(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214461178 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202120339076.2

(22)申请日 2021.02.05

(73)专利权人 青创联建设工程(唐山)有限公司
地址 063000 河北省唐山市海港开发区港欣街以南、中山大街以北、海平路以东(青创联大厦4层418号)

(72)发明人 皮斌 赵清双 段李芳 皮伟

(51)Int.Cl.
E04B 1/24(2006.01)
E04B 1/58(2006.01)

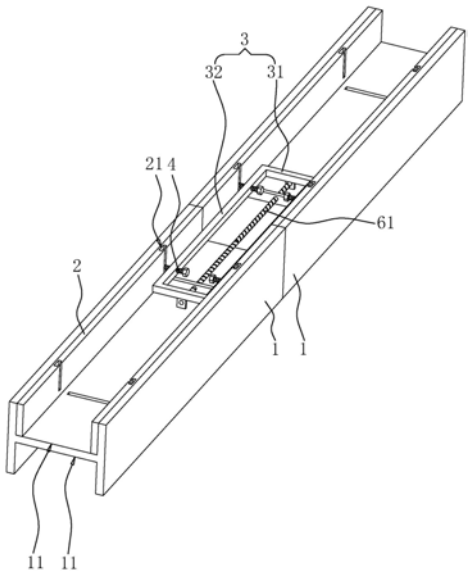
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种钢结构房屋拼装连接部件

(57)摘要

本申请涉及一种钢结构房屋拼装连接部件，涉及钢结构的领域，其用于连接相互靠近的一端相互紧贴的两个型钢，型钢的上表面开设有凹槽，包括框架，框架包括两个支撑杆，每个支撑杆上靠近两端的位置均螺纹连接有一螺纹杆，凹槽的两侧壁上均开设有朝远离凹槽底壁的方向设置的连接槽，螺纹杆朝靠近连接槽的方向设置，每个螺纹杆靠近连接槽的一端均固定有与相应的连接槽插接的锁定块，锁定块抵紧连接槽的底壁。本申请具有便于绿色施工的效果。



CN 214461178 U

1.一种钢结构房屋拼装连接部件,其用于连接相互靠近的一端相互紧贴的两个型钢(1),型钢(1)的上表面开设有凹槽(11),其特征在于:包括框架(3),框架(3)包括两个支撑杆(32),每个支撑杆(32)上靠近两端的位置均螺纹连接有一螺纹杆(4),凹槽(11)的两侧壁上均开设有朝远离凹槽(11)底壁的方向设置的连接槽(21),螺纹杆(4)朝靠近连接槽(21)的方向设置,每个螺纹杆(4)靠近连接槽(21)的一端均固定有与相应的连接槽(21)插接的锁定块(41),锁定块(41)抵紧连接槽(21)的底壁。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构房屋拼装连接部件,其特征在于:所述连接槽(21)远离凹槽(11)底壁的一端贯通凹槽(11)的侧壁,连接槽(21)靠近支撑杆(32)的开口较连接槽(21)的内部窄。

3.根据权利要求1或2所述的一种钢结构房屋拼装连接部件,其特征在于:所述锁定块(41)为弹性材质的锁定块(41)。

4.根据权利要求1所述的一种钢结构房屋拼装连接部件,其特征在于:所述框架(3)靠近凹槽(11)底壁的一面连接有两个插接板(5),每个凹槽(11)的底壁均开设有插接槽(12),每个插接板(5)均与相应的插接槽(12)过盈配合。

5.根据权利要求4所述的一种钢结构房屋拼装连接部件,其特征在于:所述插接板(5)与框架(3)滑动连接,两个插接板(5)上连接有控制两个插接板(5)向相向或相背离运动的控制件(6)。

6.根据权利要求5所述的一种钢结构房屋拼装连接部件,其特征在于:所述控制件(6)包括与框架(3)靠近凹槽(11)底壁的一面固定的两个固定块(62),两个固定块(62)之间转动连接有双向丝杠(61),双向丝杠(61)的两端分别与相应的插接板(5)螺纹连接。

7.根据权利要求5所述的一种钢结构房屋拼装连接部件,其特征在于:所述框架(3)靠近凹槽(11)底壁的一面开设有至少一个滑动槽(7),插接板(5)靠近滑动槽(7)的一面固定有至少一个滑动块(8),滑动块(8)与滑动槽(7)滑动连接。

