(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221676800 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202323067367.9

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 广州市如祺金属制品有限公司
地址 511400 广东省广州市番禺区南村镇沙英岗街12号101房

(72)发明人 马名骏 杜国红 魏福强 谭春秋

(74)专利代理机构 广州市元申专利代理事务所(特殊普通合伙) 44797
专利代理师 杨佳

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)

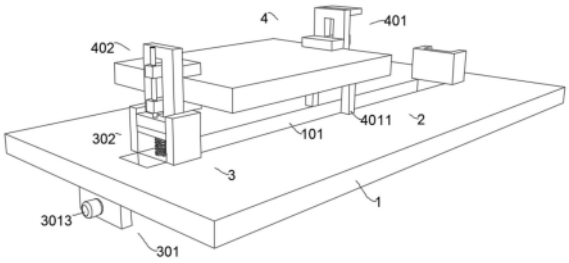
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有夹持机构的金属加工抛光设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,涉及夹持机构技术领域,包括操作台,操作台上设有通口,操作台上设有夹持结构,夹持结构包括辅助部件和夹持部件,辅助部件包括移动组件,移动组件上设有两个支撑缓冲组件,夹持部件包括夹持组件和定位组件,定位组件与支撑缓冲组件相对应,移动组件包括两个与操作台固定连接的固定板,两个固定板之间转动连接有一号丝杆,固定板一侧固定连接有一号电机。本实用新型中,在对工件进行翻面的同时还能对其进行支撑缓冲,防止翻面时产生较大的响动和冲击力,从而对装置造成损伤,影响使用,并且可以根据工件的规格对夹持结构进行调整,有利于提高装置的使用范围。



CN 221676800 U

1.一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,包括操作台(1),所述操作台(1)上设有通口(101),其特征在于,所述操作台(1)上设有夹持结构(2),所述夹持结构(2)包括辅助部件(3)和夹持部件(4),所述辅助部件(3)包括移动组件(301),所述移动组件(301)上设有两个支撑缓冲组件(302),所述夹持部件(4)包括夹持组件(401)和定位组件(402),且夹持组件(401)和定位组件(402)相对,所述定位组件(402)与支撑缓冲组件(302)相对应。

2.根据权利要求1所述的一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,其特征在于,所述移动组件(301)包括两个与操作台(1)固定连接的固定板(3011),两个所述固定板(3011)之间转动连接有一号丝杆(3012),所述固定板(3011)一侧固定连接有一号电机(3013),所述一号丝杆(3012)的一端贯穿固定板(3011)并与一号电机(3013)的输出端固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,其特征在于,支撑缓冲组件(302)包括与一号丝杆(3012)螺纹连接的滑块(3021),所述滑块(3021)的一端穿过通口(101)并固定连接有U型板(3022),所述滑块(3021)的顶部固定连接有弹簧(3023),所述弹簧(3023)的顶部固定连接有托板(3024)。

4.根据权利要求3所述的一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,其特征在于,所述托板(3024)位于U型板(3022)内,且托板(3024)的长度与U型板(3022)内部的长度相同。

5.根据权利要求4所述的一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,其特征在于,夹持组件(401)包括两个与操作台(1)固定连接的支撑杆(4011),两个所述支撑杆(4011)之间转动连接有L型转板(4012),所述支撑杆(4011)一侧固定连接有二号电机(4013),所述二号电机(4013)的输出端贯穿支撑杆(4011)并与L型转板(4012)固定连接,所述L型转板(4012)一侧固定连接有侧板(4014),所述侧板(4014)底部固定连接有气缸(4015),所述气缸(4015)的输出端固定连接有压板(4016),所述压板(4016)的一端贯穿L型转板(4012)并延伸出一部分,所述压板(4016)与L型转板(4012)滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,其特征在于,定位组件(402)包括竖板(4021),所述竖板(4021)一侧固定连接有底板(4022),所述底板(4022)上转动连接有二号丝杆(4023),所述二号丝杆(4023)外表面螺纹连接有两个移块(4024),所述移块(4024)一端贯穿竖板(4021)并与其滑动连接,所述移块(4024)一端固定连接有夹板(4025)。

