(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217596510 U
(45)授权公告日 2022.10.18

(21)申请号 202221101491.5

(22)申请日 2022.05.09

(73)专利权人 龙雕智能装备(山东)有限公司
地址 250000 山东省济南市商河县商河经济开发区力源街以南、玉皇路以东

(72)发明人 杜永安 刘甲峰

(74)专利代理机构 安徽宏铎知识产权代理事务所(普通合伙) 34250
专利代理师 马林红

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)

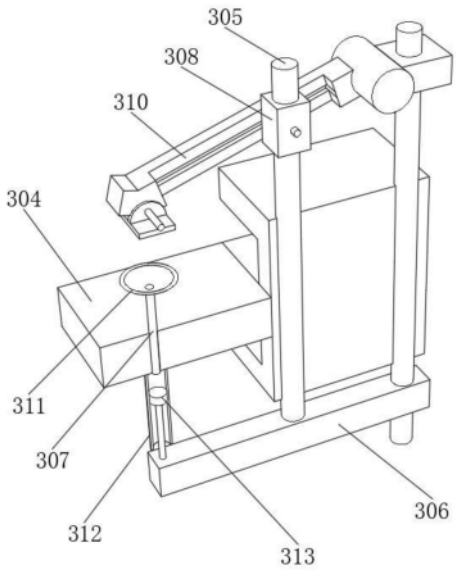
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种数控雕刻机的智能夹钳

(57)摘要

本实用新型涉及数控加工技术领域，具体的说是一种数控雕刻机的智能夹钳，包括：放置台，所述放置台的上端滑动连接有装置本体，所述放置台的内壁固定连接有放置架；多个夹持组件，对加工板材进行夹持固定的所述夹持组件设置于放置架的内壁；所述夹持组件包括多个固定梁；通过设置夹持组件，能够在夹持组件的作用下，对需要进行加工的板材进行夹持操作，相对于传统的装置螺纹板夹持在进刀数值较大时出现晃动脱落的效果，该装置达到了可以对需要加工的板材上端配合固定梁进行夹持定位，吸盘可以对板材的下端进行吸附定位，从而使板材在进行位置固定的时候定位效果更加优良，保障了雕刻机的加工效果。



CN 217596510 U

1.一种数控雕刻机的智能夹钳,其特征在于,包括:

放置台(1),所述放置台(1)的上端滑动连接有装置本体(2),所述放置台(1)的内壁固定连接有放置架(101);

多个夹持组件(3),对加工板材进行夹持固定的所述夹持组件(3)设置于放置架(101)的内壁;

所述夹持组件(3)包括多个固定梁(301),所述固定梁(301)的两端均固定连接于放置架(101)的内壁,两个上端所述固定梁(301)之间固定连接有数量为两个的夹持座(302),所述夹持座(302)的内壁螺纹连接有螺纹柱(305),所述螺纹柱(305)的表面连接有压杆(309)。

2.根据权利要求1所述的一种数控雕刻机的智能夹钳,其特征在于:所述螺纹柱(305)的下端转动连接有底部横杆(306),所述底部横杆(306)的上端固定连接有活塞(313),所述活塞(313)的上端设置有吸盘(311)。

3.根据权利要求1所述的一种数控雕刻机的智能夹钳,其特征在于:所述夹持座(302)的上端固定连接有限位杆(303),所述压杆(309)的一端与限位杆(303)的表面铰接,所述压杆(309)的另一端铰接有铰接压块(314)。

4.根据权利要求3所述的一种数控雕刻机的智能夹钳,其特征在于:所述限位杆(303)的下端贯穿夹持座(302)并延伸至夹持座(302)的下端,所述限位杆(303)的表面与底部横杆(306)的内壁滑动连接。

5.根据权利要求2所述的一种数控雕刻机的智能夹钳,其特征在于:两个所述夹持座(302)的相对侧均固定连接有连接块(304),所述连接块(304)的内壁固定连接有导气管(307),所述导气管(307)的上端与吸盘(311)的下端固定连接,所述导气管(307)与吸盘(311)连通。

6.根据权利要求5所述的一种数控雕刻机的智能夹钳,其特征在于:所述连接块(304)的下端固定连接有下部导管(312),所述下部导管(312)与导气管(307)连通,所述活塞(313)的表面与下部导管(312)的内壁滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种数控雕刻机的智能夹钳,其特征在于:所述压杆(309)的表面开设有滑动槽(310),所述滑动槽(310)的内壁滑动连接有方块(308),所述方块(308)的内壁与螺纹柱(305)的表面转动连接。

