



(21) 申请号 202421204873.X

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 大连三钰机械有限公司

地址 116100 辽宁省大连市金州区站前街
道民和村

(72) 发明人 戚运生 张岩 刘大龙 徐军明
姜明旭 郭君

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

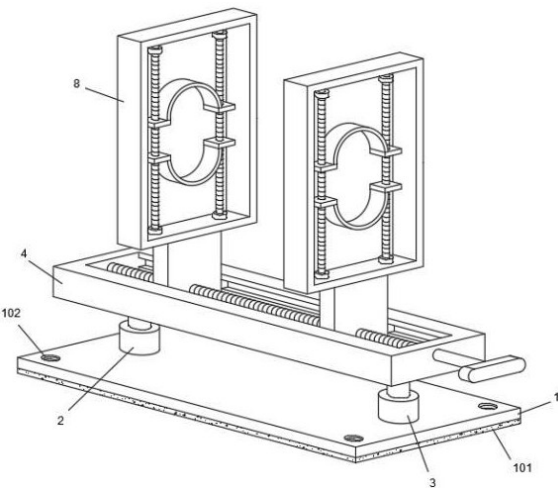
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种铣床用管类定位加工装置

(57) 摘要

公开了一种铣床用管类定位加工装置,本实用新型涉及定位加工装置技术领域;包括底板、高度调节结构和定位结构,所述底板的上表面上设置有高度调节结构,高度调节结构的上端设置有定位结构,双向螺纹杆转动从而使双向螺纹杆表面上的滑块一和滑块二相互靠近或者相互远离,从而调节两组方型框架之间的相对距离,将管类工件放置在两组方型框架内部的上环形定位件和下环形定位件之间,上环形定位件和下环形定位件均可在螺纹杆一和螺纹杆二的表面上上下移动,移动上环形定位件和下环形定位件将管类工件夹紧固定在上环形定位件和下环形定位件之间,然后通过限位螺纹套将上环形定位件和下环形定位件固定在螺纹杆一和螺纹杆二的表面上。



1.一种铣床用管类定位加工装置,包括底板(1)、高度调节结构和定位结构,其特征在于,所述底板(1)的上表面上设置有高度调节结构,高度调节结构的上端设置有定位结构,高度调节结构包括:伸缩气缸一(2)、伸缩杆一(201)、伸缩气缸二(3)和伸缩杆二(301),底板(1)的上表面上的左侧的中间固定安装有伸缩气缸一(2),底板(1)的上表面上的右侧的中间固定安装有伸缩气缸二(3),伸缩气缸一(2)和伸缩气缸二(3)的位置相对称,伸缩气缸一(2)上表面上的中间活动安装有伸缩杆一(201),伸缩气缸二(3)上表面上的中间活动安装有伸缩杆二(301),定位结构包括:移动板(4)、限位滑槽(401)、卡槽(402)、滑块一(5)、卡块一(501)、滑块二(6)、卡块二(601)、双向螺纹杆(7)、转动手把(701)、方型框架(8)、螺纹杆一(801)、螺纹杆二(802)、限位螺纹套(9)、上环形定位件(10)和下环形定位件(11),伸缩杆一(201)和伸缩杆二(301)的上表面上共同固定安装有移动板(4)。

2.根据权利要求1所述的一种铣床用管类定位加工装置,其特征在于,所述移动板(4)的上表面上的中间开设有限位滑槽(401),限位滑槽(401)内部的前后两侧表面上均开设有卡槽(402)。

3.根据权利要求1所述的一种铣床用管类定位加工装置,其特征在于,所述限位滑槽(401)的内部左侧活动安装有滑块一(5),滑块一(5)的前后两侧表面上的下端均固定安装有卡块一(501),卡块一(501)活动卡接在卡槽(402)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种铣床用管类定位加工装置,其特征在于,所述限位滑槽(401)的内部右侧活动安装有滑块二(6),滑块二(6)的前后两侧表面上的下端均固定安装有卡块二(601),卡块二(601)活动卡接在卡槽(402)的内部,滑块一(5)和滑块二(6)的位置相对称。

5.根据权利要求1所述的一种铣床用管类定位加工装置,其特征在于,所述限位滑槽(401)内部的左右两侧表面之间活动安装有双向螺纹杆(7),双向螺纹杆(7)贯穿滑块一(5)和滑块二(6),双向螺纹杆(7)的一端贯穿移动板(4)的右侧表面并且位于移动板(4)的右侧固定安装有转动手把(701)。