7.根据权利要求6所述的一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,其特征在于,所述竖板(4021)一端位于U型板(3022)内并落在托板(3024)上,所述竖板(4021)的长度与托板(3024)的长度相同。

一种具有夹持机构的金属加工抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持机构技术领域,尤其涉及一种具有夹持机构的金属加工抛光设备。

背景技术

[0002] 在金属加工过程中,加工结束后一般需要对金属表面进行抛光处理,而在对金属进行抛光前需要先对金属加工件进行固定。

[0003] 当金属加工件为尺寸较大的金属板时,现有的夹持结构虽然能够对其进行夹持,但是由于加工件尺寸较大,想要对其进行翻面较为困难,如果以横线为轴进行翻面,对夹持结构的高度要求较高,并不利于工件的夹持,如果以竖线为轴进行翻面,虽然对夹持结构的高度没什么要求,但是当工件转动到另一边并落在支撑物上时,会与支撑物发生撞击,从而造成较大的响动,并且产生的冲击力还会对装置造成损害,不利于使用,为此我们提出一种具有夹持机构的金属加工抛光设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中涉及的现有技术存在的缺点,而提出的一种具有夹持机构的金属加工抛光设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,包括操作台,所述操作台上设有通口,所述操作台上设有夹持结构,所述夹持结构包括辅助部件和夹持部件,所述辅助部件包括移动组件,所述移动组件上设有两个支撑缓冲组件,所述夹持部件包括夹持组件和定位组件,且夹持组件和定位组件相对,所述定位组件与支撑缓冲组件相对应。

[0007] 优选的,所述移动组件包括两个与操作台固定连接的固定板,两个所述固定板之间转动连接有一号丝杆,所述固定板一侧固定连接有一号电机,所述一号丝杆的一端贯穿固定板并与一号电机的输出端固定连接。

[0008] 移动组件的使用可以控制支撑缓冲组件的移动。

[0009] 优选的,支撑缓冲组件包括与一号丝杆螺纹连接的滑块,所述滑块的一端穿过通口并固定连接有U型板,所述滑块的顶部固定连接有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接有托板。

[0010] 支撑缓冲组件的设置可以对工件进行缓冲。

[0011] 优选的,所述托板位于U型板内,且托板的长度与U型板内部的长度相同。

[0012] 优选的,夹持组件包括两个与操作台固定连接的支撑杆,两个所述支撑杆之间转动连接有L型转板,所述支撑杆一侧固定连接有二号电机,所述二号电机的输出端贯穿支撑杆并与L型转板固定连接,所述L型转板一侧固定连接有侧板,所述侧板底部固定连接有气缸,所述气缸的输出端固定连接有压板,所述压板的一端贯穿L型转板并延伸出一部分,所述压板与L型转板滑动连接。

[0013] 夹持组件的设置可以对工件进行固定,并控制工件的转动。

[0014] 优选的,定位组件包括竖板,所述竖板一侧固定连接有底板,所述底板上转动连接有二号丝杆,所述二号丝杆外表面螺纹连接有两个移块,所述移块一端贯穿竖板并与其滑动连接,所述移块一端固定连接有夹板。

[0015] 定位组件配合支撑缓冲组件的使用可以对工件进行支撑和缓冲。

[0016] 优选的,所述竖板一端位于U型板内并落在托板上,所述竖板的长度与托板的长度相同。

[0017] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0018] 1、一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,通过支撑缓冲组件和夹持部件的设置,在对工件进行翻面的同时还能对其进行支撑缓冲,防止翻面时产生较大的响动和冲击力,从而对装置造成损伤,影响使用。

[0019] 2、一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,通过移动组件和夹持部件的设置,可以根据工件的规格对夹持结构进行调整,从而对不同的工件进行固定和翻面,有利于提高装置的使用范围。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的侧视图;

[0023] 图3为本实用新型中支撑缓冲组件和定位组件的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型中支撑缓冲组件的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型中夹持组件的分解图;

