(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222864787 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421736436.2

(22)申请日 2024.07.22

(73)专利权人 中山市东亿光电科技有限公司
地址 528400 广东省中山市古镇镇曹三村泗益围工业区A-7一层之二、一层1A之2

(72)发明人 吴少佳 邓杰华 陈德韬

(74)专利代理机构 广东创兴方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 44732
专利代理师 黄明

(51)Int.Cl.
F21V 17/10(2006.01)
F21V 3/00(2015.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 27/00(2006.01)
F21V 15/00(2015.01)
F21V 15/01(2006.01)
F21V 5/04(2006.01)

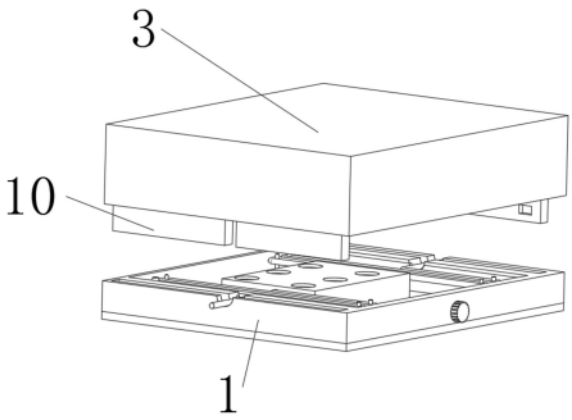
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有一体式透镜的点光源

(57)摘要

本实用新型属于点光源技术领域,尤其是一种具有一体式透镜的点光源,包括支撑框架,所述支撑框架的底部内壁固定安装有灯珠,所述支撑框架的顶部设置有灯罩;通过设置的连接组件,在电源线和灯珠在安装完成后,可将灯罩通过下方的卡块对齐支撑框架上方的安装槽内进行安装,控制旋钮带动转动轴进行转动,使转动轴在转动后可带动齿轮进行转动,使齿轮在转动后可带动两侧的滑动块进行滑动,使滑动块在滑动后可带动连接板和锁定块进行移动,使锁定块在移动后可对卡块进行锁定,从而使该装置拆装较为方便,使工作人员较为省时省力。



CN 222864787 U

1.一种具有一体式透镜的点光源,其特征在于,包括:

支撑框架(1),所述支撑框架(1)的底部内壁固定安装有灯珠(2),所述支撑框架(1)的顶部设置有灯罩(3);

连接组件,所述连接组件安装在支撑框架(1)和灯罩(3)上;

防护组件,所述防护组件安装在支撑框架(1)和灯珠(2)上。

2.根据权利要求1所述的一种具有一体式透镜的点光源,其特征在于,所述连接组件包括转动轴(4)、旋钮(5)、齿轮(6)、滑动块(7)、连接板(8)、锁定块(9)和卡块(10),所述转动轴(4)转动安装在支撑框架(1)的内侧之间,所述旋钮(5)固定安装在转动轴(4)的一端外侧,所述齿轮(6)固定安装在转动轴(4)的外侧,所述滑动块(7)滑动安装在支撑框架(1)的内侧之间上下两侧,所述连接板(8)固定安装在滑动块(7)的一侧,所述锁定块(9)固定安装在连接板(8)的一侧前后两侧,所述卡块(10)固定安装在灯罩(3)的底部左右两侧。

3.根据权利要求1所述的一种具有一体式透镜的点光源,其特征在于,所述防护组件包括绕线柱(11)和电源线(12),所述绕线柱(11)固定安装在支撑框架(1)的底部内壁上下两侧,且从左至右依次排列,所述电源线(12)固定安装在灯珠(2)的左右两侧。

4.根据权利要求2所述的一种具有一体式透镜的点光源,其特征在于,所述支撑框架(1)的内侧之间开设有限位槽,所述滑动块(7)和连接板(8)滑动安装在限位槽的内侧之间。

5.根据权利要求2所述的一种具有一体式透镜的点光源,其特征在于,所述滑动块(7)的一侧开设有齿槽,所述齿轮(6)与相邻齿槽相啮合。

6.根据权利要求2所述的一种具有一体式透镜的点光源,其特征在于,所述支撑框架(1)的顶部左右两侧开设有卡槽,所述卡块(10)的外径与卡槽的内径相同。

7.根据权利要求3所述的一种具有一体式透镜的点光源,其特征在于,所述支撑框架(1)和卡块(10)的左右两侧开设有固定槽,所述电源线(12)设置在固定槽的内侧之间。