6.根据权利要求1所述的一种铣床用管类定位加工装置,其特征在于,所述滑块一(5)和滑块二(6)的上表面上均固定安装有方型框架(8),方型框架(8)的数量为两组,两组方型框架(8)内部上下两侧表面之间的前后两端均分别固定安装有螺纹杆一(801)和螺纹杆二(802)。

7.根据权利要求1所述的一种铣床用管类定位加工装置,其特征在于,所述螺纹杆一(801)和螺纹杆二(802)表面上的上下两端均螺纹连接有限位螺纹套(9),螺纹杆一(801)和螺纹杆二(802)表面上的上端共同活动安装有上环形定位件(10)。

8.根据权利要求1所述的一种铣床用管类定位加工装置,其特征在于,所述螺纹杆一(801)和螺纹杆二(802)表面上的下端共同活动安装有以下环形定位件(11),上环形定位件(10)和下环形定位件(11)的上下位置相对称。

9.根据权利要求1所述的一种铣床用管类定位加工装置,其特征在于,所述底板(1)的底部表面上固定安装有减振胶垫(101),底板(1)的上表面上的四周贯穿开设有安装螺纹孔(102)。

10.根据权利要求9所述的一种铣床用管类定位加工装置,其特征在于,所述安装螺纹孔(102)的数量为四组,四组安装螺纹孔(102)均贯穿减振胶垫(101)。

一种铣床用管类定位加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位加工装置技术领域,具体是一种铣床用管类定位加工装置。

背景技术

[0002] 铣床是一种金属切削机床,用于对工件进行各种表面的加工。它主要通过旋转的铣刀与工件的相对移动来实现材料的去除。根据结构和功能的不同,铣床还可以分为不同类型,例如立式铣床、卧式铣床、龙门铣床、仿形铣床和万能铣床等。这些不同类型的铣床可以满足不同的加工需求和应用场景。但是现有的铣床用管类定位加工装置的结构一般都较为简单,不方便根据管类工件的大小和长短进行调节,而且管类定位装置的高度一般也是固定的,因此,本领域技术人员提供了一种铣床用管类定位加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铣床用管类定位加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种铣床用管类定位加工装置,包括底板、高度调节结构和定位结构,所述底板的上表面上设置有高度调节结构,高度调节结构的上端设置有定位结构,高度调节结构包括:伸缩气缸一、伸缩杆一、伸缩气缸二和伸缩杆二,底板的上表面上的左侧的中间固定安装有伸缩气缸一,底板的上表面上的右侧的中间固定安装有伸缩气缸二,伸缩气缸一和伸缩气缸二的位置相对称,伸缩气缸一上表面上的中间活动安装有伸缩杆一,伸缩气缸二上表面上的中间活动安装有伸缩杆二,定位结构包括:移动板、限位滑槽、卡槽、滑块一、卡块一、滑块二、卡块二、双向螺纹杆、转动手把、方型框架、螺纹杆一、螺纹杆二、限位螺纹套、上环形定位件和下环形定位件,伸缩杆一和伸缩杆二的上表面上共同固定安装有移动板。

[0006] 优选的:所述移动板的上表面上的中间开设有限位滑槽,限位滑槽内部的前后两侧表面上均开设有卡槽。

[0007] 优选的:所述限位滑槽的内部左侧活动安装有滑块一,滑块一的前后两侧表面上的下端均固定安装有卡块一,卡块一活动卡接在卡槽的内部。

[0008] 优选的:所述限位滑槽的内部右侧活动安装有滑块二,滑块二的前后两侧表面上的下端均固定安装有卡块二,卡块二活动卡接在卡槽的内部,滑块一和滑块二的位置相对称。

[0009] 优选的:所述限位滑槽内部的左右两侧表面之间活动安装有双向螺纹杆,双向螺纹杆贯穿滑块一和滑块二,双向螺纹杆的一端贯穿移动板的右侧表面并且位于移动板的右侧固定安装有转动手把。

[0010] 优选的:所述滑块一和滑块二的上表面上均固定安装有方型框架,方型框架的数量为两组,两组方型框架内部上下两侧表面之间的前后两端均分别固定安装有螺纹杆一和

