



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113500111 A

(43) 申请公布日 2021.10.15

(21) 申请号 202110754075.9

(22) 申请日 2021.07.04

(71) 申请人 江苏华杰不锈钢制品有限公司  
地址 225000 江苏省泰州市兴化市张郭镇  
同济工业园区

(72) 发明人 许春华 孙建荣 韩延祥 许春梅  
朱小芳

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所  
(普通合伙) 44777

代理人 王慧敏

(51) Int. Cl.

B21C 37/08 (2006.01)

B21C 25/02 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

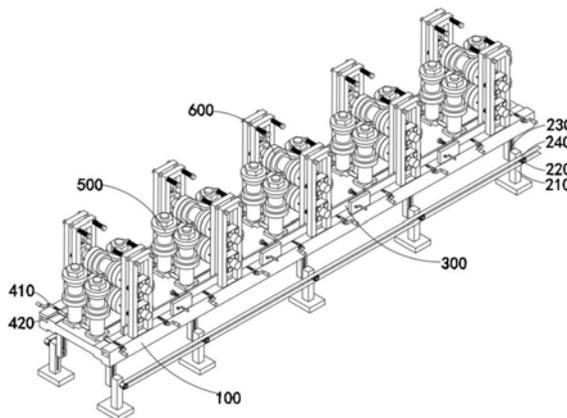
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

异型钢加工用辅助校准机构

(57) 摘要

本发明公开了异型钢加工用辅助校准机构，包括支撑机构、提升机构、推进机构、微调组件、竖向约束机构以及异型钢校准机构，所述支撑机构包括用于提供稳定工作流程的工作台面，所述提升机构安装在所述工作台面的底部，所述推进机构包括平衡部和驱动部，所述平衡部包括钢板条、间隔安装在所述钢板条外的内垫以及焊接在所述内垫中部的螺套。通过设置工作台面，利用工作台面顶部开设的凹槽和滑槽来适配安装被动校准组合，当需要更换模具时，操作人员只需将偏转齿盘逆时针旋转，使得偏转齿盘上的拉杆来传动螺杆进行旋转，此时，螺杆会传动螺套，从而促使钢板条带动多组内架向内收缩，进而大大方便了操作人员对模具的快速更换。



1. 异型钢加工用辅助校准机构,其特征在于,包括:  
支撑机构(100),包括用于提供稳定工作流程的工作台面(110);  
提升机构(200),所述提升机构(200)安装在所述工作台面(110)的底部;  
推进机构(300),包括平衡部和驱动部;  
所述平衡部,包括钢板条(310)、间隔安装在所述钢板条(310)外的内垫(320)以及焊接在所述内垫(320)中部的螺套(330);  
微调组件(400),所述微调组件(400)安装在所述工作台面(110)顶面两侧的凹槽内;  
竖向约束机构(500),包括插接在所述工作台面(110)顶部滑槽内的主桩(510)以及安装在所述主桩(510)外的伸缩件(520);  
异型钢校准机构(600),包括被动校准组合(610);  
所述被动校准组合(610),包括安装在所述工作台面(110)上的外架(611)、连接在所述外架(611)内侧的旋转件(613)、套接在所述旋转件(613)外的负重盘(616)、安装在所述负重盘(616)外的内架(612)、安装在所述负重盘(616)外的稳定件(617)和辅助外盘(618)。
2. 根据权利要求1所述的异型钢加工用辅助校准机构,其特征在于,所述支撑机构(100)还包括均匀安装在所述工作台面(110)顶部两侧的竖板(120),且所述竖板(120)内置有通孔。
3. 根据权利要求1所述的异型钢加工用辅助校准机构,其特征在于,所述提升机构(200)包括安装在所述工作台面(110)底部的支腿(230)、插接在所述支腿(230)外的底座(210)以及位于所述底座(210)内的轴杆(220)和啮合在所述轴杆(220)外端的链条(240)。
4. 根据权利要求1所述的异型钢加工用辅助校准机构,其特征在于,所述驱动部还包括螺纹连接在所述螺套(330)内的螺杆(340)、套接在所述螺杆(340)外的轴承(350)以及通过拉杆连接在所述螺杆(340)外的偏转齿盘(360),且所述轴承(350)适配安装在所述通孔内。
5. 根据权利要求1所述的异型钢加工用辅助校准机构,其特征在于,所述微调组件(400)包括焊接在所述工作台面(110)顶面两侧凹槽内的限位卡扣(410)以及螺纹连接在所述限位卡扣(410)内的竖纹摇杆(420)。
6. 根据权利要求1所述的异型钢加工用辅助校准机构,其特征在于,所述竖向约束机构(500)还包括插接在所述主桩(510)外的纵向模具(530)以及安装在所述主桩(510)顶端的固定扣(540)。
7. 根据权利要求1所述的异型钢加工用辅助校准机构,其特征在于,所述异型钢校准机构(600)还包括位于所述被动校准组合(610)内侧的横向模具(620)、安装在所述被动校准组合(610)内的第一传动件(630)以及位于所述被动校准组合(610)内的第二传动件(640)。
8. 根据权利要求7所述的异型钢加工用辅助校准机构,其特征在于,所述被动校准组合(610)还包括安装在所述外架(611)内的拉件(615)、可活动安装在所述外架(611)内腔的联动齿轮(614),且所述拉件(615)的外端插接在所述内架(612)内。
9. 根据权利要求8所述的异型钢加工用辅助校准机构,其特征在于,所述第二传动件(640)啮合在所述联动齿轮(614)外,且所述联动齿轮(614)的数量为三个,两个所述联动齿轮(614)位于所述外架(611)内腔,一个所述联动齿轮(614)位于所述工作台面(110)内。
10. 根据权利要求6所述的异型钢加工用辅助校准机构,其特征在于,所述伸缩件(520)是由两端贯穿的母杆、安装在所述母杆内的弹簧以及两个T字形子杆组成,所述弹簧安装在

所述母杆的内腔,且所述弹簧的外端连接在两个所述T字形子杆上。

## 异型钢加工用辅助校准机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及异型钢加工领域,尤其涉及异型钢加工用辅助校准机构。

### 背景技术

[0002] 异型钢管时除了圆管以外的其他截面形状的无缝钢管的总称,按钢管截面形状尺寸的不同又可分为等壁厚异型无缝钢管(D管)、不等壁厚异型无缝钢管(BD管)、变直径异型无缝钢管(BJ管)。

[0003] 参照公开号:CN108673058B所示的汽车防撞梁用直缝焊接异型钢管成型工艺及模具更换装置,此发明具体指出了汽车防撞梁用直缝焊接异型钢管,其针对性提出了汽车用防撞梁直缝焊接异型钢管在加工期间模具更换的问题,其在对汽车横梁的直缝焊接异型钢管的校准还存在不足。

[0004] 由于现今异型无缝钢管在加工期间,操作人员需要根据异型钢管的形状来更换模具,并且在每一次更换模具后需要对机床上的模具进行细微校准,且校准期间需要焊接一段成型的管材并夹合在机床的模具上,此时,操作人员需要根据成型管材的形变来检查模具是否处于同一准线。

[0005] 因此,根据上述所示,如何进一步提高不同形状异型无缝钢管的模具更换效率,同时提高模具更换后准线的快速校准即为本发明人所需要解决的技术难点。

### 发明内容

[0006] 本发明旨在解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0007] 为此,本发明所采用的技术方案为:

[0008] 异型钢加工用辅助校准机构,包括支撑机构、提升机构、推进机构、微调组件、竖向约束机构以及异型钢校准机构,所述支撑机构包括用于提供稳定工作流程的工作台面,所述提升机构安装在所述工作台面的底部,所述推进机构包括平衡部和驱动部,所述平衡部包括钢板条、间隔安装在所述钢板条外的内垫以及焊接在所述内垫中部的螺套,所述微调组件安装在所述工作台面顶面两侧的凹槽内,所述竖向约束机构包括插接在所述工作台面顶部滑槽内的主桩以及安装在所述主桩外的伸缩件,所述异型钢校准机构包括被动校准组合,所述被动校准组合包括安装在所述工作台面上的外架、连接在所述外架内侧的旋转件、套接在所述旋转件外的负重盘、安装在所述负重盘外的内架、安装在所述负重盘外的稳定件和辅助外盘。

[0009] 通过采用上述技术方案,在使用时,操作人员需要根据不同形状的异型钢管加工作业来选择不同凹槽的纵向模具和横向模具,接着操作人员需要利用逆时针旋转偏转齿盘来促使钢板条向外收缩,此时横向模具即可进行快速更换,然后将竖纹摇杆按照规定圈数进行旋转,此时竖纹摇杆会将两个主桩释放,使得主桩处于向外横移的状态,此时操作人员即可将不同凹槽的纵向模具进行快速更换。

