(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220760924 U
(45)授权公告日 2024.04.12

(21)申请号 202321751386.0

(22)申请日 2023.07.05

(73)专利权人 宿州依凡信息科技有限公司
地址 234000 安徽省宿州市高新区众创空间产业基地A楼二层15号工位

(72)发明人 高利忠 胡玲玲 王波 张方勇 侯国妹

(74)专利代理机构 杭州信义达专利代理事务所(普通合伙) 33305
专利代理师 殷坤

(51)Int.Cl.
B21J 15/42(2006.01)
B21J 15/38(2006.01)

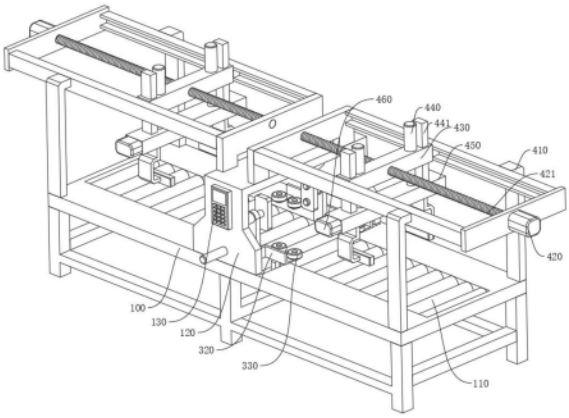
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种母线槽铆接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种母线槽铆接装置,包括安装机架,所述安装机架的顶部通过螺栓固定有安装座,所述安装机架靠近安装座的一侧设置有铆接机构,所述安装座的外侧设置有夹持机构,所述安装机架的外侧设置有移动机构,所述移动机构包括连接支架、电机A、螺杆、安装块、气缸、安装滑轨、电机B、双向螺杆和驱动板B,一对所述驱动板B的一侧均通过螺栓固定有夹持块;通过设置有移动机构对母线槽进行精准的移动控制,再配合铆接机构实现对母线槽的高精度铆接操作,能够对对母线槽的铆接位置进行准确定位,避免出现铆接位置不准确的情况,提高了对母线槽铆接操作的质量,进而提高了装置的实用性。



CN 220760924 U

1.一种母线槽铆接装置,其特征在于,包括安装机架(100),所述安装机架(100)的顶部通过螺栓固定有安装座(120),所述安装机架(100)靠近安装座(120)的一侧设置有铆接机构,所述安装座(120)的外侧设置有夹持机构,所述安装机架(100)的外侧设置有移动机构,所述移动机构包括连接支架(410),所述连接支架(410)的一侧通过螺栓固定有电机A(420),所述电机A(420)的输出端固定有螺杆(421),所述螺杆(421)的外侧设置有安装块(430),所述安装块(430)的顶部通过螺栓固定有气缸(440),所述气缸(440)的底部固定有安装滑轨(450),所述安装滑轨(450)的一端通过螺栓固定有电机B(460),所述电机B(460)的输出端固定有双向螺杆(461),所述双向螺杆(461)的外侧设置有一对驱动板B(470),一对所述驱动板B(470)的一侧均通过螺栓固定有夹持块(480)。

2.根据权利要求1所述的一种母线槽铆接装置,其特征在于,所述安装机架(100)的内部设置有输送辊(110)。

3.根据权利要求2所述的一种母线槽铆接装置,其特征在于,所述安装座(120)的一侧设置有控制面板(130)。

4.根据权利要求1所述的一种母线槽铆接装置,其特征在于,所述铆接机构包括安装板(210),所述安装板(210)通过螺栓固定于安装机架(100)的顶部,所述安装板(210)的一侧通过螺栓固定有液压杆(220),所述液压杆(220)的一端固定有铆钉(230)。

5.根据权利要求1所述的一种母线槽铆接装置,其特征在于,所述夹持机构包括电动伸缩杆(310),所述电动伸缩杆(310)通过螺栓固定于安装座(120)的外侧,所述电动伸缩杆(310)的一端固定有驱动板A(320),所述驱动板A(320)的一侧转动连接有多个滚轮(330)。

6.根据权利要求1所述的一种母线槽铆接装置,其特征在于,所述安装滑轨(450)的顶部固定有限位滑柱(441),所述限位滑柱(441)与安装块(430)滑动连接。

一种母线槽铆接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽加工技术领域,尤其涉及一种母线槽铆接装置。

背景技术

[0002] 母线槽是由铜、铝母线柱构成的一种封闭的金属装置,用来为分散系统各个元件分配较大功率,在我国已普及使。

[0003] 经检索,中国专利申请号202221129023.9的专利,公开了一种母线槽铆接装置,包括支撑工台,所述支撑工台的上端面设置有多个水平相邻分布的传输辊筒,多个所述传输辊筒的前后端设置有两组相对设置的安装板,一组所述安装板上的竖直平面设置有电动传送带,两个所述电动传送带的带面间接触设置有母线槽,两组所述安装板的外部分别设置有两个机架,所述机架上水平段设置有安装横块,所述安装横块的竖直中线设置有铆接机构,所述安装横块上设置有相应的位移机构。本实用新型整体设计合理,实现了母线槽两边同时铆接,工作效率有效得到提高,操作简单,同时通过电动传送带进行远距离输送,进一步提高了工作效率。