一种数控雕刻机的智能夹钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控加工技术领域，特别的涉及一种数控雕刻机的智能夹钳。

背景技术

[0002] 数控雕刻机可对铝合金，铜，电木，木质，玉，玻璃，塑胶，亚克力等进行浮雕、平雕、镂空雕刻等。随着社会的发展金属雕刻的挂件等较为流行，金属板材在雕刻的过程中需要通过夹钳对同一型号的板材依次进行定位加工。

[0003] 现有的数控雕刻机的智能夹钳还有一些不足，在对同一型号的板材进行夹持定位的时候，由于其多数都是通过放置架周围夹块等方式对板材进行定位，但是由于操作工人不同工期要求不统一，为赶工期可能出现雕刻机进刀量的变化来加快制作效率，由于进刀量的增加一班车的接触面积变大，可能在雕刻过程中出现带动板材发生移动的情况，影响了雕刻机的加工效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种数控雕刻机的智能夹钳，改善了在雕刻过程中出现板材发生移动的情况，影响了雕刻机的加工效果的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种数控雕刻机的智能夹钳，包括：放置台，所述放置台的上端滑动连接有装置本体，所述放置台的内壁固定连接有放置架；多个夹持组件，对加工板材进行夹持固定的所述夹持组件设置于放置架的内壁；所述夹持组件包括多个固定梁，所述固定梁的两端均固定连接于放置架的内壁，两个上端所述固定梁之间固定连接有数量为两个的夹持座，所述夹持座的内壁螺纹连接有螺纹柱，所述螺纹柱的表面连接有压杆。

[0006] 优选的，所述螺纹柱的下端转动连接有底部横杆，所述底部横杆的上端固定连接有活塞，所述活塞的上端设置有吸盘。

[0007] 优选的，所述夹持座的上端固定连接有限位杆，所述压杆的一端与限位杆的表面铰接，所述压杆的另一端铰接有铰接压块。

[0008] 优选的，所述限位杆的下端贯穿夹持座并延伸至夹持座的下端，所述限位杆的表面与底部横杆的内壁滑动连接。

[0009] 优选的，两个所述夹持座的相对侧均固定连接有连接块，所述连接块的内壁固定连接有导气管，所述导气管的上端与吸盘的下端固定连接，所述导气管与吸盘连通。

[0010] 优选的，所述连接块的下端固定连接有下部导管，所述下部导管与导气管连通，所述活塞的表面与下部导管的内壁滑动连接。

[0011] 优选的，所述压杆的表面开设有滑动槽，所述滑动槽的内壁滑动连接有方块，所述方块的内壁与螺纹柱的表面转动连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过设置夹持组件，能够在夹持组件的作用下，对需要进行加工的板材进行夹

持操作，相对于传统的装置螺纹板夹持在进刀数值较大时出现晃动脱落的效果，该装置达到了可以对需要加工的板材上端配合固定梁进行夹持定位，吸盘可以对板材的下端进行吸附定位，从而使板材在进行位置固定的时候定位效果更加优良，保障了雕刻机的加工效果。

[0014] 2、通过设置吸盘、下部导管、活塞、底部横杆和导气管，能够在共同的作用下，对当螺纹柱运动对板材进行夹持的同时，可以带动底部横杆将会同步下移，进而底部横板在下移时将会带动活塞在下部导管内进行下移，同时由于下部导管的上端与导气管连通，导气管与吸盘连通，可以使吸盘内部气压将会在导气管的作用下降低，使得吸盘的上端将会对板材进行吸附定位效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的放置架与固定梁连接示意图；

