LED技术高速发展,并且寿命长,节能环保,这使LED面板灯成为白炽灯和节能灯的替换品。

[0003] LED面板灯是一款高档的室内照明灯具,其外边框由铝合金经阳极氧化而成,光源为LED,整个灯具设计美观简洁、大气豪华,既有良好的照明效果,又能给人带来美的感受。LED面板灯设计独特,光经过高透光率的导光板后形成一种均匀的平面发光效果,照度均匀性好、光线柔和、舒适而不失明亮,可有效缓解眼疲劳;但是现有的面板灯的安装步骤比较麻烦,为使用者带来不便。针对现有技术存在以下问题:

[0004] 现有的装置在实际的使用过程中,现有的面板灯多为采用吸顶安装,但是通常吸顶安装时面板灯的尺寸是固定的,不方便根据面板灯的尺寸不同进行调节;同时当面板灯在使用过程中出现故障时,无法对防护灯罩进行拆卸,进而无法对面板灯的内部进行检修,从而无法确保面板灯可以维持正常的工作状态,降低了面板灯的实用性。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0006] 一种面板灯的安装装置,包括安装板,所述安装板的内部安装有安装机构,所述安装机构的下端安装有两组安装架,两组所述安装架的下端固定安装有灯体,所述灯体的上端四角均对称安装有拆装机构,所述灯体的下侧活动连接有防护灯罩,所述灯体的上端中部固定连接导热块,所述导热块的上端固定安装多个散热鳍片,所述防护灯罩的上端四角均对称固定镶嵌有强磁一。

[0007] 优选的,所述安装机构包括凹槽,所述安装板的下端中部开设有凹槽,所述凹槽的内部转动连接有双向螺杆,所述凹槽的前后内壁均对称开设有限位槽,所述安装板的左端中部活动连接有旋钮,所述安装板的下端前后两侧均对称开设有导向槽,所述安装板的下端左右两侧均活动连接有两组固定框,所述双向螺杆的左右两端均螺纹连接有两组螺纹座,所述螺纹座的前后两侧均对称固定安装有限位块,所述导向槽的内部滑动连接有导向块,两组所述固定框的相对面均开设有安装槽。

[0008] 优选的,所述双向螺杆的左端与旋钮的右端固定连接,所述限位块与限位槽的内部滑动连接。

[0009] 优选的,所述螺纹座和导向块的下端与固定框的上端固定连接。

[0010] 优选的,所述拆装机构包括支架,所述支架的下端与灯体的上端四角均对称固定连接,所述支架的顶部中间滑动连接有连接杆,所述连接杆的上端固定安装有把手,所述连接杆的下端外部套接有弹性件,所述连接杆的下端固定安装有强磁二。

[0011] 优选的,所述弹性件的一端与支架的顶部下侧固定连接,另一端与强磁二的上端固定连接。

[0012] 优选的,所述强磁二与强磁一磁性连接。

[0013] 优选的,所述灯体的外部与防护灯罩的内部相匹配,且活动连接,所述安装架的上端与固定框内的安装槽相嵌合,且活动连接。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] 1、本实用新型提供一种面板灯的安装装置,通过安装机构,通过凹槽、双向螺杆、限位槽、旋钮、导向槽、固定框、螺纹座、限位块、导向块、安装槽的配合下,方便对面板灯进行安装,从而便于使用者使用,而且可以根据面板灯的尺寸大小进行调节,增加使用范围,且操作简单方便。

[0016] 2、本实用新型提供一种面板灯的安装装置,通过拆装机构,通过支架、连接杆、把手、弹性件、强磁二的配合下,当灯体在使用过程中出现故障时,可以对防护灯罩进行拆卸,从而便于对灯体的内部进行检修,确保灯体可以维持正常的工作状态,提高了面板灯的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的面板灯的安装装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的灯体的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的安装机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的安装机构细节图的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的拆装机构的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种面板灯的安装装置,包括安装板1,安装板1的内部安装有安装机构2,安装机构2的下端安装有两组安装架3,两组安装架3的下端固定安装有灯体4,灯体4的上端四角均对称安装有拆装机构5,灯体4的下侧活动连接有防护灯罩6,灯体4的上端中部固定连接有导热块7,导热块7的上端固定安装有多个散热鳍片8,防护灯罩6的上端四角均对称固定镶嵌有强磁一9。