[0026] 图6为本实用新型中定位组件的分解图。

[0027] 图中:1、操作台;101、通口;2、夹持结构;3、辅助部件;301、移动组件;3011、固定板;3012、一号丝杆;3013、一号电机;302、支撑缓冲组件;3021、滑块;3022、U型板;3023、弹簧;3024、托板;4、夹持部件;401、夹持组件;4011、支撑杆;4012、L型转板;4013、二号电机;4014、侧板;4015、气缸;4016、压板;402、定位组件;4021、竖板;4022、底板;4023、二号丝杆;4024、移块;4025、夹板。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 参照图1-6,一种具有夹持机构的金属加工抛光设备,包括操作台1,操作台1上设有通口101,操作台1上设有夹持结构2,夹持结构2包括辅助部件3和夹持部件4,辅助部件3包括移动组件301,移动组件301上设有两个支撑缓冲组件302,夹持部件4包括夹持组件401

和定位组件402,且夹持组件401和定位组件402相对,定位组件402与支撑缓冲组件302相对应。

[0030] 移动组件301包括两个与操作台1固定连接的固定板3011,两个固定板3011之间转动连接有一号丝杆3012,固定板3011一侧固定连接有一号电机3013,一号电机3013为现有技术,在此不多做陈述,一号丝杆3012的一端贯穿固定板3011并与一号电机3013的输出端固定连接。

[0031] 支撑缓冲组件302包括与一号丝杆3012螺纹连接的滑块3021,滑块3021的一端穿过通口101并固定连接有U型板3022,U型板3022可以对竖板4014进行限位,防止其左右滑动,U型板3022的顶部加上夹板4025的厚度与L型转板4012的内底部齐平,滑块3021的顶部固定连接有弹簧3023,弹簧3023的顶部固定连接有托板3024,托板3024可以对竖板4014进行支撑,托板3024位于U型板3022内,且托板3024的长度与U型板3022内部的长度相同。

[0032] 夹持组件401包括两个与操作台1固定连接的支撑杆4011,两个支撑杆4011之间转动连接有L型转板4012,L型转板4012与通口1011相对应,且L型转板4012的宽度不超过通口101的宽度,支撑杆4011一侧固定连接有二号电机4013,二号电机4013为现有技术,在此不多做陈述,二号电机4013的输出端贯穿支撑杆4011并与L型转板4012固定连接,L型转板4012一侧固定连接有侧板4014,侧板4014底部固定连接有气缸4015,气缸4015为现有技术,在此不多做陈述,气缸4015的输出端固定连接有压板4016,压板4016与L型转板4012配合使用可以对工件进行夹持,压板4016的一端贯穿L型转板4012并延伸出一部分,压板4016与L型转板4012滑动连接。

[0033] 定位组件402包括竖板4021,竖板4021一端位于U型板3022内并落在托板3024上,竖板4021的长度与托板3024的长度相同,竖板4021一侧固定连接有底板4022,底板4022上转动连接有二号丝杆4023,二号丝杆4023外表面螺纹连接有两个移块4024,移块4024一端贯穿竖板4021并与其滑动连接,移块4024一端固定连接有夹板4025,工件位于两个夹板4025之间。

[0034] 使用时先根据金属板的长度控制支撑缓冲部件302的位置,这时控制一号电机3013带着的一号丝杆3012转动,从而使两个滑块3021同时往两侧或者中间移动,从而调整支撑缓冲组件302与夹持组件401之间的距离。

[0035] 随后将工件放在一个支撑缓冲组件302和夹持组件401之间,这时工件的一端落在L型转板4012上,随后控制器刚4015的输出端移动,使压板4016压在工件顶部,随后根据支撑缓冲组件302的位置将定位组件402安装到工件的另一端,这时工件的一端位于两个夹板4025之间,随后转动二号丝杆4023,两个移块4024会同时往中间移动,直到夹板4025夹在工件上,这时竖板4021落在托板3024上,并且位于下方的夹板4025会落在U型板3022顶部,这时可以对工件进行抛光。

[0036] 抛光结束后二号电机4013会控制L型转板4012转动,而L型转板4012转动使工件和定位组件402也会跟着转动,当工件转动到另一边时,竖板4021会先与托板3024相接触,并且在这个过程中托板3024在竖板4021的推动下会往下移动,并挤压弹簧3023,直到夹板4025落在U型板3022上,在这个过程中弹簧3023的弹力会对竖板4021进行缓冲,避免工件落下时定位组件402与U型板3022产生较大的冲击力,可以起到一定的保护作用,并且还能减小响动。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

