(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222697167 U
(45)授权公告日 2025.04.01

(21)申请号 202420352731.1

(22)申请日 2024.02.26

(73)专利权人 天津康博轻钢制造有限公司
地址 301609 天津市静海区大丰堆镇大王庄村东500米

(72)发明人 陈可河 张显军

(74)专利代理机构 北京朱樱望河知识产权代理事务所(普通合伙) 16301
专利代理师 刘奕彤

(51)Int.Cl.
B25H 1/10(2006.01)
B25B 11/02(2006.01)

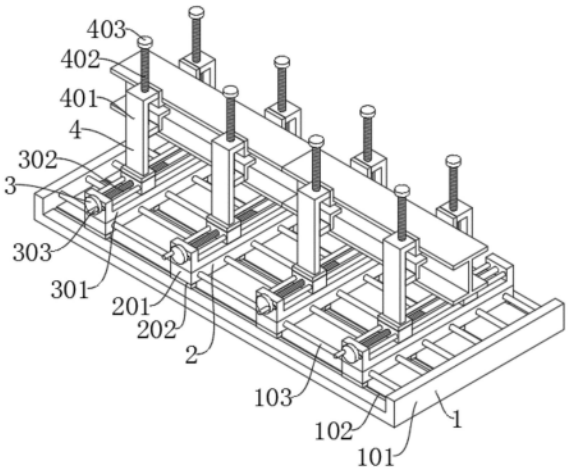
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种H型钢拼装台架

(57)摘要

本实用新型属于H型钢拼接技术领域,公开了一种H型钢拼装台架,包括用于支撑两根H型钢滚动对接的支撑装置和用于转动驱动对中夹紧的驱动装置,还包括所述支撑装置上安装的四个用于滚动调节固定位置和带动两侧H型钢对接的滚动装置,所述驱动装置安装于所述滚动装置上面,所述驱动装置上设置有用于从前后两侧夹紧后向下扩紧H型钢两块翼缘板的固定装置,相邻的两个所述固定装置为一组;所述滚动装置包括滑台。本实用新型所述的一种H型钢拼装台架,通过滚动调节固定位置的设置,实现了对接点与固定点位置的调节,方便了后续拼装;通过固定后滚动对接的设置,进一步方便了后续拼装;通过两侧夹紧后向下扩紧的设置,提高了固定效果。



CN 222697167 U

1.一种H型钢拼装台架,包括用于支撑两根H型钢滚动对接的支撑装置和用于转动驱动对中夹紧的驱动装置,其特征在于:还包括所述支撑装置上安装的四个用于滚动调节固定位置和带动两侧H型钢对接的滚动装置,所述驱动装置安装于所述滚动装置上面,所述驱动装置上设置有用于从前后两侧夹紧后向下扩紧H型钢两块翼缘板的固定装置,相邻的两个所述固定装置为一组;

所述滚动装置包括滑台,所述滑台下面均匀设置有四个滚动架,所述滚动架上两侧对称安装有两个滚轮;

所述固定装置包括前后对称设置的两个固定架,所述固定架顶部安装有固定丝杆,所述固定丝杆顶部设置有旋钮,所述固定丝杆下面转动安装有升降块,所述升降块远离所述固定架的一侧设置有活动夹爪,所述活动夹爪上方设置有固定夹爪,所述固定夹爪与所述固定架一体成型。

2.根据权利要求1所述的一种H型钢拼装台架,其特征在于:所述支撑装置包括支撑板,所述支撑板上均匀开设有四个滚动槽,所述支撑板顶部均匀安装有若干滑杆。

3.根据权利要求1所述的一种H型钢拼装台架,其特征在于:所述驱动装置包括夹紧导轨,所述夹紧导轨上安装有正反螺纹丝杆,所述正反螺纹丝杆前面设置有转盘,所述正反螺纹丝杆前后两侧对称设置有两根限位杆,所述正反螺纹丝杆上两侧对称安装有两个滑块。