[0010] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述支撑机构还包括均匀安装在所述

工作台面顶部两侧的竖板,且所述竖板内置有通孔。

[0011] 通过采用上述技术方案,根据偏转齿盘的使用方式来设置竖板,通过将竖板固定安装在所述工作台面顶部的两侧,当偏转齿盘上的摇杆贯穿至竖板外部后,受到竖板的支撑约束,此时偏转齿盘即可稳定的传动其外部的拉杆并促使螺杆进行旋转。

[0012] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述提升机构包括安装在所述工作台面底部的支腿、插接在所述支腿外的底座以及位于所述底座内的轴杆和啮合在所述轴杆外端的链条。

[0013] 通过采用上述技术方案,由于该装置是为了适配现有异型钢管加工流水线使用,因此通过在所述工作台面的底部安装均匀分布的支腿,并在支腿外侧的滑块上活动安装底座,并利用位于所述支腿内部槽口中轴杆的旋转来驱动支腿的提升和降落,此时该装置所述工作台面与现有机床可快速处于水平平行状态。

[0014] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动部还包括螺纹连接在所述螺套内的螺杆、套接在所述螺杆外的轴承以及通过拉杆连接在所述螺杆外的偏转齿盘,且所述轴承适配安装在所述通孔内。

[0015] 通过采用上述技术方案,利用在偏转齿盘内齿轮上活动安装栏杆,并将所述拉杆的另一端活动安装在所述螺杆外端的齿轮上,当偏转齿盘进行旋转时,所述拉杆会带动螺杆沿所述轴承进行圆周运动,由于所述拉杆带动所述螺杆做偏心运动,因此螺杆不会出现受到反作用力情况下出现逆时针旋转的问题。

[0016] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述微调组件包括焊接在所述工作台面顶面两侧凹槽内的限位卡扣以及螺纹连接在所述限位卡扣内的竖纹摇杆。

[0017] 通过采用上述技术方案,用于异型钢管经过两个所述主桩的内侧后,横移过程产生的向外推动力会使得两个所述主桩向外移动,因此为了避免主桩向外的偏移,通过在所述主桩的外部活动安装竖纹摇杆,利用竖纹摇杆对其进行约束,从而能够使得主桩在使用时的稳定。

[0018] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述竖向约束机构还包括插接在所述主桩外的纵向模具以及安装在所述主桩顶端的固定扣。

[0019] 通过采用上述技术方案,由于所述主桩上的纵向模具具体位置难以控制,因此在两个所述主桩之间固定焊接矩形杆,利用所述矩形杆来控制两个位于所述异型钢校准机构外侧的主桩进行同步移动,从而能够确保了靠近所述异型钢校准机构附近的纵向模具与所述横向模具能够保持一致性。

[0020] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述异型钢校准机构还包括位于所述被动校准组合内侧的横向模具、安装在所述被动校准组合内的第一传动件以及位于所述被动校准组合内的第二传动件。

[0021] 通过采用上述技术方案,将所述第二传动件设置在所述被动校准组合内的联动齿轮外,利用所述第二传动件来控制联动齿轮进行旋转,同时结合第一传动件来传动位于所述外架底部的一处联动齿轮进行旋转,依次实现第一传动件和第二传动件的联动性,从而能够使得多组所述旋转件保持同转速进行工作。

[0022] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述被动校准组合还包括安装在所述外架内的拉件、可活动安装在所述外架内腔的联动齿轮,且所述拉件的外端插接在所述内

架内。

[0023] 通过采用上述技术方案,根据内架向外推动后出现难以收缩的问题,因此,在所述外架内固定安装两个所述拉件,并将两个所述拉件的外端贯穿至内架的外部,并将拉件外部的套接的弹簧连接在内架的外侧,使得所述外架和所述内架之间处于受力拉紧的状态,从而能够方便了操作人员更换模具期间,所述内架能够快速弹回收缩。

[0024] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述第二传动件啮合在所述联动齿轮外,且所述联动齿轮的数量为三个,两个所述联动齿轮位于所述外架内腔,一个所述联动齿轮位于所述工作台面内。

[0025] 通过采用上述技术方案,由于所述外架内侧连接两个所述旋转件,依次将三个所述联动齿轮分别活动安装在所述外架的内腔,并使得位于所述外架内腔的最顶部一个所述联动齿轮与一所述旋转件内的齿轮进行啮合,当两个所述旋转件内的齿轮相互啮合时,经过联动齿轮传动作用,两个相互啮合的旋转件可以进行同转速其反方向进行运行,从而能够方便了异型钢管的快速导出。

[0026] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述伸缩件是由两端贯穿的母杆、安装在所述母杆内的弹簧以及两个T字形子杆组成,所述弹簧安装在所述母杆的内腔,且所述弹簧的外端连接在两个所述T字形子杆上。

[0027] 通过采用上述技术方案,利用在两个所述主桩之间安装伸缩件,并利用伸缩件内的T字形子杆对两个所述主桩进行固定连接,当竖纹摇杆推动两个所述主桩进行靠近时,受到伸缩件内母杆和弹簧的反作用力,此时两个向内移动的所述主桩会处于一平衡状态。

[0028] 通过采用上述技术方案,本发明所取得的有益效果为:

[0029] 1.本发明中,根据上述所示,由于不同形状的无缝异型钢管在进行加工前,操作人员需要将机床上的模具进行更换,且每次更换模具会占用大量时长,极大的降低了管材生产的效率,因此,通过设置工作台面,利用工作台面顶部开设的凹槽和滑槽来适配安装被动校准组合,当需要更换模具时,操作人员只需将偏转齿盘逆时针旋转,使得偏转齿盘上的拉杆来传动螺杆进行旋转,此时,螺杆会传动螺套,从而促使钢板条带动多组内架向内收缩,进而大大方便了操作人员对模具的快速更换。

[0030] 2.本发明中,根据上述所述,由于异型无缝钢管在加工成型过程中需要依次经过多处模具对其进行疏导,由于机床上的多组模具均处于独立位置,因此,通过将多组内架安装在钢板条外侧的凸起卡块上,同时由于模具在旋转期间会产生惯性,为了提高模具运行时的稳定,利用在横向模具的两端活动安装旋转件,并在靠近横向模具外侧的两端分别活动套接辅助外盘和稳定件以及负重盘,受到稳定件内部弹簧反向作用力的作用下,此时模具能够保持稳定状态进行运行,同时横向模具外部两端设置的稳定件沿水平方向的反向作用力能够得到均衡。

[0031] 3.本发明中,根据上述所示,由于异型管材形状不一,在进行加工成型时,由于模具没有动力,往往会导致异形管材发生偏滑,导致管材难以移动的问题,因此,通过设置外架,且在外架内腔的矩形槽孔中安装联动齿轮,并利用第一传动件和第二传动件将相邻两组的联动齿轮进行联动,当异形管材经过每一处横向模具后,受到联动齿轮传动旋转件内齿杆并带动横向模具进行旋转时,多组同等转速的横向模具会对异型管材施加有效的动能,从而促使异型管材的稳定横移。

[0032] 4.本发明中,由于现今异型管材加工的模具需要使用大量的螺母进行固定,也就造成了依次模具的更换需要多人对模具进行同步调整,由于没有统一的准心,因此在校准的过程中没出独立的模具均可能存在细微偏差,因此,通过在竖板内部的孔洞中固定安装限位卡扣,并将位于异型钢校准机构两侧的主桩通过伸缩件进行连接,通过旋转竖纹摇杆来控制位于横向模具两侧主桩的微调,此时在利用旋转偏转齿盘来控制钢板条的水平平衡,将竖纹摇杆和偏转齿盘按照统一圈数旋转,从而能够使得该装置可以快速调节模具的稳定,同时降低了人工的劳动强度,以及降低了独立模具存在细微偏差的可能性。

### 附图说明

- [0033] 图1为本发明一个实施例的结构示意图;
- [0034] 图2为本发明一个实施例的侧面仰视结构示意图;
- [0035] 图3为本发明一个实施例图1的局部分散结构示意图;
- [0036] 图4为本发明一个实施例图3的局部分散结构示意图;
- [0037] 图5为本发明一个实施例图3的局部结构示意图;
- [0038] 图6为本发明一个实施例图5的局部分散结构示意图;
- [0039] 图7为本发明一个实施例图5的局部俯视结构示意图;
- [0040] 图8为本发明一个实施例图7的内部结构示意图;
- [0041] 图9为本发明一个实施例图9的内部分散结构示意图;
- [0042] 图10为本发明一个实施例图7的局部结构示意图;
- [0043] 图11为本发明一个实施例图10的局部分散结构示意图;
- [0044] 图12为本发明一个实施例图11的内部分散结构示意图。
- [0045] 附图标记:
- [0046] 100、支撑机构;110、工作台面;120、竖板;
- [0047] 200、提升机构;210、底座;220、轴杆;230、支腿;240、链条;
- [0048] 300、推进机构;310、钢板条;320、内垫;330、螺套;340、螺杆;350、轴承;360、偏转齿盘;
- [0049] 400、微调组件;410、限位卡扣;420、竖纹摇杆;
- [0050] 500、竖向约束机构;510、主桩;520、伸缩件;530、纵向模具;540、固定扣;
- [0051] 600、异型钢校准机构;610、被动校准组合;620、横向模具;630、第一传动件;640、第二传动件;611、外架;612、内架;613、旋转件;614、联动齿轮;615、拉件;616、负重盘;617、稳定件;618、辅助外盘。