[0024] 灯体4的外部与防护灯罩6的内部相匹配,且活动连接,安装架3的上端与固定框26内的安装槽214相嵌合,且活动连接。

[0025] 通过安装机构2,方便对面板灯进行安装,从而便于使用者使用,而且可以根据面板灯的尺寸大小进行调节,增加使用范围,且操作简单方便,通过拆装机构5,当灯体4在使用过程中出现故障时,可以对防护灯罩6进行拆卸,从而便于对灯体4的内部进行检修,确保灯体4可以维持正常的工作状态,提高了面板灯的实用性。

[0026] 如图3-4所示,安装机构2包括凹槽21,安装板1的下端中部开设有凹槽21,凹槽21

的内部转动连接有双向螺杆22,凹槽21的前后内壁均对称开设有限位槽23,安装板1的左端中部活动连接有旋钮24,安装板1的下端前后两侧均对称开设有导向槽25,安装板1的下端左右两侧均活动连接有两组固定框26,双向螺杆22的左右两端均螺纹连接有两组螺纹座211,螺纹座211的前后两侧均对称固定安装有限位块212,导向槽25的内部滑动连接有导向块213,两组固定框26的相对面均开设有安装槽214。

[0027] 双向螺杆22的左端与旋钮24的右端固定连接,限位块212与限位槽23的内部滑动连接。

[0028] 螺纹座211和导向块213的下端与固定框26的上端固定连接。

[0029] 通过两组固定框26之间的间距可以调节后,从而可以对不同尺寸的面板灯进行安装固定,从而提高了装置的使用范围,同时操作简单,方便。

[0030] 如图5所示,拆装机构5包括支架51,支架51的下端与灯体4的上端四角均对称固定连接,支架51的顶部中间滑动连接有连接杆52,连接杆52的上端固定安装有把手53,连接杆52的下端外部套接有弹性件54,连接杆52的下端固定安装有强磁二55。

[0031] 弹性件54的一端与支架51的顶部下侧固定连接,另一端与强磁二55的上端固定连接。

[0032] 强磁二55与强磁一9磁性连接。

[0033] 通过灯体4检修完成后,可将防护灯罩6再次安装到灯体4的外部,接着松开把手53,在弹性件54自身的作用下,使得连接杆52和强磁二55向下移动,使得强磁二55与强磁一9进行磁力连接,从而可对防护灯罩6进行固定。

[0034] 下面具体说一下该面板灯的安装装置的工作原理。

[0035] 如图1-5所示,该面板灯的安装装置在使用时,首先可将安装板1固定在天花板上,再安装面板灯,通过逆时针转动旋钮24,可带动双向螺杆22转动,而双向螺杆22转动则带动两组螺纹连接的螺纹座211逐渐远离,从而可带动两组固定框26之间的相对距离逐渐变大,直至大于灯体4上的安装架3即可,接着可将灯体4上的安装架3放进两组固定框26之间,然后顺时针转动旋钮24,从而使得两个固定框26相互靠近,直至灯体4上的安装架3插进固定框26内的安装槽214后即可停止转动旋钮24,从而将面板灯固定住,从而完成面板灯的安装,便于使用者进行使用;当灯体4在使用的过程中出现故障后,可向上拉动把手53,把手53则带动连接板和强磁二55同时向上移动,使得弹性件54被挤压,使得强磁二55与防护灯罩6上的强磁一9分离,此时可以将防护灯罩6从灯体4的外部拆卸下来,从而可以对灯体4的内部进行检修,及时发现灯体4内部的问题;最后,在灯体4使用的过程中,导热块7可以将灯体4工作时产生的热量快速导出,散热鳍片8可以增加与空气的接触面,加快导热块7的散热速度,从而有效延长了灯体4的使用时间。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0037] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者

隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0038] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接，还可以是通信；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中，参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个方案或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的方案或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