8.根据权利要求7所述的一种钢结构房屋拼装连接部件,其特征在于:所述滑动槽(7)的开口较滑动槽(7)的内部窄。

一种钢结构房屋拼装连接部件

技术领域

[0001] 本申请涉及钢结构的领域，尤其是涉及一种钢结构房屋拼装连接部件。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构，是主要的建筑结构类型之一，钢结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成，钢材的特点是强度高、自重轻、整体刚性好、变形能力强，故用于建造大跨度和超高、超重型的建筑物特别适宜。H型钢由于其结构牢固，所以在实际建设中得到广泛应用。

[0003] 参照图1，相关技术中相邻型钢1之间的连接通常是将两个型钢1相互靠近的一端相互紧贴，随后通过焊接将两个型钢1完成拼接。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为将若干相邻的型钢1之间进行焊接，不利于绿色施工。

实用新型内容

[0005] 为了便于绿色施工，本申请提供一种钢结构房屋拼装连接部件。

[0006] 本申请提供的一种钢结构房屋拼装连接部件采用如下的技术方案：

[0007] 一种钢结构房屋拼装连接部件，其用于连接相互靠近的一端相互紧贴的两个型钢，型钢的上表面开设有凹槽，包括框架，框架包括两个支撑杆，每个支撑杆上靠近两端的位置均螺纹连接有一螺纹杆，凹槽的两侧壁上均开设有朝远离凹槽底壁的方向设置的连接槽，螺纹杆朝靠近连接槽的方向设置，每个螺纹杆靠近连接槽的一端均固定有与相应的连接槽插接的锁定块，锁定块抵紧连接槽的底壁。

[0008] 通过采用上述技术方案，将两个型钢相互靠近的一端相互紧贴，随后每个锁定块均对准相应的连接槽，向靠近凹槽底壁的方向移动框架，框架带动螺纹杆和锁定块运动，当锁定块穿插进连接槽内部时，拧动螺纹杆使螺纹杆带动锁定块向靠近连接槽底壁的方向运动，直至每个锁定块均抵紧连接槽的底壁，此时即完成了两个型钢之间的连接，操作简单便捷，便于绿色施工。

[0009] 优选的，所述连接槽远离凹槽底壁的一端贯通凹槽的侧壁，连接槽靠近支撑杆的开口较连接槽的内部窄。

[0010] 通过采用上述技术方案，锁定块不易从连接槽靠近支撑杆的开口处脱离连接槽，便于锁定块与连接槽的连接较为稳固。

[0011] 优选的，所述锁定块为弹性材质的锁定块。

[0012] 通过采用上述技术方案，弹性材质的锁定块使得锁定块抵紧连接槽底壁的效果较好，加固了框架与型钢之间的连接。

[0013] 优选的，所述框架靠近凹槽底壁的一面连接有两个插接板，每个凹槽的底壁均开设有插接槽，每个插接板均与相应的插接槽过盈配合。

[0014] 通过采用上述技术方案，插接板与相应的插接槽过盈配合，加固了两个型钢之间

的连接。

[0015] 优选的，所述插接板与框架滑动连接，两个插接板上连接有控制两个插接板向相向或相背离运动的控制件。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过控制件控制两个插接板向相互靠近的方向运动，从而使得两个插接板将两个型钢之间夹紧，如此当插接板与插接槽经过多次插接和分离后，插接板和插接槽可能会出现插接不紧固的情况，此时通过控制两个插接板将两个型钢夹紧，使得插接板与型钢能够保持连接紧固的状态，便于两个型钢之间较为稳固的连接。

[0017] 优选的，所述控制件包括与框架靠近凹槽底壁的一面固定的两个固定块，两个固定块之间转动连接有双向丝杠，双向丝杠的两端分别与相应的插接板螺纹连接。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过拧动双向丝杠，双向丝杠带动两个插接板向相互靠近的方向运动，操作简便，且停止双向丝杠时，两个插接板的位置不易发生运动，便于插接板较好的抵紧插接槽的内侧壁。

[0019] 优选的，所述框架靠近凹槽底壁的一面开设有至少一个滑动槽，插接板靠近滑动槽的一面固定有至少一个滑动块，滑动块与滑动槽滑动连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，当插接板运动时，滑动块在滑动槽的内部滑动，滑动槽为滑动块和插接板的运动提供导向的作用。

