



(21) 申请号 202420821036.5

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 常熟丰之盛机械科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟虞山高新
技术产业开发区苏州路28号

(72) 发明人 沈由伟 李金林

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事

务所(普通合伙) 34262

专利代理师 方振

(51) Int. Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

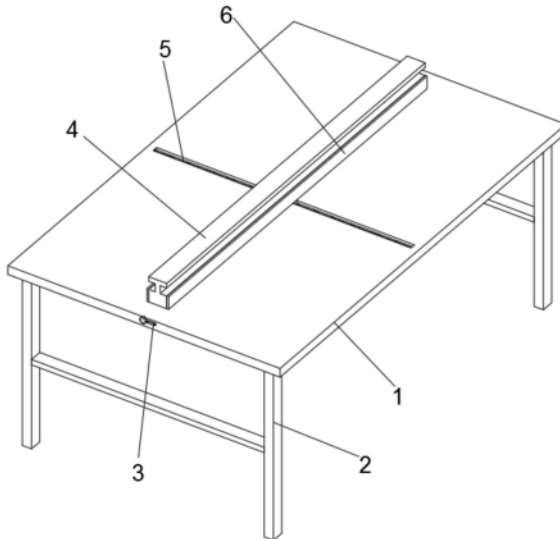
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种车床用便于拆除的直线导轨

(57) 摘要

本实用新型属于车床技术领域,尤其为一种车床用便于拆除的直线导轨,包括车床本体和导轨本体,所述车床本体上端开设有两个滑槽,所述车床本体的底端安装有支撑腿,所述车床本体上设有安装机构,所述车床本体的一端设有限位机构,所述导轨本体的两端均开设有两个卡孔。本实用新型通过安装机构的设置,可对导轨本体进行快速的安装,拆装方便,提高灵活性,便于使用;并通过限位机构的设置,可对圆板进行限位,从而可进一步提高对导轨本体的安装稳定性,操作简单。



1. 一种车床用便于拆除的直线导轨,包括车床本体(1)和导轨本体(4),其特征在于:所述车床本体(1)上端开设有两个滑槽(5),所述车床本体(1)的底端安装有支撑腿(2),所述车床本体(1)上设有安装机构(6),所述车床本体(1)的一端设有限位机构(3),所述导轨本体(4)的两端均开设有两个卡孔(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种车床用便于拆除的直线导轨,其特征在于:所述安装机构(6)包括与车床本体(1)转动连接的转轴(66),所述转轴(66)的一端安装有主动锥齿轮(68),所述转轴(66)的一端安装有圆板(67),两个所述滑槽(5)内均滑动连接有滑座(61),两个所述滑座(61)的上端均安装有贴板(62),两个所述贴板(62)的相对端均安装有两个卡块(63),两个所述滑槽(5)内均转动连接有丝杆(64),所述丝杆(64)与滑座(61)螺纹连接,两个所述丝杆(64)的相互靠近端均安装有从动锥齿轮(65)。

3. 根据权利要求2所述的一种车床用便于拆除的直线导轨,其特征在于:所述主动锥齿轮(68)与两个从动锥齿轮(65)相互啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种车床用便于拆除的直线导轨,其特征在于:所述限位机构(3)包括开设在圆板(67)外壁的一组凹孔(69),所述车床本体(1)的一端安装有固定块(31),所述固定块(31)内安装有两个导向杆(32),两个所述导向杆(32)之间共同滑动连接有滑块(33),所述滑块(33)的一端安装有L形把手(34),所述滑块(33)的另一端安装有两个长板(36),两个所述长板(36)的端部共同连接有填充块(37),所述长板(36)与固定块(31)滑动连接,所述L形把手(34)与固定块(31)滑动连接,所述滑块(33)的一端两侧均安装有弹簧(35),两个所述弹簧(35)均与固定块(31)相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种车床用便于拆除的直线导轨,其特征在于:所述卡块(63)的尺寸与卡孔(7)相适配。

6. 根据权利要求4所述的一种车床用便于拆除的直线导轨,其特征在于:所述填充块(37)的尺寸与凹孔(69)相适配。

一种车床用便于拆除的直线导轨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床技术领域,具体为一种车床用便于拆除的直线导轨。

