



(21) 申请号 202221866576.2

(22) 申请日 2022.07.20

(73) 专利权人 模德模具(苏州工业园区)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区苏虹
东路17号7#厂房

(72) 发明人 任志同

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

专利代理师 李晓峰

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

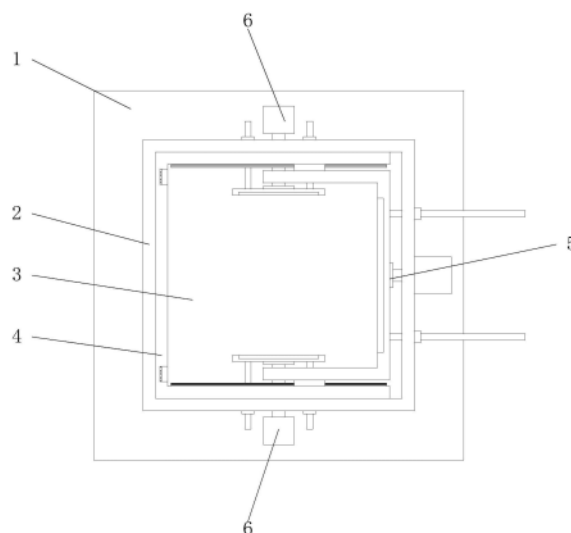
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种适用于模具加工的定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种适用于模具加工的定位工装,包括工装基座,工装基座上的中间位置设置有定位框架,定位框架内设置有定位腔体,定位腔体沿着X轴负方向的一侧设置有X轴固定定位机构,定位腔体沿着X轴正方向的一侧设置有X轴活动定位机构,定位腔体沿着Y轴方向上的两侧均设置有Y轴活动定位机构。本实用新型一种适用于模具加工的定位工装,通过X轴固定定位机构、X轴活动定位机构和Y轴活动定位机构的配合设置,可以用于对同等类型不同型号尺寸模具的加工使用,提高了工装的适用性,节省了夹具更换的时间,提升了工作效率,提高了劳动生产率。



1. 一种适用于模具加工的定位工装,其特征在于,包括工装基座(1),所述工装基座(1)上的中间位置设置有定位框架(2),所述定位框架(2)内设置有定位腔体(3),所述定位腔体(3)沿着X轴负方向的一侧设置有X轴固定定位机构(4),所述定位腔体(3)沿着X轴正方向的一侧设置有X轴活动定位机构(5),所述定位腔体(3)沿着Y轴方向上的两侧均设置有Y轴活动定位机构(6);所述X轴固定定位机构(4)包括X轴固定基板(7)和X轴固定侧板(9),所述X轴固定基板(7)固定在定位腔体(3)沿着X轴负方向一侧的定位框架(2)上,所述X轴固定基板(7)沿着Y轴方向两侧的顶部和底部均设置有沿着X轴方向的X轴固定侧板(9);所述X轴活动定位机构(5)包括X轴活动基板(11)、X轴活动侧板(12)和X轴驱动气缸(14),所述X轴驱动气缸(14)的驱动端与位于定位腔体(3)内靠近X轴正方向一侧的X轴活动基板(11)驱动连接设置,所述X轴活动基板(11)沿着Y轴方向两侧的顶部和底部均设置有沿着X轴方向的X轴活动侧板(12);所述Y轴活动定位机构(6)包括Y轴驱动气缸(17)和Y轴定位板(18),所述Y轴驱动气缸(17)的驱动端与位于定位腔体(3)内靠近Y轴正方向或者靠近Y轴负方向一侧的Y轴定位板(18)驱动连接设置。

2. 如权利要求1所述的一种适用于模具加工的定位工装,其特征在于,所述X轴活动侧板(12)位于X轴固定侧板(9)的内侧,所述X轴活动侧板(12)的内侧沿着X轴方向设置有导轨(10),所述X轴活动侧板(12)的外侧通过滑块(13)与导轨(10)相连接。