### 具体实施方式

[0052] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0053] 该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。

[0054] 下面结合附图描述本发明的一些实施例提供的异型钢加工用辅助校准机构。

[0055] 实施例一:

[0056] 结合图1、4、6、9、10和12所示,本发明提供的异型钢加工用辅助校准机构,包括支撑机构100、提升机构200、推进机构300、微调组件400、竖向约束机构500以及异型钢校准机构600,其中提升机构200安装在支撑机构100上,且推进机构300可活动安装在支撑机构100上,微调组件400焊接在支撑机构100内,此外,竖向约束机构500活动安装在支撑机构100内的滑槽中,异型钢校准机构600固定安装在支撑机构100上。

[0057] 支撑机构100包括工作台面110和竖板120,提升机构200包括底座210、轴杆220、支腿230以及链条240,推进机构300包括钢板条310、内垫320、螺套330、螺杆340、轴承350以及偏转齿盘360,同时微调组件400包括限位卡扣410和竖纹摇杆420,竖向约束机构500包括主桩510、伸缩件520、纵向模具530以及固定扣540,此外,异型钢校准机构600包括被动校准组合610、横向模具620、第一传动件630和第二传动件640,且,被动校准组合610还包括外架611、内架612、旋转件613、联动齿轮614、拉件615、负重盘616、稳定件617以及辅助外盘618。

[0058] 具体的,支撑机构100包括用于提供稳定工作流程的工作台面110,提升机构200安装在工作台面110的底部,推进机构300包括平衡部和驱动部,平衡部包括钢板条310、间隔安装在钢板条310外的内垫320以及焊接在内垫320中部的螺套330,微调组件400安装在工作台面110顶面两侧的凹槽内,竖向约束机构500包括插接在工作台面110顶部滑槽内的主桩510以及安装在主桩510外的伸缩件520,异型钢校准机构600包括被动校准组合610,被动校准组合610包括安装在工作台面110上的外架611、连接在外架611内侧的旋转件613、套接在旋转件613外的负重盘616、安装在负重盘616外的内架612、安装在负重盘616外的稳定件617和辅助外盘618,操作人员需要利用逆时针旋转偏转齿盘360来促使钢板条310向外收缩,此时横向模具620即可进行快速更换,然后将竖纹摇杆420按照规定圈数进行旋转,此时竖纹摇杆420会将两个主桩510释放,使得主桩510处于向外横移的状态,此时操作人员即可将不同凹槽的纵向模具530进行快速更换。

[0059] 实施例二:

[0060] 结合图1所示,在上述实施例中,通过将竖板120固定安装在工作台面110顶部的两侧,当偏转齿盘360上的摇杆贯穿至竖板120外部后,受到竖板120的支撑约束,此时偏转齿盘360即可稳定的传动其外部的拉杆并促使螺杆340进行旋转,支撑机构100还包括均匀安装在工作台面110顶部两侧的竖板120,且竖板120内置有通孔。

[0061] 实施例三:

[0062] 结合图4所示,在上述实施例中,通过在工作台面110的底部安装均匀分布的支腿230,并在支腿230外侧的滑块上活动安装底座210,并利用位于支腿230内部槽口中轴杆220的旋转来驱动支腿230的提升和降落,此时该装置工作台面110与现有机床可快速处于水平平行状态,提升机构200包括安装在工作台面110底部的支腿230、插接在支腿230外的底座210以及位于底座210内的轴杆220和啮合在轴杆220外端的链条240。

[0063] 实施例四:

[0064] 结合图6所示,在上述实施例中,将拉杆的另一端活动安装在螺杆340外端的齿轮上,当偏转齿盘360进行旋转时,拉杆会带动螺杆340沿轴承350进行圆周运动,由于拉杆带动螺杆340做偏心运动,因此螺杆340不会出现受到反作用力情况下出现逆时针旋转的问题,驱动部还包括螺纹连接在螺套330内的螺杆340、套接在螺杆340外的轴承350以及通过拉杆连接在螺杆340外的偏转齿盘360,且轴承350适配安装在通孔内。

[0065] 实施例五：

[0066] 结合图9所示，在上述实施例中，横移过程产生的向外推动力会使得两个主桩510向外移动，因此为了避免主桩510向外的偏移，通过在主桩510的外部活动安装竖纹摇杆420，利用竖纹摇杆420对其进行约束，从而能够使得主桩510在使用时的稳定，微调组件400包括焊接在工作台面110顶面两侧凹槽内的限位卡扣410以及螺纹连接在限位卡扣410内的竖纹摇杆420。

[0067] 实施例六：

[0068] 结合图9和10所示，在上述实施例中，在两个主桩510之间固定焊接矩形杆，利用矩形杆来控制两个位于异型钢校准机构600外侧的主桩510进行同步移动，从而能够确保了靠近异型钢校准机构600附近的纵向模具530与横向模具620能够保持一致性，并利用伸缩件520内的T字形子杆对两个主桩510进行固定连接，当竖纹摇杆420推动两个主桩510进行靠近时，受到伸缩件520内母杆和弹簧的反作用力，此时两个向内移动的主桩510会处于一平衡状态，竖向约束机构500还包括插接在主桩510外的纵向模具530以及安装在主桩510顶端的固定扣540，伸缩件520是由两端贯穿的母杆、安装在母杆内的弹簧以及两个T字形子杆组成，弹簧安装在母杆的内腔，且弹簧的外端连接在两个T字形子杆上。

[0069] 实施例七：

[0070] 结合图12所示，在上述实施例中，将位于外架611内腔的最顶部一个联动齿轮614与一旋转件613内的齿轮进行啮合，当两个旋转件613内的齿轮相互啮合时，经过联动齿轮614传动作用，两个相互啮合的旋转件613可以进行同转速其反方向进行运行，从而能够方便了异型钢管的快速导出，利用第二传动件640来控制联动齿轮614进行旋转，同时结合第一传动件630来传动位于外架611底部的一处联动齿轮614进行旋转，依次实现第一传动件630和第二传动件640的联动性，从而能够使得多组旋转件613保持同转速进行工作，同时在外架611内固定安装两个拉件615，并将两个拉件615的外端贯穿至内架612的外部，并将拉件615外部的套接的弹簧连接在内架612的外侧，使得外架611和内架612之间处于受力拉紧的状态，从而能够方便了操作人员更换模具期间，内架612能够快速弹回收缩，异型钢校准机构600还包括位于被动校准组合610内侧的横向模具620、安装在被动校准组合610内的第一传动件630以及位于被动校准组合610内的第二传动件640，被动校准组合610还包括安装在外架611内的拉件615、可活动安装在外架611内腔的联动齿轮614，且拉件615的外端插接在内架612内，第二传动件640啮合在联动齿轮614外，且联动齿轮614的数量为三个，两个联动齿轮614位于外架611内腔，一个联动齿轮614位于工作台面110内。

[0071] 本发明的工作原理及使用流程：

[0072] 使用前：由于异型管在加工前是采用圆管，并以焊接的形式将管道进行一体化固定，在通过模具挤压制成，由于异型钢管形状不同，其焊接方式均是沿着焊缝进行直线焊接，在焊接后的钢管进行加工前，为了确保异型管材的加工路径为规格路径，因此操作人员需要截取一段成型的异型钢管贯穿至模具内侧，以此作为加工标准并进行细微校准，此方法操作工序较多且复杂，在更换模具期间会占用大量的工作时间，为了提高异型钢管模具路径的校准效率，并降低校准耗时，因此，操作人员需要将该装置的主桩510活动连接在工作台面110顶面开设的滑槽内，接着利用伸缩件520将相邻两个主桩510进行连接，然后将限位卡扣410焊接在工作台面110顶面两侧的凹槽内，并将竖纹摇杆420按照统一旋转圈数螺

纹连接在限位卡扣410内,并使得竖纹摇杆420的内端推紧主桩510;

[0073] 使用前:在完成上述操作后,操作人员需要再将一联动齿轮614活动安装在工作台面110内腔,并将第一传动件630啮合在该处联动齿轮614上,然后再将另外两个联动齿轮614活动安装在外架611内腔,并利用第二传动件640啮合三处联动齿轮614,接着将两个旋转件613插接在外架611内侧,然后将外架611固定安装在工作台面110的顶部,然后将组装好的内架612以及负重盘616插接在旋转件613的外端,此时操作人员可利用横向模具620上自带的固定件将其与旋转件613内的轴杆进行固定,接着将拉件615的一端固定安装在外架611内,然后将拉件615的另一端贯穿至内架612外,并利用拉件615上的弹簧对内架612进行限位;

