



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118493489 A

(43) 申请公布日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202410955478.3

(22) 申请日 2024.07.17

(71) 申请人 辽宁江丰保温材料有限公司
地址 122000 辽宁省朝阳市喀左县经济开发
区鑫丰街

(72) 发明人 宁江涛 邢波 刘朝晖 彭方杰
张颖 朱万利 周佳禄

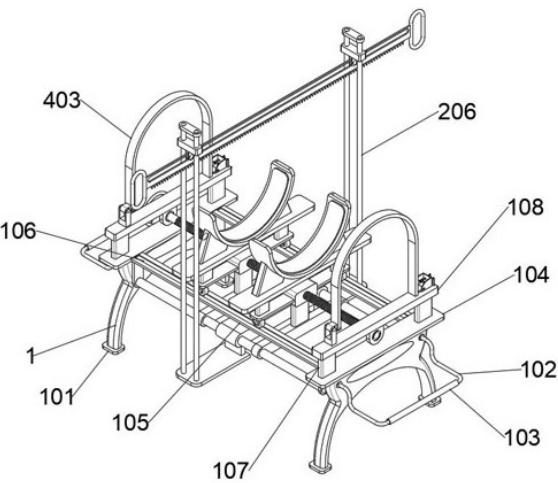
(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724
专利代理师 刘强强

(51) Int.Cl.
B26D 7/01 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称
一种保温管道分段用的剪切设备

(57) 摘要
本发明公开了一种保温管道分段用的剪切设备,涉及到剪切设备技术领域,包括剪切设备本体,所述剪切设备本体的底端位置固定连接有脚座,所述剪切设备本体的外侧固定连接有把手,所述把手上固定安装有防滑套,所述剪切设备本体的顶端位置固定连接有固定板,所述剪切设备本体设置有一对,所述剪切设备本体之间固定连接有托板,所述托板的顶部位置开设有导轨,所述固定板的顶面两端固定连接有一对支撑块,一对所述支撑块的顶端固定连接有顶板。本发明结构合理,通过支撑组件和限位组件的配合使用便于对管道进行固定,然后通过剪切组件对管道进行切割工作,避免在切割的过程中管道切口发生偏移的现象。



1. 一种保温管道分段用的剪切设备, 包括剪切设备本体(1), 其特征在于, 所述剪切设备本体(1)的底端位置固定连接有脚座(101), 所述剪切设备本体(1)的外侧固定连接有把手(102), 所述把手(102)上固定安装有防滑套(103), 所述剪切设备本体(1)的顶端位置固定连接有固定板(104), 所述剪切设备本体(1)设置有一对, 所述剪切设备本体(1)之间固定连接有托板(105), 所述托板(105)的顶部位置开设有导轨(106), 所述固定板(104)的顶面两端固定连接有支撑块(107), 一对所述支撑块(107)的顶端固定连接有顶板(108);

还包括剪切组件、支撑组件和限位组件, 所述剪切组件设置在所述托板(105)的中部上方位置对保温管进行切断使用, 所述支撑组件设置在所述固定板(104)之间对保温管切断部位进行支撑固定, 所述限位组件设置在所述顶板(108)上对切断的管道进行紧固;

所述剪切组件包括固定安装在所述托板(105)底端两侧的一对第一轴座(2), 一对所述第一轴座(2)之间固定连接有滑杆(201), 所述滑杆(201)的中部位置固定安装有固定块(203), 所述固定块(203)的底端两侧固定连接有连接板(204), 一对所述连接板(204)的底端固定连接有底板(205);

所述底板(205)顶面相对的一侧固定连接有对限位杆(206), 一对所述限位杆(206)的顶端位置固定连接有连接头(207), 一对所述限位杆(206)之间滑动连接有滑块(208), 所述滑块(208)的底端固定连接有第二轴座(209), 所述第二轴座(209)上转动连接有第一轴销(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种保温管道分段用的剪切设备, 其特征在于: 所述限位杆(206)之间设置有齿条(211), 所述齿条(211)上开设有腰型孔(212), 所述第一轴销(210)滑动连接在腰型孔(212)的内部, 所述齿条(211)的两端固定连接有拉手(213)。

3. 根据权利要求2所述的一种保温管道分段用的剪切设备, 其特征在于: 所述支撑组件包括滑动连接在所述滑杆(201)上的移动块(3), 所述移动块(3)的顶面中部位置固定连接有连接块(301), 所述连接块(301)的顶端固定安装有套块(302), 所述套块(302)的横向位置开设有螺纹孔(303), 所述螺纹孔(303)的内部螺纹连接有螺纹杆(304)。

4. 根据权利要求3所述的一种保温管道分段用的剪切设备, 其特征在于: 所述螺纹杆(304)上设置有正反螺纹, 所述螺纹杆(304)的中部位置固定连接有挡片(305), 所述螺纹杆(304)的两端转动连接有第三轴座(306), 所述第三轴座(306)的顶端固定连接在所述顶板(108)的底面中部位置, 所述螺纹杆(304)的一端延伸至所述第三轴座(306)外, 所述螺纹杆(304)的一端固定连接有调节盘(307), 所述套块(302)的两侧固定连接有侧板(308), 所述侧板(308)的底端转动连接有滑轮(309), 所述滑轮(309)滑动连接在所述导轨(106)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种保温管道分段用的剪切设备, 其特征在于: 所述侧板(308)的顶面一侧固定连接有对固定柱(310), 一对所述固定柱(310)的顶端固定连接有载物架(311), 所述载物架(311)的顶面固定连接有支撑座(312), 所述支撑座(312)上固定安装有载物板(313), 所述载物板(313)的内壁上固定安装有橡胶垫(314)。