8.根据权利要求2所述的一种具有一体式透镜的点光源,其特征在于,所述卡块(10)的一侧前后两侧开设有锁定槽,所述锁定块(9)的外径与锁定槽的内径相同。

一种具有一体式透镜的点光源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点光源技术领域,尤其涉及一种具有一体式透镜的点光源。

背景技术

[0002] 目前,使用传统灯头安装在灯具上,它必须再次加装与接口相对应的灯泡或节能管才可以达到照明的目的,但这样会有一个弊端,由于灯泡使用寿命短,光效非常低,虽然环保,但不节能,需经常更换,会带来更换成本与电能消耗成本,而且多次的更换一定会带来人力成本的增加,如果灯具在高空更换安装还会带来安全成本的不可控;使用节能管虽然有节能特点,寿命稍长但还是需每年更换;但由于灯内本身含汞就不环保,在提倡环保的今天已不可以再使用了;

[0003] 公告号为CN 218327924 U公开了一种具有一体式透镜的点光源,包括灯罩、底盖和PCB板,所述灯罩安装在底盖上并构成密闭的容置空间,所述PCB板安装在所述容置空间中,所述灯罩包括透镜和上盖,所述透镜和上盖一体成型,且所述透镜凸出上盖表面,该透镜凸出上盖表面的部分存在与上盖垂直的面,所述底盖设置有用于向容置空间注胶的注胶孔;

[0004] 其在使用时,该装置在进行连接的过程中需要多个卡扣进行卡接,且需要胶水进行粘连,使得后期拆卸维护较为不便,且前期固定时较为费时费力,一般电源线会留有较长的一端,方便该装置在不同位置进行放置,但电源线较难进行收纳,从而使较多的电源线裸露在外,使得长久使用过程中易出现损坏,因此我们提出了一种具有一体式透镜的点光源。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有一体式透镜的点光源,解决了现有的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种具有一体式透镜的点光源,包括支撑框架,所述支撑框架的底部内壁固定安装有灯珠,所述支撑框架的顶部设置有灯罩;连接组件,所述连接组件安装在支撑框架和灯罩上;防护组件,所述防护组件安装在支撑框架和灯珠上。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述连接组件包括转动轴、旋钮、齿轮、滑动块、连接板、锁定块和卡块,所述转动轴转动安装在支撑框架的内侧之间,所述旋钮固定安装在转动轴的一端外侧,所述齿轮固定安装在转动轴的外侧,所述滑动块滑动安装在支撑框架的内侧之间上下两侧,所述连接板固定安装在滑动块的一侧,所述锁定块固定安装在连接板的一侧前后两侧,所述卡块固定安装在灯罩的底部左右两侧。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述防护组件包括绕线柱和电源线,所述绕线柱固定安装在支撑框架的底部内壁上下两侧,且从左至右依次排列,所述电源线固定安装在灯珠的左右两侧。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述支撑框架的内侧之间开设有限位槽,所述滑动块和连接板滑动安装在限位槽的内侧之间。

[0011] 通过采用上述技术方案,限位槽便于对滑动块和连接板进行限定滑动范围和滑动距离,使齿轮在转动后可带动滑动块和连接板进行相对方向滑动,从而使连接板带动锁定块对卡块进行锁定。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述滑动块的一侧开设有齿槽,所述齿轮与相邻齿槽相啮合。

[0013] 作为上述方案的进一步改进,所述支撑框架的顶部左右两侧开设有卡槽,所述卡块的外径与卡槽的内径相同。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,所述支撑框架和卡块的左右两侧开设有固定槽,所述电源线设置在固定槽的内侧之间。