3. 如权利要求1所述的一种适用于模具加工的定位工装,其特征在于,所述X轴活动基板(11)内侧的接触面上设置有第一避位槽(16),所述Y轴定位板(18)内侧的接触面上设置有第二避位槽(20)。

4. 如权利要求1所述的一种适用于模具加工的定位工装,其特征在于,所述X轴活动基板(11)和定位框架(2)之间连接设置有若干个X轴导向杆(15),所述Y轴定位板(18)和定位框架(2)之间连接设置有若干个Y轴导向杆(19)。

5. 如权利要求1所述的一种适用于模具加工的定位工装,其特征在于,所述X轴活动基板(11)和定位框架(2)之间连接设置有若干个X轴弹簧柱(21),所述Y轴定位板(18)和定位框架(2)之间连接设置有若干个Y轴弹簧柱(22)。

6. 如权利要求1所述的一种适用于模具加工的定位工装,其特征在于,所述X轴活动侧板(12)沿着X轴负方向一侧的X轴固定基板(7)上开设有对插槽(8)。

7. 如权利要求6所述的一种适用于模具加工的定位工装,其特征在于,所述对插槽(8)内设置有橡胶垫。

一种适用于模具加工的定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工相关技术领域,尤其涉及一种适用于模具加工的定位工装。

背景技术

[0002] 模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具。在模具加工过程中,常常需要使用到定位夹具,在机床上加工模具时,为使模具能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件定位、夹紧。现有的模具定位工装大多是固定在工作台上,其定位夹持情况较为固定,但实际加工过程中对于同等类型不同型号尺寸的模具,还需要更换不同形状的夹具,适用性不强,反复更换不仅耗费人力和时间,更会影响工作效率,降低劳动生产率。

[0003] 有鉴于上述的缺陷,本设计人积极加以研究创新,以期创设一种适用于模具加工的定位工装,使其更具有产业上的利用价值。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种适用于模具加工的定位工装。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种适用于模具加工的定位工装,包括工装基座,工装基座上的中间位置设置有定位框架,定位框架内设置有定位腔体,定位腔体沿着X轴负方向的一侧设置有X轴固定定位机构,定位腔体沿着X轴正方向的一侧设置有X轴活动定位机构,定位腔体沿着Y轴方向上的两侧均设置有Y轴活动定位机构;X轴固定定位机构包括X轴固定基板和X轴固定侧板,X轴固定基板固定在定位腔体沿着X轴负方向一侧的定位框架上,X轴固定基板沿着Y轴方向两侧的顶部和底部均设置有沿着X轴方向的X轴固定侧板;X轴活动定位机构包括X轴活动基板、X轴活动侧板和X轴驱动气缸,X轴驱动气缸的驱动端与位于定位腔体内靠近X轴正方向一侧的X轴活动基板驱动连接设置,X轴活动基板沿着Y轴方向两侧的顶部和底部均设置有沿着X轴方向的X轴活动侧板;Y轴活动定位机构包括Y轴驱动气缸和Y轴定位板,Y轴驱动气缸的驱动端与位于定位腔体内靠近Y轴正方向或者靠近Y轴负方向一侧的Y轴定位板驱动连接设置。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,X轴活动侧板位于X轴固定侧板的内侧,X轴活动侧板的内侧沿着X轴方向设置有导轨,X轴活动侧板的外侧通过滑块与导轨相连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,X轴活动基板内侧的接触面上设置有第一避位槽,Y轴定位板内侧的接触面上设置有第二避位槽。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,X轴活动基板和定位框架之间连接设置有若干个X轴导向杆,Y轴定位板和定位框架之间连接设置有若干个Y轴导向杆。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,X轴活动基板和定位框架之间连接设置有若干个X

轴弹簧柱,Y轴定位板和定位框架之间连接设置有若干个Y轴弹簧柱。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,X轴活动侧板沿着X轴负方向一侧的X轴固定基板上开设有对插槽。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,对插槽内设置有橡胶垫。

[0013] 借由上述方案,本实用新型至少具有以下优点:

[0014] 本实用新型一种适用于模具加工的定位工装,通过X轴固定定位机构、X轴活动定位机构和Y轴活动定位机构的配合设置,可以用于对同等类型不同型号尺寸模具的加工使用,提高了工装的适用性,节省了夹具更换的时间,提升了工作效率,提高了劳动生产率。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型一种适用于模具加工的定位工装的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型第一实施例的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型第二实施例的结构示意图;

[0020] 图4是图2或图3中X轴固定基板和X轴固定侧板的结构示意图;

[0021] 图5是图2或图3中X轴活动基板和X轴活动侧板的结构示意图。

[0022] 其中,图中各附图标记的含义如下。

[0023]	1工装基座	2定位框架
[0024]	3定位腔体	4X轴固定定位机构
[0025]	5X轴活动定位机构	6Y轴活动定位机构
[0026]	7X轴固定基板	8对插槽
[0027]	9X轴固定侧板	10导轨
[0028]	11X轴活动基板	12X轴活动侧板
[0029]	13滑块	14X轴驱动气缸
[0030]	15X轴导向杆	16第一避位槽
[0031]	17Y轴驱动气缸	18Y轴定位板
[0032]	19Y轴导向杆	20第二避位槽
[0033]	21X轴弹簧柱	22Y轴弹簧柱

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0035] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合本实用新型实

施例中附图,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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0036] 实施例

[0037] 如图1~图5所示,

[0038] 一种适用于模具加工的定位工装,包括工装基座1,工装基座1上的中间位置设置有定位框架2,定位框架2内设置有定位腔体3,定位腔体3沿着X轴负方向的一侧设置有X轴固定定位机构4,定位腔体3沿着X轴正方向的一侧设置有X轴活动定位机构5,定位腔体3沿着Y轴方向上的两侧均设置有Y轴活动定位机构6;X轴固定定位机构4包括X轴固定基板7和X轴固定侧板9,X轴固定基板7固定在定位腔体3沿着X轴负方向一侧的定位框架2上,X轴固定基板7沿着Y轴方向两侧的顶部和底部均设置有沿着X轴方向的X轴固定侧板9;X轴活动定位机构5包括X轴活动基板11、X轴活动侧板12和X轴驱动气缸14,X轴驱动气缸14的驱动端与位于定位腔体3内靠近X轴正方向一侧的X轴活动基板11驱动连接设置,X轴活动基板11沿着Y轴方向两侧的顶部和底部均设置有沿着X轴方向的X轴活动侧板12;Y轴活动定位机构6包括Y轴驱动气缸17和Y轴定位板18,Y轴驱动气缸17的驱动端与位于定位腔体3内靠近Y轴正方向或者靠近Y轴负方向一侧的Y轴定位板18驱动连接设置。X轴活动侧板12位于X轴固定侧板9的内侧,X轴活动侧板12的内侧沿着X轴方向设置有导轨10,X轴活动侧板12的外侧通过滑块13与导轨10相连接。

[0039] X轴活动基板11内侧的接触面上设置有第一避位槽16,Y轴定位板18内侧的接触面上设置有第二避位槽20。

[0040] 本实用新型第一实施例:X轴活动基板11和定位框架2之间连接设置有若干个X轴导向杆15,Y轴定位板18和定位框架2之间连接设置有若干个Y轴导向杆19。

[0041] 本实用新型第二实施例:X轴活动基板11和定位框架2之间连接设置有若干个X轴弹簧柱21,Y轴定位板18和定位框架2之间连接设置有若干个Y轴弹簧柱22。

[0042] 其中,无论是第一实施例中的导向杆结构或者是第二实施例中的弹簧柱结构,均可以起到一定的导向作用。

[0043] X轴活动侧板12沿着X轴负方向一侧的X轴固定基板7上开设有对插槽8。对插槽8内设置有橡胶垫。对插槽8可以方便X轴活动侧板12在移动至靠近X轴固定基板7时可插接入对插槽8内,且通过对插槽8内的橡胶垫可以起到一定的缓冲作用。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另