背景技术

[0002] 导轨的作用导轨是车床上的重要部件,它的主要作用是支撑和引导工件的运动,在车床的加工过程中,它将工件固定在车床上,并保证工件在加工过程中的准确和稳定移动。由于导轨的作用,车床得以实现准确的切削加工,从而满足工件对尺寸、形状和表面质量等方面的需求;现有技术中的导轨通常通过多个螺栓进行安装,拆装繁琐耗时,使用不便。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种车床用便于拆除的直线导轨,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] (二)技术方案。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种车床用便于拆除的直线导轨,包括车床本体和导轨本体,所述车床本体上端开设有两个滑槽,所述车床本体的底端安装有支撑腿,所述车床本体上设有安装机构,所述车床本体的一端设有限位机构,所述导轨本体的两端均开设有两个卡孔。

[0008] 进一步地,所述安装机构包括与车床本体转动连接的转轴,所述转轴的一端安装有主动锥齿轮,所述转轴的一端安装有圆板,两个所述滑槽内均滑动连接有滑座,两个所述滑座的上端均安装有贴板,两个所述贴板的相对端均安装有两个卡块,两个所述滑槽内均转动连接有丝杆,所述丝杆与滑座螺纹连接,两个所述丝杆的相互靠近端均安装有从动锥齿轮。

[0009] 进一步地,所述主动锥齿轮与两个从动锥齿轮相互啮合。

[0010] 进一步地,所述限位机构包括开设在圆板外壁的一组凹孔,所述车床本体的一端安装有固定块,所述固定块内安装有两个导向杆,两个所述导向杆之间共同滑动连接有滑块,所述滑块的一端安装有L形把手,所述滑块的另一端安装有两个长板,两个所述长板的端部共同连接有填充块,所述长板与固定块滑动连接,所述L形把手与固定块滑动连接,所述滑块的一端两侧均安装有弹簧,两个所述弹簧均与固定块相连接。

[0011] 进一步地,所述卡块的尺寸与卡孔相适配。

[0012] 进一步地,所述填充块的尺寸与凹孔相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种车床用便于拆除的直线导轨,具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型,通过安装机构的设置,可对导轨本体进行快速的安装,拆装方便,提

高灵活性,便于使用;并通过限位机构的设置,可对圆板进行限位,从而可进一步提高对导轨本体的安装稳定性,操作简单。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的安装机构的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的限位机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的导轨本体的结构示意图。

[0020] 图中:1、车床本体;2、支撑腿;3、限位机构;31、固定块;32、导向杆;33、滑块;34、L形把手;35、弹簧;36、长板;37、填充块;4、导轨本体;5、滑槽;6、安装机构;61、滑座;62、贴板;63、卡块;64、丝杆;65、从动锥齿轮;66、转轴;67、圆板;68、主动锥齿轮;69、凹孔;7、卡孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型一个实施例提出的一种车床用便于拆除的直线导轨,包括车床本体1和导轨本体4,车床本体1上端开设有两个滑槽5,车床本体1的底端安装有支撑腿2,车床本体1上设有安装机构6,车床本体1的一端设有限位机构3,导轨本体4的两端均开设有两个卡孔7;通过安装机构6的设置,可对导轨本体4进行快速的安装,拆装方便,提高灵活性,便于使用;并通过限位机构3的设置,可对圆板67进行限位,从而可进一步提高对导轨本体4的安装稳定性,操作简单。

[0024] 如图2所示,在一些实施例中,安装机构6包括与车床本体1转动连接的转轴66,转轴66的一端安装有主动锥齿轮68,转轴66的一端安装有圆板67,两个滑槽5内均滑动连接有滑座61,两个滑座61的上端均安装有贴板62,两个贴板62的相对端均安装有两个卡块63,两个滑槽5内均转动连接有丝杆64,丝杆64与滑座61螺纹连接,两个丝杆64的相互靠近端均安装有从动锥齿轮65;通过转动圆板67,带动转轴66转动,带动主动锥齿轮68转动,通过主动锥齿轮68与两个从动锥齿轮65相互啮合,带动两个从动锥齿轮65转动,带动两个丝杆64转动,带动滑座61在滑槽5内滑动,从而带动贴板62移动,带动卡块63移动,当卡块63卡进卡孔7内,即完成了对导轨本体4的限位安装。