螺纹杆二。

[0011] 优选的:所述螺纹杆一和螺纹杆二表面上的上下两端均螺纹连接有限位螺纹套,螺纹杆一和螺纹杆二表面上的上端共同活动安装有上环形定位件。

[0012] 优选的:所述螺纹杆一和螺纹杆二表面上的下端共同活动安装有下环形定位件,上环形定位件和下环形定位件的上下位置相对称。

[0013] 优选的:所述底板的底部表面上固定安装有减振胶垫,底板的上表面上的四周贯穿开设有安装螺纹孔。

[0014] 优选的:所述安装螺纹孔的数量为四组,四组安装螺纹孔均贯穿减振胶垫。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过伸缩气缸一带动伸缩杆一上下移动,通过伸缩气缸二带动伸缩杆二上下移动,伸缩杆一和伸缩杆二上下移动从而带动伸缩杆一和伸缩杆二上端的移动板上下移动,移动板上下移动从而可以调节定位结构的高度,通过手动转动转动手把,从而使双向螺纹杆转动,双向螺纹杆转动从而使双向螺纹杆表面上的滑块一和滑块二相互靠近或者相互远离,从而调节两组方型框架之间的相对距离,然后将管类工件放置在两组方型框架内部的上环形定位件和下环形定位件之间,上环形定位件和下环形定位件均可在螺纹杆一和螺纹杆二的表面上上下移动,移动上环形定位件和下环形定位件将管类工件夹紧固定在上环形定位件和下环形定位件之间,然后通过限位螺纹套将上环形定位件和下环形定位件固定在螺纹杆一和螺纹杆二的表面上。

[0016] 减振胶垫可以缓冲管类工件在铣加工时产生的振动效果,解决了上述提到的,但是现有的铣床用管类定位加工装置的结构一般都较为简单,不方便根据管类工件的大小和长短进行调节,而且管类定位装置的高度一般也是固定的问题。

附图说明

[0017] 图1为一种铣床用管类定位加工装置的整体结构示意图。

[0018] 图2为一种铣床用管类定位加工装置中高度调节结构的结构示意图。

[0019] 图3为一种铣床用管类定位加工装置中移动板、限位滑槽和卡槽的结构示意图。

[0020] 图4为一种铣床用管类定位加工装置中部分结构分拆的结构示意图。

[0021] 图5为一种铣床用管类定位加工装置中滑块一、卡块一、滑块二和卡块二的结构示意图。

[0022] 图6为一种铣床用管类定位加工装置中部分定位结构的结构示意图。

[0023] 图7为一种铣床用管类定位加工装置中上环形定位件和下环形定位件的结构示意图。

[0024] 图中:1-底板、101-减振胶垫、102-安装螺纹孔、2-伸缩气缸一、201-伸缩杆一、3-伸缩气缸二、301-伸缩杆二、4-移动板、401-限位滑槽、402-卡槽、5-滑块一、501-卡块一、6-滑块二、601-卡块二、7-双向螺纹杆、701-转动手把、8-方型框架、801-螺纹杆一、802-螺纹杆二、9-限位螺纹套、10-上环形定位件、11-下环形定位件。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0026] 请参阅图1~7,本实用新型实施例中,一种铣床用管类定位加工装置,包括底板1、高度调节结构和定位结构,底板1的上表面上设置有高度调节结构,高度调节结构的上端设置有定位结构,高度调节结构包括:伸缩气缸一2、伸缩杆一201、伸缩气缸二3和伸缩杆二301,底板1的上表面上的左侧的中间固定安装有伸缩气缸一2,底板1的上表面上的右侧的中间固定安装有伸缩气缸二3,伸缩气缸一2和伸缩气缸二3的位置相对称,伸缩气缸一2上表面上的中间活动安装有伸缩杆一201,伸缩气缸二3上表面上的中间活动安装有伸缩杆二301,定位结构包括:移动板4、限位滑槽401、卡槽402、滑块一5、卡块一501、滑块二6、卡块二601、双向螺纹杆7、转动手把701、方型框架8、螺纹杆一801、螺纹杆二802、限位螺纹套9、上环形定位件10和下环形定位件11,伸缩杆一201和伸缩杆二301的上表面上共同固定安装有移动板4,移动板4的上表面上的中间开设有限位滑槽401,限位滑槽401内部的前后两侧表面上均开设有卡槽402,限位滑槽401的内部左侧活动安装有滑块一5,滑块一5的前后两侧表面上的下端均固定安装有卡块一501,卡块一501活动卡接在卡槽402的内部,限位滑槽401的内部右侧活动安装有滑块二6,滑块二6的前后两侧表面上的下端均固定安装有卡块二601,卡块二601活动卡接在卡槽402的内部,滑块一5和滑块二6的位置相对称,限位滑槽401内部的左右两侧表面之间活动安装有双向螺纹杆7,双向螺纹杆7贯穿滑块一5和滑块二6,双向螺纹杆7的一端贯穿移动板4的右侧表面并且位于移动板4的右侧固定安装有转动手把701,滑块一5和滑块二6的上表面上均固定安装有方型框架8,方型框架8的数量为两组,两组方型框架8内部上下两侧表面之间的前后两端均分别固定安装有螺纹杆一801和螺纹杆二802,螺纹杆一801和螺纹杆二802表面上的上下两端均螺纹连接有限位螺纹套9,螺纹杆一801和螺纹杆二802表面上的上端共同活动安装有上环形定位件10,螺纹杆一801和螺纹杆二802表面上的下端共同活动安装在下环形定位件11,上环形定位件10和下环形定位件11的上下位置相对称,底板1的底部表面上固定安装有减振胶垫101,底板1的上表面上的四周贯穿开设有安装螺纹孔102,安装螺纹孔102的数量为四组,四组安装螺纹孔102均贯穿减振胶垫101。