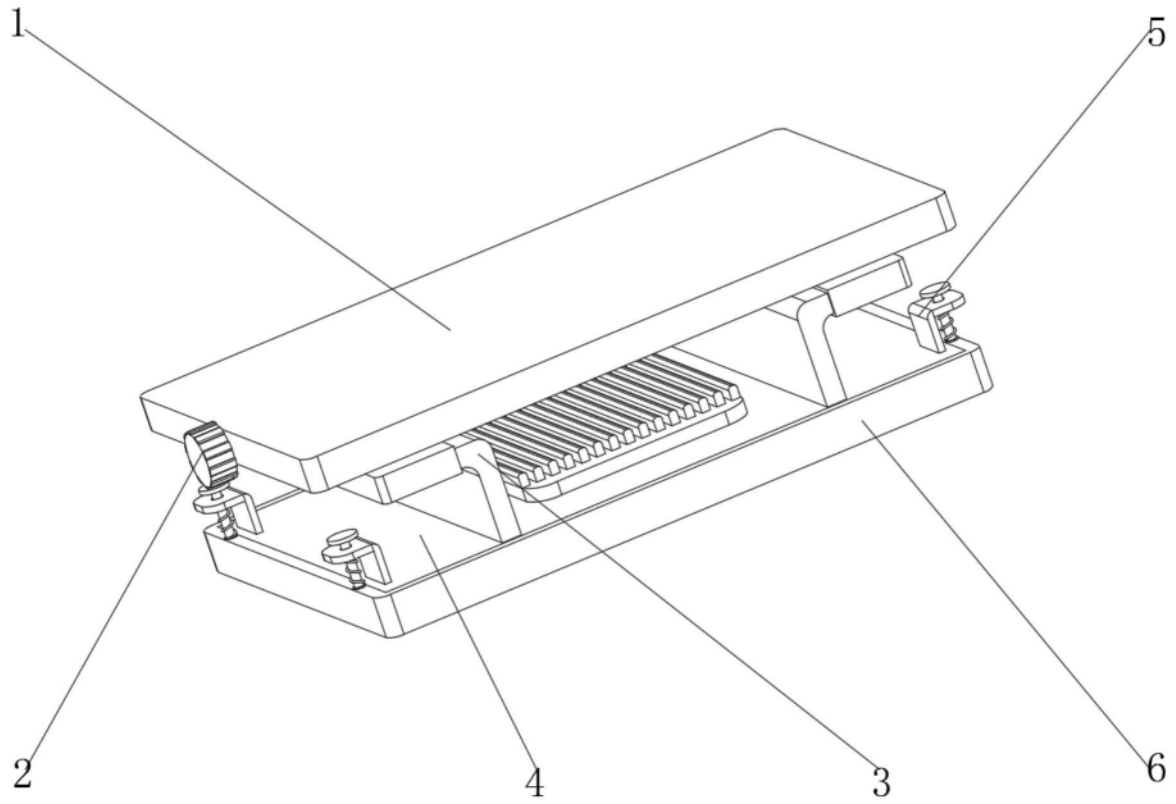


图1