[0025] 如图2所示,在一些实施例中,主动锥齿轮68与两个从动锥齿轮65相互啮合;便于安装。

[0026] 如图3所示,在一些实施例中,限位机构3包括开设在圆板67外壁的一组凹孔69,车床本体1的一端安装有固定块31,固定块31内安装有两个导向杆32,两个导向杆32之间共同滑动连接有滑块33,滑块33的一端安装有L形把手34,滑块33的另一端安装有两个长板36,两个长板36的端部共同连接有填充块37,长板36与固定块31滑动连接,L形把手34与固定块

31滑动连接,滑块33的一端两侧均安装有弹簧35,两个弹簧35均与固定块31相连接;通过拉动L形把手34,带动L形把手34在固定块31上滑动,从而带动滑块33在导向杆32上滑动,从而对弹簧35进行挤压,从而带动长板36在固定块31上滑动,从而带动填充块37移动,当填充块37脱离凹孔69,即可对圆板67进行拧动,进行拆卸,而当填充块37卡进凹孔69内,即可对圆板67限位,避免转轴66发生自转影响安装稳定性。

[0027] 如图3、图4所示,在一些实施例中,卡块63的尺寸与卡孔7相适配;便于限位。

[0028] 如图2、图3所示,在一些实施例中,填充块37的尺寸与凹孔69相适配;便于安装。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