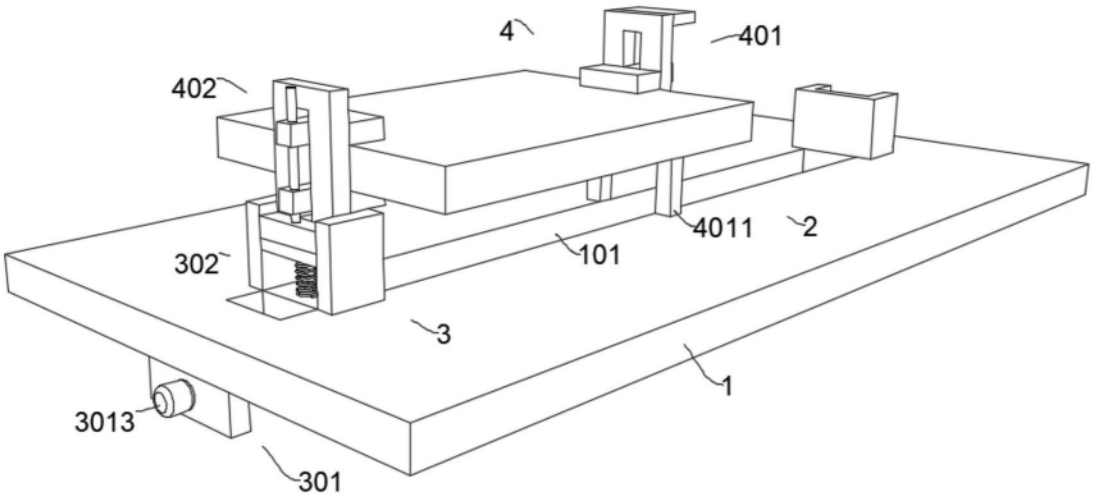

4
401
402
4011
2
101
302
3
1
3013
301

图1