[0074] 使用时:操作人员需要将该装置组装至异型钢管流水线系统中,接着将链条240啮合在外置的驱动电机上,使得链条240传动轴杆220,并促使支腿230在轴杆220上齿轮的作用下进行升降活动,当支腿230带动工作台面110整体下降至于异型管材处于相互适配的状态后,操作人员需要分别调控竖纹摇杆420以及旋转偏转齿盘360,从而促使主桩510和内架612将纵向模具530和横向模具620调节到统一准心上,在钢板条310的作用下,多组独立的横向模具620可进行同时移动,进而以确保模具在更换后,独立的模具出现细微偏差的问题出现,此时,操作人员即可将直缝焊接的异形管材导入该装置内即可。

[0075] 在本发明中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0076] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明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。

[0077] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本发明的原理和宗旨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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

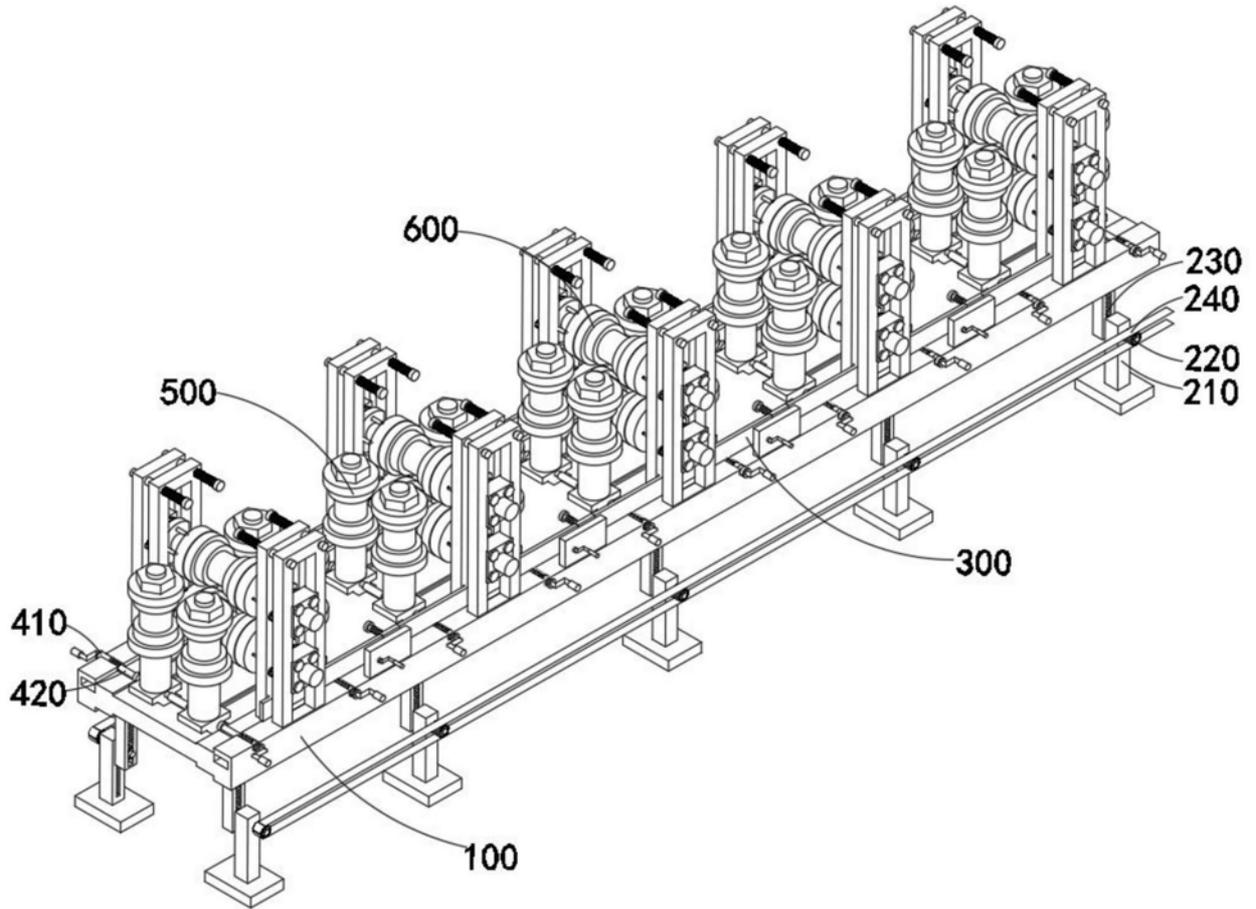


图1

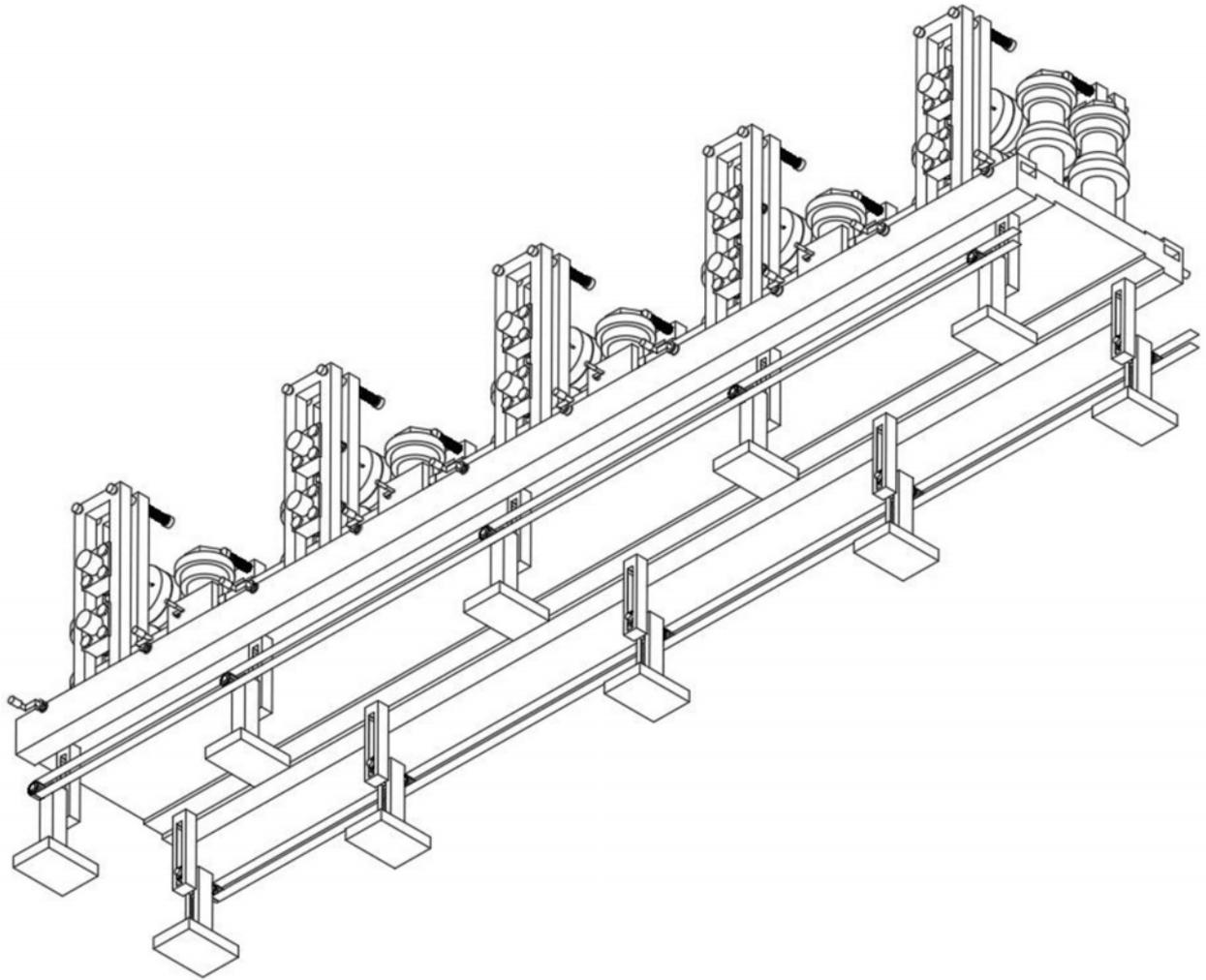