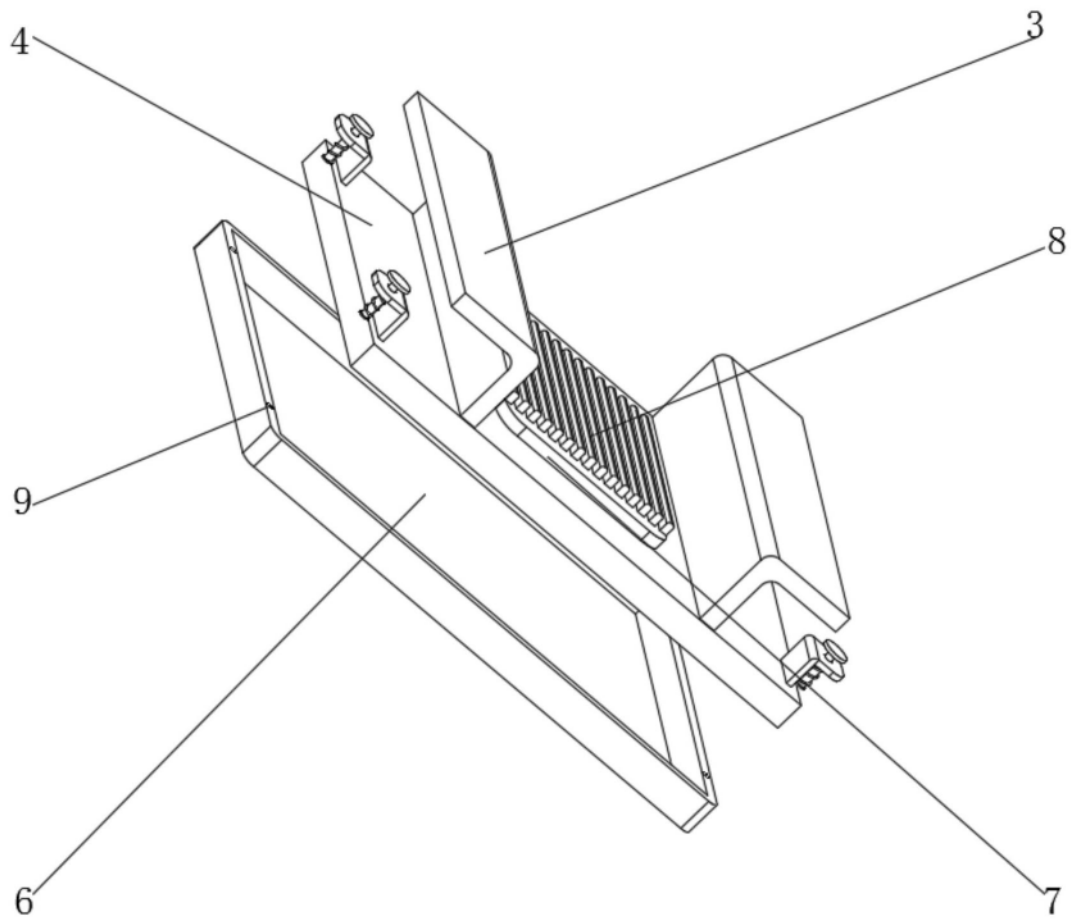


图2

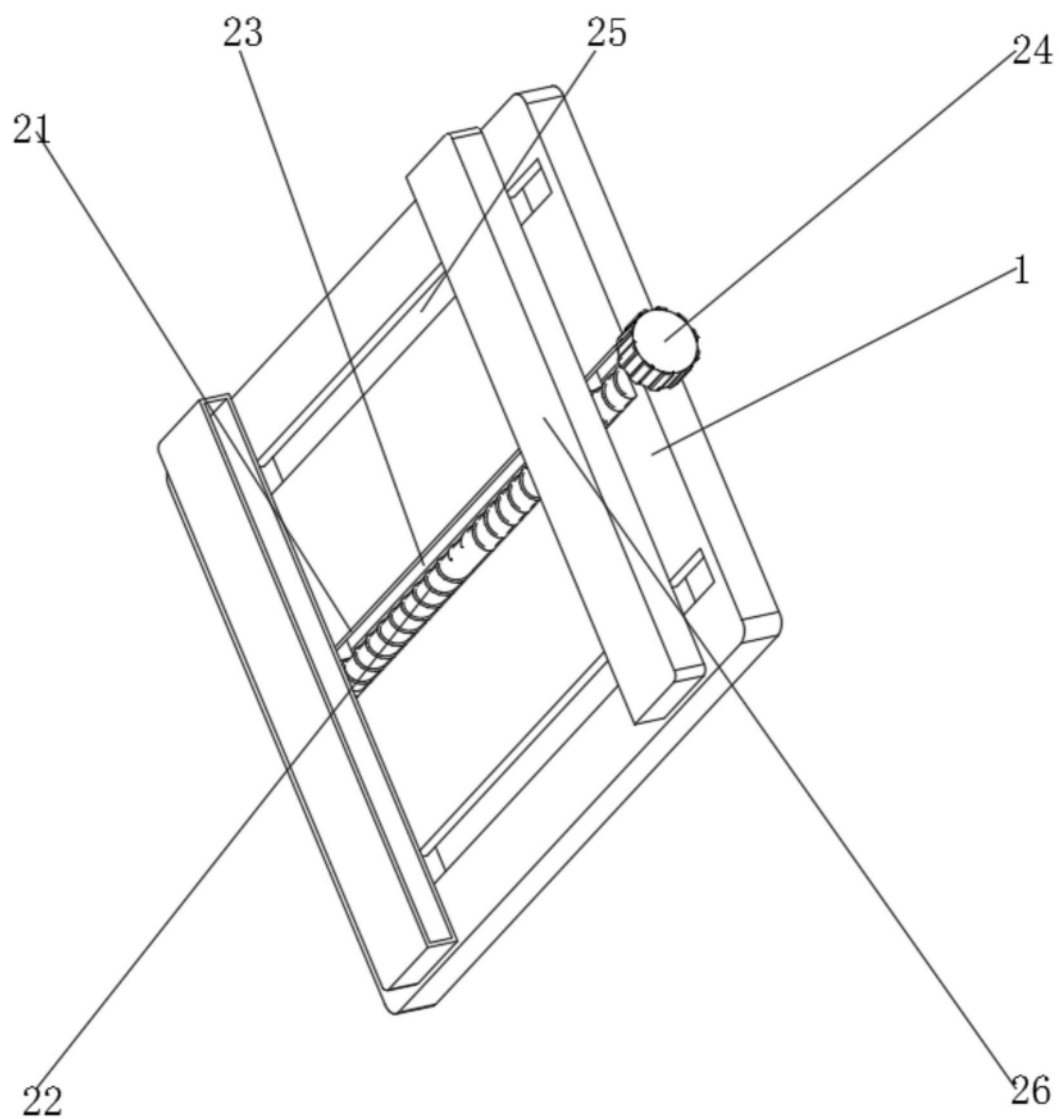