[0017] 图3为本实用新型的夹持座与限位杆连接示意图；

[0018] 图4为本实用新型的螺纹柱与底部横杆连接示意图；

[0019] 图5为本实用新型的压杆与铰接压块连接示意图。

[0020] 图中：1、放置台；101、放置架；2、装置本体；3、夹持组件；301、固定梁；302、夹持座；303、限位杆；304、连接块；305、螺纹柱；306、底部横杆；307、导气管；308、方块；309、压杆；310、滑动槽；311、吸盘；312、下部导管；313、活塞；314、铰接压块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 具体实施时：如图1-5所示，一种数控雕刻机的智能夹钳，包括：放置台1，放置台1的上端滑动连接有装置本体2，放置台1的内壁固定连接有放置架101；多个夹持组件3，对加工板材进行夹持固定的夹持组件3设置于放置架101的内壁；夹持组件3包括多个固定梁301，固定梁301的两端均固定连接于放置架101的内壁，两个上端固定梁301之间固定连接有数量为两个的夹持座302，夹持座302的内壁螺纹连接有螺纹柱305，螺纹柱305的表面连接有压杆309，需要对金属板材进行加工时，可以将金属板材从一端放置在放置架101上，通过操作夹持组件3对加工板材进行夹持可以防止加工板材在加工过程中出现晃动的情况发生，在对板材进行夹持时，可以使得板材可以得到较为牢固的夹持固定效果，在板材放在放置架101上时，将会被固定梁301托起，进而可以在两个夹持座302之间将板材安置好，在需要对其进行夹持时，可以通过转动螺纹柱305令螺纹柱305沿着夹持座302进行上下移动，进而将会带动压杆309进行同步运动，在压杆309在向下运动时将会通过压杆309的一端与固定梁301之间形成夹持的效果，对板材形成较为牢固的夹持效果；

[0023] 如图2-5所示，螺纹柱305的下端转动连接有底部横杆306，底部横杆306的上端固定连接有活塞313，活塞313的上端设置有吸盘311，夹持座302的上端固定连接有限位杆303，压杆309的一端与限位杆303的表面铰接，压杆309的另一端铰接有铰接压块314，限位

杆303的下端贯穿夹持座302并延伸至夹持座302的下端，限位杆303的表面与底部横杆306的内壁滑动连接，板材放在固定梁301上时将会与吸盘311相接触，在螺纹柱305向下运行时将会令压杆309向下移动，压杆309的一端与限位杆303铰接，压杆309的另一端铰接有铰接压块314，将会使得在螺纹柱305向下运行时将会令压杆309的整体向下运动，由于压杆309的一端与限位杆303铰接，使得压杆309的另一端将会压住板材，在螺纹柱305向下移动时将会带动底部横杆306向下移动，在底部横杆306下移时活塞313将会同步向下移动，在活塞313向下移动时将会使得与其连通的吸盘311内部的气压将会形成低压，进而将会使得在板材的上端将会通过压杆309对板的一侧形成一次定位的效果，板材的下端可以通过吸盘311对板材形成二次定位的效果，进而可以对板材形成较为良好的固定效果；

[0024] 如图3-5所示，两个夹持座302的相对侧均固定连接有连接块304，连接块304的内壁固定连接有导气管307，导气管307的上端与吸盘311的下端固定连接，导气管307与吸盘311连通，连接块304的下端固定连接有下部导管312，下部导管312与导气管307连通，活塞313的表面与下部导管312的内壁滑动连接，压杆309的表面开设有滑动槽310，滑动槽310的内壁滑动连接有方块308，方块308的内壁与螺纹柱305的表面转动连接，在转动柱向下移动时将会带动方块308在滑动槽310的内壁进行滑动，进而将会使得压杆309将会同步下压，同时由于转动柱下移将带动底部横板同步下移，进而底部横板在下移时将会带动活塞313在下部导管312内进行下移，同时由于下部导管312的上端与导气管307连通，导气管307与吸盘311连通，可以使得在对板材的上端进行夹持时，将会同步带动下端的活塞313进行运动，进而使得活塞313在向下移动时可以令下部导管312内部气压降低，同时由于导气管307与下部导管312相连通，令吸盘311内部气压将会在导气管307的作用下降低，使得吸盘311的上端将会对板材进行吸附定位效果。

[0025] 本实用新型在使用时，需要对金属板材进行加工时，可以将金属板材从一端放置在放置架101上，被固定梁301托起可以在两个夹持座302之间将板材安置好，通过转动螺纹柱305令螺纹柱305沿着夹持座302进行上下移动，进而将会带动压杆309进行同步运动，在压杆309在向下运动时将会通过压杆309的一端与固定梁301之间形成夹持的效果，板材放在固定梁301上时将会与吸盘311相接触，在螺纹柱305向下运行时将会令压杆309向下移动，压杆309的一端与限位杆303铰接，压杆309的另一端铰接有铰接压块314，将会在螺纹柱305向下运行时将会令压杆309的整体向下运动，由于压杆309的一端与限位杆303铰接，使得压杆309的另一端将会压住板材，在螺纹柱305向下移动时将会带动底部横杆306向下移动，在转动柱向下移动时将会带动方块308在滑动槽310的内壁进行滑动，进而将会使得压杆309将会同步下压，同时由于转动柱下移将带动底部横板同步下移，进而底部横板在下移时将会带动活塞313在下部导管312内进行下移，同时由于下部导管312的上端与导气管307连通，导气管307与吸盘311连通，可以使得在对板材的上端进行夹持时，将会同步带动下端的活塞313进行运动，进而使得活塞313在向下移动时可以令下部导管312内部气压降低，同时由于导气管307与下部导管312相连通，令吸盘311内部气压将会在导气管307的作用下降低，使得吸盘311的上端将会对板材进行吸附定位效果。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