[0021] 优选的，所述滑动槽的开口较滑动槽的内部窄。

[0022] 通过采用上述技术方案，滑动块与滑动槽的连接较为稳固，加固了滑动块与支撑杆的连接。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.每个锁定块均抵紧连接槽的底壁，如此即完成了两个型钢之间的连接，操作简单便捷，便于绿色施工；

[0025] 2.控制两个插接板将两个型钢夹紧，使得插接板与型钢能够保持连接紧固的状态，便于两个型钢之间较为稳固的连接。

附图说明

[0026] 图1是体现相关技术的结构示意图。

[0027] 图2是本申请实施例体现连接部件的整体结构示意图。

[0028] 图3是本申请实施例体现锁定块的结构示意图。

[0029] 图4是本申请实施例体现控制件的结构示意图。

[0030] 附图标记说明：1、型钢；11、凹槽；12、插接槽；2、连接板；21、连接槽；3、框架；31、连接杆；32、支撑杆；4、螺纹杆；41、锁定块；42、限制块；5、插接板；6、控制件；61、双向丝杠；62、固定块；7、滑动槽；8、滑动块。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图2-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种钢结构房屋拼装连接部件。参照图2，其用于连接相邻的两个型钢1，两个型钢1相互靠近的一端相互紧贴，两个型钢1的上下表面均开设有凹槽11。钢结构房屋拼装连接部件包括矩形的框架3，框架3包括两个连接杆31和两个支撑杆32，支撑

杆32的长度大于连接杆31的长度，且每个连接杆31的一端分别与一支撑杆32连接。每个支撑杆32的两端分别螺纹连接有横向设置的螺纹杆4，参照图2和图3，每个螺纹杆4靠近凹槽11一侧壁的一端均固定连接有锁定块41。

[0033] 每个型钢1上表面的凹槽11的两个侧壁上分别固定连接有竖直方向设置的连接板2，每个型钢1上连接的两个连接板2相互靠近的一侧面分别开设有两个连接槽21，连接槽21为长条槽，连接槽21竖直方向设置且连接槽21远离凹槽11底壁的一端贯通连接板2。每个连接板2上的两个连接槽21分别位于连接板2靠近两端的位置。每个支撑杆32上连接的两个锁定块41分别与相邻的两个型钢1上相应的连接槽21插接，且每个锁定块41均抵紧相应的连接槽21的底壁。

[0034] 当需要将相邻的两个型钢1之间连接时，将两个型钢1相互靠近的一端相互紧贴，随后将每个锁定块41均对准相应的连接槽21的上端开口，并向靠近凹槽11底壁的方向推动框架3，直至每个锁定块41均插接进相应的连接槽21内。再拧动螺纹杆4，使螺纹杆4转动从而带动每个锁定块41向靠近连接槽21底壁的方向运动，直至锁定块41抵紧连接槽21的底壁，如此每个锁定块41与相应的连接板2之间均连接的较为紧固。

[0035] 锁定块41为弹性材质的锁定块41，如此便于锁定块41较好的抵紧连接槽21的侧壁，加固了锁定块41与连接板2之间的连接。

[0036] 参照图2，连接槽21靠近支撑杆32的开口较连接槽21的内部窄，参照图2和图3，如此使得锁定块41与连接槽21的插接较为稳固，使得锁定块41不易从连接槽21靠近支撑杆32的开口处脱离连接槽21。每个螺纹杆4远离锁定杆的一端均固定连接有限制块42，限制块42限制螺纹杆4与支撑杆32发生脱离。

[0037] 为了加固两个型钢1之间的连接，框架3的靠近凹槽11底壁的一面连接有两个插接板5，凹槽11的底壁开设有两个插接槽12，两个插接槽12位于型钢1靠近两端的位置。两个型钢1上相互靠近的两个插接槽12分别与其中一相应的插接板5插接，每个插接板5的下端分别与相应的插接槽12的过盈配合，如此加固了两型钢1之间的连接。插接槽12的开口较插接槽12的内部宽，如此便于插接板5与插接槽12对准并且插接。

[0038] 参照图3和图4，每个插接板5均框架3滑动连接，两个插接板5上连接有控制两个插接板5向相互靠近或者相互远离的方向运动的控制件6。控制件6包括双向丝杠61，双向丝杠61的两端分别与插接板5螺纹连接，每个连接杆31靠近凹槽11底壁的一面均固定连接有一固定块62，双向丝杠61的两端分别与相应的一固定块62转动连接。