[0027] 本实用新型的工作原理是:

[0028] 本实用新型涉及一种铣床用管类定位加工装置,在具体的使用过程中,首先通过四组安装螺纹孔102和螺栓将该整体结构固定安装在铣床工作台上的合适的位置上,然后根据需要调节整体结构的高度,通过伸缩气缸一2带动伸缩杆一201上下移动,通过伸缩气缸二3带动伸缩杆二301上下移动,伸缩杆一201和伸缩杆二301上下移动从而带动伸缩杆一201和伸缩杆二301上端的移动板4上下移动,移动板4上下移动从而可以调节定位结构的高度,通过手动转动转动手把701,从而使双向螺纹杆7转动,双向螺纹杆7转动从而使双向螺纹杆7表面上的滑块一5和滑块二6相互靠近或者相互远离,从而调节两组方型框架8之间的相对距离,然后将管类工件放置在两组方型框架8内部的上环形定位件10和下环形定位件11之间,上环形定位件10和下环形定位件11均可在螺纹杆一801和螺纹杆二802的表面上上下移动,移动上环形定位件10和下环形定位件11将管类工件夹紧固定在上环形定位件10和下环形定位件11之间,然后通过限位螺纹套9将上环形定位件10和下环形定位件11固定在螺纹杆一801和螺纹杆二802的表面上,减振胶垫101可以缓冲管类工件在铣加工时产生的振动效果。