6. 根据权利要求5所述的一种保温管道分段用的剪切设备, 其特征在于: 所述限位组件包括固定安装在所述顶板(108)顶端一侧的第四轴座(4), 所述第四轴座(4)上转动连接有第二轴销(401), 所述第二轴销(401)的中部位置固定安装在对接座(402)上, 所述对接座(402)固定安装在卡箍(403)的一侧, 所述卡箍(403)的另一侧固定连接有卡板(404)。

7.根据权利要求6所述的一种保温管道分段用的剪切设备,其特征在于:所述顶板(108)上开设有滑槽(405),所述滑槽(405)的内部滑动连接有滑柱(406),所述滑柱(406)的顶端位置固定连接在限位块(407)上,所述限位块(407)的一侧边缘部设置有弧形边(408),所述限位块(407)的一侧开设有卡槽(409),所述卡槽(409)的内部开设有所述卡板(404)。

8.根据权利要求7所述的一种保温管道分段用的剪切设备,其特征在于:所述限位块(407)的内部活动插设有一对导向杆(410),一对所述导向杆(410)的一端固定连接有圆片(411),所述导向杆(410)上套设有弹簧(412),所述弹簧(412)的两端分别与所述限位块(407)的内壁上和所述圆片(411)的一面固定连接,一对所述导向杆(410)的另一端固定连接有第五轴座(413),所述第五轴座(413)的底端固定连接在所述顶板(108)上,所述限位块(407)的外侧中部位置固定连接有固定片(414),所述固定片(414)上固定连接有拉柱(415)。

一种保温管道分段用的剪切设备

技术领域

[0001] 本发明涉及剪切设备技术领域,特别涉及一种保温管道分段用的剪切设备。

背景技术

[0002] 保温管是绝热管道的简称,保温管用于液体、气体及其他介质的输送,在石油、化工、航天、温泉、军事、集中供热、中央空调、市政等管道的绝热工程保温。

[0003] 现有的保温管道在进行分段剪切的时候,大多数都是对剪切部位进行架空,然后通过螺纹杆的方式对剪切部位的管道两端进行夹持固定,从而便于人工使用剪切工具对管道进行剪切工作,但是现有对管道进行剪切的时候,由于长时间剪切工作容易导致管道的切口处发生偏移的现象,从而便于后期进行对接工作。

发明内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种保温管道分段用的剪切设备,实现了通过支撑组件和限位组件的配合使用便于对管道进行固定,然后通过剪切组件对管道进行切割工作,避免在切割的过程中管道切口发生偏移的现象。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种保温管道分段用的剪切设备,包括剪切设备本体,所述剪切设备本体的底端位置固定连接有脚座,所述剪切设备本体的外侧固定连接有把手,所述把手上固定安装有防滑套,所述剪切设备本体的顶端位置固定连接有固定板,所述剪切设备本体设置有一对,所述剪切设备本体之间固定连接有托板,所述托板的顶部位置开设有导轨,所述固定板的顶面两端固定连接有一对支撑块,一对所述支撑块的顶端固定连接有顶板;还包括剪切组件、支撑组件和限位组件,所述剪切组件设置在所述托板的中部上方位置对保温管进行切断使用,所述支撑组件设置在所述固定板之间对保温管切断部位进行支撑固定,所述限位组件设置在所述顶板上对切断的管道进行紧固。

[0006] 优选的,所述剪切组件包括固定安装在所述托板底端两侧的一对第一轴座,一对所述第一轴座之间固定连接有滑杆,所述滑杆的中部位置固定安装有固定块,所述固定块的底端两侧固定连接有一对连接板,一对所述连接板的底端固定连接有底板。

[0007] 优选的,所述底板顶面相对的一侧固定连接有一对限位杆,一对所述限位杆的顶端位置固定连接有连接头,一对所述限位杆之间滑动连接有滑块,所述滑块的底端固定连接第二轴座,所述第二轴座上转动连接有第一轴销。

[0008] 优选的,所述限位杆之间设置有齿条,所述齿条上开设有腰型孔,所述第一轴销滑动连接在腰型孔的内部,所述齿条的两端固定连接有拉手。

[0009] 优选的,所述支撑组件包括滑动连接在所述滑杆上的移动块,所述移动块的顶面中部位置固定连接有连接块,所述连接块的顶端固定安装有套块,所述套块的横向位置开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆。

[0010] 优选的,所述螺纹杆上设置有正反螺纹,所述螺纹杆的中部位置固定连接有挡片,所述螺纹杆的两端转动连接有第三轴座,所述第三轴座的顶端固定连接在所述顶板的底面

中部位置,所述螺纹杆的一端延伸至所述第三轴座外,所述螺纹杆的一端固定连接调节盘,所述套块的两侧固定连接侧板,所述侧板的底端转动连接有滑轮,所述滑轮滑动连接在所述导轨的内部。

[0011] 优选的,所述侧板的顶面一侧固定连接有一对固定柱,一对所述固定柱的顶端固定连接载物架,所述载物架的顶面固定连接支撑座,所述支撑座上固定安装有载物板,所述载物板的内壁上固定安装有橡胶垫。

[0012] 优选的,所述限位组件包括固定安装在所述顶板顶端一侧的第四轴座,所述第四轴座上转动连接有第二轴销,所述第二轴销的中部位置固定安装在对接座上,所述对接座固定安装在卡箍的一侧,所述卡箍的另一侧固定连接卡板。

[0013] 优选的,所述顶板上开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑柱,所述滑柱的顶端位置固定连接在限位块上,所述限位块的一侧边缘部设置有弧形边,所述限位块的一侧开设有卡槽,所述卡槽的内部开设有所述卡板。