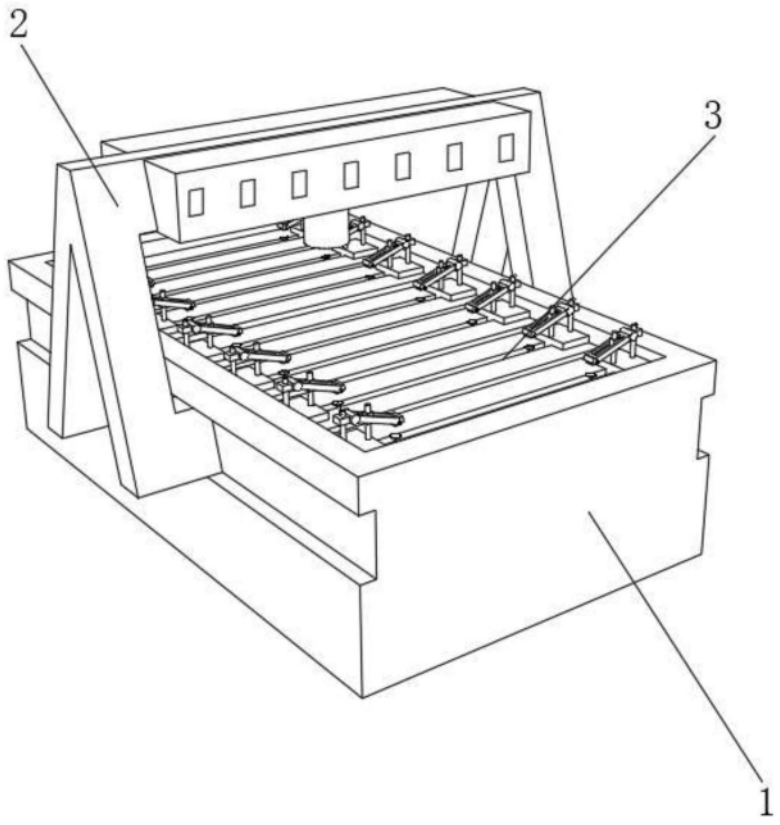


图1

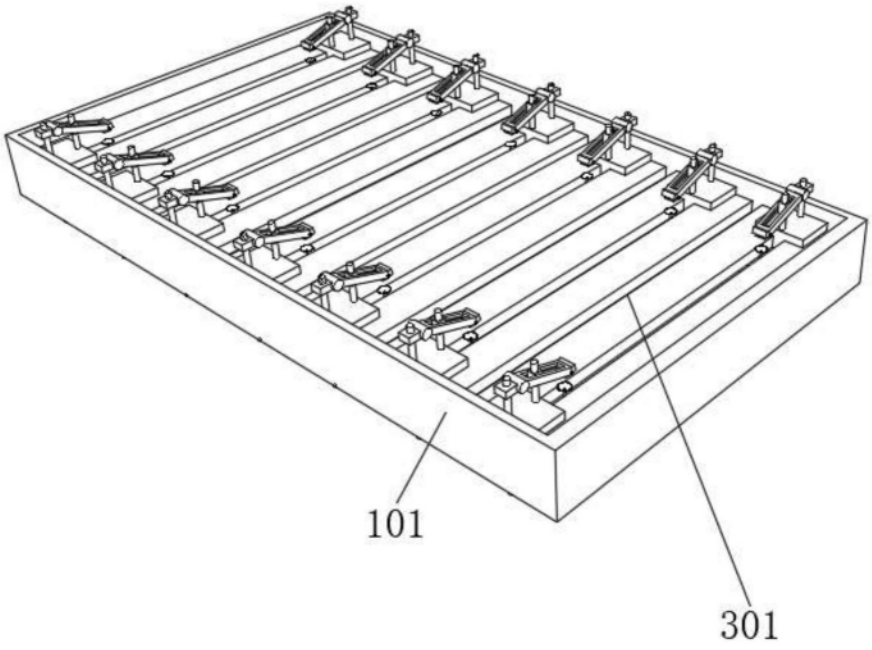