[0015] 通过采用上述技术方案,固定槽便于使电源线进行安装,使得支撑框架和灯罩在连接过程中不易对电源线造成干扰,且可对电源线进行防护,使电源线不易磨损。

[0016] 作为上述方案的进一步改进,所述卡块的一侧前后两侧开设有锁定槽,所述锁定块的外径与锁定槽的内径相同。

[0017] 通过采用上述技术方案,锁定槽便于锁定块在移动后可对卡块进行锁定,从而使支撑框架和灯罩连接较为方便快捷,且不易脱离。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0019] (1)本实用新型的一种具有一体式透镜的点光源,通过设置的连接组件,在电源线和灯珠在安装完成后,可将灯罩通过下方的卡块对齐支撑框架上方的安装槽内进行安装,控制旋钮带动转动轴进行转动,使转动轴在转动后可带动齿轮进行转动,使齿轮在转动后可带动两侧的滑动块进行滑动,使滑动块在滑动后可带动连接板和锁定块进行移动,使锁定块在移动后可对卡块进行锁定,从而使该装置拆装较为方便,使工作人员较为省时省力;

[0020] (2)本实用新型的一种具有一体式透镜的点光源,通过设置的防护组件,该装置可将较长部分的电源线缠绕在绕线柱的外侧,使电源线可均匀进行分布,从而使电源线在运行过程中不易使热量出现堆积,使得使用寿命较高,且可通过支撑框架和灯罩对电源线进行防护,使电源线在长久使用过程中不易损坏。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型提出的一种具有一体式透镜的点光源的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种具有一体式透镜的点光源的部分立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种具有一体式透镜的点光源的部分立体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种具有一体式透镜的点光源的部分立体结构示意图。

[0026] 图中:1、支撑框架;2、灯珠;3、灯罩;4、转动轴;5、旋钮;6、齿轮;7、滑动块;8、连接板;9、锁定块;10、卡块;11、绕线柱;12、电源线。

具体实施方式

[0027] 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作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。

[0028] 参考图1-4,一种具有一体式透镜的点光源,包括支撑框架1,支撑框架1的底部内壁固定安装有灯珠2,支撑框架1的顶部设置有灯罩3;连接组件,连接组件安装在支撑框架1和灯罩3上;防护组件,防护组件安装在支撑框架1和灯珠2上。

[0029] 本实施例中,连接组件包括转动轴4、旋钮5、齿轮6、滑动块7、连接板8、锁定块9和卡块10,转动轴4转动安装在支撑框架1的内侧之间,旋钮5固定安装在转动轴4的一端外侧,齿轮6固定安装在转动轴4的外侧,滑动块7滑动安装在支撑框架1的内侧之间上下两侧,连接板8固定安装在滑动块7的一侧,锁定块9固定安装在连接板8的一侧前后两侧,卡块10固定安装在灯罩3的底部左右两侧。

[0030] 本实施例中,防护组件包括绕线柱11和电源线12,绕线柱11固定安装在支撑框架1的底部内壁上下两侧,且从左至右依次排列,电源线12固定安装在灯珠2的左右两侧。

[0031] 本实施例中,支撑框架1的内侧之间开设有限位槽,滑动块7和连接板8滑动安装在限位槽的内侧之间。

[0032] 本实施例中,滑动块7的一侧开设有齿槽,齿轮6与相邻齿槽相啮合。

[0033] 本实施例中,支撑框架1的顶部左右两侧开设有卡槽,卡块10的外径与卡槽的内径相同。

[0034] 本实施例中,支撑框架1和卡块10的左右两侧开设有固定槽,电源线12设置在固定槽的内侧之间。

[0035] 本实施例中,卡块10的一侧前后两侧开设有锁定槽,锁定块9的外径与锁定槽的内径相同。

[0036] 本申请实施例中一种的实施原理为:在电源线12和灯珠2在安装完成后,可将灯罩3通过下方的卡块10对齐支撑框架1上方的安装槽内进行安装,控制旋钮5带动转动轴4进行转动,使转动轴4在转动后可带动齿轮6进行转动,使齿轮6在转动后可带动两侧的滑动块7进行滑动,使滑动块7在滑动后可带动连接板8和锁定块9进行移动,使锁定块9在移动后可对卡块10进行锁定,从而使该装置拆装较为方便,使工作人员较为省时省力;该装置可将较长部分的电源线12缠绕在绕线柱11的外侧,使电源线12可均匀进行分布,从而使电源线12在运行过程中不易使热量出现堆积,使得使用寿命较高,且可通过支撑框架1和灯罩3对电源线12进行防护,使电源线12在长久使用过程中不易损坏。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例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实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 以上对本实用新型所提供的一种具有一体式透镜的点光源进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是