[0014] 优选的,所述限位块的内部活动插设有一对导向杆,一对所述导向杆的一端固定连接圆片,所述导向杆上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与所述限位块的内壁上和所述圆片的一面固定连接,一对所述导向杆的另一端固定连接第五轴座,所述第五轴座的底端固定连接在所述顶板上,所述限位块的外侧中部位置固定连接固定片,所述固定片上固定连接拉柱。

[0015] 综上,本发明具有如下有益效果:

1、本发明结构合理,对保温管道进行剪切的时候,首先对保温管道的切割部位进行固定,然后在滑杆的中部位置固定连接固定块,固定块的底端固定连接连接板,连接板的底端固定连接底板,在底板上固定连接一对限位杆,且限位杆之间设置齿条,齿条位于保温管道的顶部位置,然后对齿条两端的拉手进行拉动,通过拉手的拉动使齿条对管道进行切割工作;

2、本发明中,当需要对管道进行架起的时候,将保温管道放置到载物板上的橡胶垫内部,然后对调节盘进行转动,调节盘固定连接在螺纹杆上,且螺纹杆上设置有正反螺纹,不同的螺纹上螺纹连接套块,通过螺纹杆的转动使套块进行移动,套块的两侧固定连接侧板,且侧板的底端转动连接滑轮,通过套块的移动使滑轮在导轨的内部进行滑动,螺纹杆的移动使移动块在滑杆上进行滑动,增加套块移动的稳定性,套块的移动使载物架上的载物板对保温管道进行架空;

3、本发明中,对保温管道进行固定的时候,对顶板上的卡箍进行转动,卡箍的转动使圆片在第四轴座上进行转动,从而便于卡箍贴合在管道的表面,然后对卡箍进行下压,使得卡板对限位块上的弧形边进行挤压,从而便于限位块在导向杆上进行滑动对弹簧进行拉动,当卡板卡设到弧形边内部的时候,限位块会通过弹簧的弹力恢复到原位,从而便于卡箍对保温管道进行固定。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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。

[0017] 图1为剪切设备本体立体结构示意图；
图2为剪切设备本体侧视立体结构示意图；
图3为剪切设备本体仰视立体结构示意图；
图4为顶板立体结构示意图；
图5为支撑组件立体结构示意图；
图6为卡箍立体结构示意图；
图7为筛分箱立体结构示意图；
图8为顶板局部立体结构示意图；
图9为限位块立体结构示意图。

[0018] 图中:1、剪切设备本体;101、脚座;102、把手;103、防滑套;104、固定板;105、托板;106、导轨;107、支撑块;108、顶板;2、第一轴座;201、滑杆;203、固定块;204、连接板;205、底板;206、限位杆;207、连接头;208、滑块;209、第二轴座;210、第一轴销;211、齿条;212、腰型孔;213、拉手;3、移动块;301、连接块;302、套块;303、螺纹孔;304、螺纹杆;305、挡片;306、第三轴座;307、调节盘;308、侧板;309、滑轮;310、固定柱;311、载物架;312、支撑座;313、载物板;314、橡胶垫;4、第四轴座;401、第二轴销;402、对接座;403、卡箍;404、卡板;405、滑槽;406、滑柱;407、限位块;408、弧形边;409、卡槽;410、导向杆;411、圆片;412、弹簧;413、第五轴座;414、固定片;415、拉柱。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例:参考图1—图9所示的一种保温管道分段用的剪切设备,包括剪切设备本体1,剪切设备本体1的底端位置固定连接有脚座101,剪切设备本体1的外侧固定连接有把手102,把手102上固定安装有防滑套103,剪切设备本体1的顶端位置固定连接有固定板104,剪切设备本体1设置有一对,剪切设备本体1之间固定连接有托板105,托板105的顶部位置开设有导轨106,固定板104的顶面两端固定连接有—对支撑块107,—对支撑块107的顶端固定连接有顶板108;还包括剪切组件、支撑组件和限位组件,剪切组件设置在托板105的中部上方位置对保温管进行切断使用,支撑组件设置在固定板104之间对保温管切断部位进行支撑固定,限位组件设置在顶板108上对切断的管道进行紧固。

[0021] 具体的,对管道进行切割工作的时候,将保温管道放置到支撑组件上的橡胶垫314内部,然后根据管道的位置对调节盘307进行转动,调节盘307固定连接在螺纹杆304上,且螺纹杆304上设置有正反螺纹,不同的螺纹上螺纹连接有套块302,通过螺纹杆304的转动使套块302进行移动,套块302的两侧固定连接有侧板308,且侧板308的底端转动连接有滑轮309,通过套块302的移动使滑轮309在导轨106的内部进行滑动,螺纹杆304的移动使移动块3在滑杆201上进行滑动,增加套块302移动的稳定性,套块302的移动使载物架311上的载物板313对保温管道进行架空,从而便于对保温管道进行切割工作,然后通过现有组件的时候

对保温管道进行夹持固定,最后通过剪切组件对保温管道进行切割工作。

[0022] 作为本实施例中的一种实施方式,剪切组件包括固定安装在托板105底端两侧的一对第一轴座2,一对第一轴座2之间固定连接有滑杆201,滑杆201的中部位置固定安装有固定块203,固定块203的底端两侧固定连接有一对连接板204,一对连接板204的底端固定连接有底板205,底板205顶面相对的一侧固定连接有一对限位杆206,一对限位杆206的顶端位置固定连接有连接头207,一对限位杆206之间滑动连接有滑块208,滑块208的底端固定连接有第二轴座209,第二轴座209上转动连接有第一轴销210,限位杆206之间设置有齿条211,齿条211上开设有腰型孔212,第一轴销210滑动连接在腰型孔212的内部,齿条211的两端固定连接有拉手213。