[0039] 相邻的型钢1可能会根据需求多次拆卸和安装，如此会使得插接板5与插接槽12多次插接和分离，此时插接板5和插接槽12可能会出现插接不紧固的情况；转动双向丝杠61，双向丝杠61可带动两个插接板5向相互靠近的方向运动直至插接板5紧抵插接槽12的侧壁，如此即加固了插接板5与型钢1之间的连接，使得相邻的型钢1之间连接的较为紧固。

[0040] 每个支撑杆32靠近凹槽11底壁的一面均开设有沿支撑杆32长度方向设置的滑动槽7，每个插接板5靠近滑动槽7的一面均固定连接有滑动块8，每个滑动块8均与相应的滑动槽7滑动连接。当两个插接板5相向或者相背离运动时，滑动夸在滑动槽7内滑动，滑动槽7为插接板5的运动提供导向的作用。

[0041] 滑动块8为燕尾块，滑动槽7的开口较滑动槽7的内部窄，如此滑动块8与滑动槽7的连接较为稳固，加固了滑动块8与支撑杆32的连接。

[0042] 本申请实施例一种钢结构房屋拼装连接部件的实施原理为:当需要连接两个型钢1时,将两个型钢1相互靠近的一端相互紧贴,随后每个锁定块41均对准相应的连接槽21,并向靠近凹槽11底壁的方向推动框架3,直至每个插接板5分别与相应的插接槽12插紧。随后拧动每个螺纹杆4,使螺纹杆4带动锁定块41靠近连接槽21底壁的方向运动,直至锁定块41抵紧连接槽21的底壁。转动双向丝杠61,使双向丝杠61带动两个插接板5向相互靠近的方向运动拇直至两个插接板5将两个型钢1之间夹紧,如此即完成了两个型钢1之间的连接。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