图3

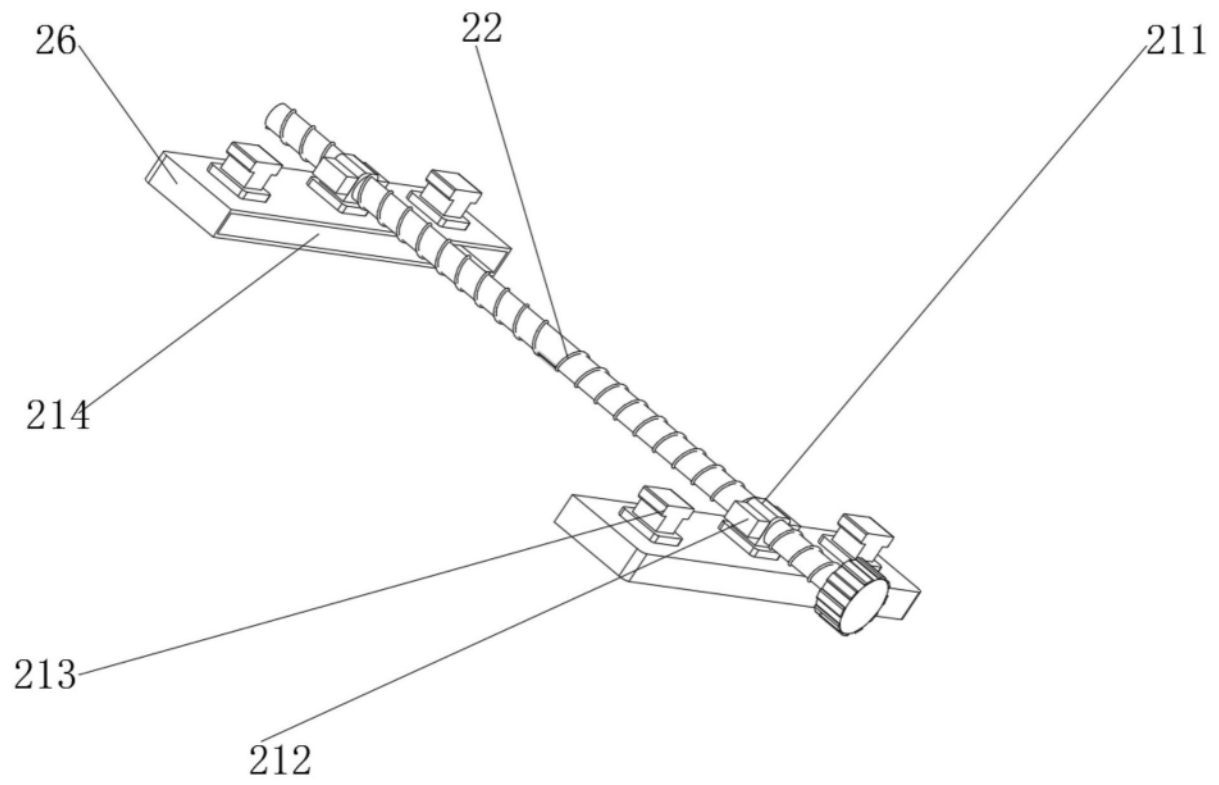