[0023] 具体的,对保温管道进行剪切的时候,首先对保温管道的切割部位进行固定,然后在滑杆201的中部位置固定连接有固定块203,固定块203的底端固定连接有连接板204,连接板204的底端固定连接有底板205,在底板205上固定连接有一对限位杆206,且限位杆206之间设置有齿条211,齿条211位于保温管道的顶部位置,然后对齿条211两端的拉手213进行拉动,通过拉手213的拉动使齿条211对管道进行切割工作。

[0024] 作为本实施例中的一种实施方式,支撑组件包括滑动连接在滑杆201上的移动块3,移动块3的顶面中部位置固定连接有连接块301,连接块301的顶端固定安装有套块302,套块302的横向位置开设有螺纹孔303,螺纹孔303的内部螺纹连接有螺纹杆304,螺纹杆304上设置有正反螺纹,螺纹杆304的中部位置固定连接有挡片305,螺纹杆304的两端转动连接有第三轴座306,第三轴座306的顶端固定连接在顶板108的底面中部位置,螺纹杆304的一端延伸至第三轴座306外,螺纹杆304的一端固定连接有调节盘307,套块302的两侧固定连接有侧板308,侧板308的底端转动连接有滑轮309,滑轮309滑动连接在导轨106的内部,侧板308的顶面一侧固定连接有一对固定柱310,一对固定柱310的顶端固定连接有载物架311,载物架311的顶面固定连接有支撑座312,支撑座312上固定安装有载物板313,载物板313的内壁上固定安装有橡胶垫314。

[0025] 具体的,当需要对管道进行架起的时候,将保温管道放置到载物板313上的橡胶垫314内部,然后对调节盘307进行转动,调节盘307固定连接在螺纹杆304上,且螺纹杆304上设置有正反螺纹,不同的螺纹上螺纹连接有套块302,通过螺纹杆304的转动使套块302进行移动,套块302的两侧固定连接有侧板308,且侧板308的底端转动连接有滑轮309,通过套块302的移动使滑轮309在导轨106的内部进行滑动,螺纹杆304的移动使移动块3在滑杆201上进行滑动,增加套块302移动的稳定性,套块302的移动使载物架311上的载物板313对保温管道进行架空。

[0026] 作为本实施例中的一种实施方式,限位组件包括固定安装在顶板108顶端一侧的第四轴座4,第四轴座4上转动连接有第二轴销401,第二轴销401的中部位置固定安装在对接座402上,对接座402固定安装在卡箍403的一侧,卡箍403的另一侧固定连接有卡板404,顶板108上开设有滑槽405,滑槽405的内部滑动连接有滑柱406,滑柱406的顶端位置固定连接在限位块407上,限位块407的一侧边缘部设置有弧形边408,限位块407的一侧开设有卡槽409,卡槽409的内部开设有卡板404,限位块407的内部活动插设有一对导向杆410,一对导向杆410的一端固定连接有圆片411,导向杆410上套设有弹簧412,弹簧412的两端分别与限位块407的内壁上和圆片411的一面固定连接,一对导向杆410的另一端固定连接有第五

轴座413,第五轴座413的底端固定连接在顶板108上,限位块407的外侧中部位置固定连接有固定片414,固定片414上固定连接有拉柱415。

[0027] 具体的,对保温管道进行固定的时候,对顶板108上的卡箍403进行转动,卡箍403的转动使圆片411在第四轴座4上进行转动,从而便于卡箍403贴合在管道的表面,然后对卡箍403进行下压,使得卡板404对限位块407上的弧形边408进行挤压,从而便于限位块407在导向杆410上进行滑动对弹簧412进行拉动,当卡板404卡设到弧形边408内部的时候,限位块407会通过弹簧412的弹力恢复到原位,从而便于卡箍403对保温管道进行固定。

[0028] 本发明工作原理:对保温管道进行剪切的时候,首先对保温管道的切割部位进行固定,然后在滑杆201的中部位置固定连接有固定块203,固定块203的底端固定连接有连接板204,连接板204的底端固定连接有底板205,在底板205上固定连接有一对限位杆206,且限位杆206之间设置有齿条211,齿条211位于保温管道的顶部位置,然后对齿条211两端的拉手213进行拉动,通过拉手213的拉动使齿条211对管道进行切割工作;

当需要对管道进行架起的时候,将保温管道放置到载物板313上的橡胶垫314内部,然后对调节盘307进行转动,调节盘307固定连接在螺纹杆304上,且螺纹杆304上设置有正反螺纹,不同的螺纹上螺纹连接有套块302,通过螺纹杆304的转动使套块302进行移动,套块302的两侧固定连接有侧板308,且侧板308的底端转动连接有滑轮309,通过套块302的移动使滑轮309在导轨106的内部进行滑动,螺纹杆304的移动使移动块3在滑杆201上进行滑动,增加套块302移动的稳定性,套块302的移动使载物架311上的载物板313对保温管道进行架空;

对保温管道进行固定的时候,对顶板108上的卡箍403进行转动,卡箍403的转动使圆片411在第四轴座4上进行转动,从而便于卡箍403贴合在管道的表面,然后对卡箍403进行下压,使得卡板404对限位块407上的弧形边408进行挤压,从而便于限位块407在导向杆410上进行滑动对弹簧412进行拉动,当卡板404卡设到弧形边408内部的时候,限位块407会通过弹簧412的弹力恢复到原位,从而便于卡箍403对保温管道进行固定。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