图2

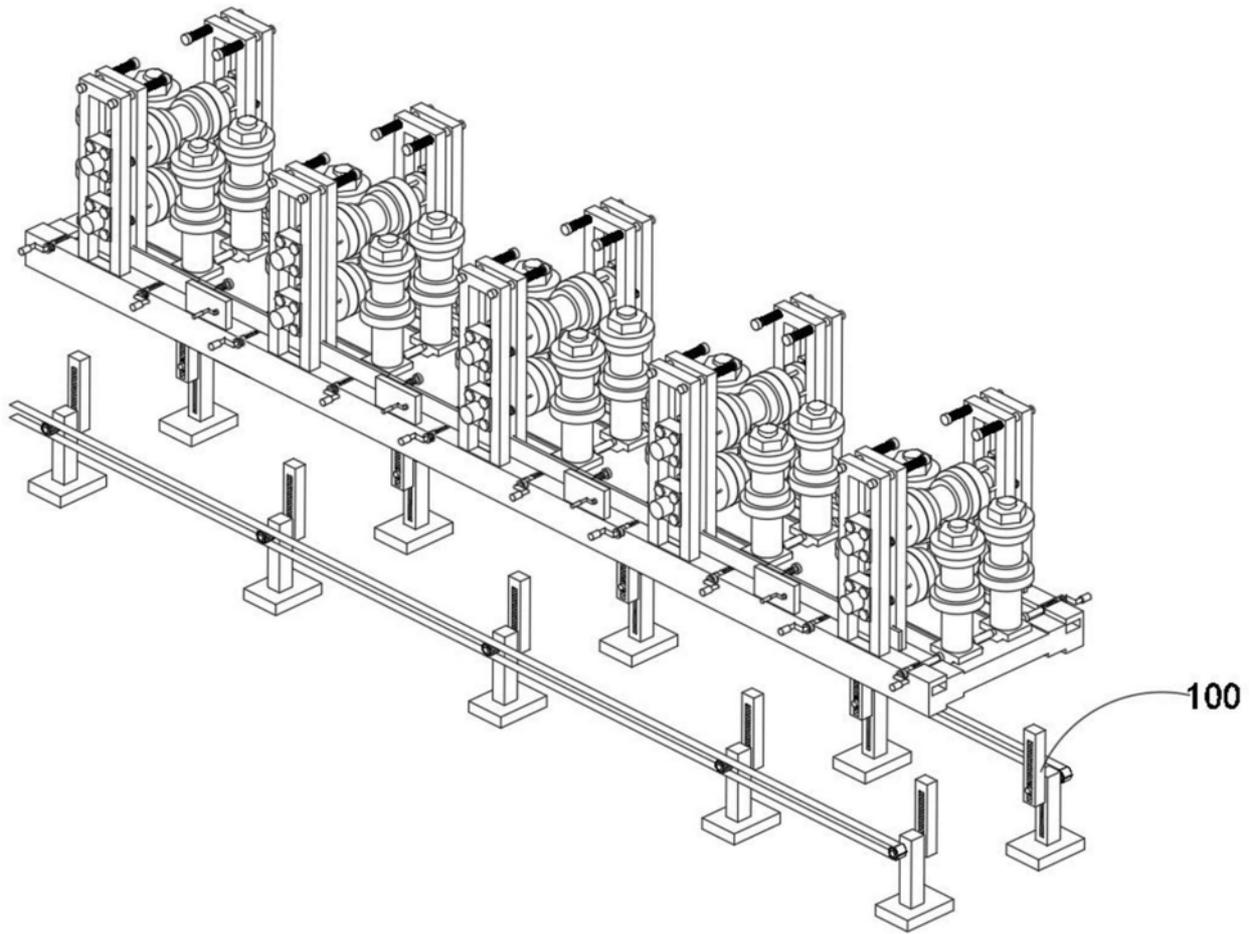


图3

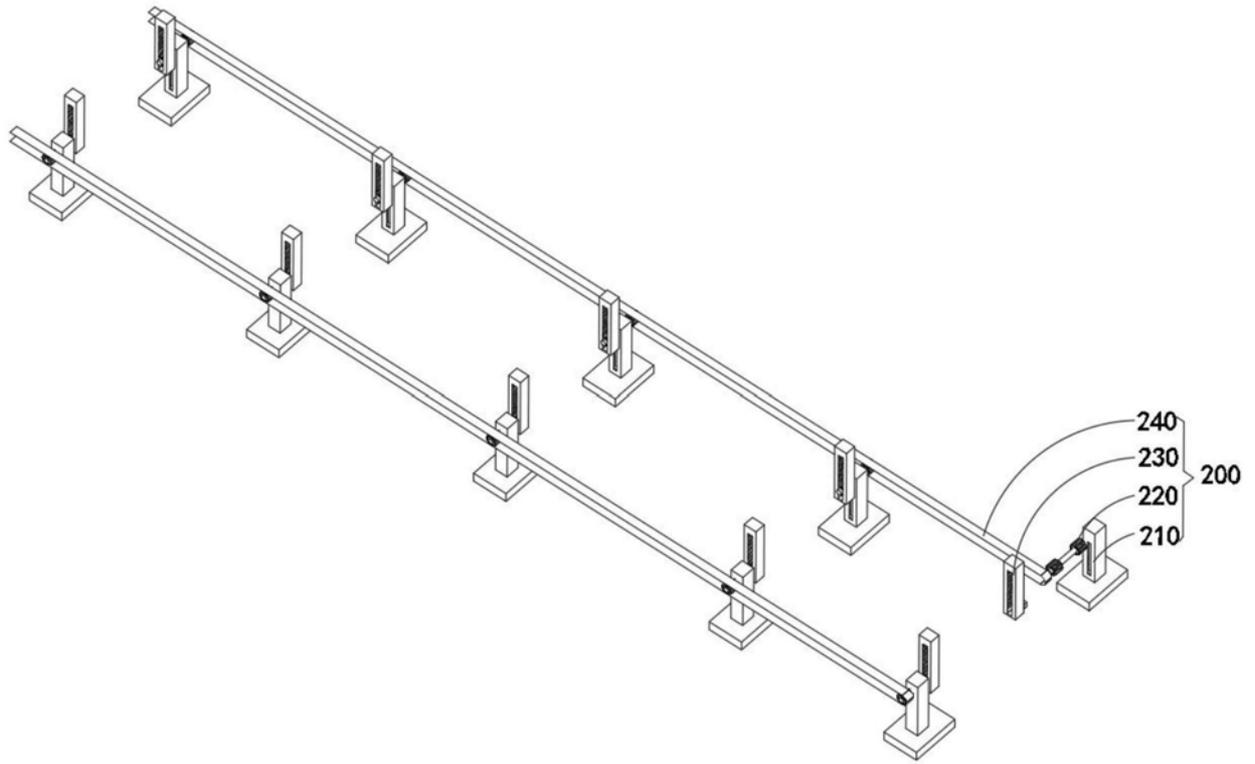


图4

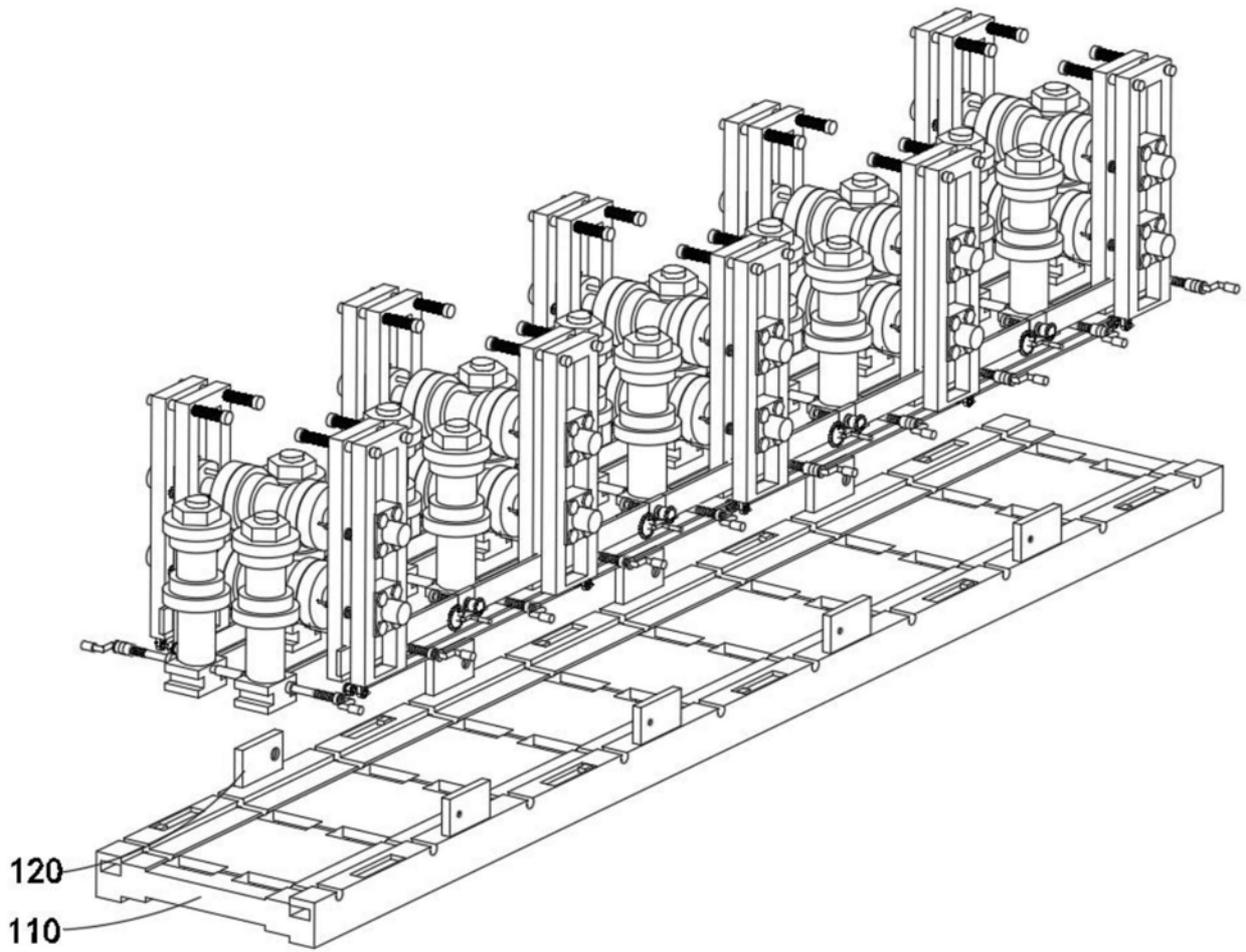


图5

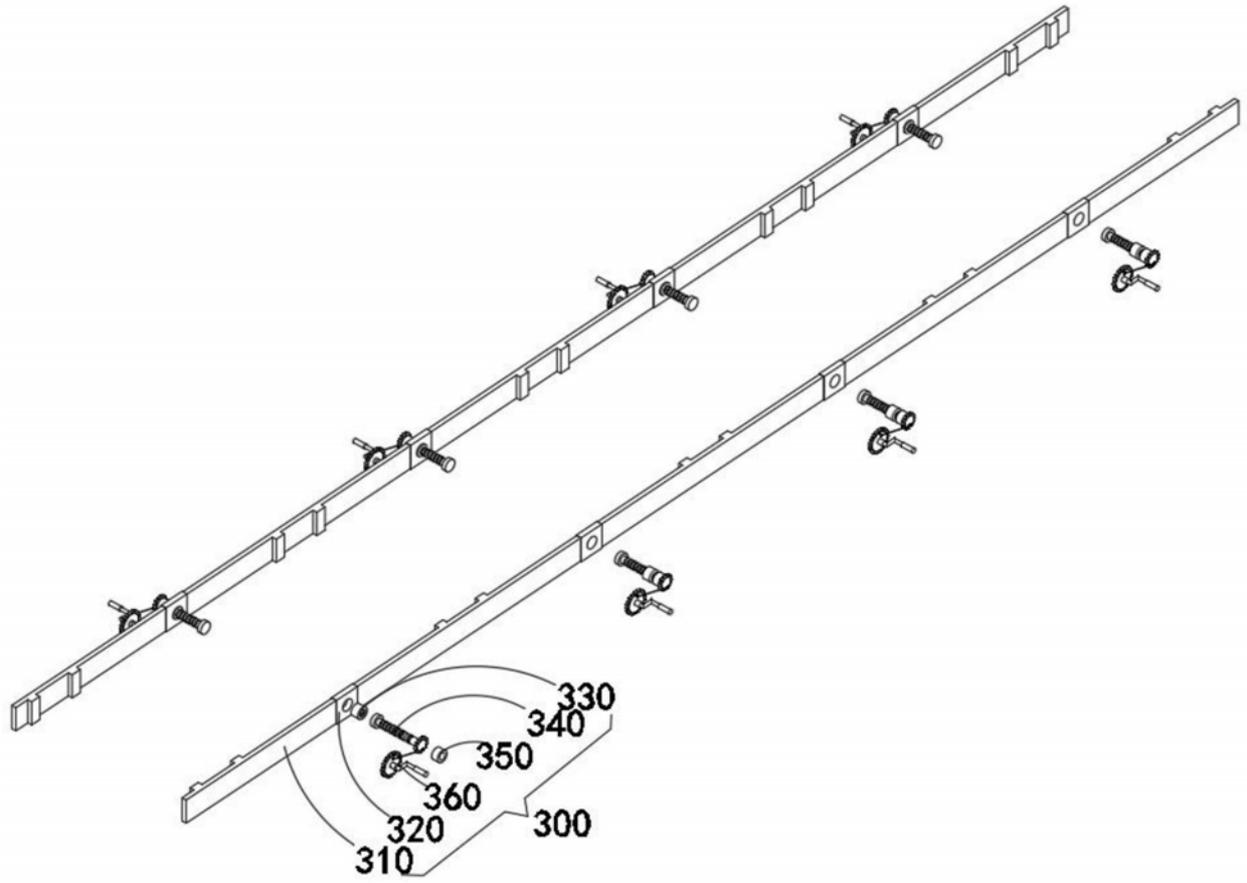


图6

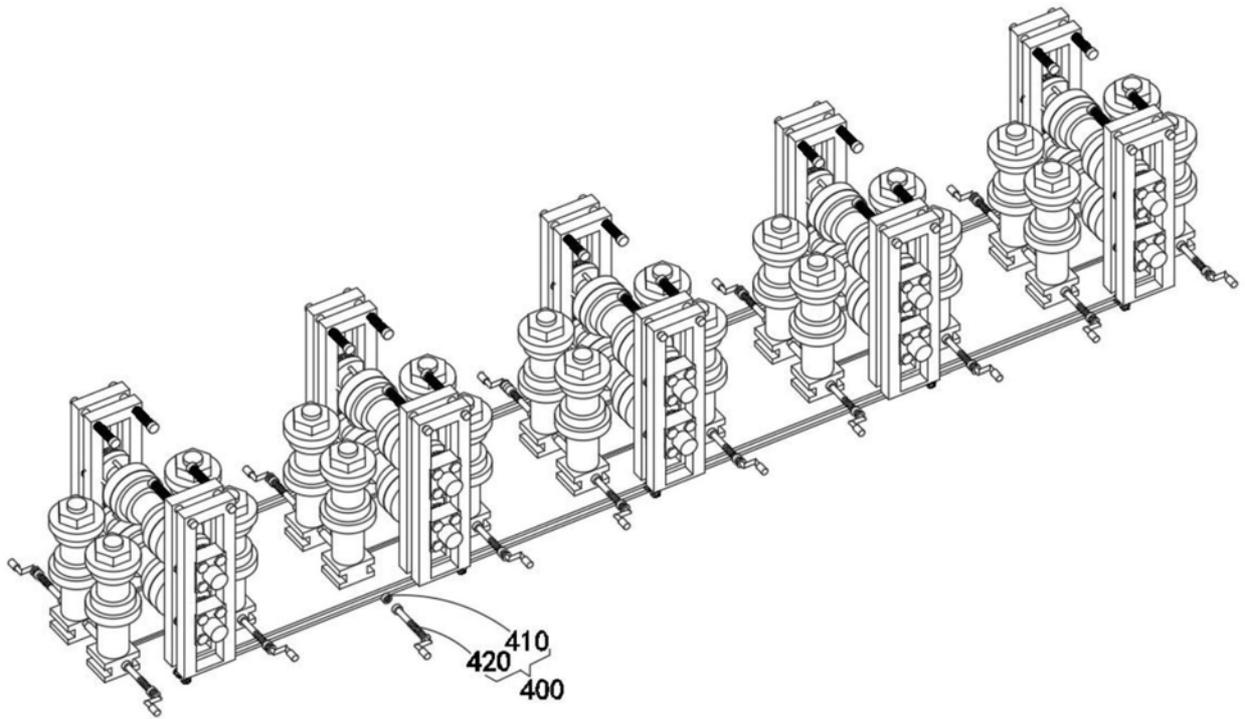