4.根据权利要求1所述的一种H型钢拼装台架,其特征在于:所述固定夹爪表面设置有缓冲层,所述固定夹爪形状为L形。

5.根据权利要求2所述的一种H型钢拼装台架,其特征在于:所述滑杆设置有六根,所述滑杆表面设置有光滑层。

6.根据权利要求2所述的一种H型钢拼装台架,其特征在于:所述滚轮宽度与所述滚动槽宽度一致。

一种H型钢拼装台架

技术领域

[0001] 本实用新型属于H型钢拼接技术领域,特别是涉及一种H型钢拼装台架。

背景技术

[0002] H型钢是一种截面面积分配更加优化、强重比更加合理的经济断面高效型材,因其断面与英文字母“H”相同而得名。由于H型钢的各个部位均以直角排布,因此H型钢在各个方向上都具有抗弯能力强、施工简单、节约成本和结构重量轻等优点,已被广泛应用。

[0003] 对比授权公告号为CN218311699U的中国专利,公开了一种稳定性好的H型钢拼装台架,包括活动夹板,所述活动夹板顶部固定连接有加固机构,所述活动夹板底部两端固定连接有夹持机构;所述加固机构包括夹持板块,所述夹持板块固定连接于活动夹板顶部,所述夹持板块两侧分别转动连接有支撑转轴,所述支撑转轴表面中间固定连接有蜗轮,所述蜗轮下表面啮合连接有蜗杆,所述蜗杆一端固定连接有第一旋钮,所述蜗杆另一端转动连接有支撑板,所述支撑板内部滑动连接有滑块,所述滑块一侧固定连接有连接条,所述连接条一端固定连有顶板,所述顶板表面设置有H型钢体,所述支撑转轴表面两端固定连接有转杆,所述转杆一端铰接有滑条。

[0004] 上述专利完成固定后与两根H型钢的接口处的距离较近,不方便后续拼装操作。因此要设计一种新的设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种H型钢拼装台架,以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:

[0007] 一种H型钢拼装台架,包括用于支撑两根H型钢滚动对接的支撑装置和用于转动驱动对中夹紧的驱动装置,还包括支撑装置上安装的四个用于滚动调节固定位置和带动两侧H型钢对接的滚动装置,驱动装置安装于滚动装置上面,驱动装置上设置有用于从前后两侧夹紧后向下扩紧H型钢两块翼缘板的固定装置,相邻的两个固定装置为一组;

[0008] 滚动装置包括滑台,滑台下面均匀设置有四个滚动架,滚动架上两侧对称安装有两个滚轮;

[0009] 固定装置包括前后对称设置的两个固定架,固定架顶部安装有固定丝杆,固定丝杆顶部设置有旋钮,固定丝杆下面转动安装有升降块,升降块远离固定架的一侧设置有活动夹爪,活动夹爪上方设置有固定夹爪,固定夹爪与固定架一体成型。

[0010] 进一步地:支撑装置包括支撑板,支撑板上均匀开设有四个滚动槽,支撑板顶部均匀安装有若干滑杆。

[0011] 进一步地:驱动装置包括夹紧导轨,夹紧导轨上安装有正反螺纹丝杆,正反螺纹丝杆前面设置有转盘,正反螺纹丝杆前后两侧对称设置有两根限位杆,正反螺纹丝杆上两侧对称安装有两个滑块。

[0012] 进一步地:固定夹爪表面设置有缓冲层,固定夹爪形状为L形。

[0013] 进一步地:滑杆设置有六根,滑杆表面设置有光滑层。

[0014] 进一步地:滚轮宽度与滚动槽宽度一致。

[0015] 与现有技术相比,有益效果是:

[0016] 1、通过滚动调节固定位置的设置,实现了对接点与固定点位置的调节,方便了后续拼装;

[0017] 2、通过固定后滚动对接的设置,进一步方便了后续拼装;

[0018] 3、通过两侧夹紧后向下扩紧的设置,提高了固定效果。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型所述一种H型钢拼装台架的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型所述一种H型钢拼装台架的支撑装置轴测图;

[0021] 图3是本实用新型所述一种H型钢拼装台架的滚动装置右视图;

[0022] 图4是本实用新型所述一种H型钢拼装台架的驱动装置轴测图;