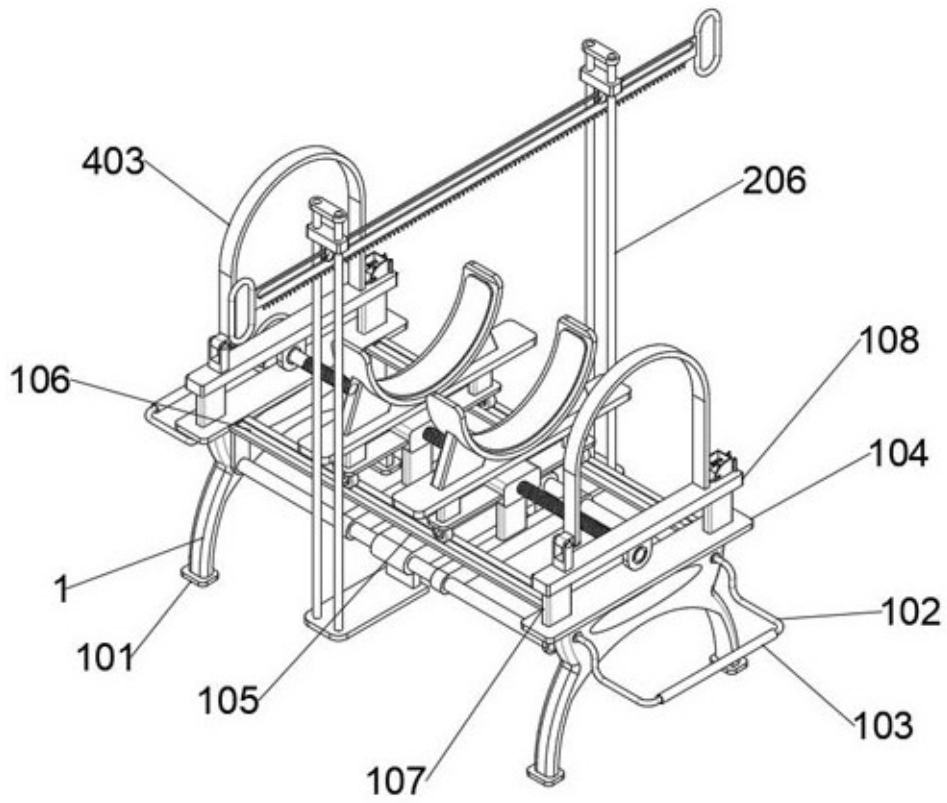


图 1

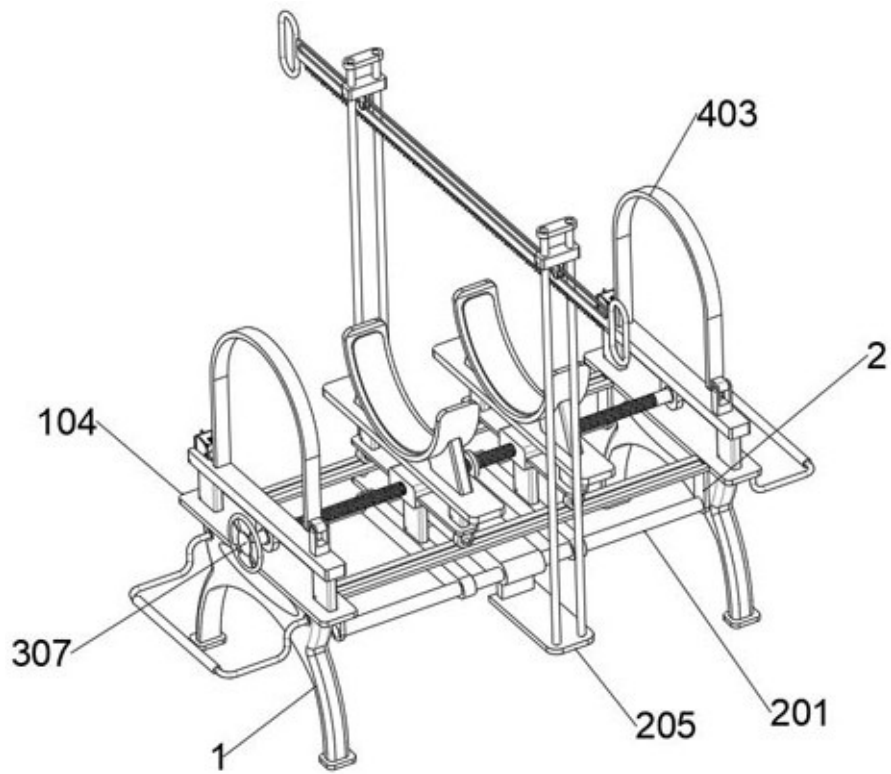


图 2