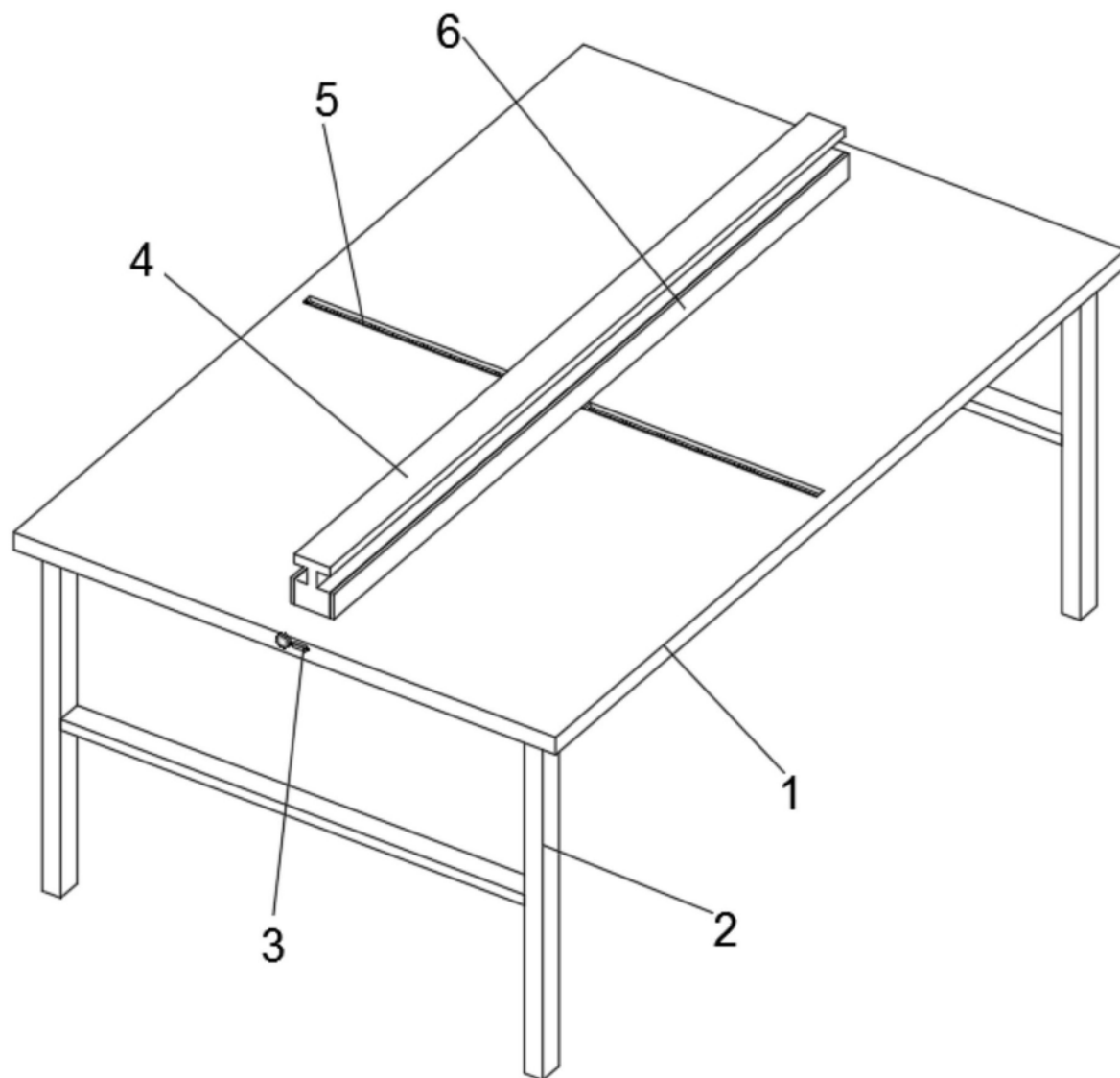


图1