[0029] 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。

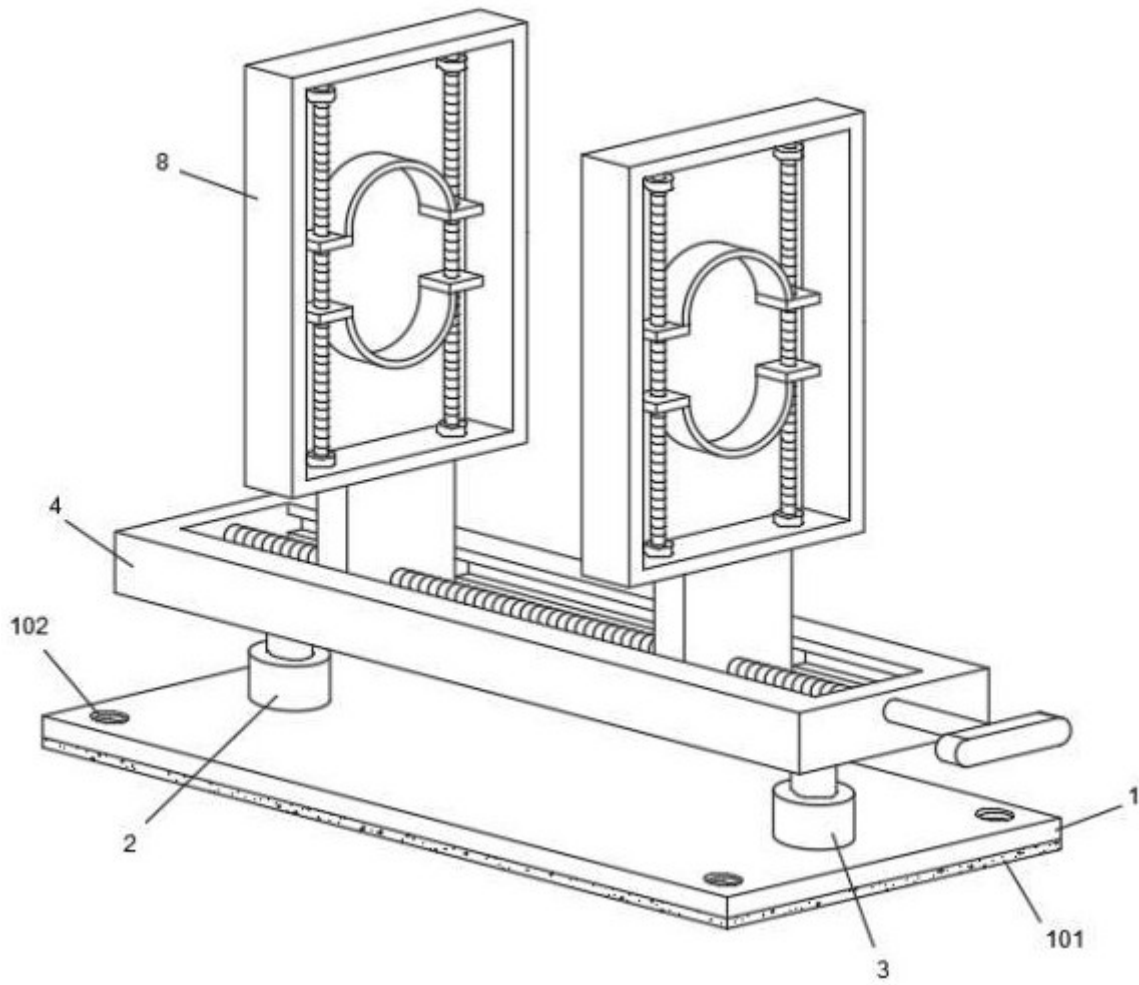