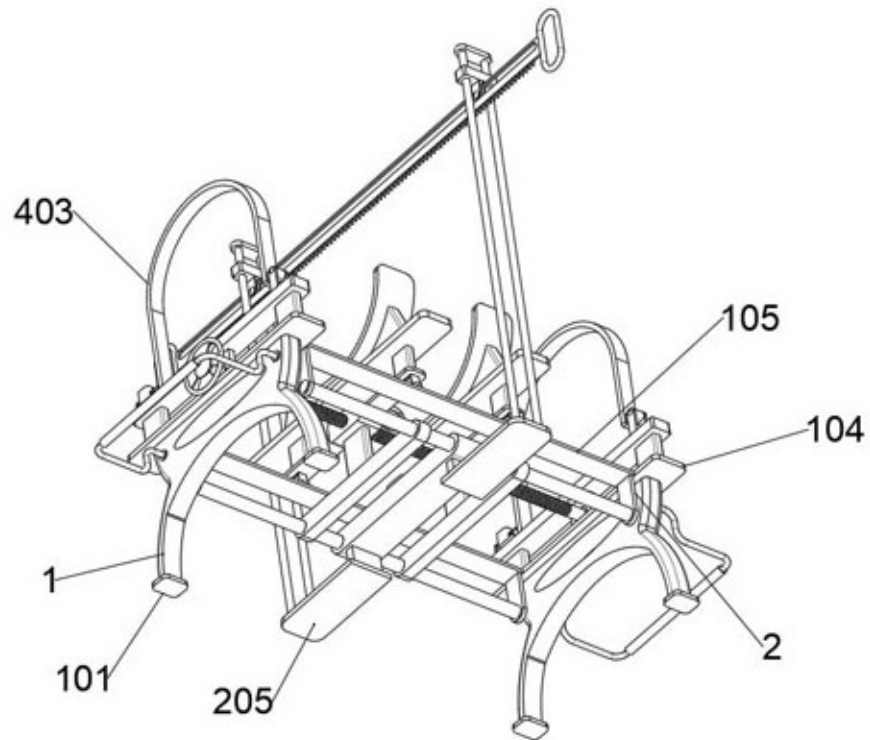


图 3

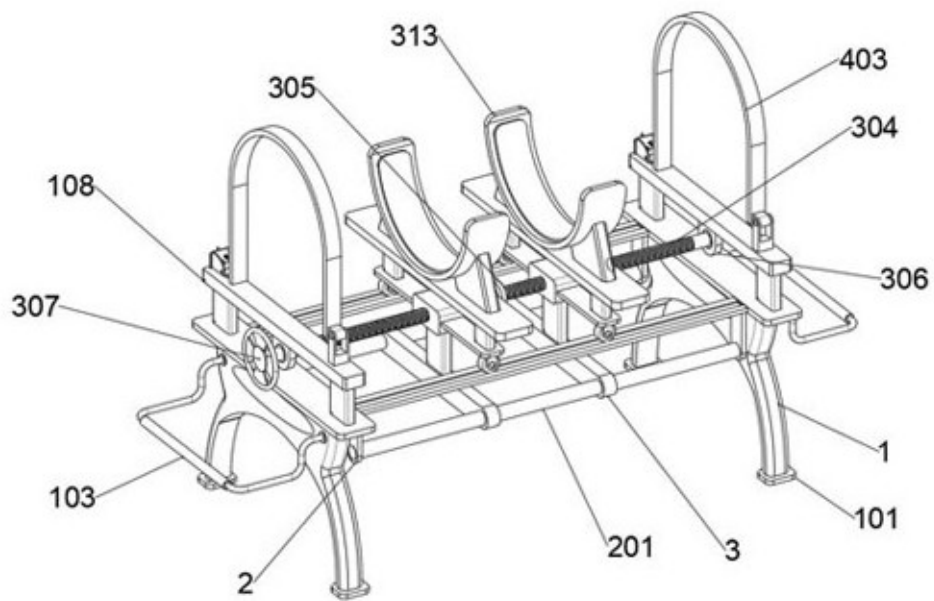


图 4

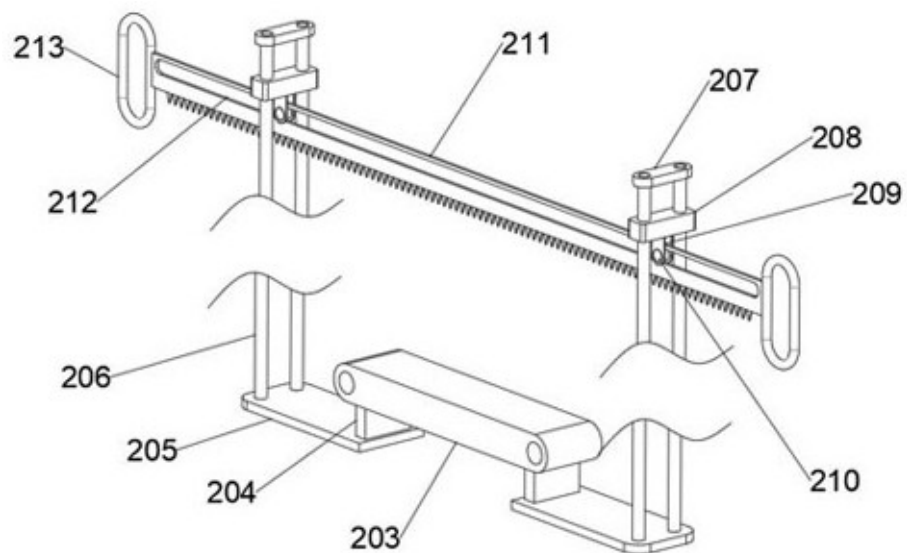