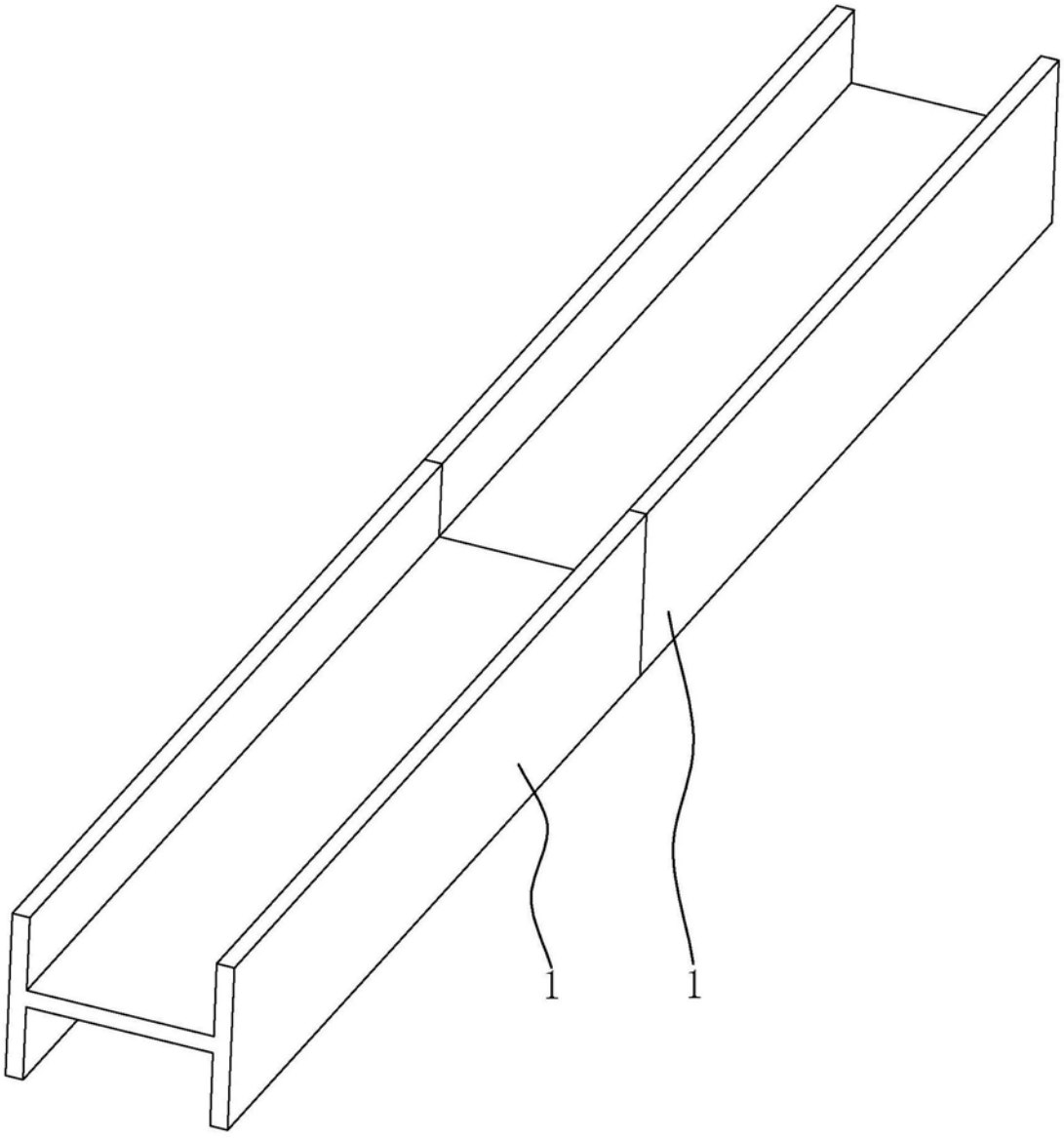


图1