用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

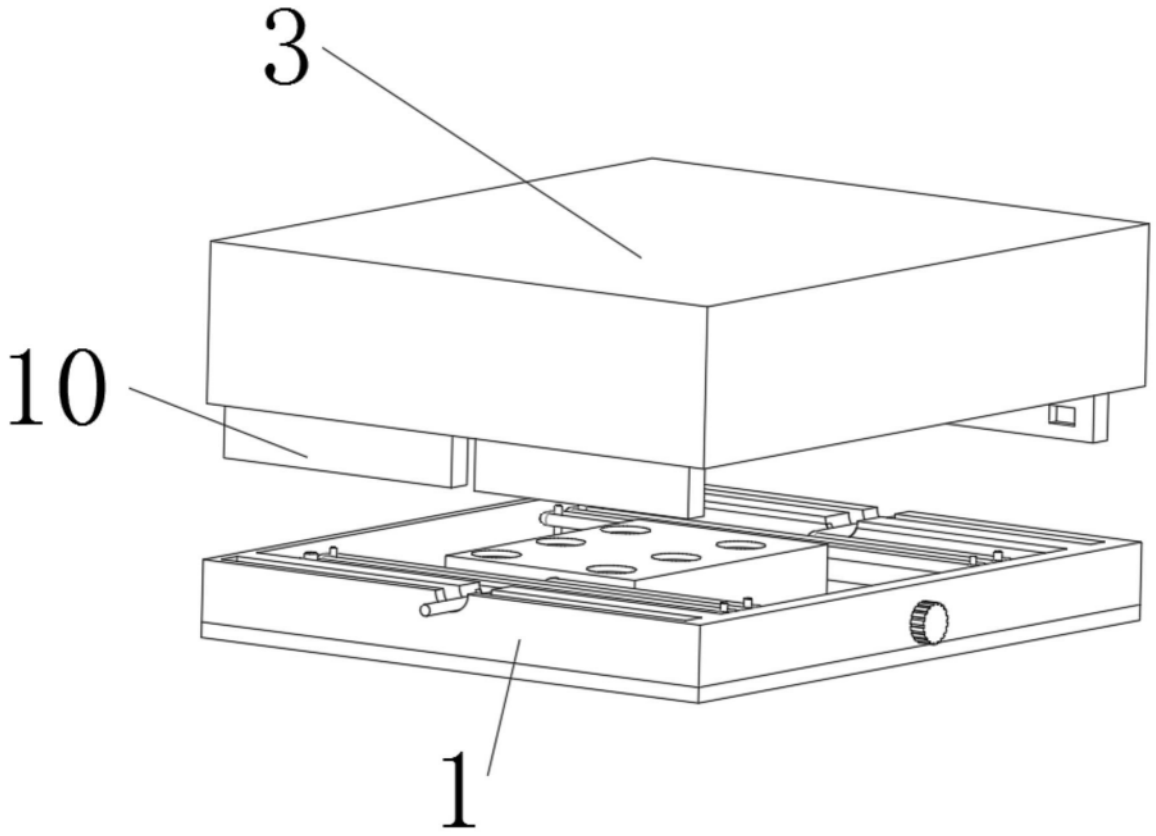