图2

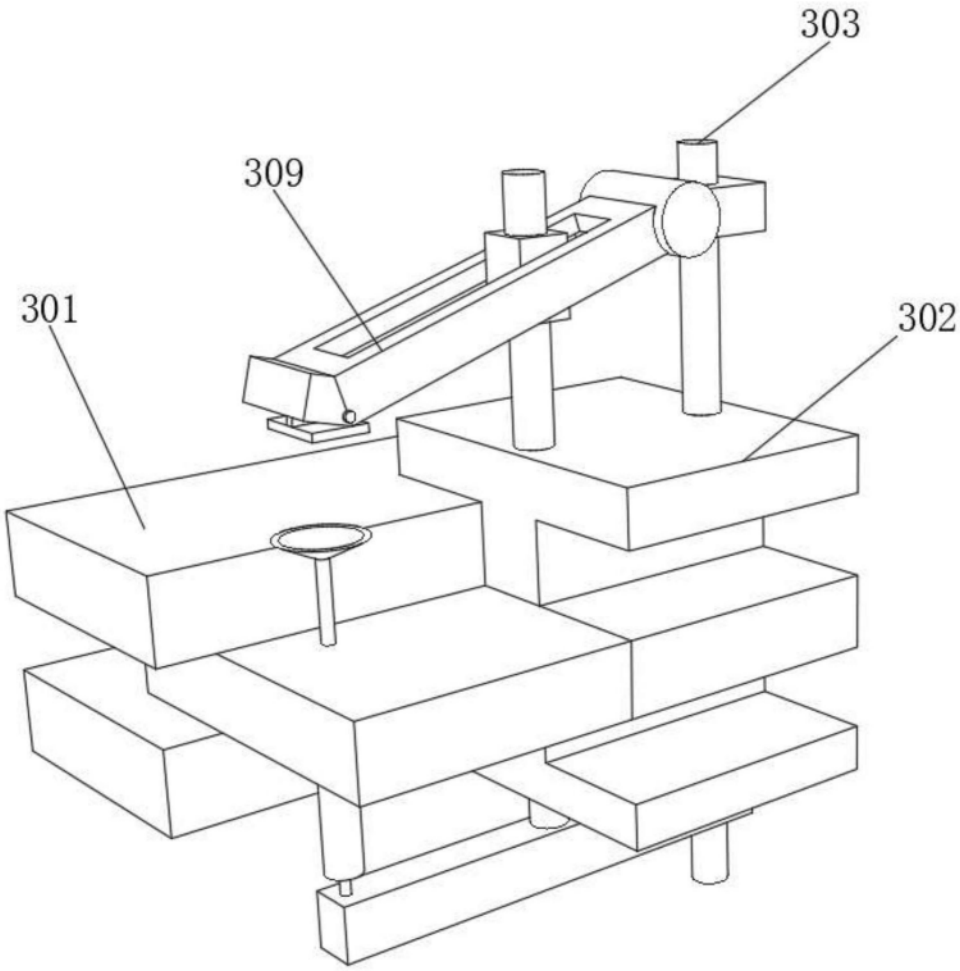


图3