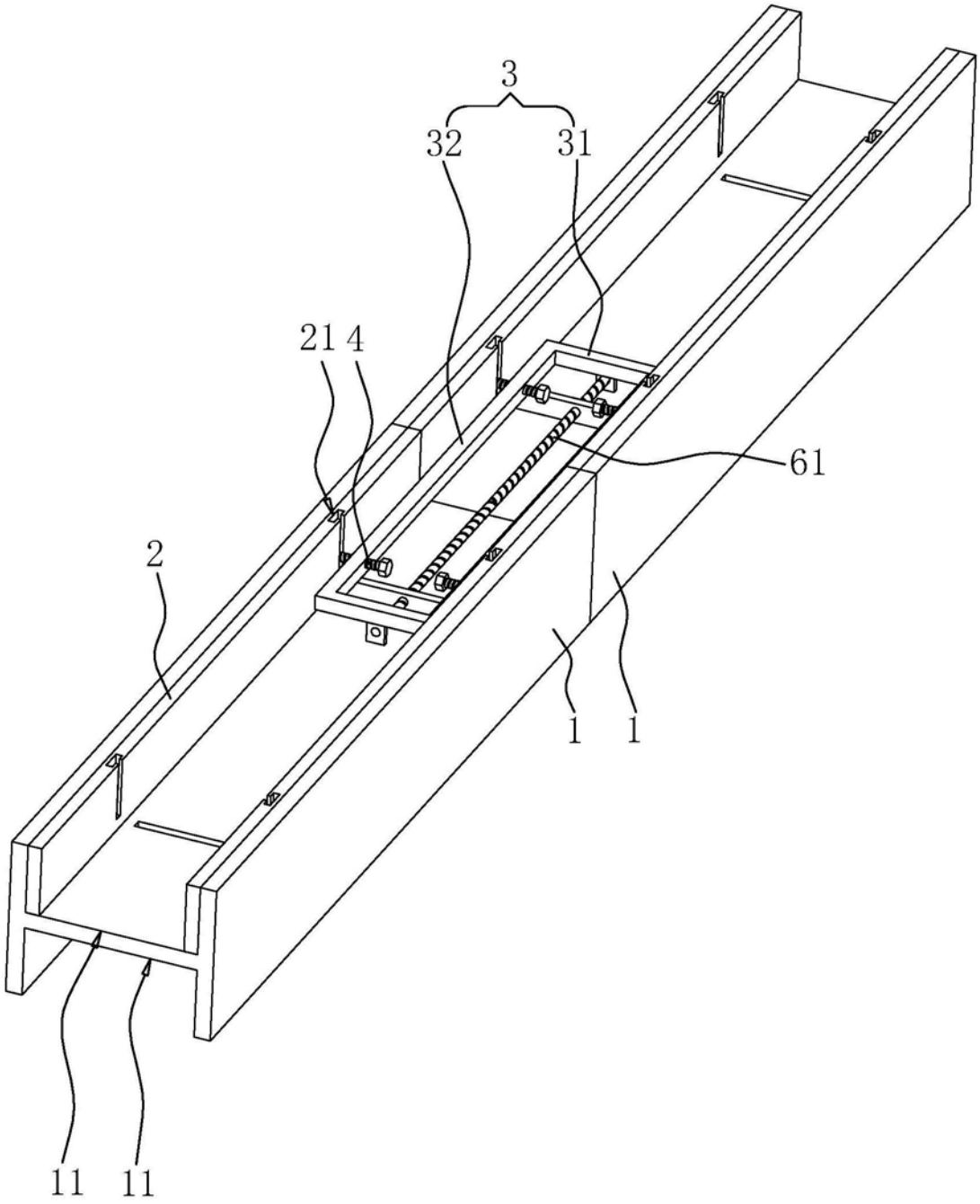


图2

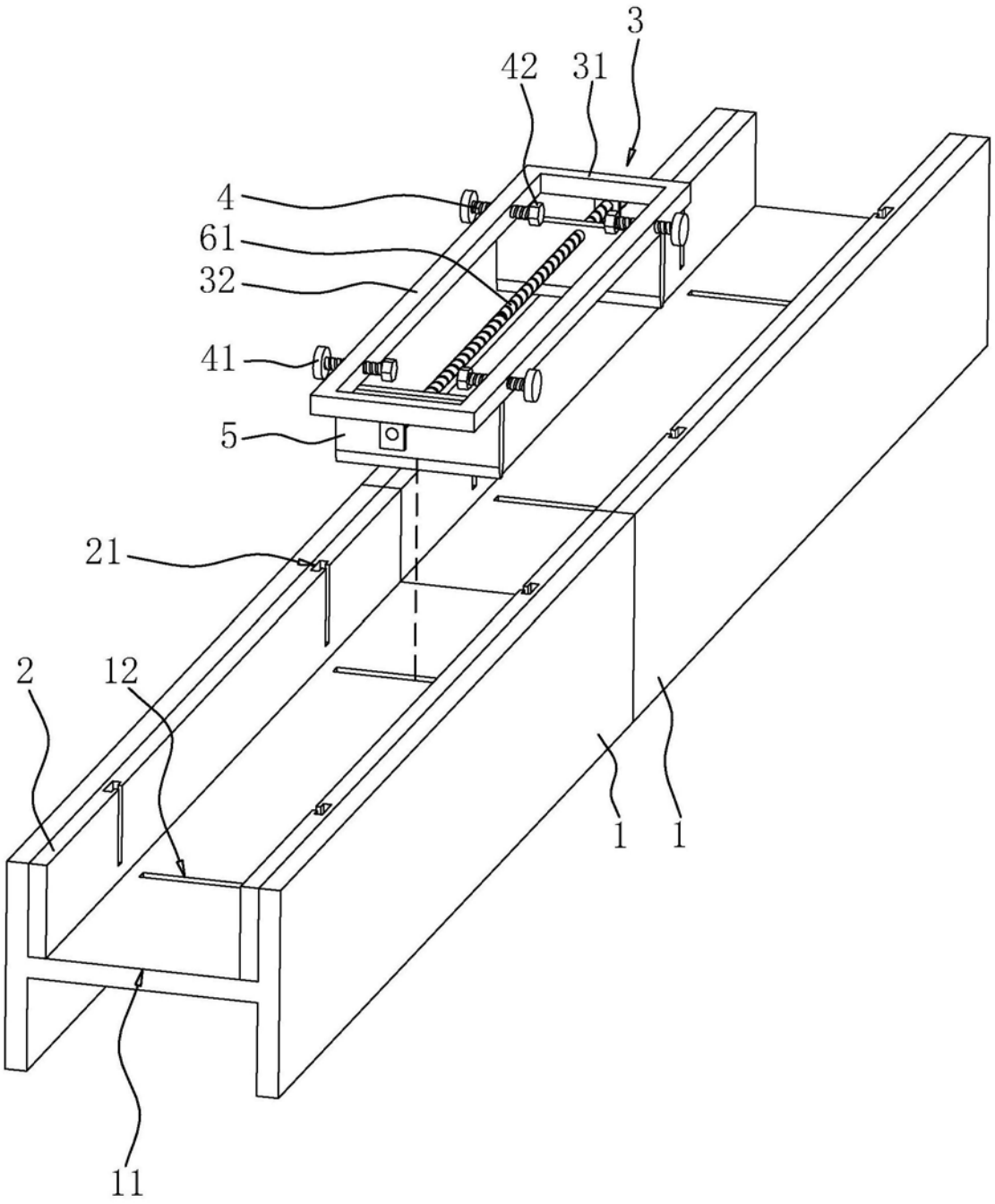