[0004] 上述专利仅通过传送辊筒对母线槽进行运输,无法对母线槽的铆接位置进行准确定位,会出现铆接位置不准确的情况,导致对母线槽的铆接质量较差,实用性较差,为此,我们提出了一种母线槽铆接装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种母线槽铆接装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:包括安装机架,所述安装机架的顶部通过螺栓固定有安装座,所述安装机架靠近安装座的一侧设置有铆接机构,所述安装座的外侧设置有夹持机构,所述安装机架的外侧设置有移动机构,所述移动机构包括连接支架,所述连接支架的一侧通过螺栓固定有电机A,所述电机A的输出端固定有螺杆,所述螺杆的外侧设置有安装块,所述安装块的顶部通过螺栓固定有气缸,所述气缸的底部固定有安装滑轨,所述安装滑轨的一端通过螺栓固定有电机B,所述电机B的输出端固定有双向螺杆,所述双向螺杆的外侧设置有一对驱动板B,一对所述驱动板B的一侧均通过螺栓固定有夹持块。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装机架的内部设置有输送辊。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装座的一侧设置有控制面板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述铆接机构包括安装板,所述安装板通过螺栓固定于安装机架的顶部,所述安装板的一侧通过螺栓固定有液压杆,所述液压杆的一端固定有铆钉。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹持机构包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆通过螺栓固定于安装座的外侧,所述电动伸缩杆的一端固定有驱动板A,所述驱动板A的一侧转动连接有多个滚轮。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装滑轨的顶部固定有限位滑柱,所述限位滑柱与安装块滑动连接。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过设置有移动机构对母线槽进行精准的移动控制,再配合铆接机构实现对母线槽的高精度铆接操作,能够对对母线槽的铆接位置进行准确定位,避免出现铆接位置不准确的情况,提高了对母线槽铆接操作的质量,进而提高了装置的实用性;

[0014] 2.通过设置有夹持机构,通过滚轮紧贴母线槽外壁,对其进行定位夹持,防止母线槽铆接时出现偏移,保证了铆接操作的质量,通过滚轮与母线槽之间滚动,保证了对母线槽的正常运输;

[0015] 3.通过设置有限位滑柱对安装滑轨的上下移动进行限位,防止安装滑轨在移动时发生偏移,进而导致对母线槽夹持部位的偏移,保证了移动机构对母线槽移动操作的准确性。

附图说明

[0016] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的轴测结构示意图;

[0017] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的轴测剖视结构示意图;

[0018] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的图2中A部位放大结构示意图;

[0019] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的图2中B部位放大结构示意图;

[0020] 图5示出了根据本实用新型实施例提供的左视剖视结构示意图;

[0021] 图6示出了根据本实用新型实施例提供的图5中C部位放大结构示意图;

[0022] 图7示出了根据本实用新型实施例提供的右视剖视结构示意图;

[0023] 图8示出了根据本实用新型实施例提供的图7中D部位放大结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 100安装机架、110输送辊、120安装座、130控制面板、210安装板、220液压杆、230铆钉、310电动伸缩杆、320驱动板A、330滚轮、410连接支架、420电机A、421螺杆、430安装块、440气缸、441限位滑柱、450安装滑轨、460电机B、461双向螺杆、470驱动板B、480夹持块。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”“纵向”“横向”“长度”“宽度”“厚度”“上”“下”“前”“后”“左”“右”“竖直”“水平”“顶”“底”“内”“外”“顺时针”“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“设置有”“套设/接”“连接”等,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;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体

情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:包括安装机架100,所述安装机架100的内部设置有输送辊110,所述安装机架100的顶部通过螺栓固定有安装座120,所述安装座120的一侧设置有控制面板130,所述安装机架100靠近安装座120的一侧设置有铆接机构,所述安装座120的外侧设置有夹持机构,所述安装机架100的外侧设置有移动机构,所述移动机构包括连接支架410、电机A420、螺杆421、安装块430、气缸440、安装滑轨450、电机B460、双向螺杆461、驱动板B470和夹持块480;通过设置有移动机构对母线槽进行精准的移动控制,再配合铆接机构实现对母线槽的高精度铆接操作,能够对对母线槽的铆接位置进行准确定位,避免出现铆接位置不准确的情况,提高了对母线槽铆接操作的质量,进而提高了装置的实用性。

[0030] 具体的,所述铆接机构包括安装板210,所述安装板210通过螺栓固定于安装机架100的顶部,所述安装板210的一侧通过螺栓固定有液压杆220,所述液压杆220的一端固定有铆钉230;通过设置有铆接机构,通过相对两侧的铆钉230对母线槽进行等间距的铆接操作。

[0031] 具体的,所述夹持机构包括电动伸缩杆310,所述电动伸缩杆310通过螺栓固定于安装座120的外侧,所述电动伸缩杆310的一端固定有驱动板A320,所述驱动板A320的一侧转动连接有多个滚轮330;通过设置有夹持机构,通过滚轮330紧贴母线槽外壁,对其进行定位夹持,防止母线槽铆接时出现偏移,保证了铆接操作的质量,通过滚轮330与母线槽之间滚动,保证了对母线槽的正常运输。

[0032] 具体的,所述安装滑轨450的顶部固定有限位滑柱441,所述限位滑柱441与安装块430滑动连接;通过设置有限位滑柱441对安装滑轨450的上下移动进行限位,防止安装滑轨450在移动时发生偏移,进而导致对母线槽夹持部位的偏移,保证了移动机构对母线槽移动操作的准确性。