图 5

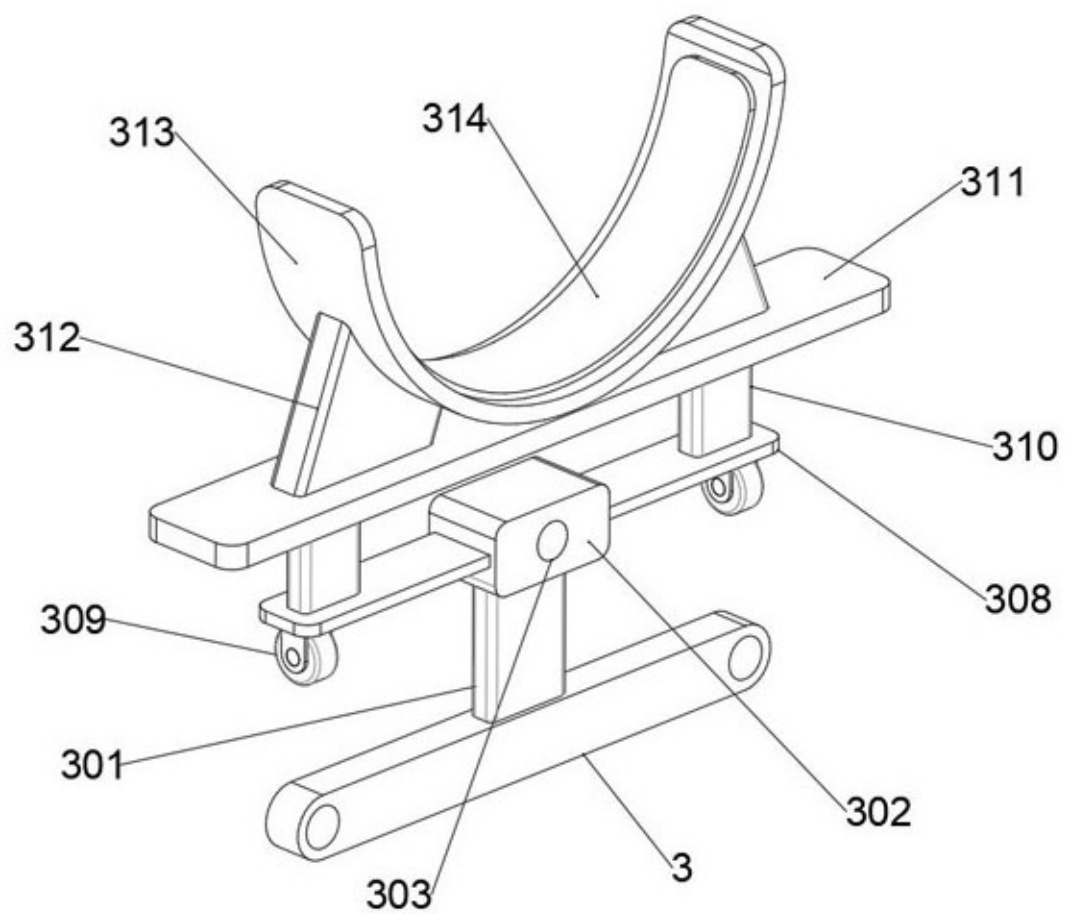


图 6

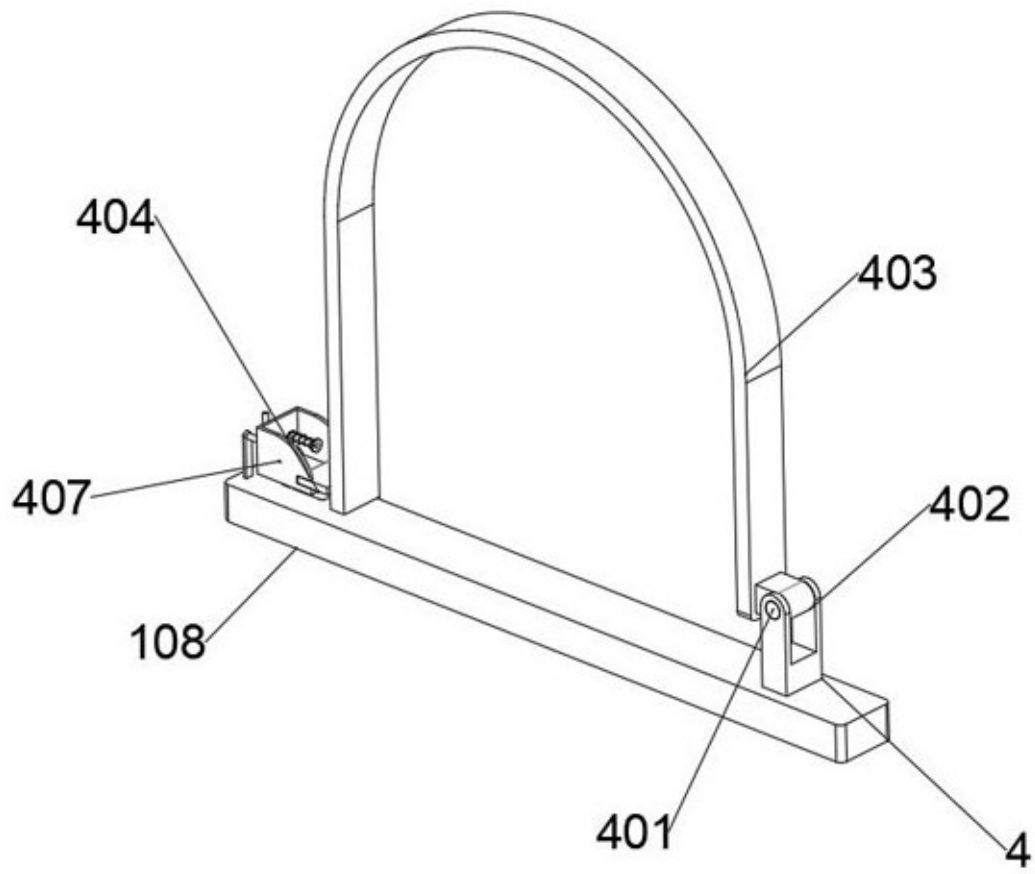