[0023] 图5是本实用新型所述一种H型钢拼装台架的固定装置右视图。

[0024] 附图标记中:1、支撑装置;101、支撑板;102、滚动槽;103、滑杆;2、滚动装置;201、滑台;202、滚动架;203、滚轮;3、驱动装置;301、夹紧导轨;302、正反螺纹丝杆;303、转盘;304、限位杆;305、滑块;4、固定装置;401、固定架;402、固定丝杆;403、旋钮;404、升降块;405、活动夹爪;406、固定夹爪。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图5,一种H型钢拼装台架,包括用于支撑两根H型钢滚动对接的支撑装置1和用于转动驱动对中夹紧的驱动装置3,还包括支撑装置1上安装的四个用于滚动调节固定位置和带动两侧H型钢对接的滚动装置2,驱动装置3安装于滚动装置2上面,驱动装置3上设置有用于从前后两侧夹紧后向下扩紧H型钢两块翼缘板的固定装置4,相邻的两个固定装置4为一组。

[0027] 本实施例中:支撑装置1包括支撑板101,支撑板101上均匀开设有四个滚动槽102,支撑板101顶部均匀安装有六根滑杆103,滑杆103表面设置有光滑层,支撑板101上的滚动槽102和滑杆103用于限位支撑滚动对接;

[0028] 本实施例中:滚动装置2包括滑台201,滑台201下面均匀设置有四个滚动架202,滚动架202上两侧对称安装有两个滚轮203,滚轮203宽度与滚动槽102宽度一致,滑台201在滚动架202上滚轮203的支撑下带动其上方固定的H型钢进行滚动对接;

[0029] 本实施例中:驱动装置3包括夹紧导轨301,夹紧导轨301上安装有正反螺纹丝杆302,正反螺纹丝杆302前面设置有转盘303,正反螺纹丝杆302前后两侧对称设置有两根限位杆304,正反螺纹丝杆302上两侧对称安装有两个滑块305,在夹紧导轨301的支撑下转动

转盘303,使正反螺纹丝杆302转动,推动两个滑块305带动其上方的固定装置4沿限位杆304从前后两侧夹紧H型钢;

[0030] 本实施例中:固定装置4包括前后对称设置的两个固定架401,固定架401顶部安装有固定丝杆402,固定丝杆402顶部设置有旋钮403,固定丝杆402下面转动安装有升降块404,升降块404远离固定架401的一侧设置有活动夹爪405,活动夹爪405上方设置有固定夹爪406,固定夹爪406与固定架401一体成型,固定夹爪406表面设置有缓冲层,固定夹爪406形状为L形,将需要拼接的两根H型钢分别放置在两组固定装置4的固定夹爪406之间,使H型钢上翼缘板两侧搭在前后两侧的固定夹爪406上,并使H型钢对接一侧伸出靠近对接端的固定装置4外,然后驱动装置3带动其上方的固定夹爪406从前后两侧夹紧H型钢,最后旋转旋钮403,使固定丝杆402在固定架401的支撑下通过升降块404带动活动夹爪405向下运动,直至接触下翼缘板,配合固定夹爪406顶紧上下翼缘板,完成对H型钢的固定。

[0031] 工作原理:滑台201带动其上方的固定装置4在滚动架202上滚轮203的支撑下沿支撑板101上的滚动槽102和滑杆103移动,调节固定位置,随后将需要拼接的两根H型钢分别放置在两组固定装置4的固定夹爪406之间,使H型钢上翼缘板两侧搭在前后两侧的固定夹爪406上,并使H型钢对接一侧伸出靠近对接端的固定装置4外,随后在夹紧导轨301的支撑下转动转盘303,使正反螺纹丝杆302转动,推动两个滑块305带动其上方的固定夹爪406沿限位杆304从前后两侧夹紧H型钢,随后旋转旋钮403,使固定丝杆402在固定架401的支撑下通过升降块404带动活动夹爪405向下运动,直至接触下翼缘板,配合固定夹爪406顶紧上下翼缘板,完成对H型钢的固定;当两组固定装置4都完成固定后,使滑台201通过其上方的固定装置4在滚动架202上滚轮203的支撑下带动H型钢沿支撑板101上的滚动槽102移动,将两根H型钢拼装端对接,进行拼装操作。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