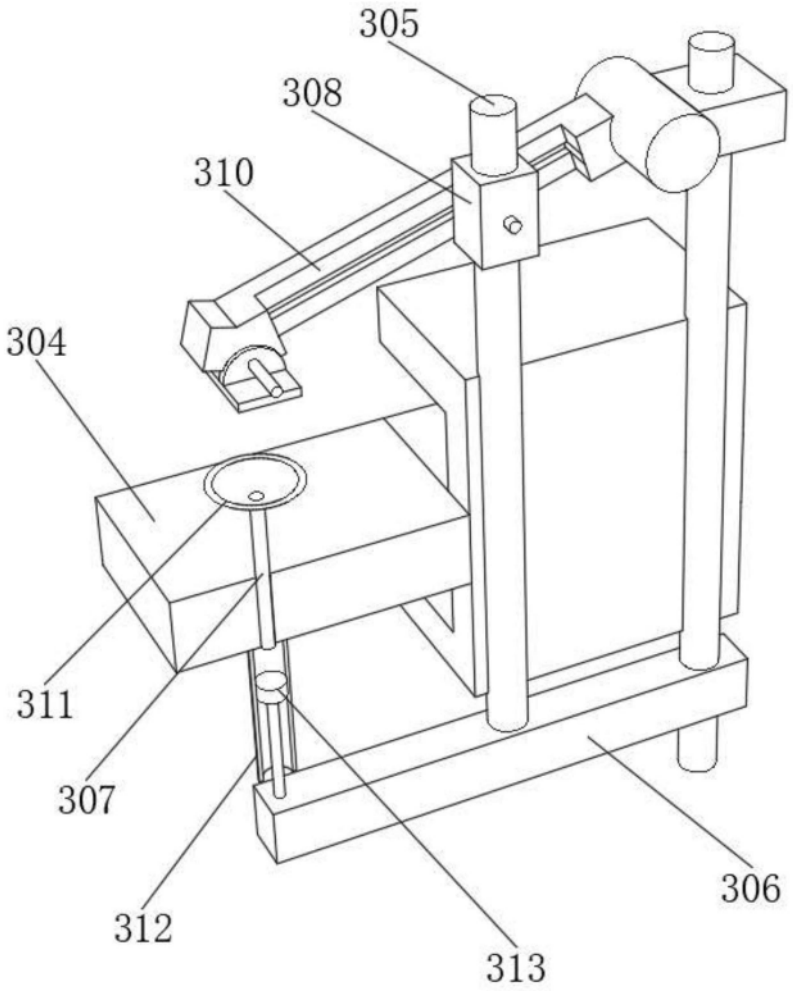


图4

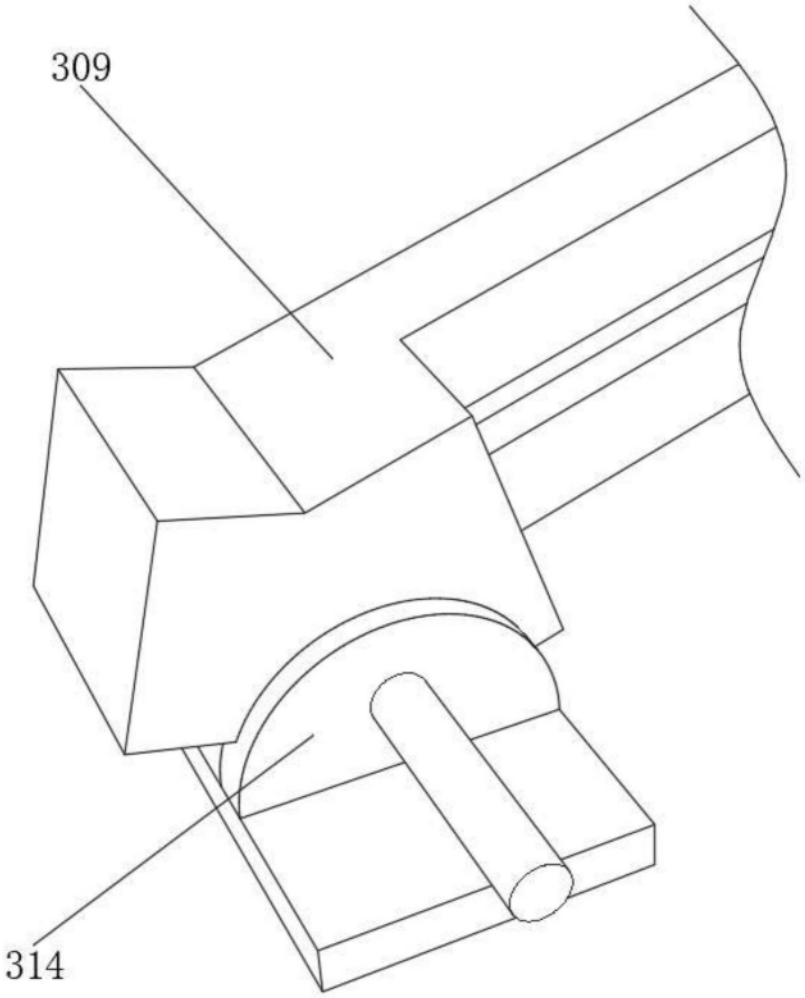


图5