图 7

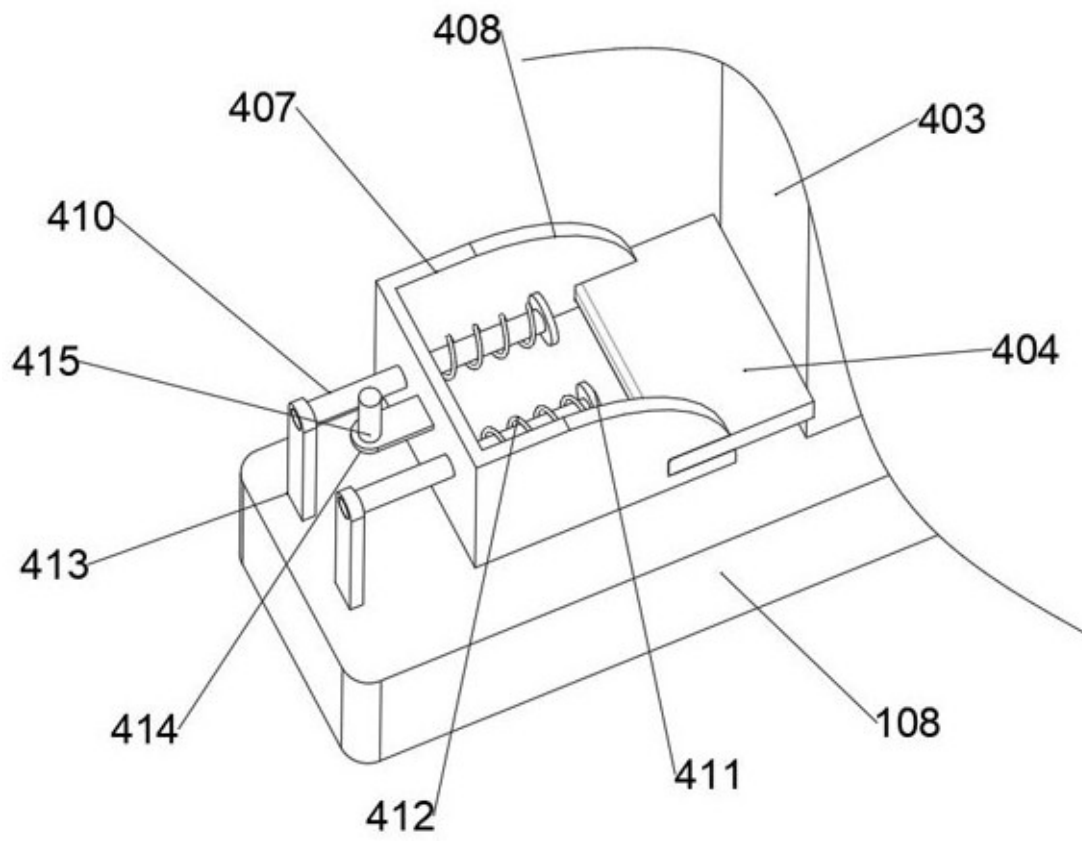


图 8

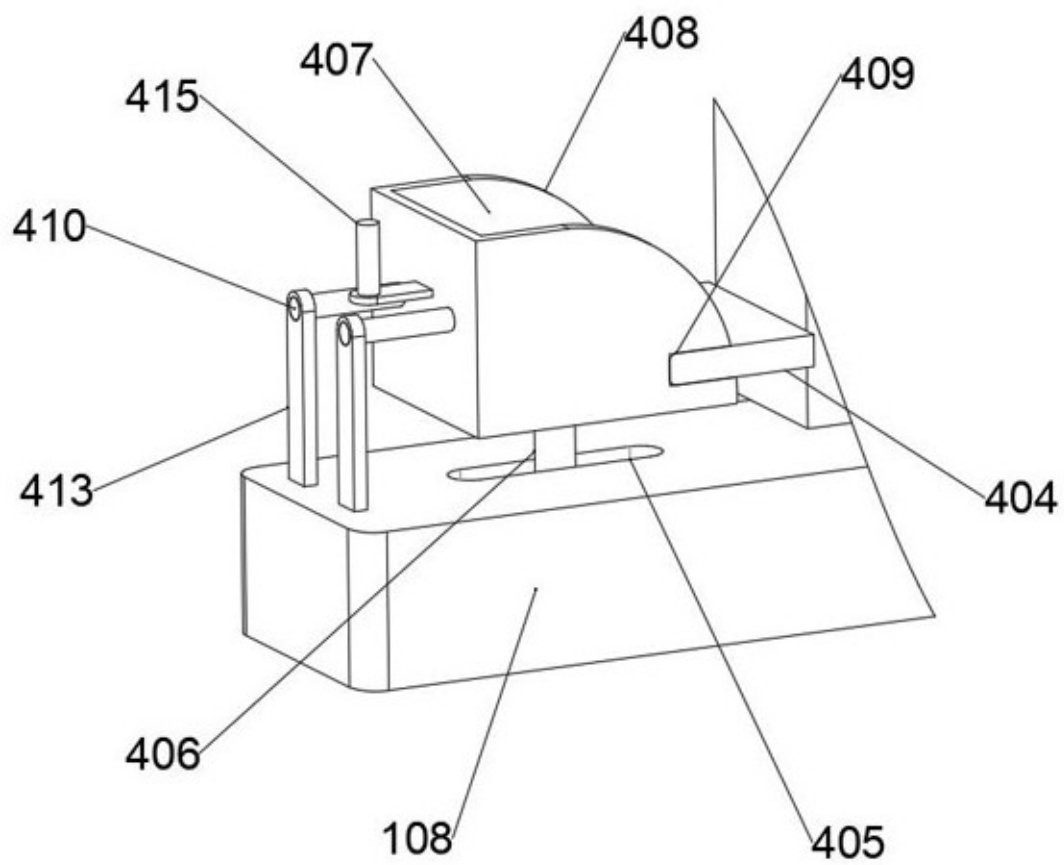


图 9