图7

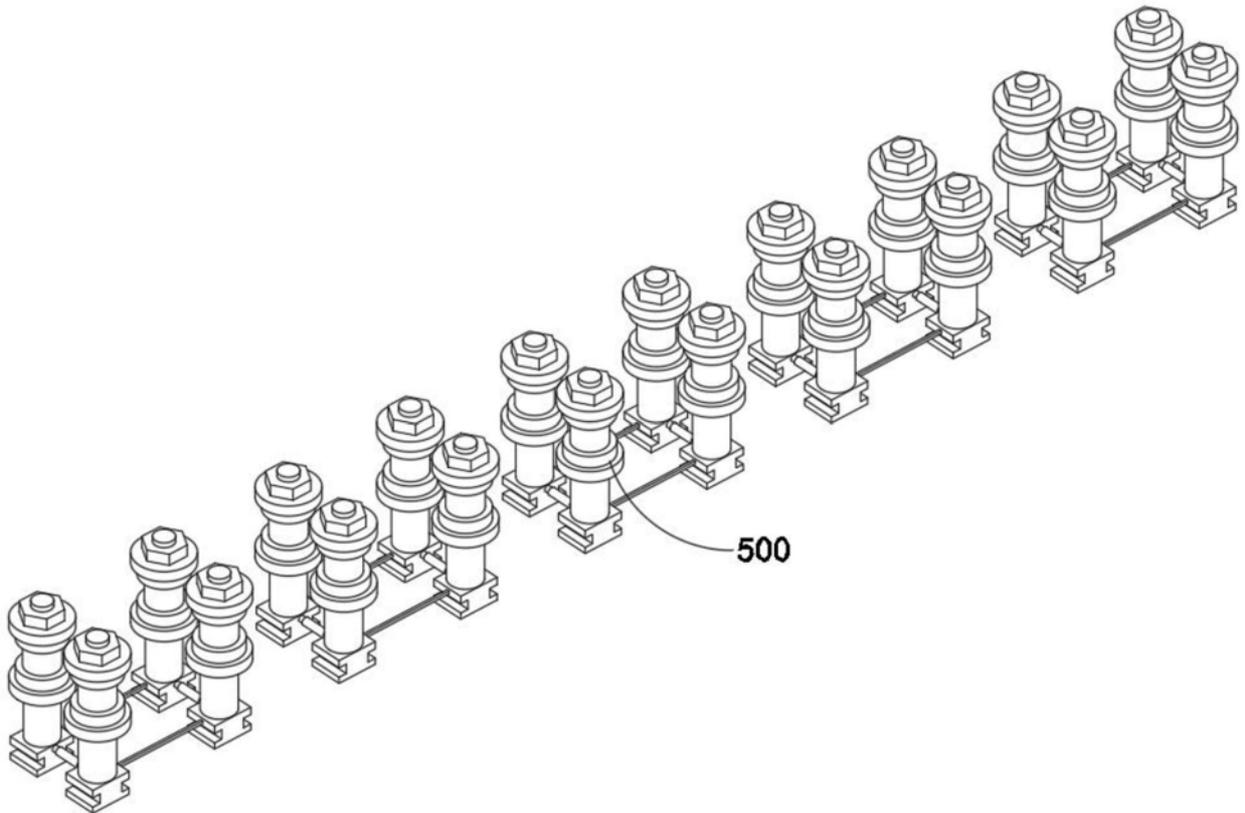


图8

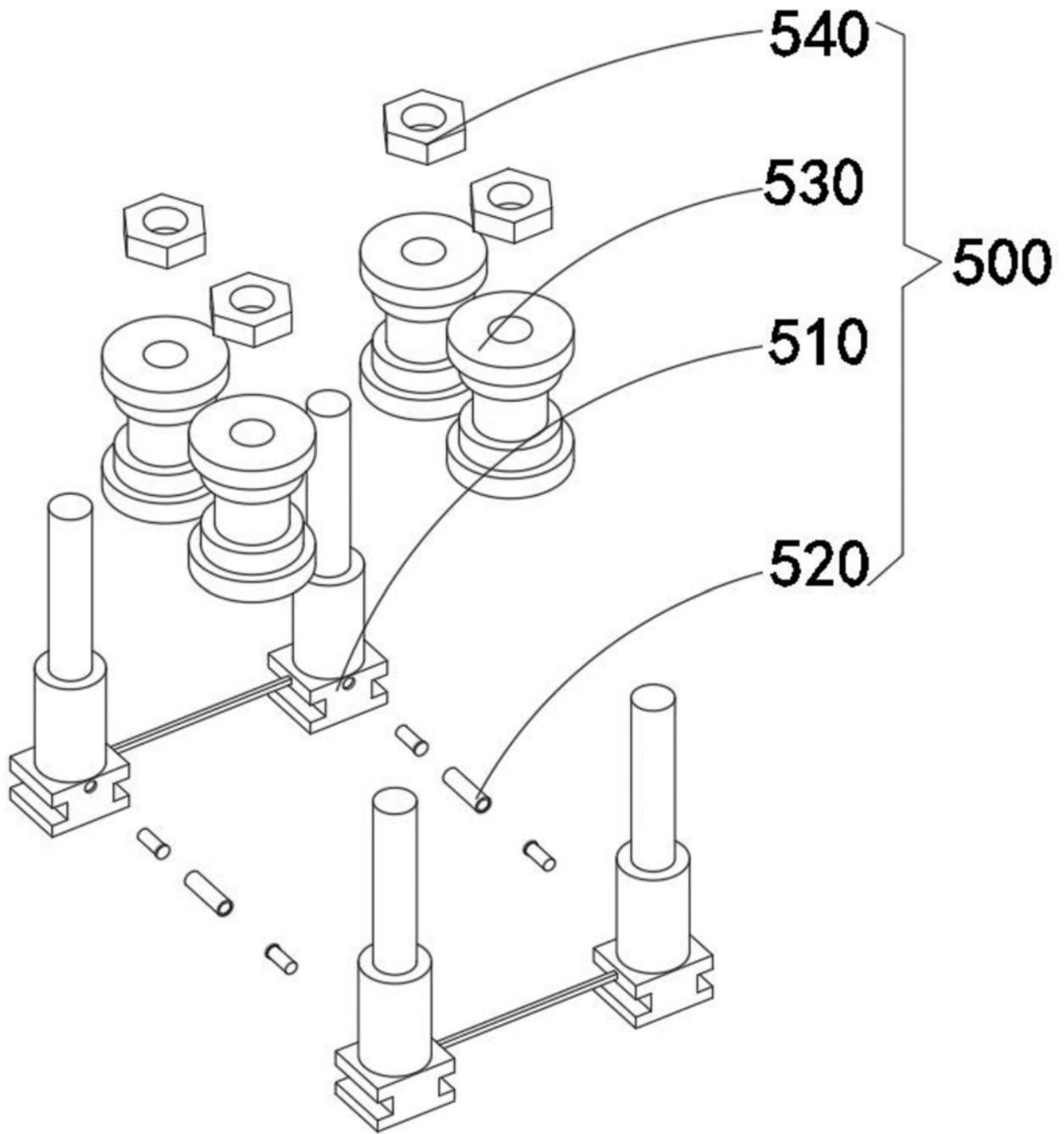


图9

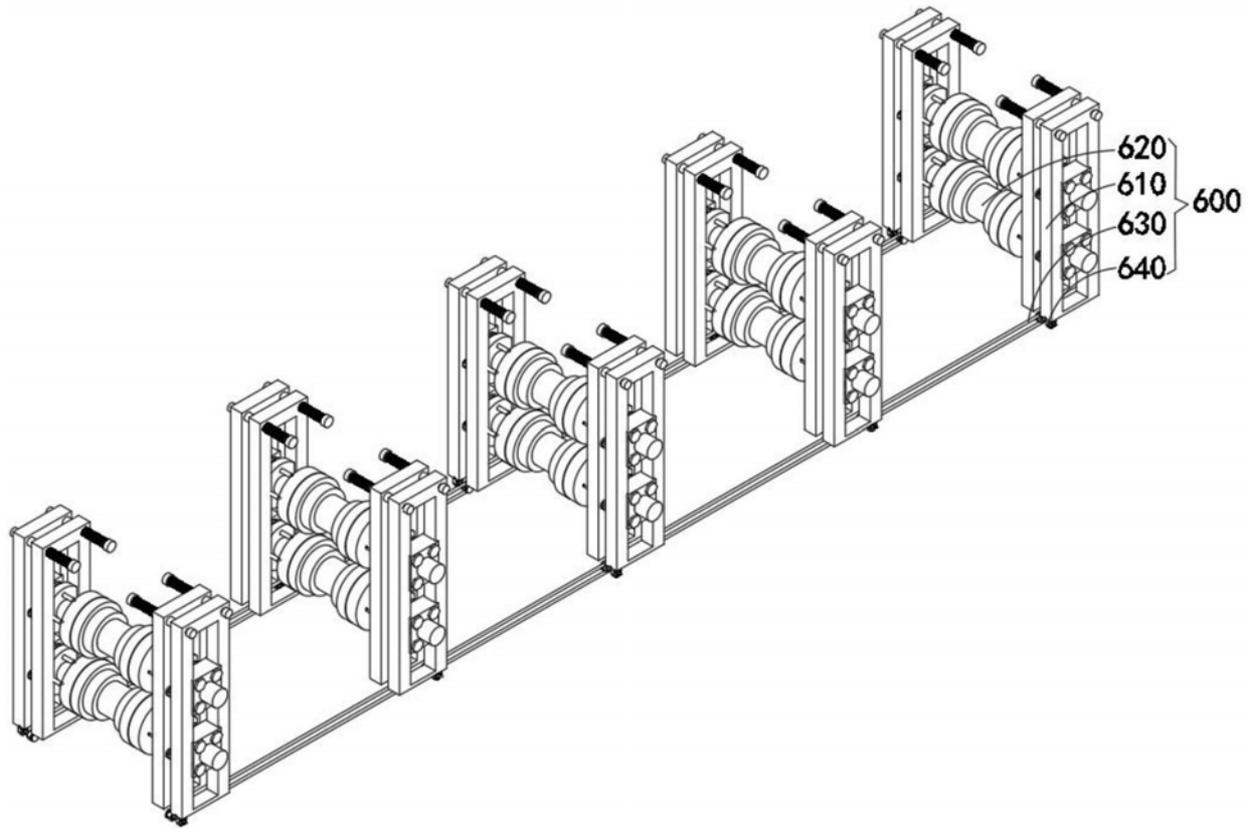


图10

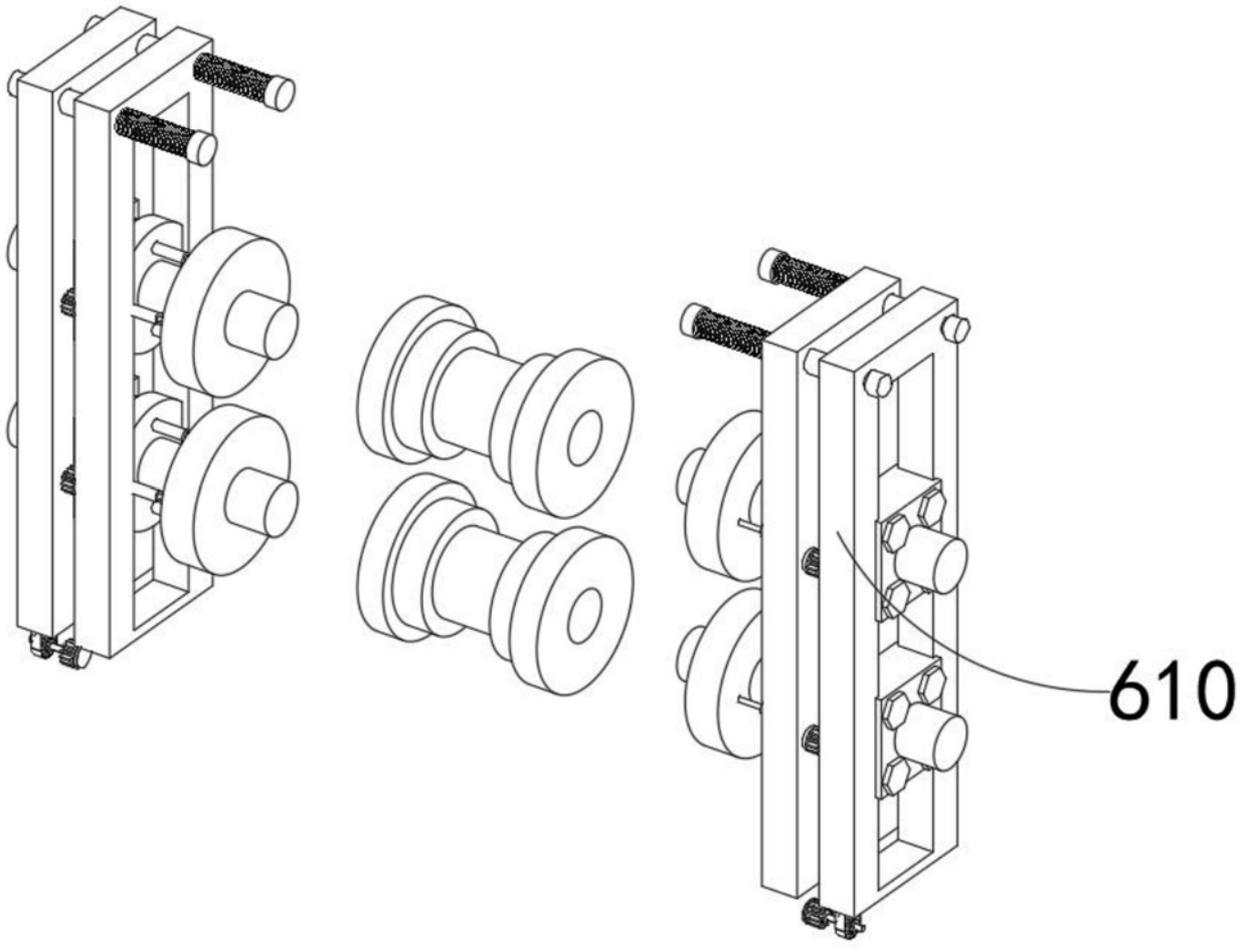


图11

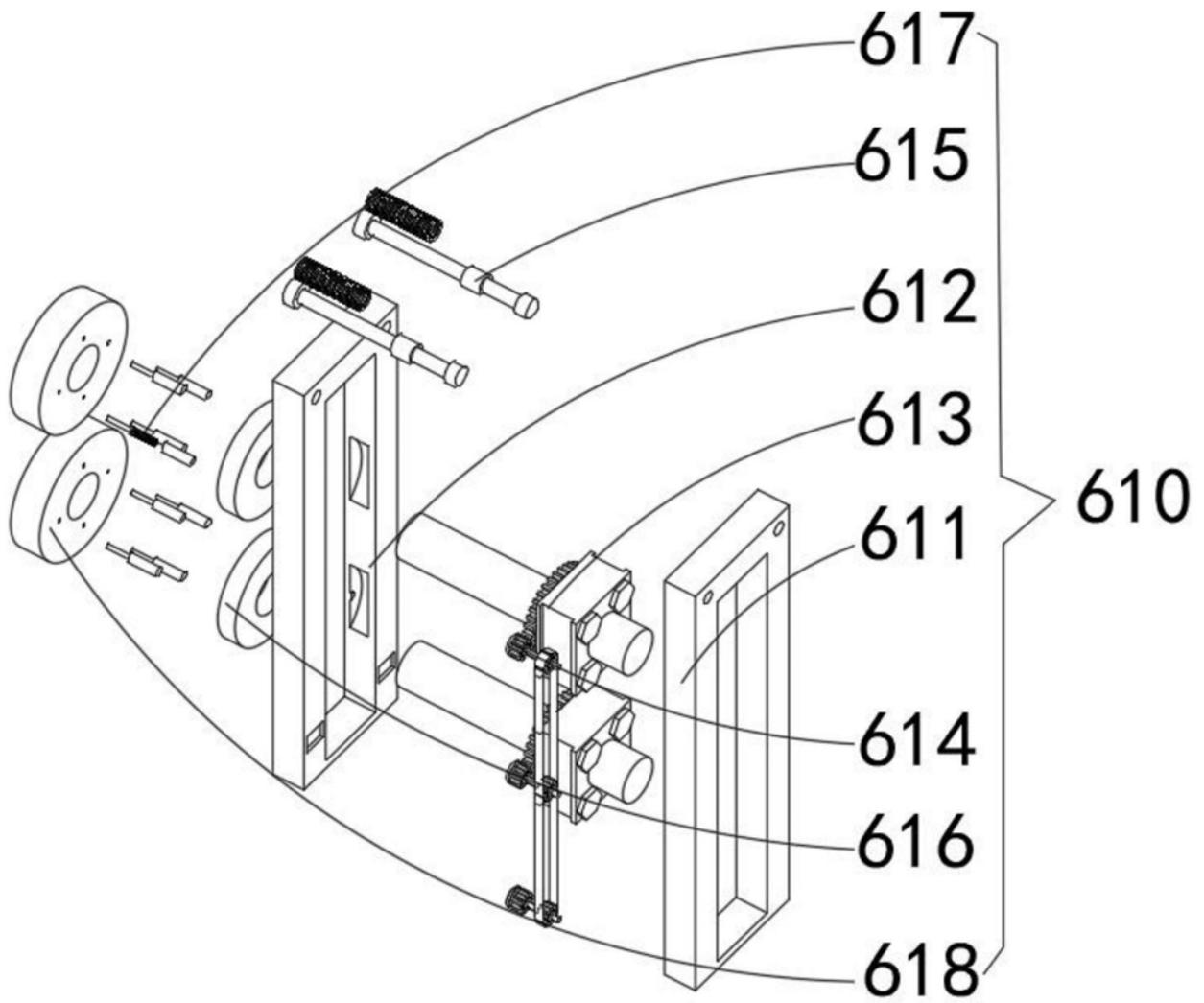


图12