[0033] 工作原理:使用时,通过控制面板130控制装置的运行,将母线槽放置在输送辊110上,气缸440启动,气缸440带动上下安装滑轨450移动,进而带动驱动板B470移动,对夹持的高度进行适应性调节,电机B460启动,电机B460带动双向螺杆461转动,双向螺杆461转动带动一对驱动板B470朝相反的方向移动,进而带动一对夹持块480相互靠近,通过夹持块480对母线槽进行夹持,此时,电机A420启动,电机A420带动螺杆421转动,螺杆421转动带动安装块430移动,进而带动母线槽移动,实现对母线槽的精准移动控制,电动伸缩杆310启动,电动伸缩杆310带动驱动板A320移动,驱动板A320移动带动多个滚轮330紧贴母线槽外壁,对其进行定位夹持,防止母线槽铆接时出现偏移,保证了铆接操作的质量,通过滚轮330与母线槽之间滚动,保证了对母线槽的正常运输,当母线槽经过铆接机构时,液压杆220启动,并根据设定进行往复的伸缩移动,液压杆220带动铆钉230移动,通过相对两侧的铆钉230对母线槽进行等间距的铆接操作。

[0034] 实施例中涉及的电机,其配套控制系统、电磁开关以及管路线路也可由厂家提供,除此之外,本实用新型中涉及供电模块、电路和电子元器件以及控制模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0035] 本实用新型虽公开了实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离

本实用新型及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此,本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