图1

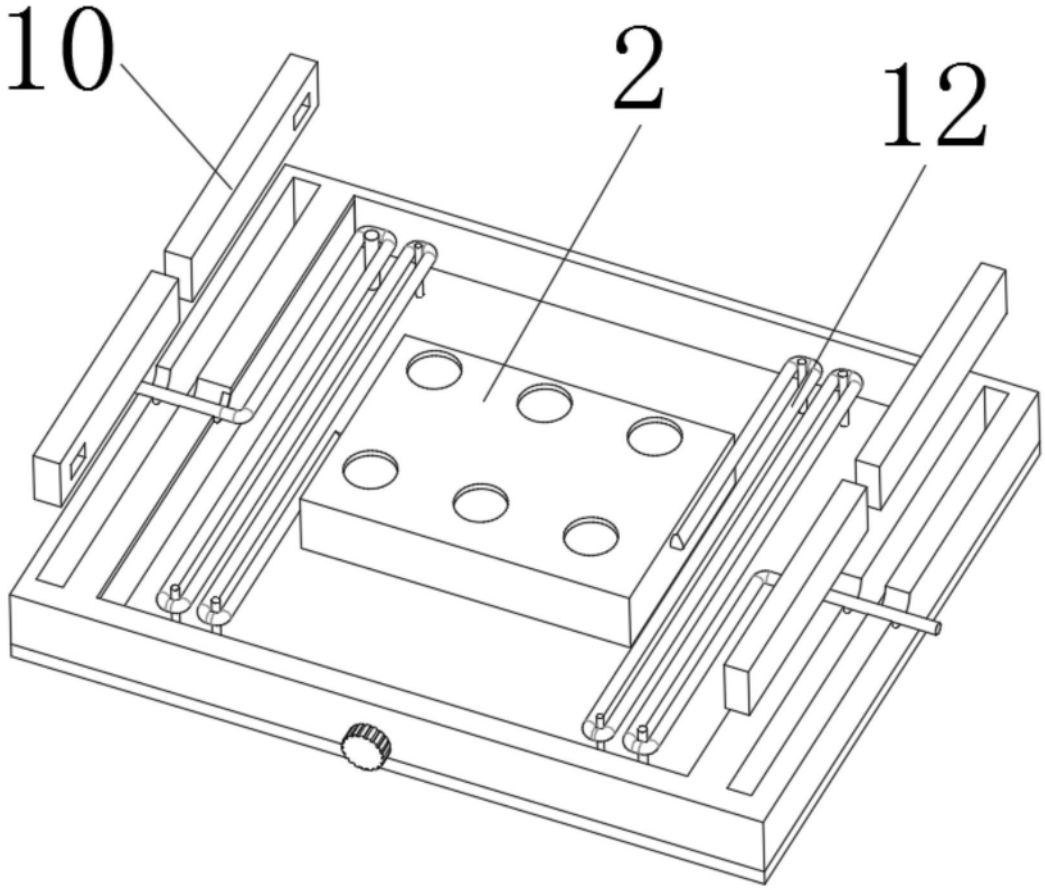


图2