图 1

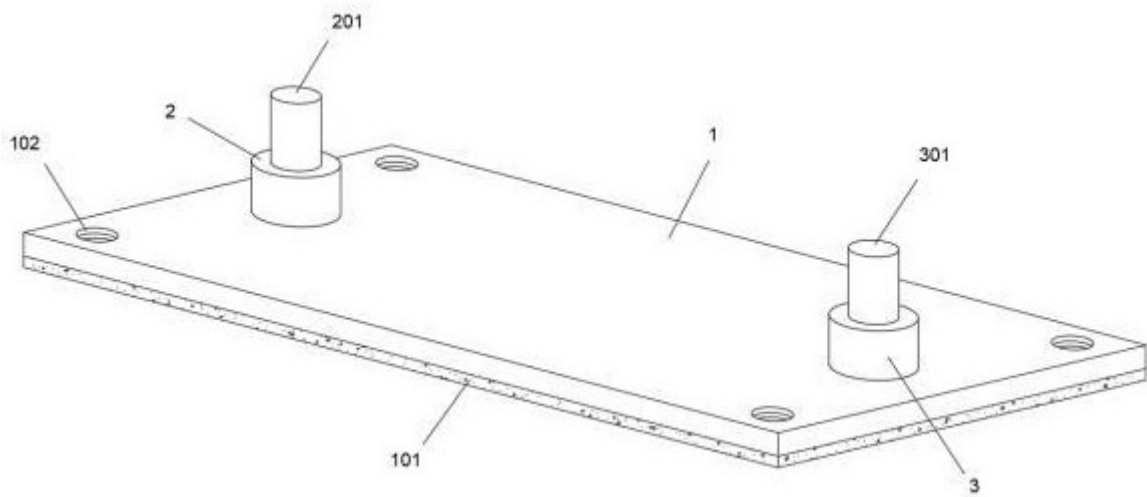


图 2

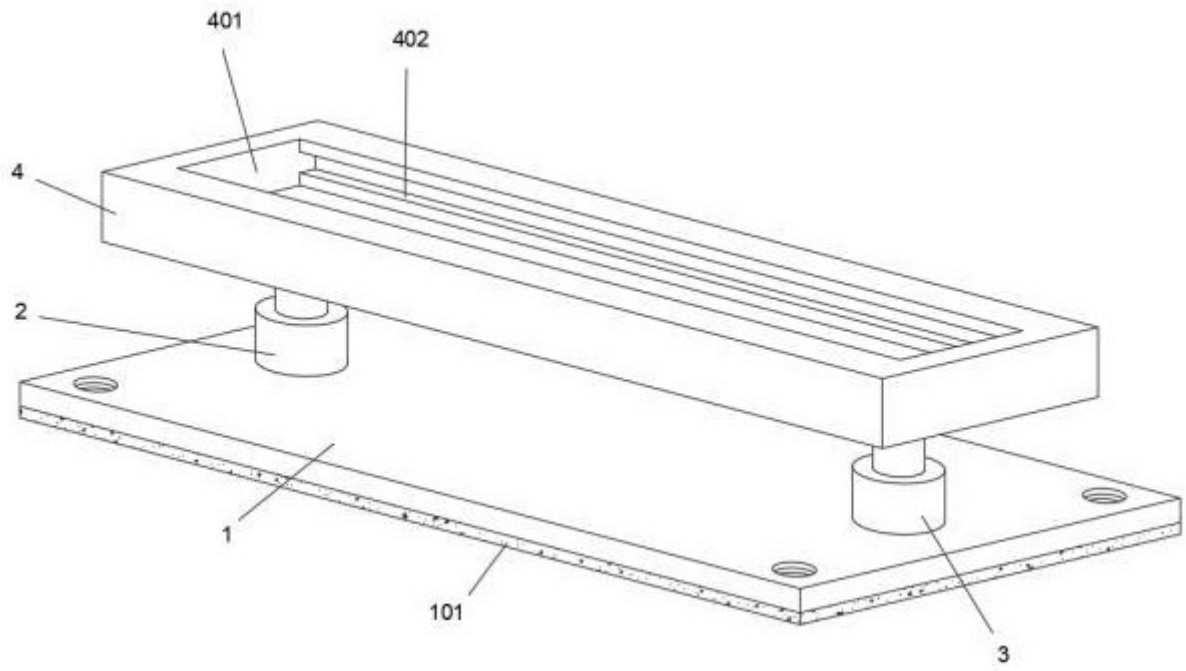