图3

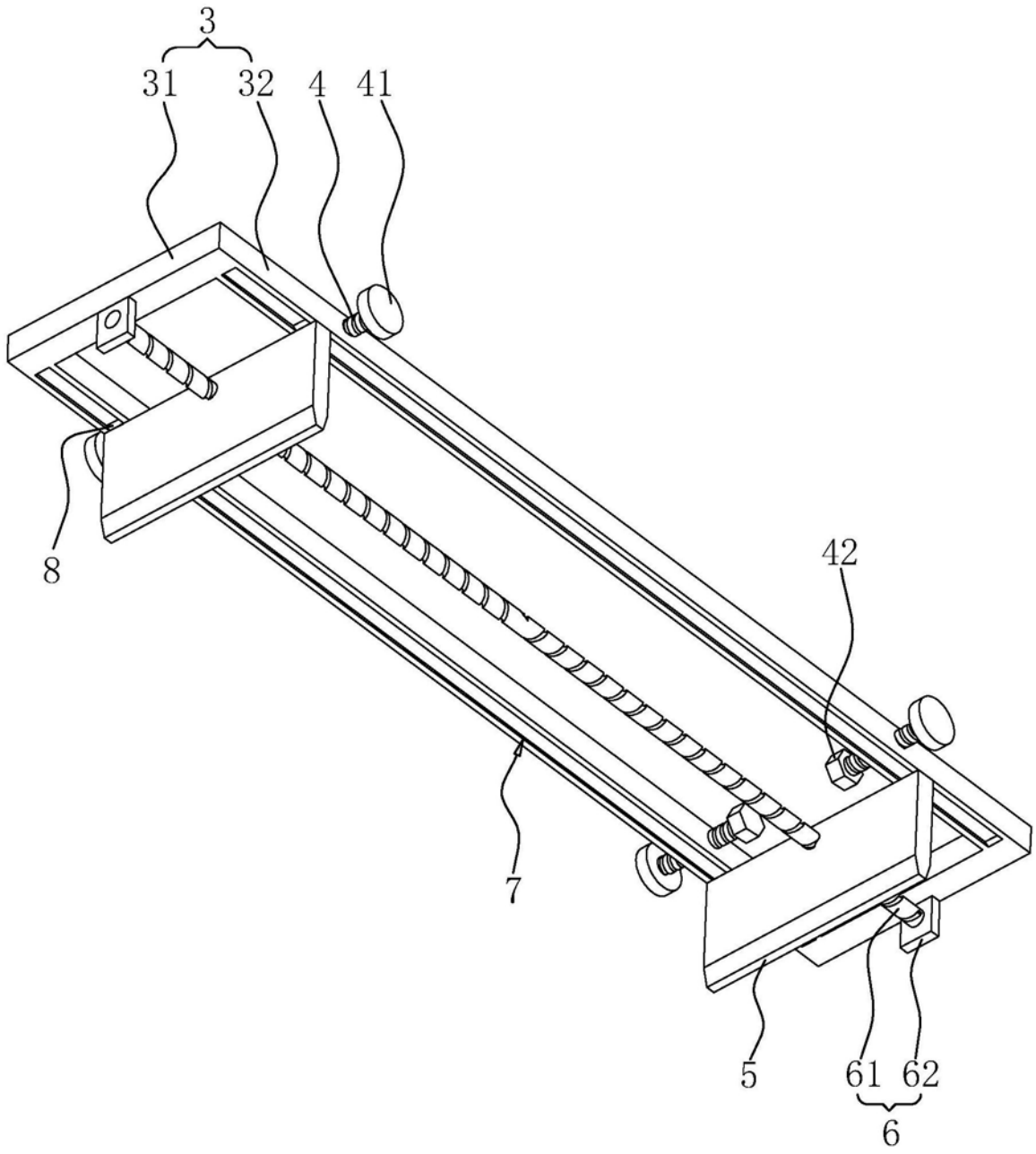


图4