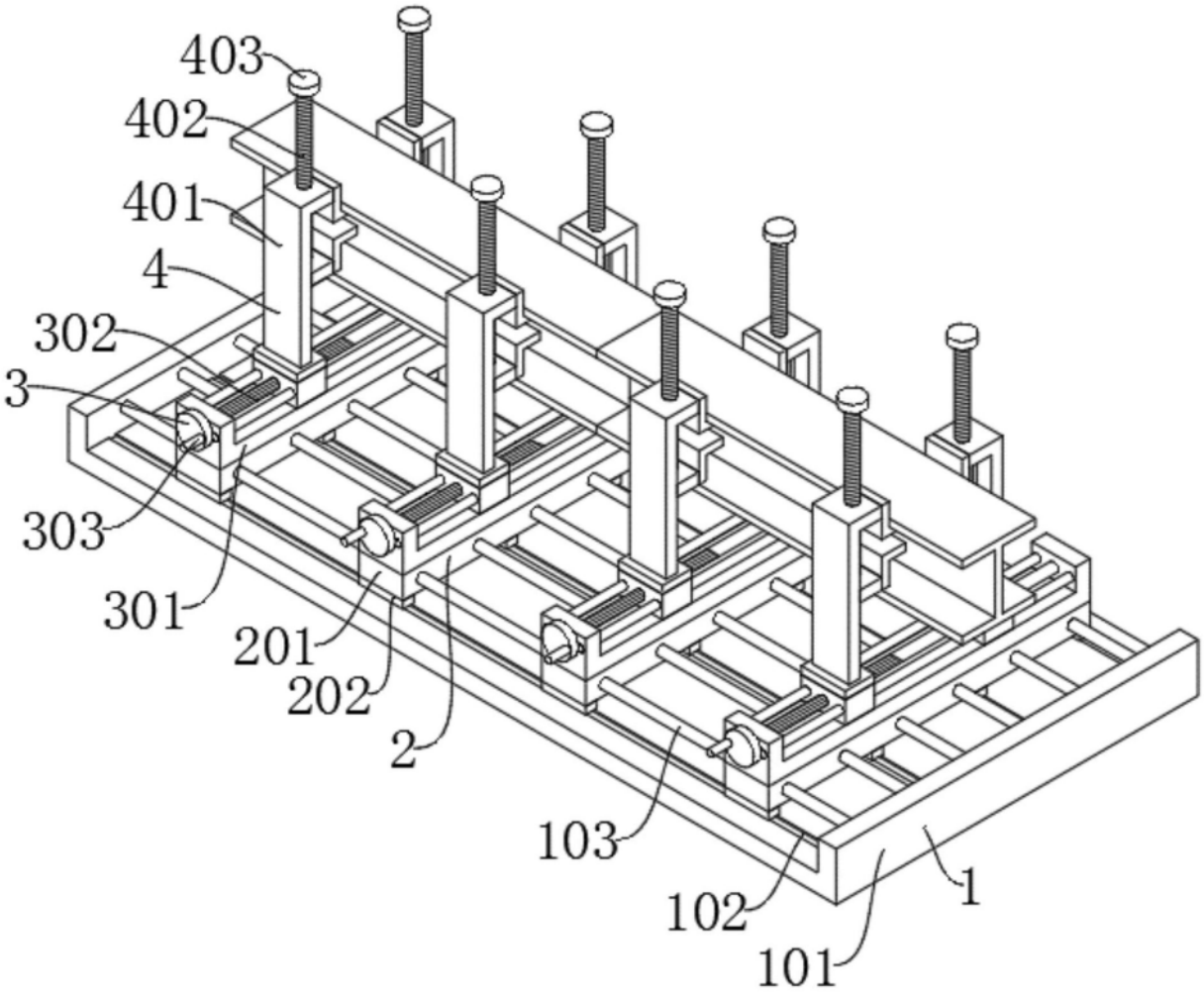


图1

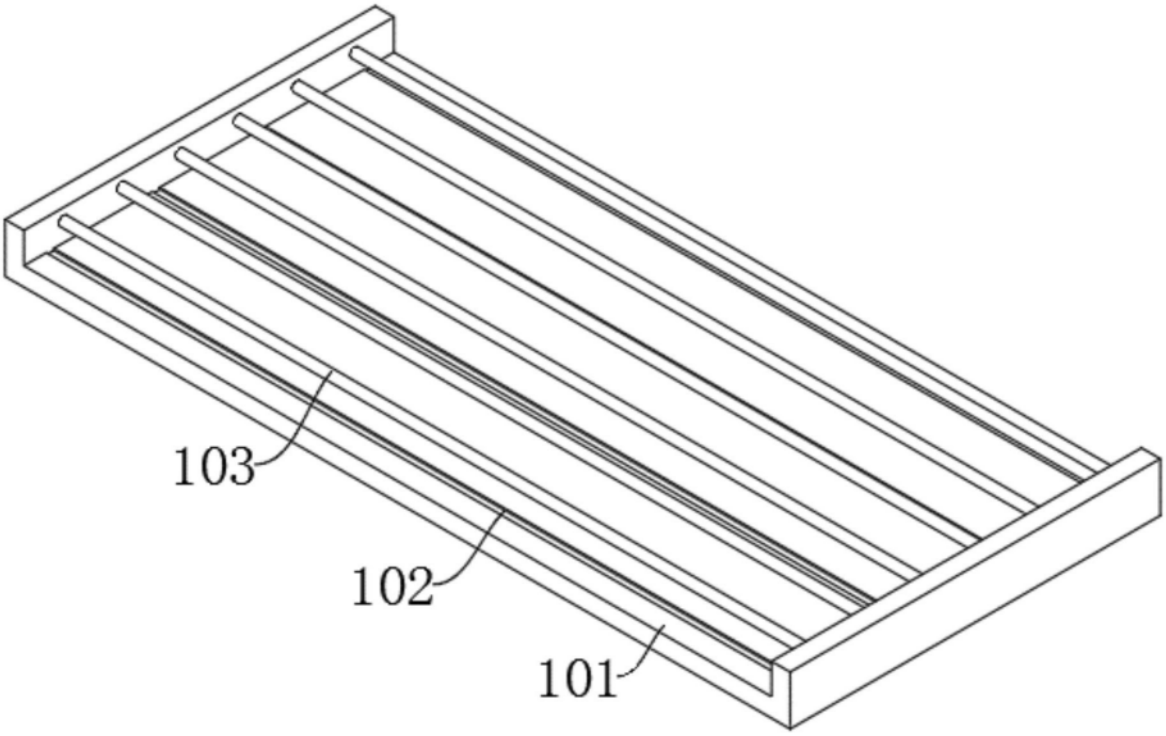