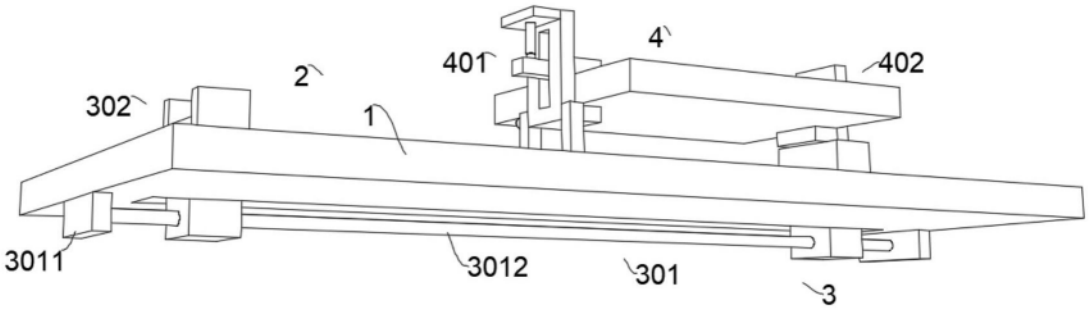

4
401
402
2
302
1
3011
3012
301
3

图2

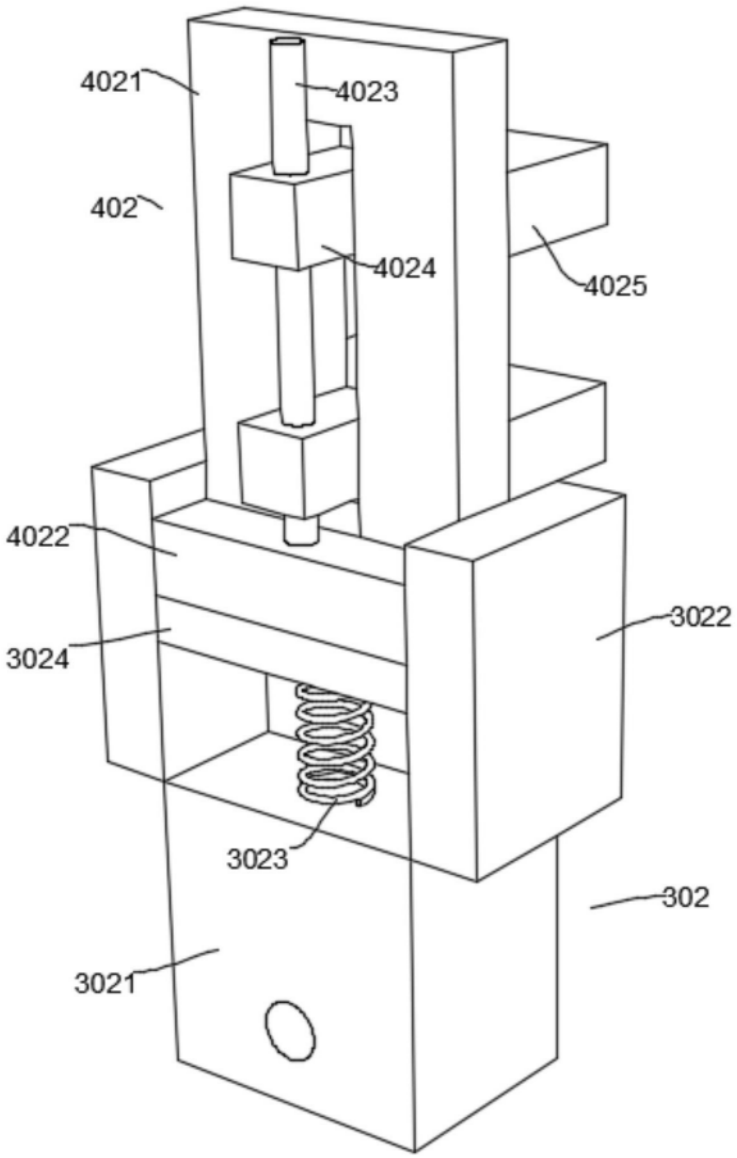


图3

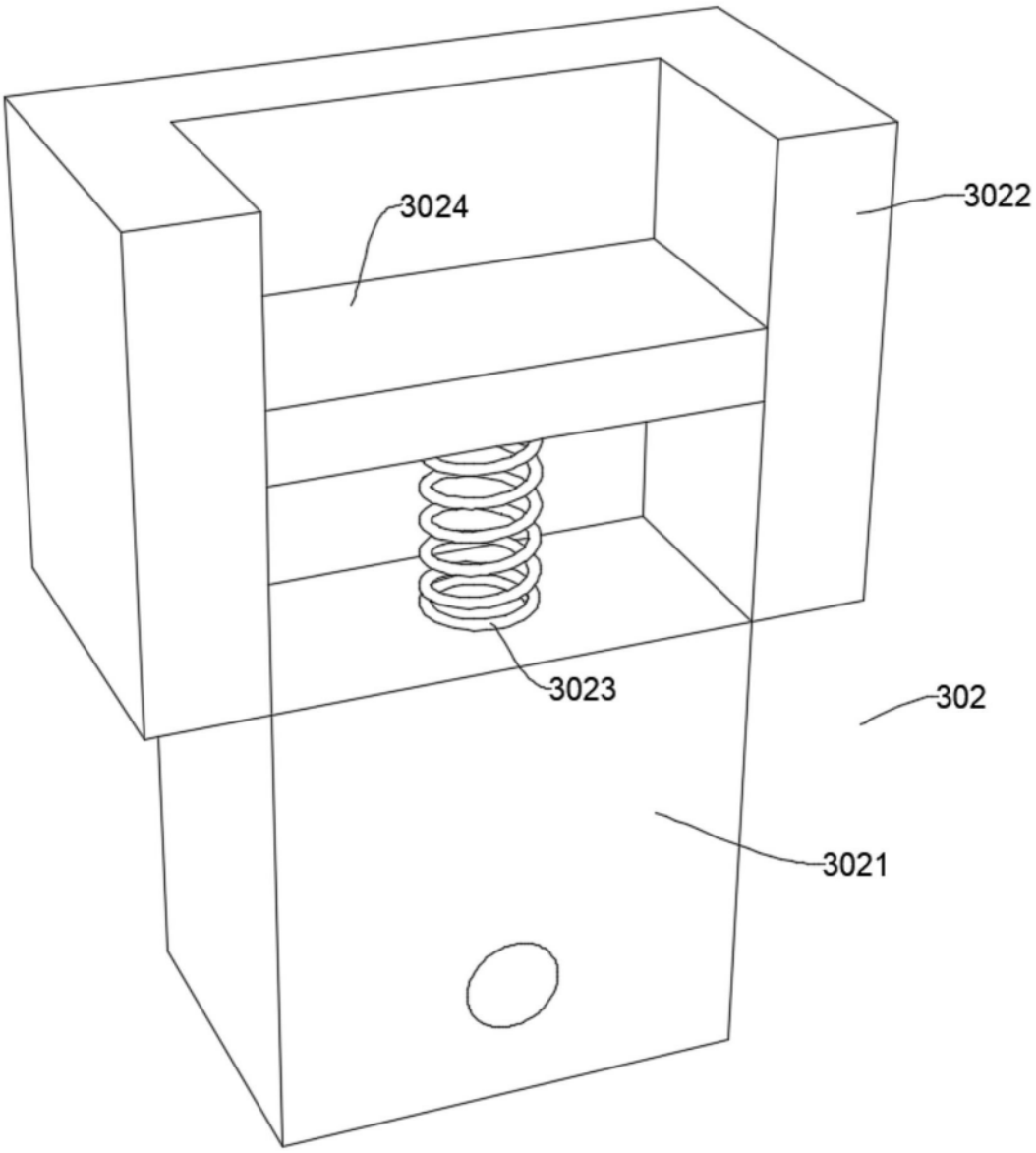


图4