图 3

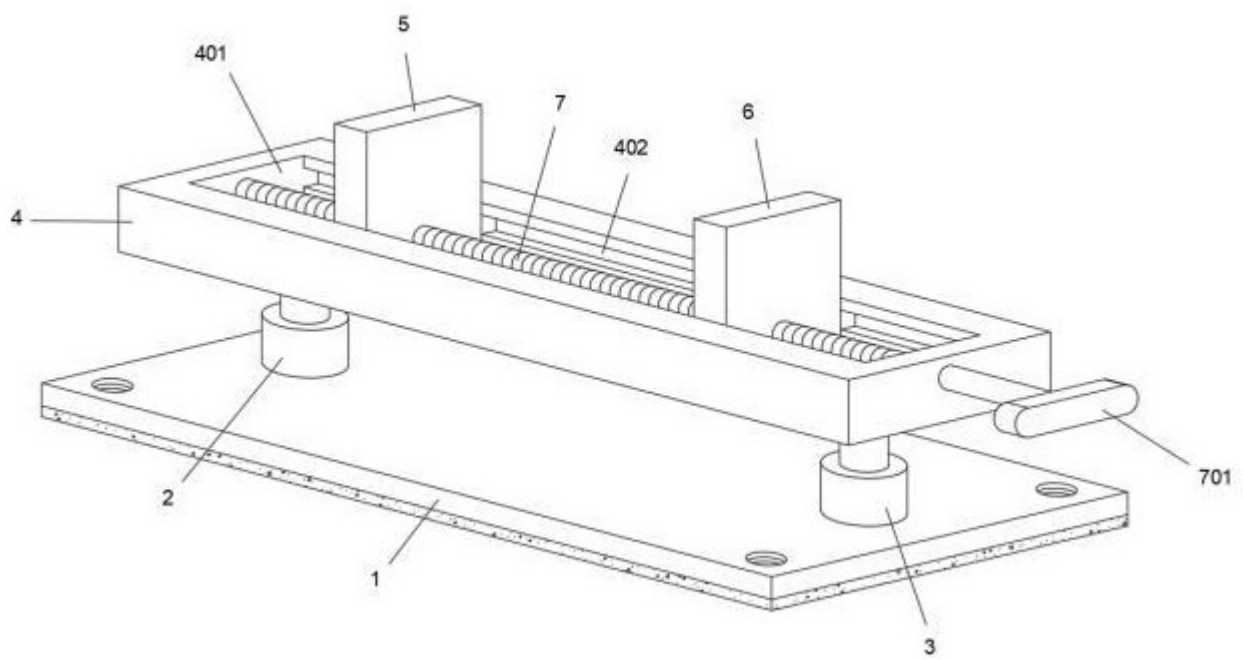


图 4

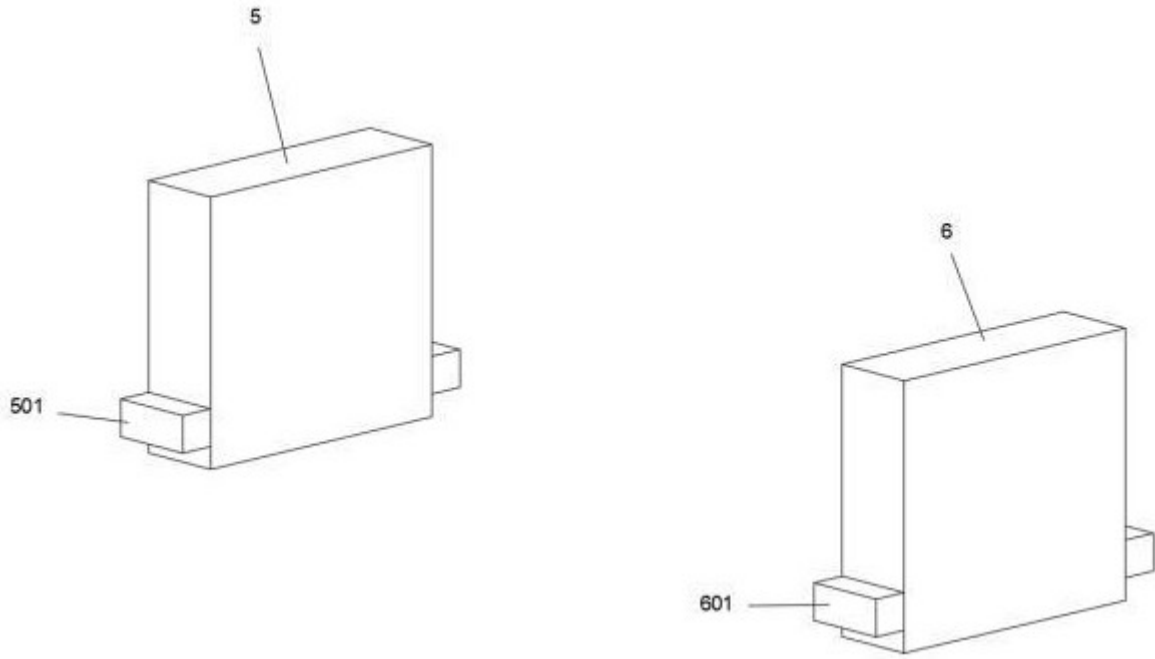