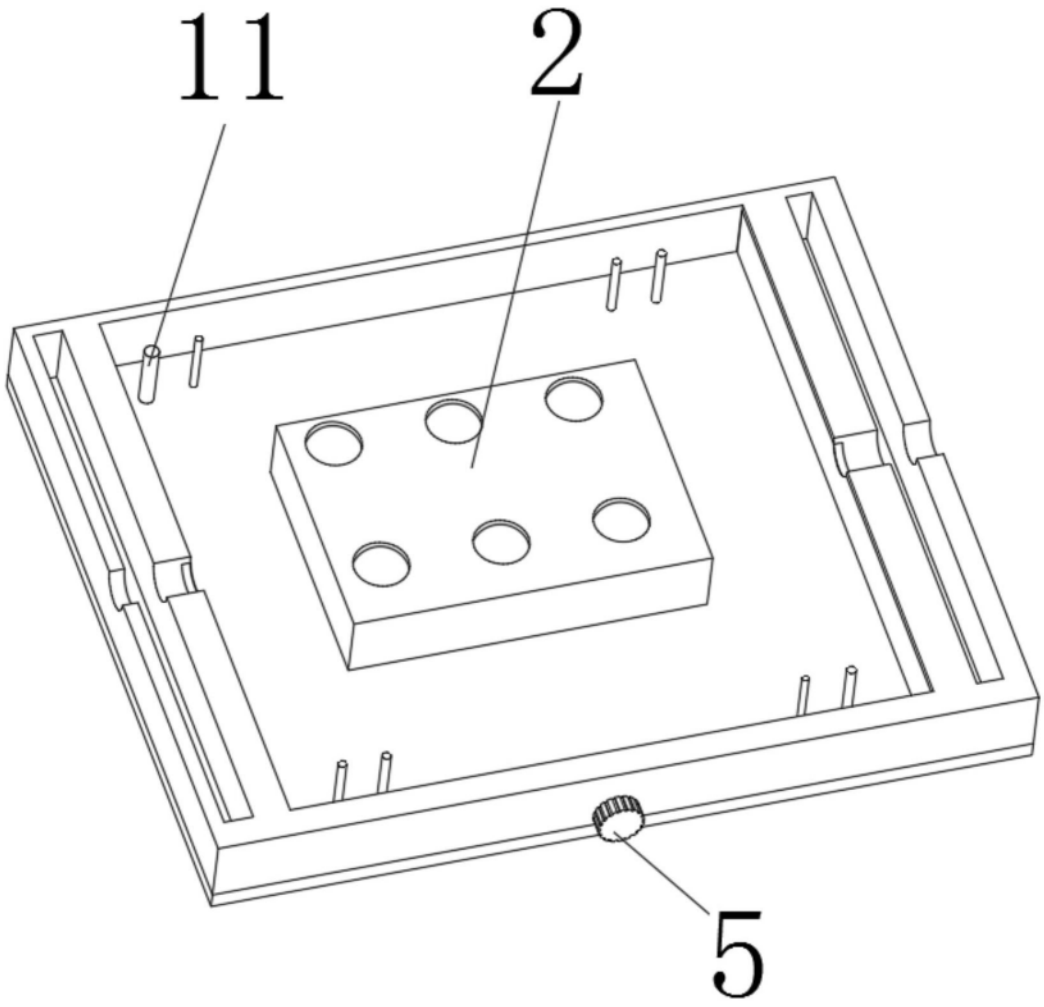


图3

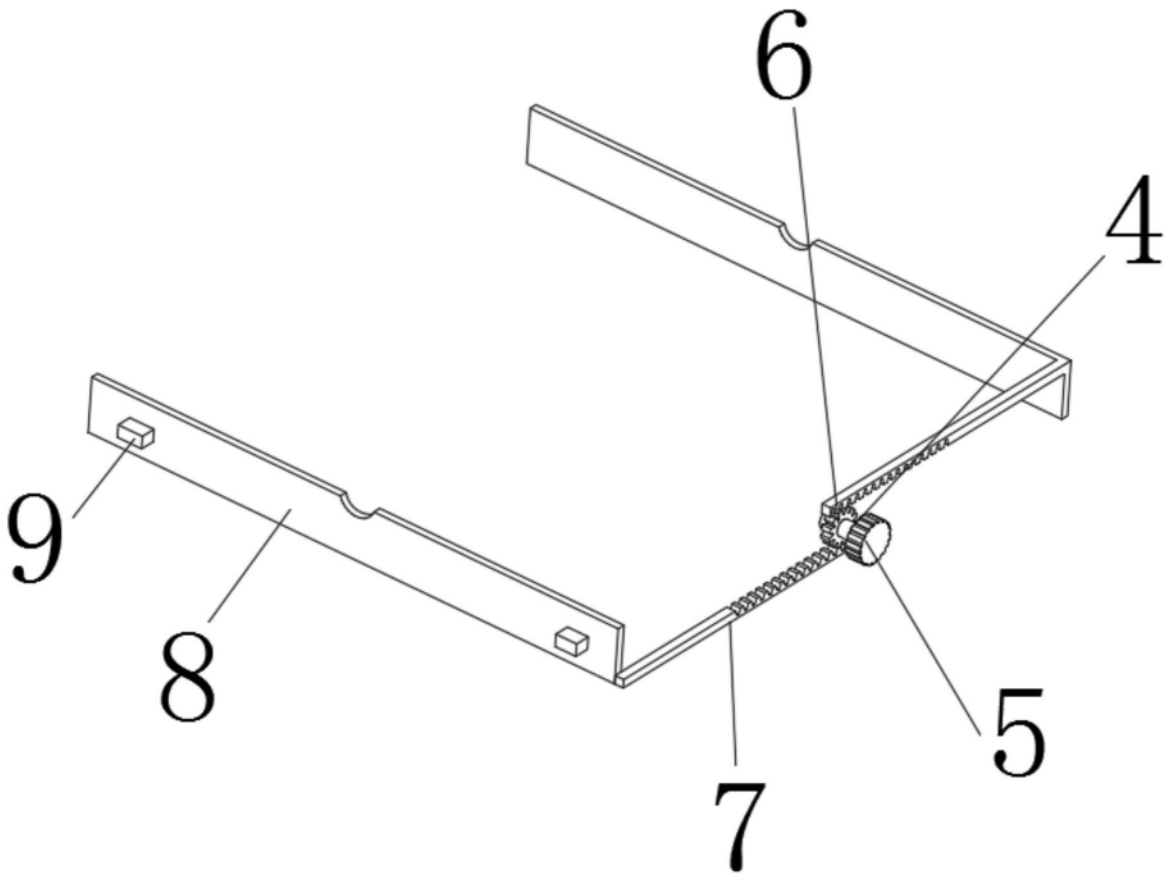


图4