图4

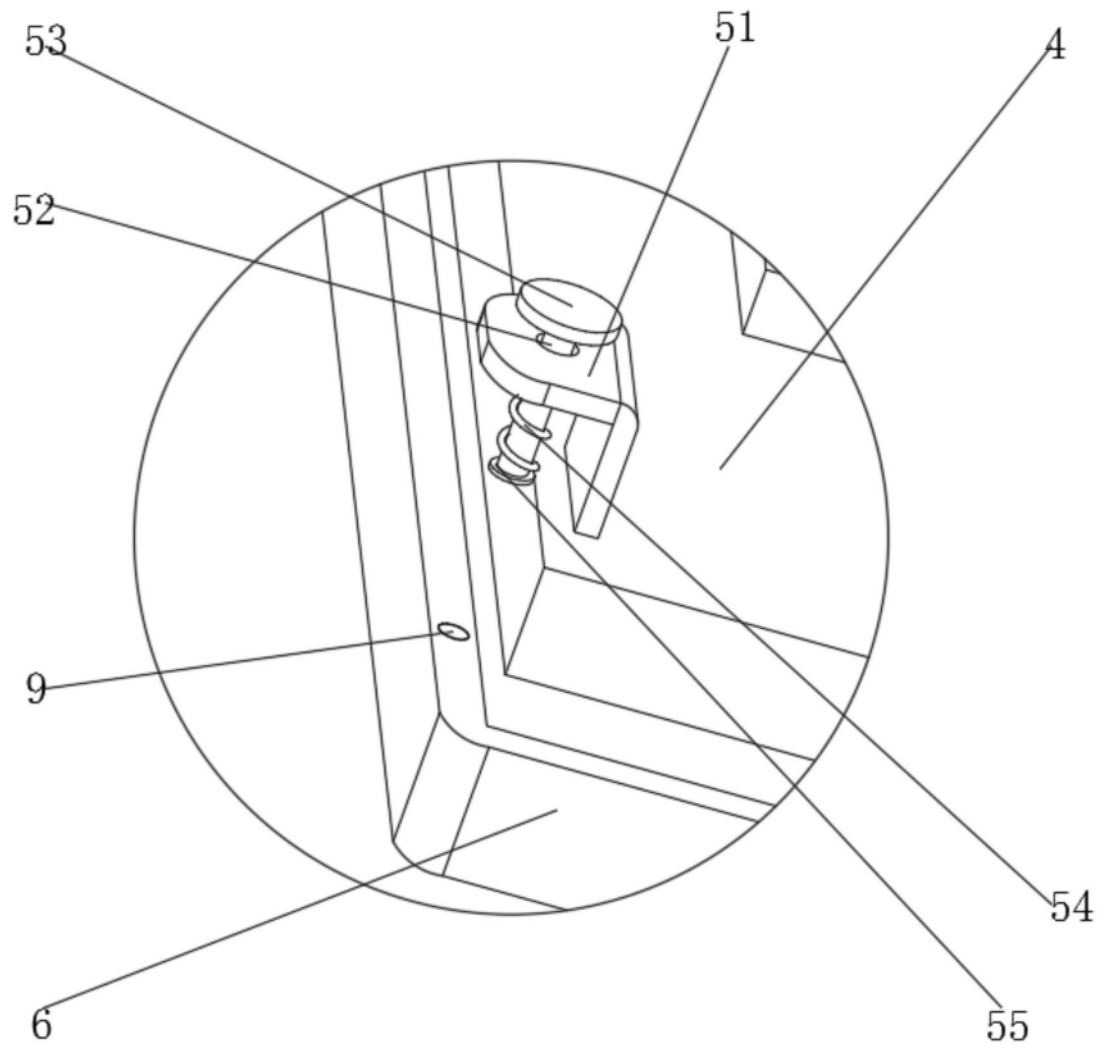


图5