图 5

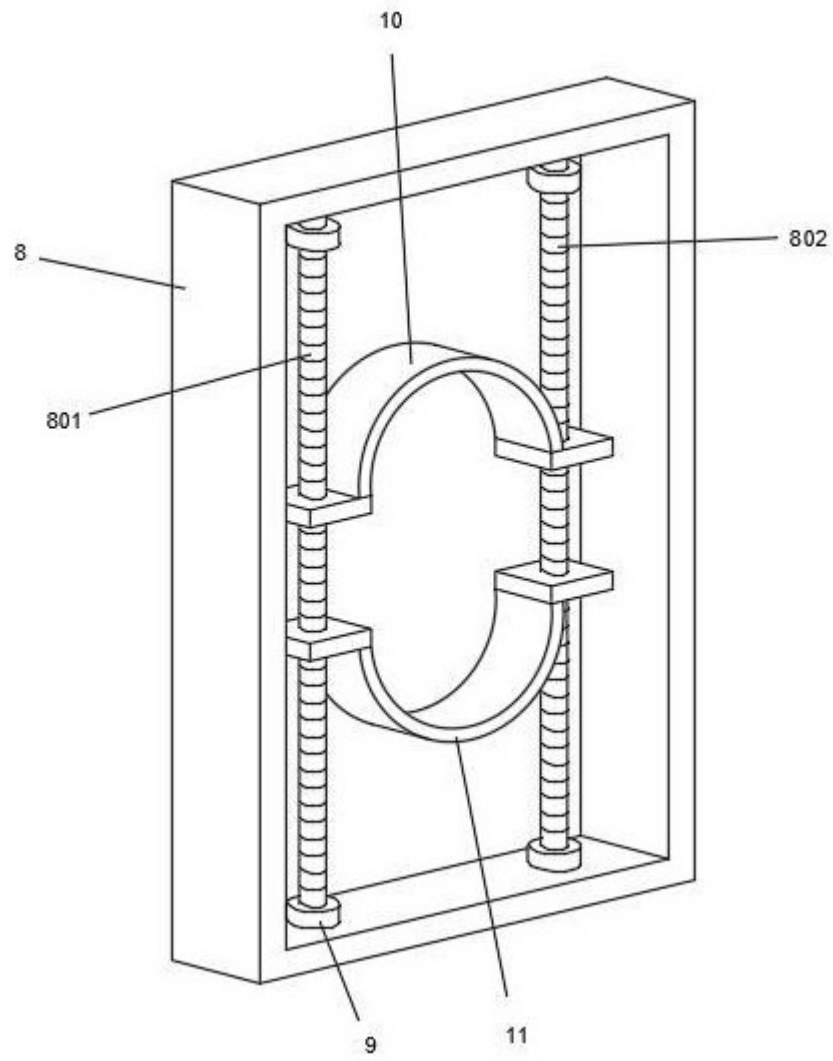


图 6

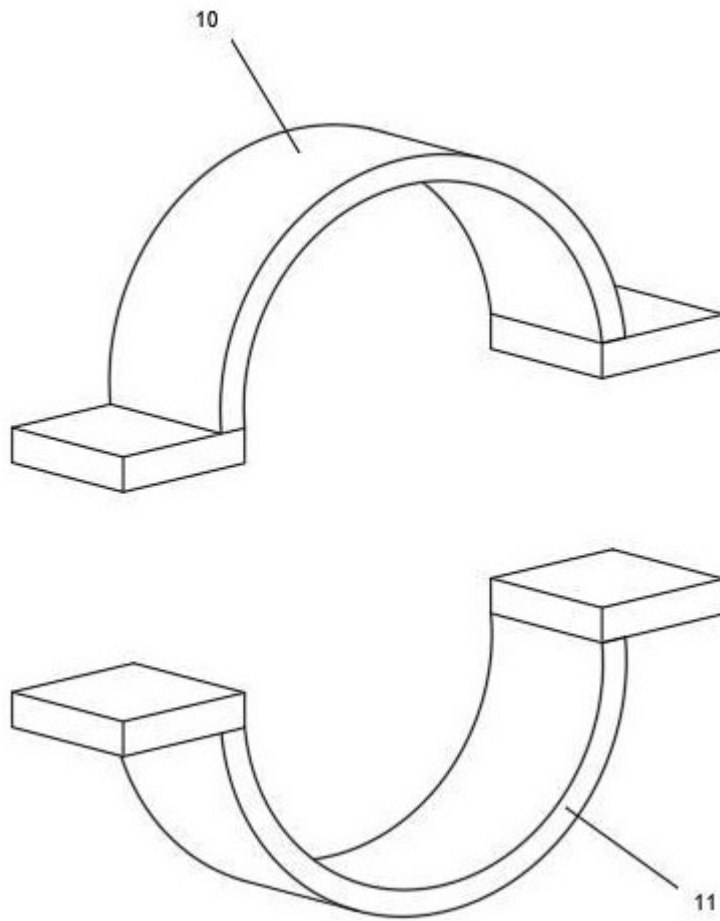


图 7