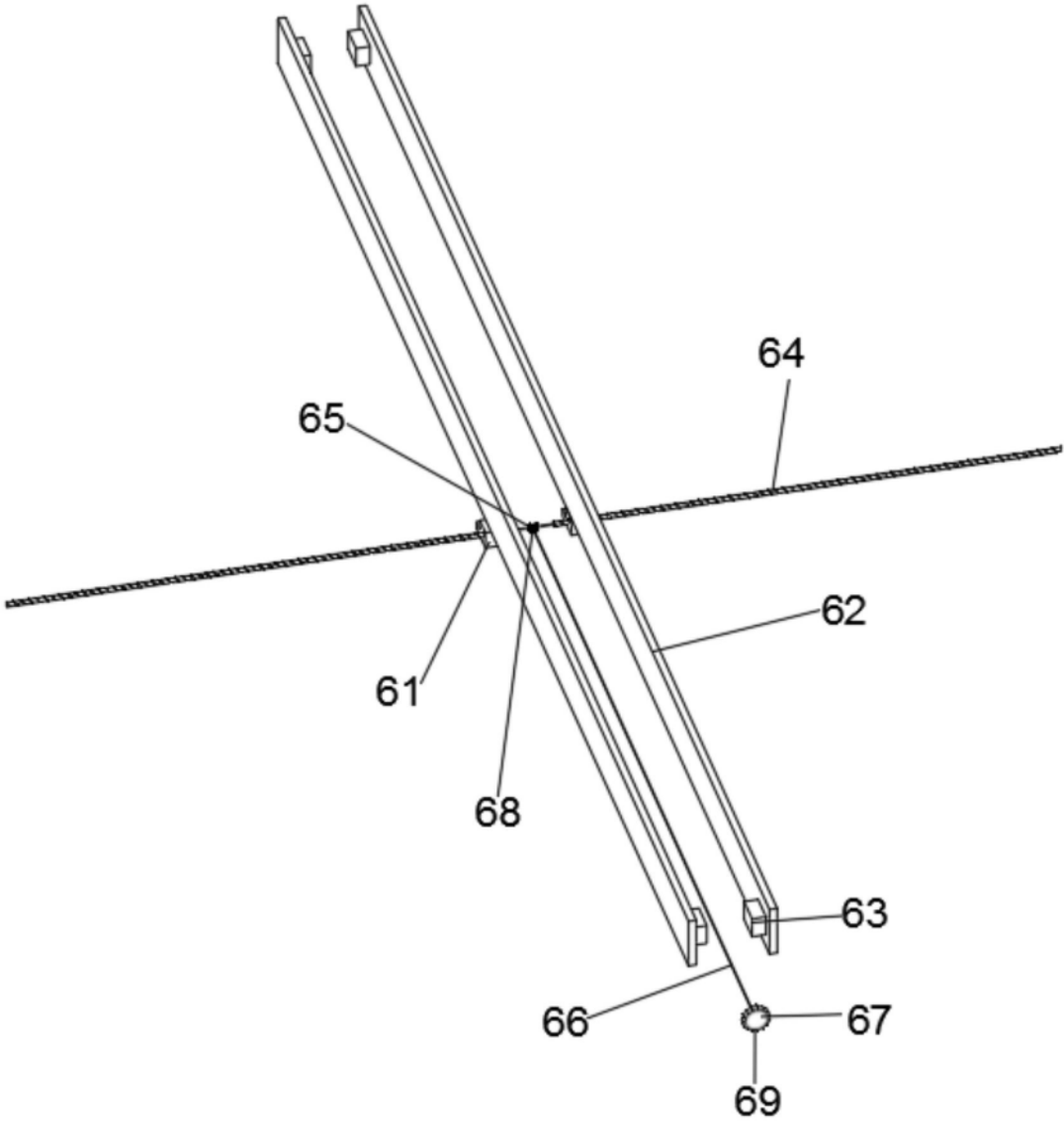


图2

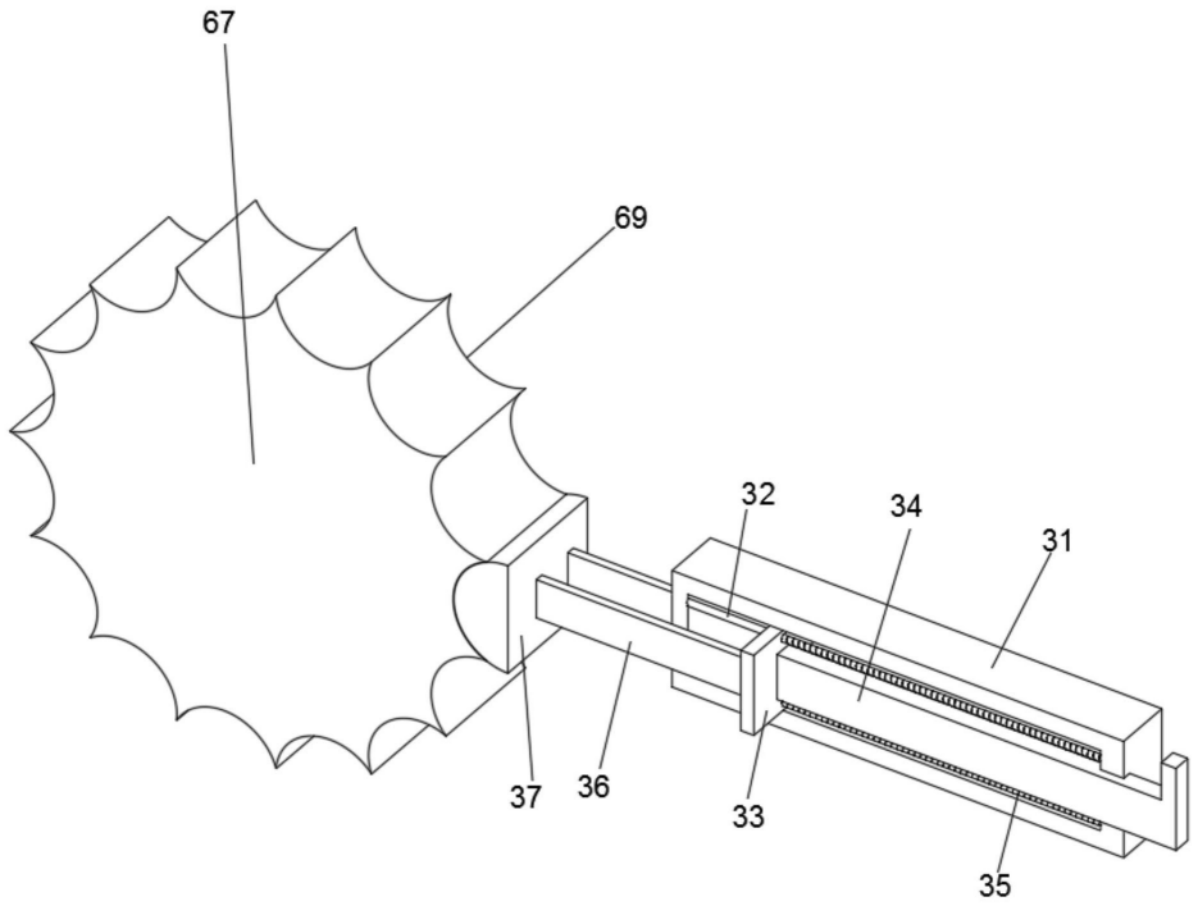