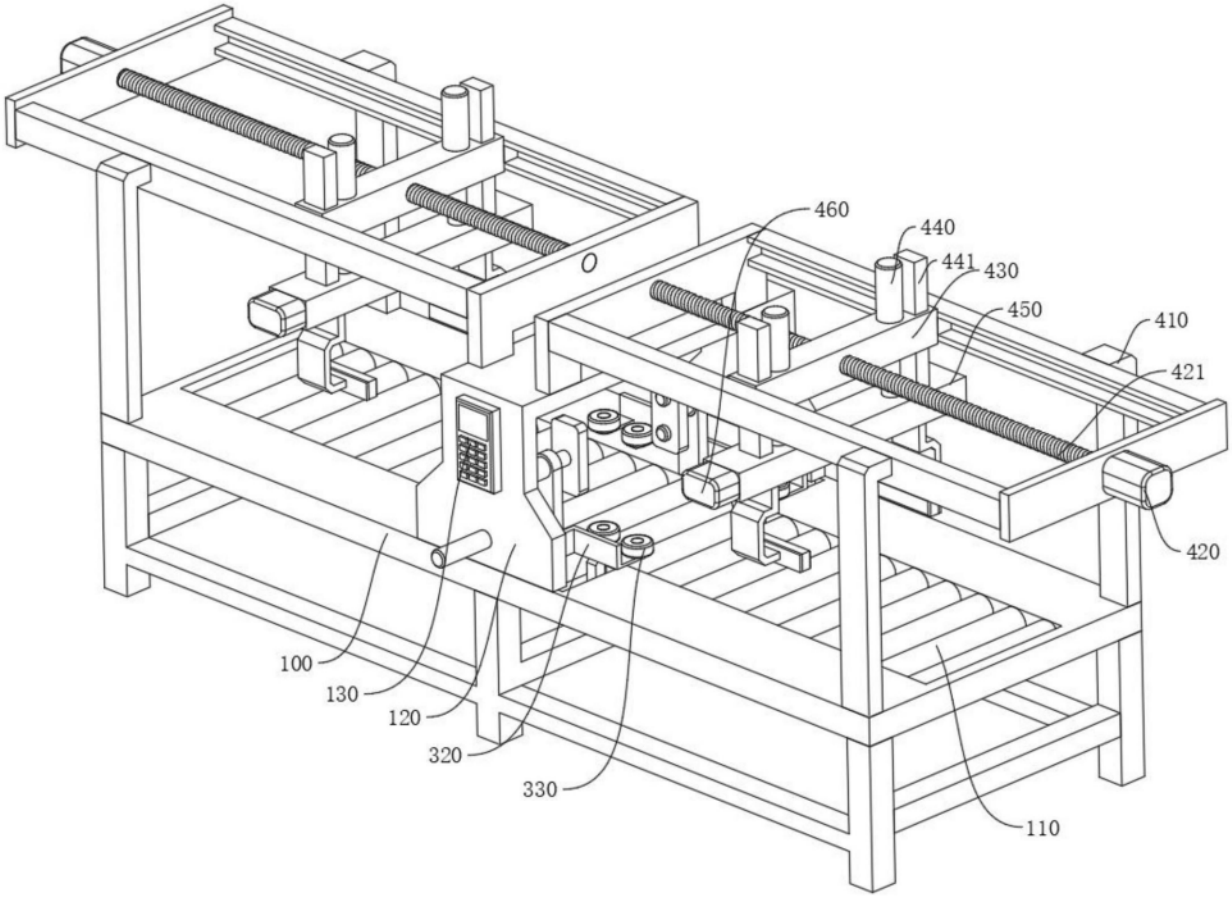


图1

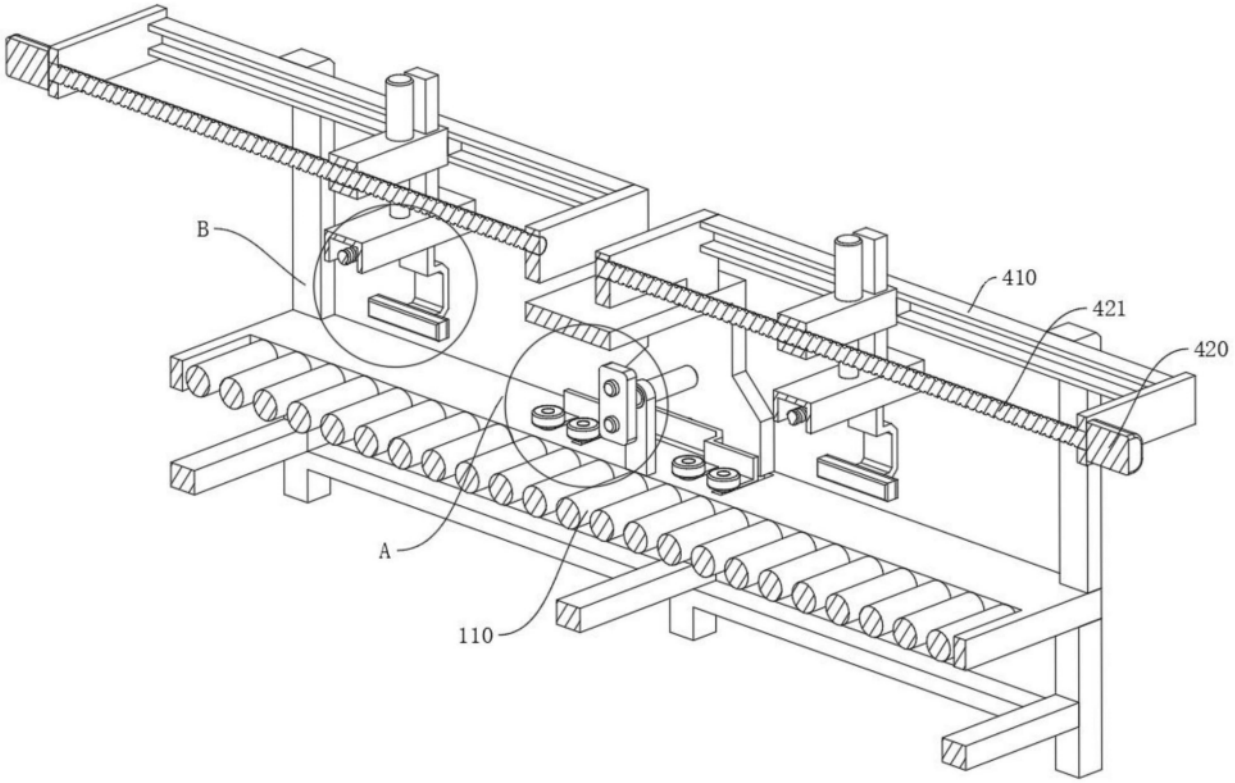