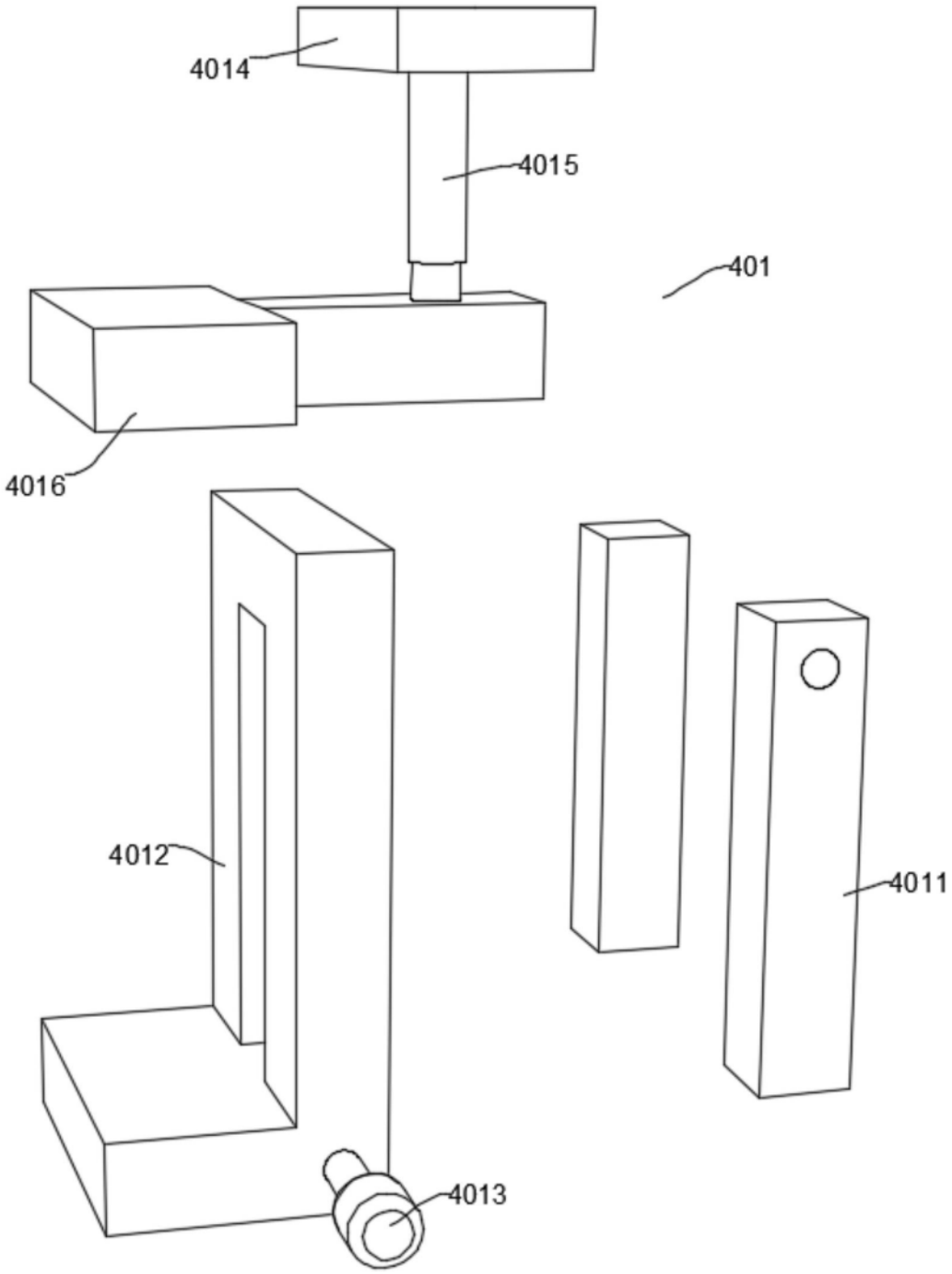


图5

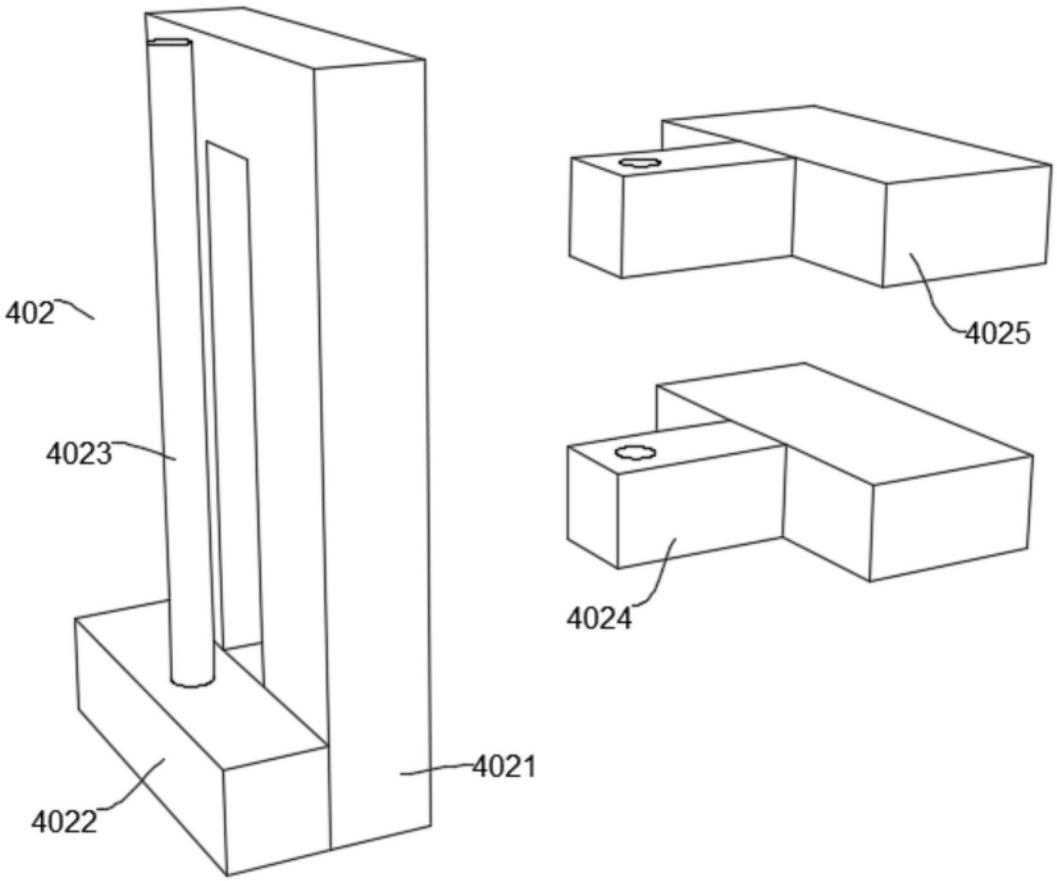


图6