图2

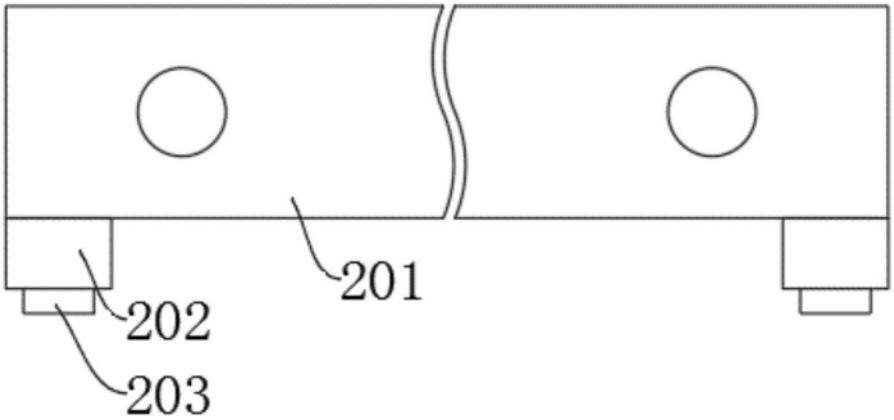


图3

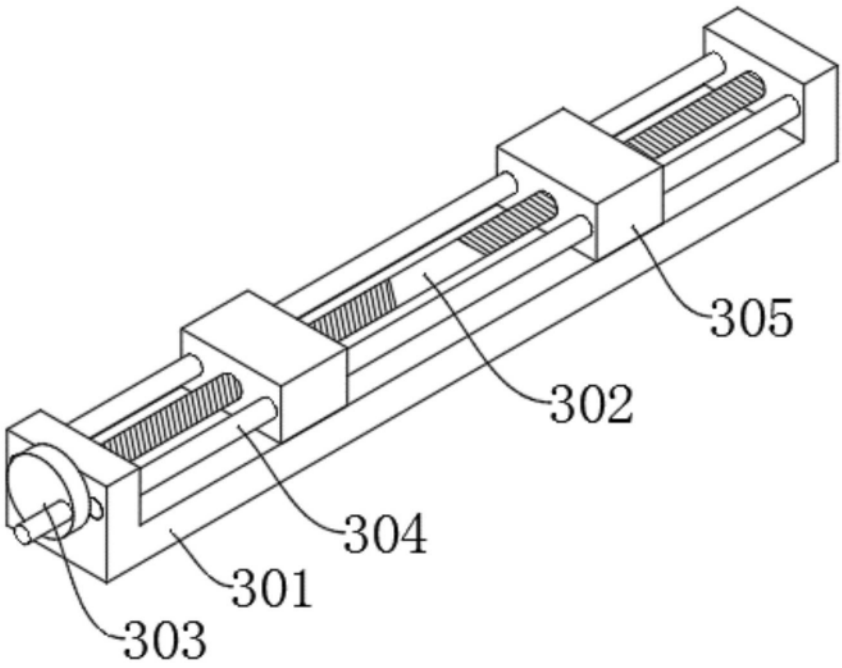


图4

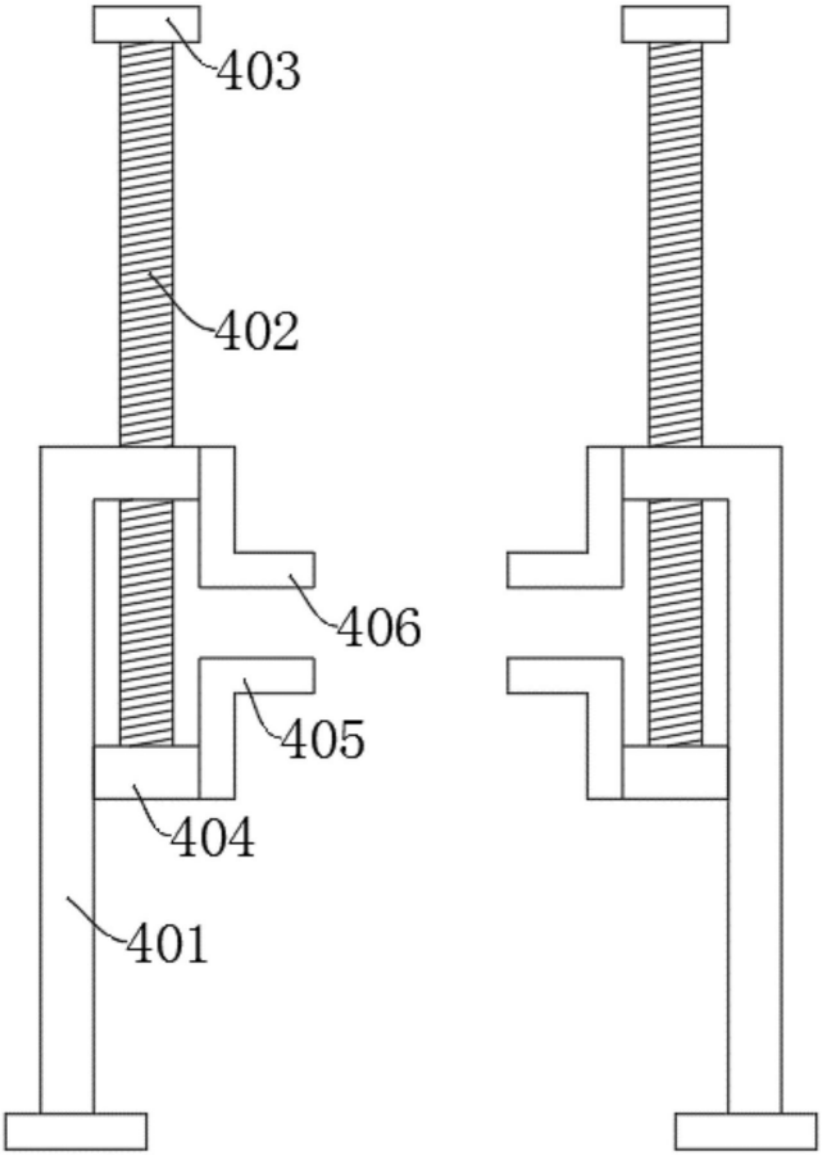


图5