图2

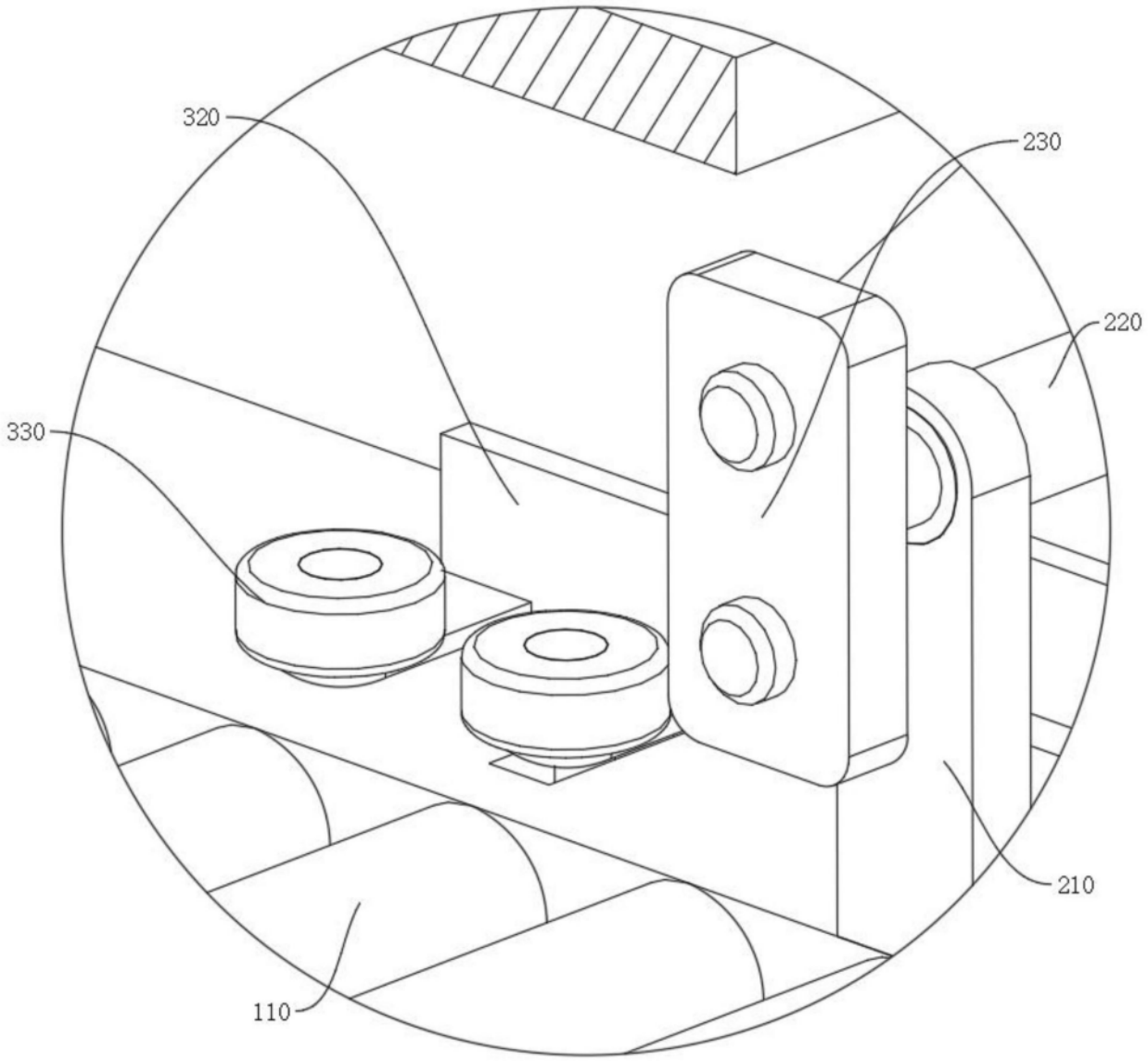


图3