图3

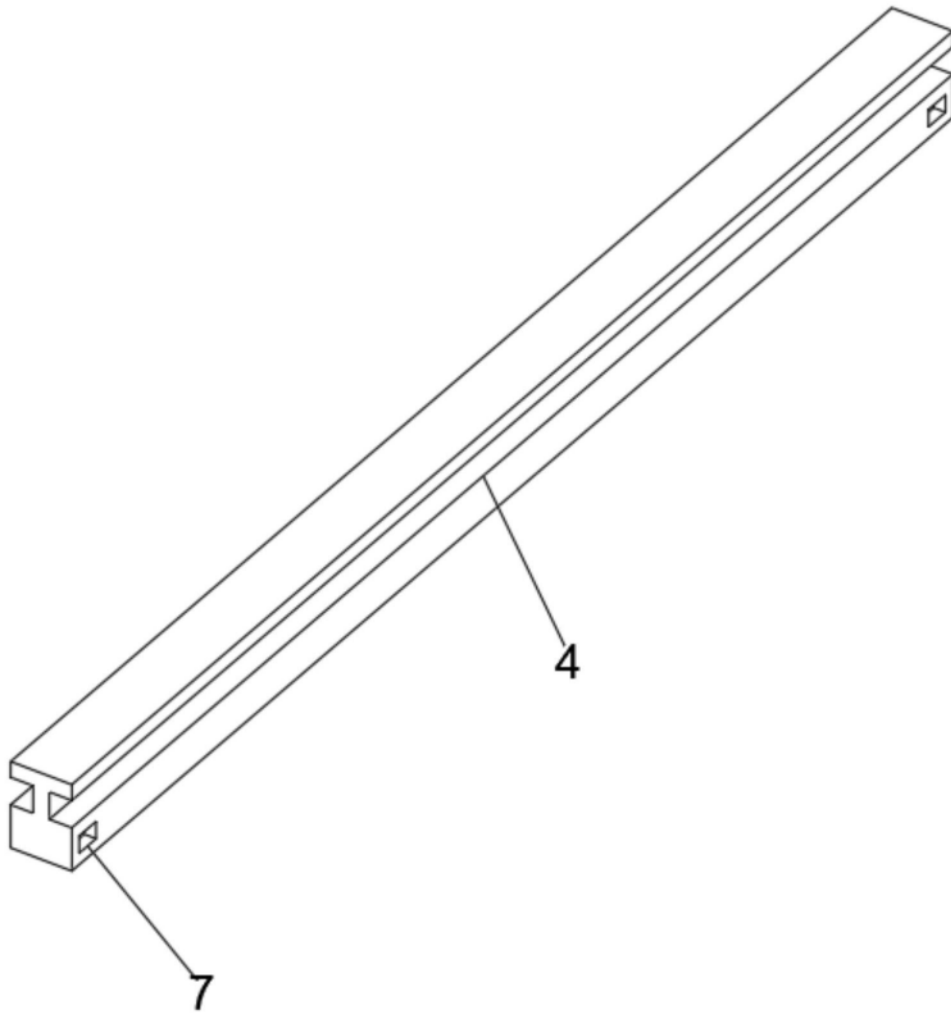


图4