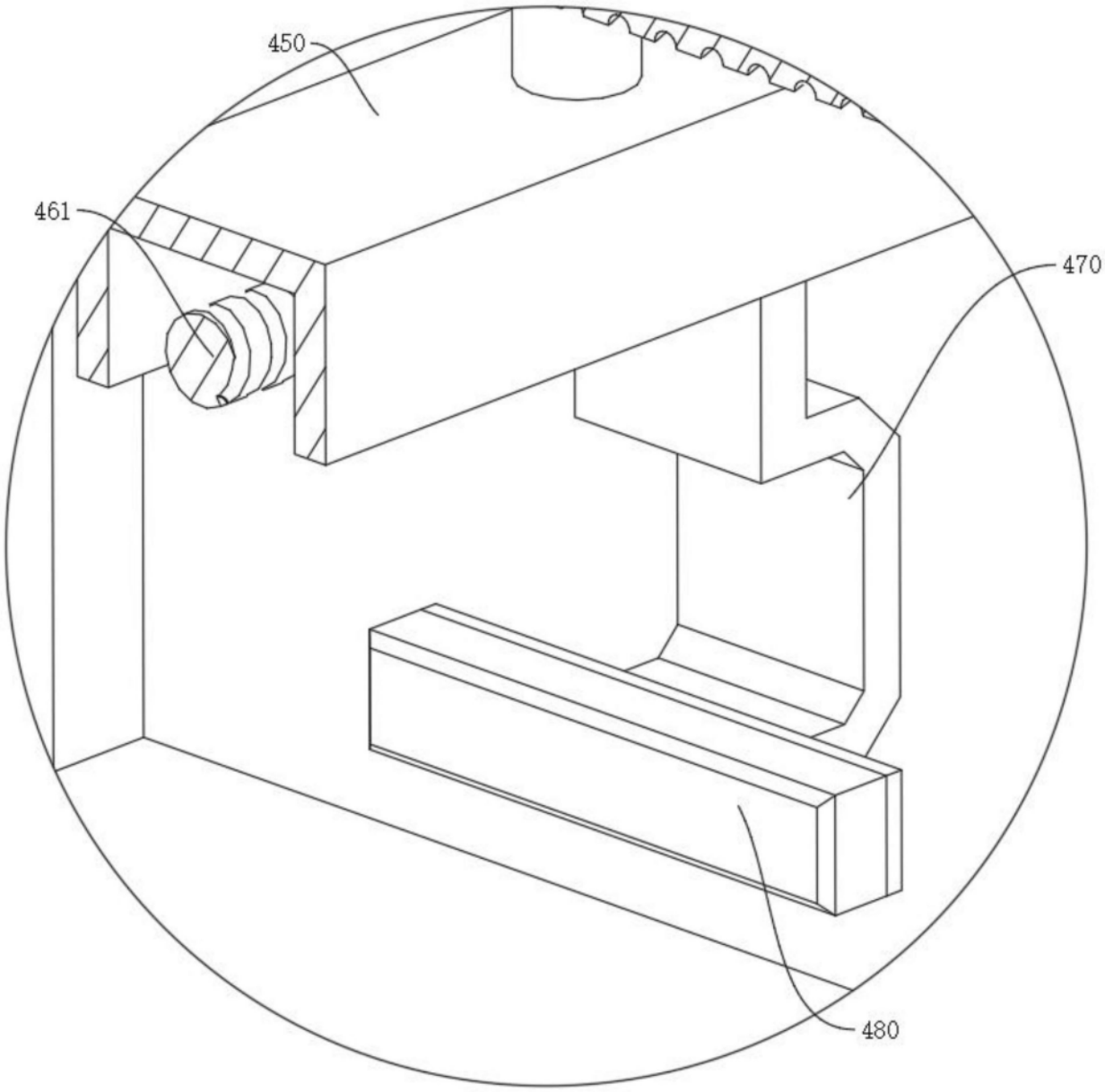


图4

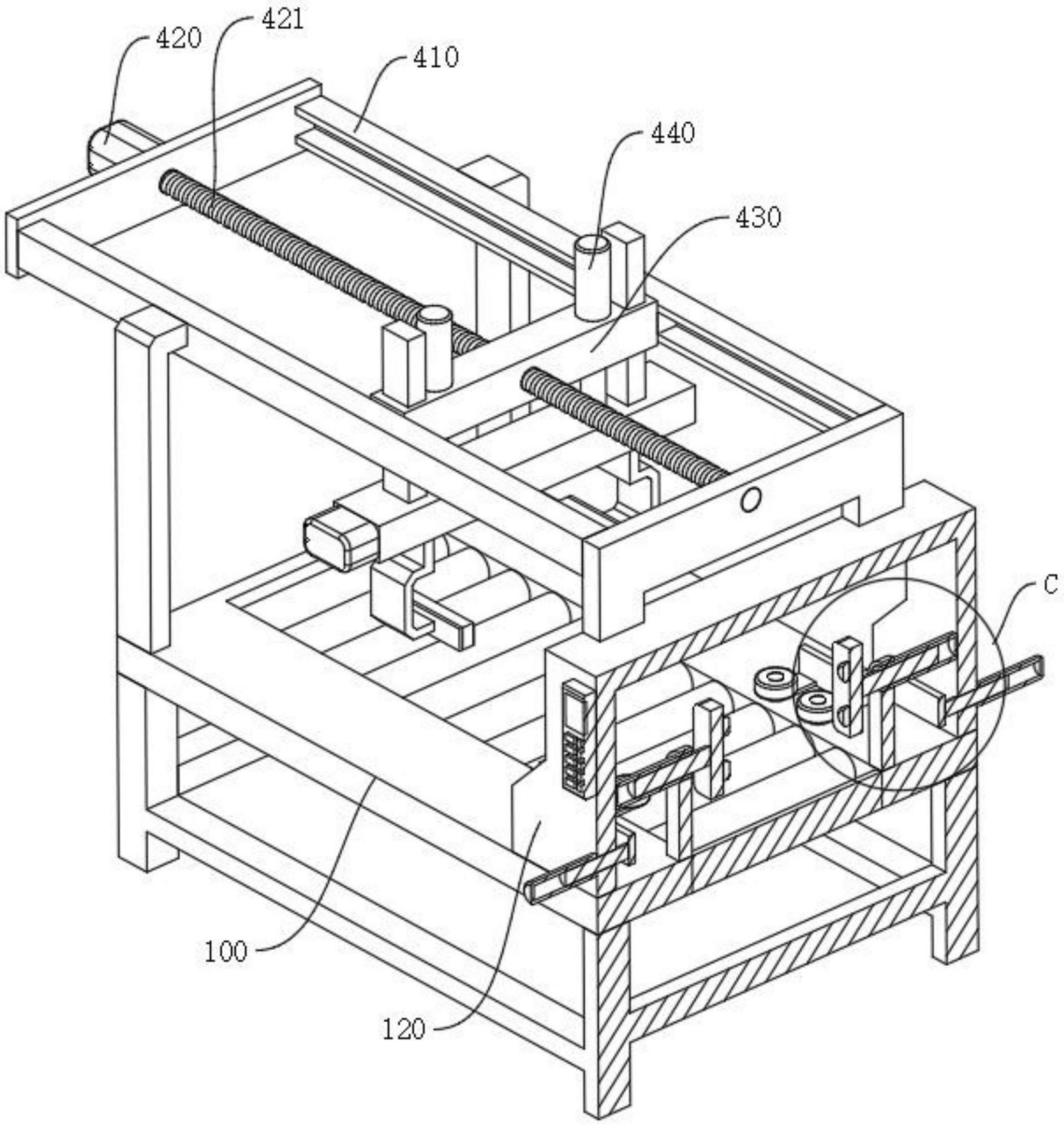


图5

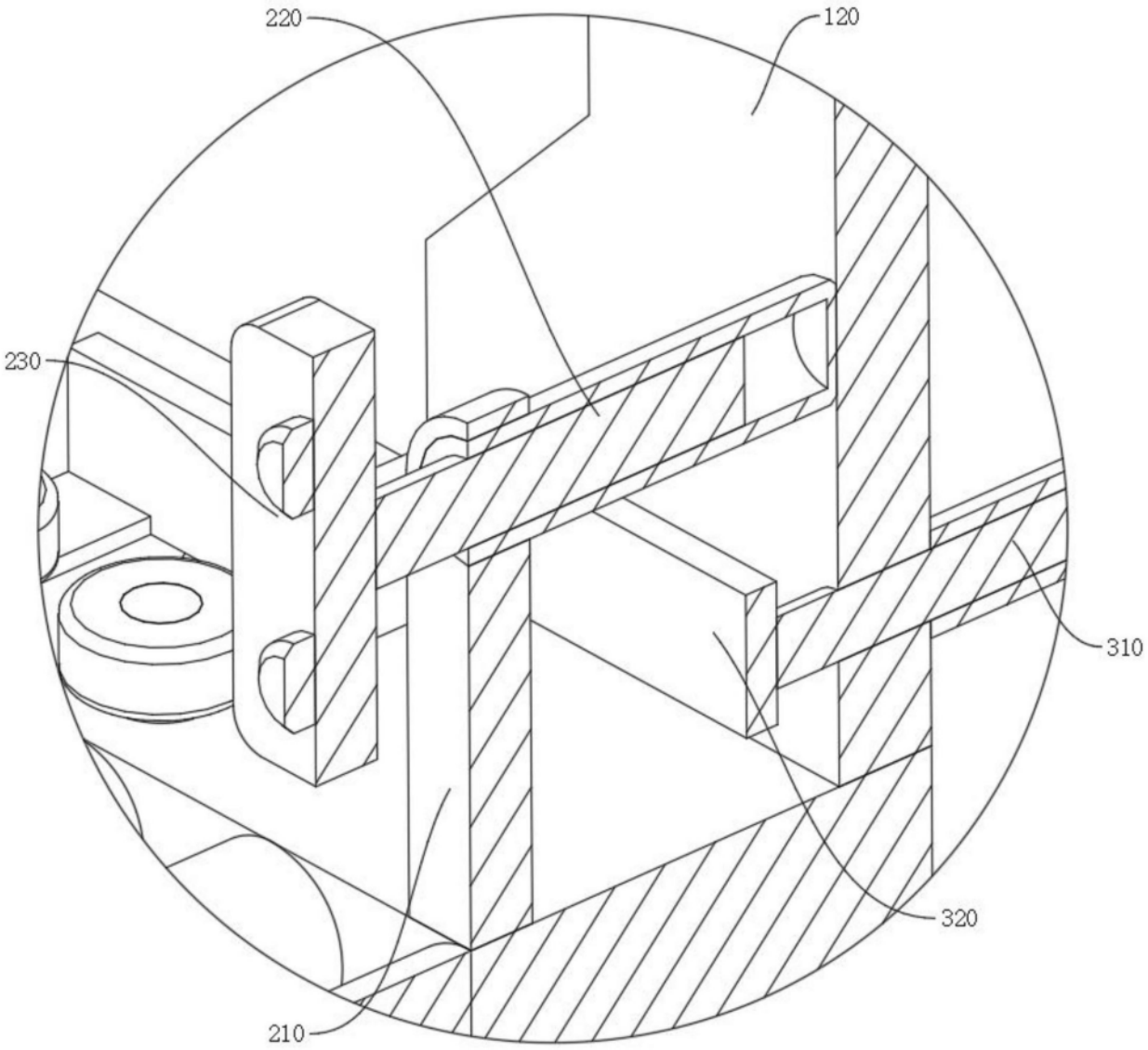


图6

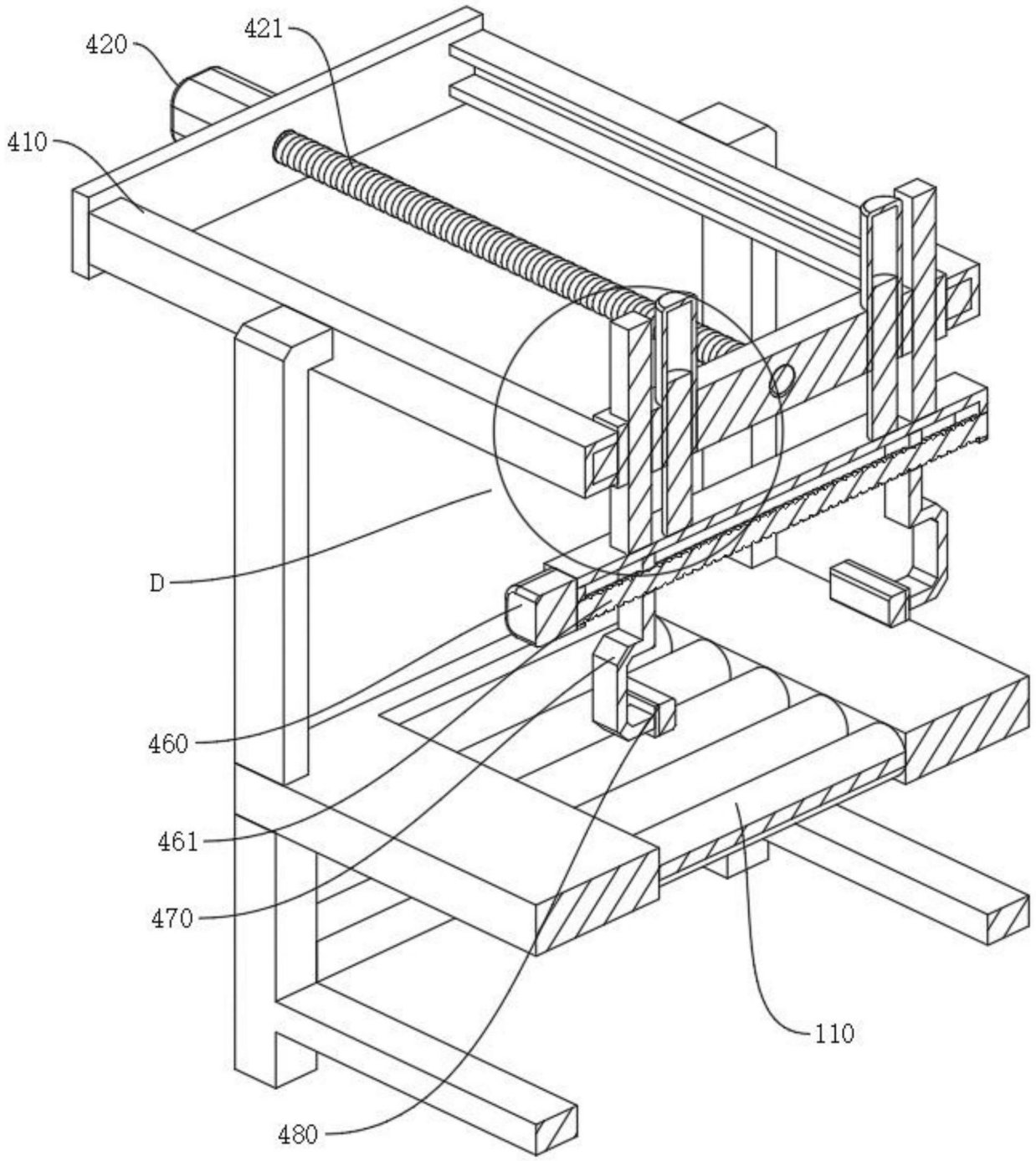


图7

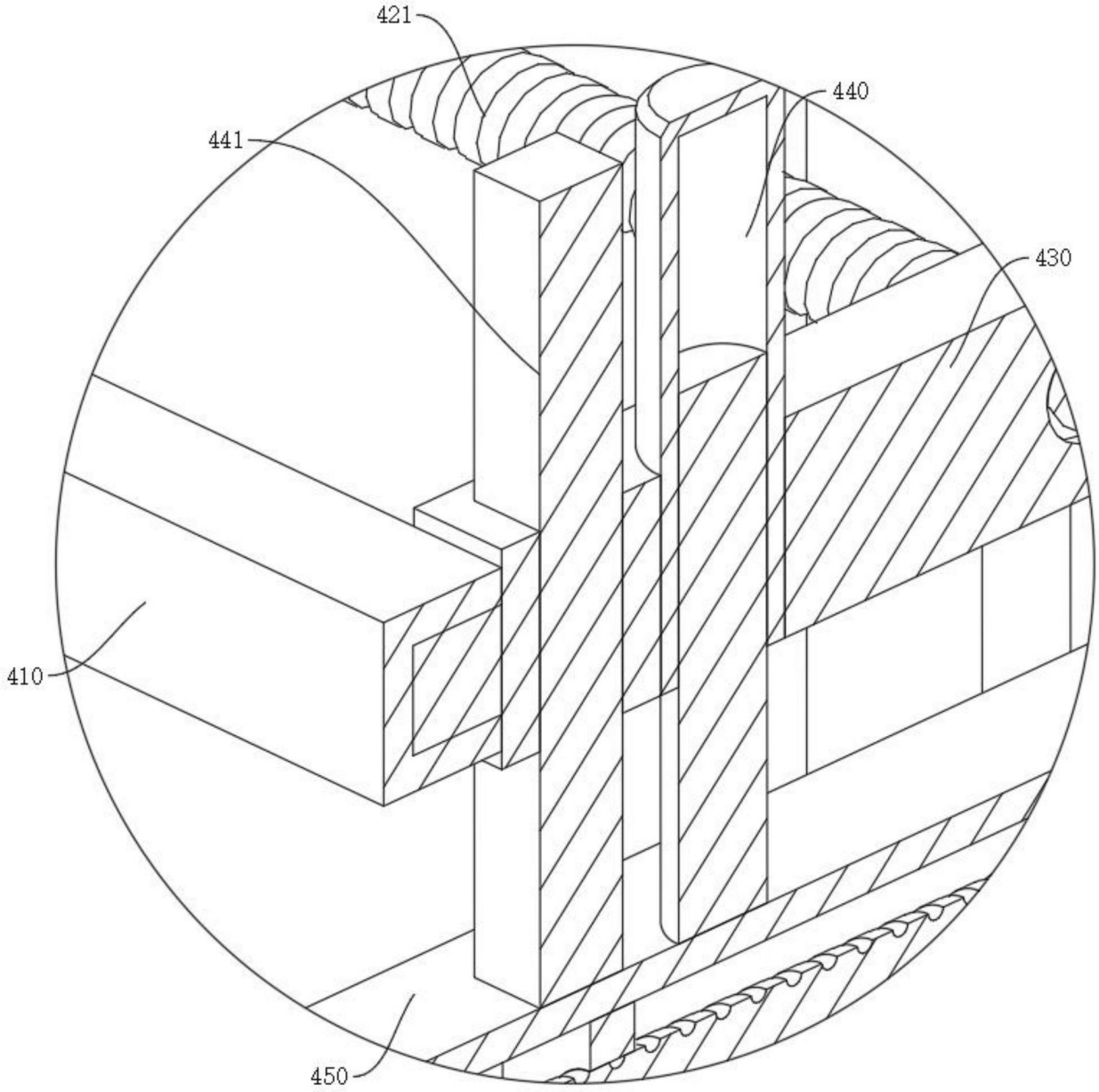


图8