有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0045] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

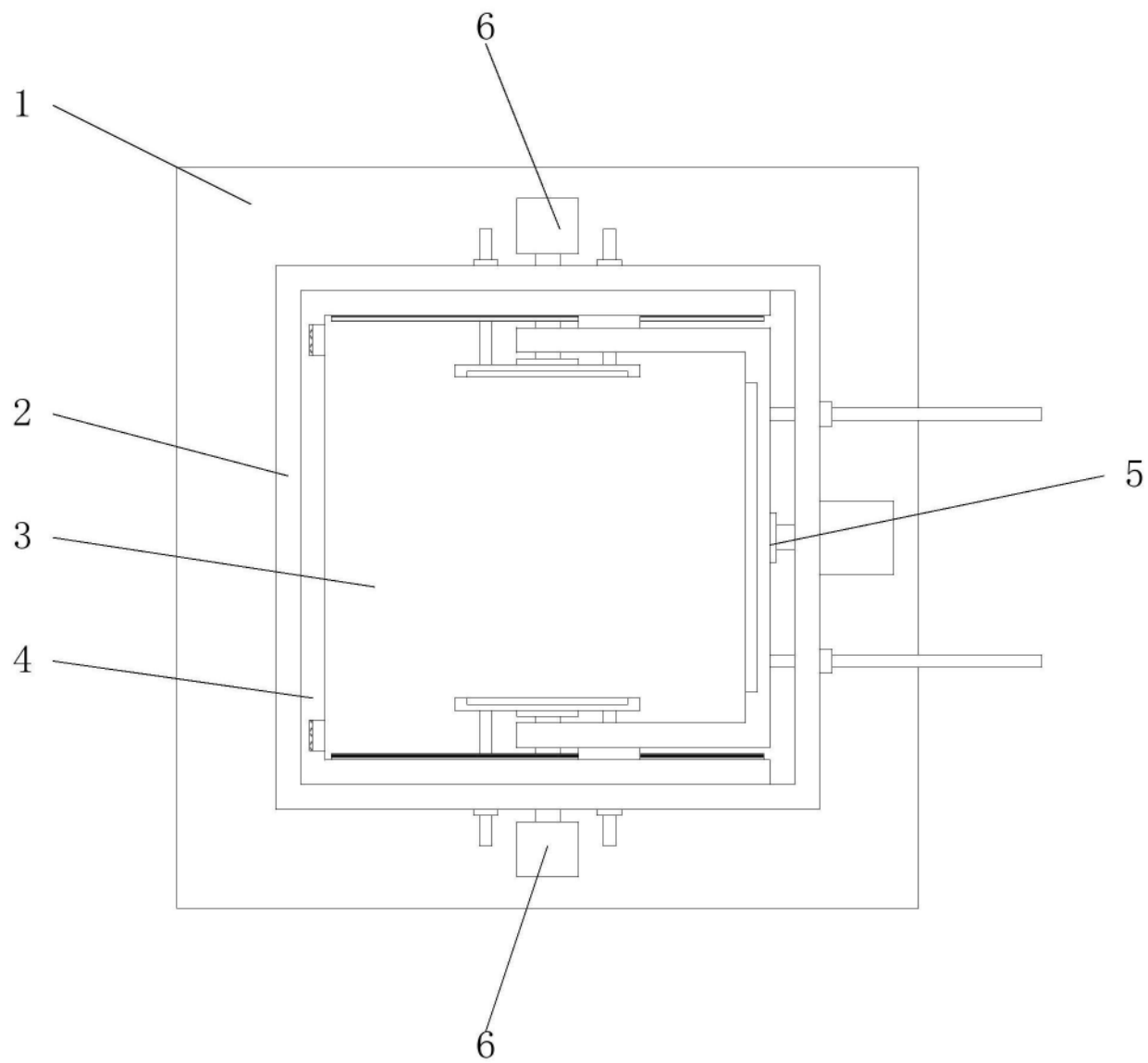


图1

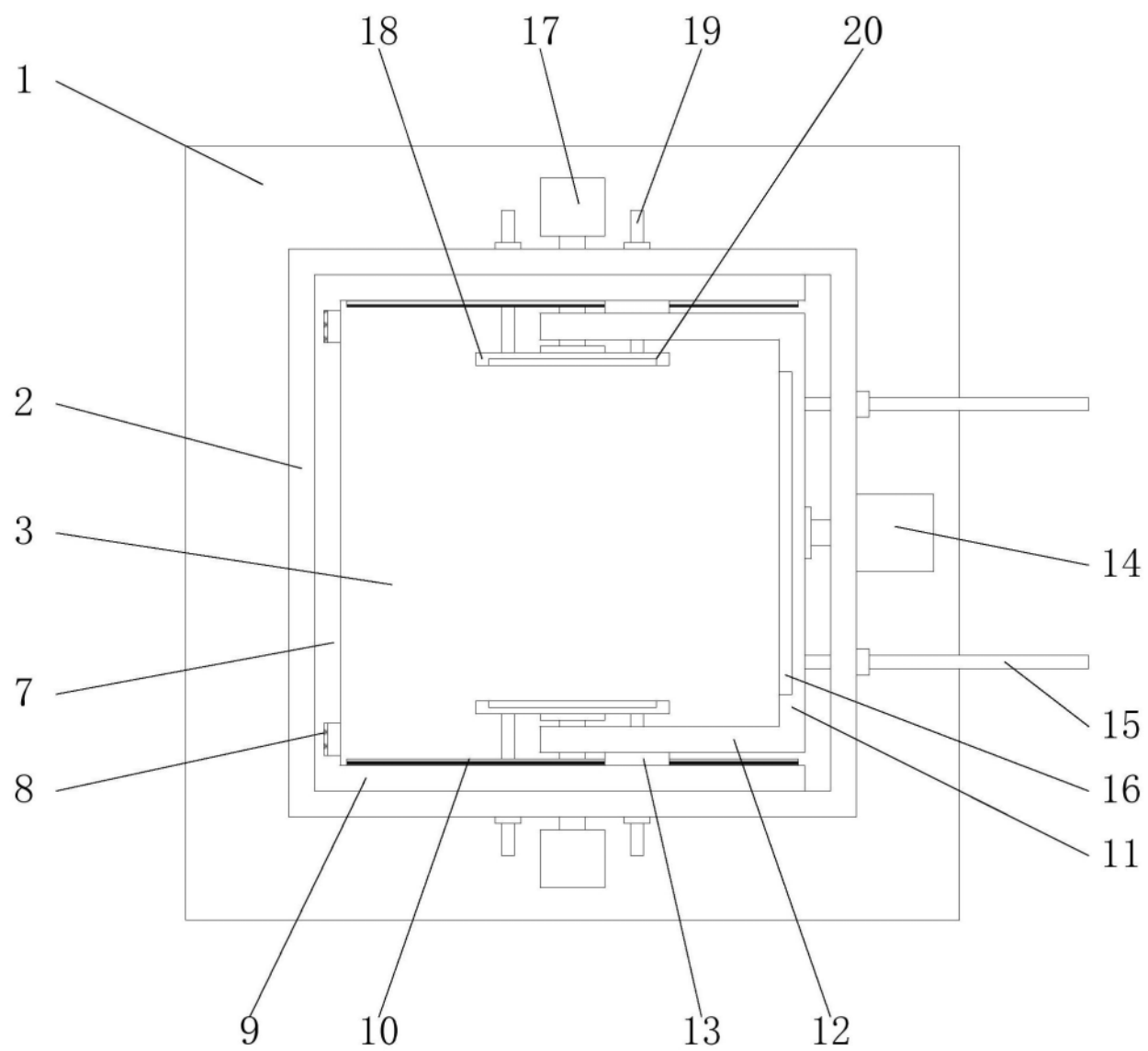


图2

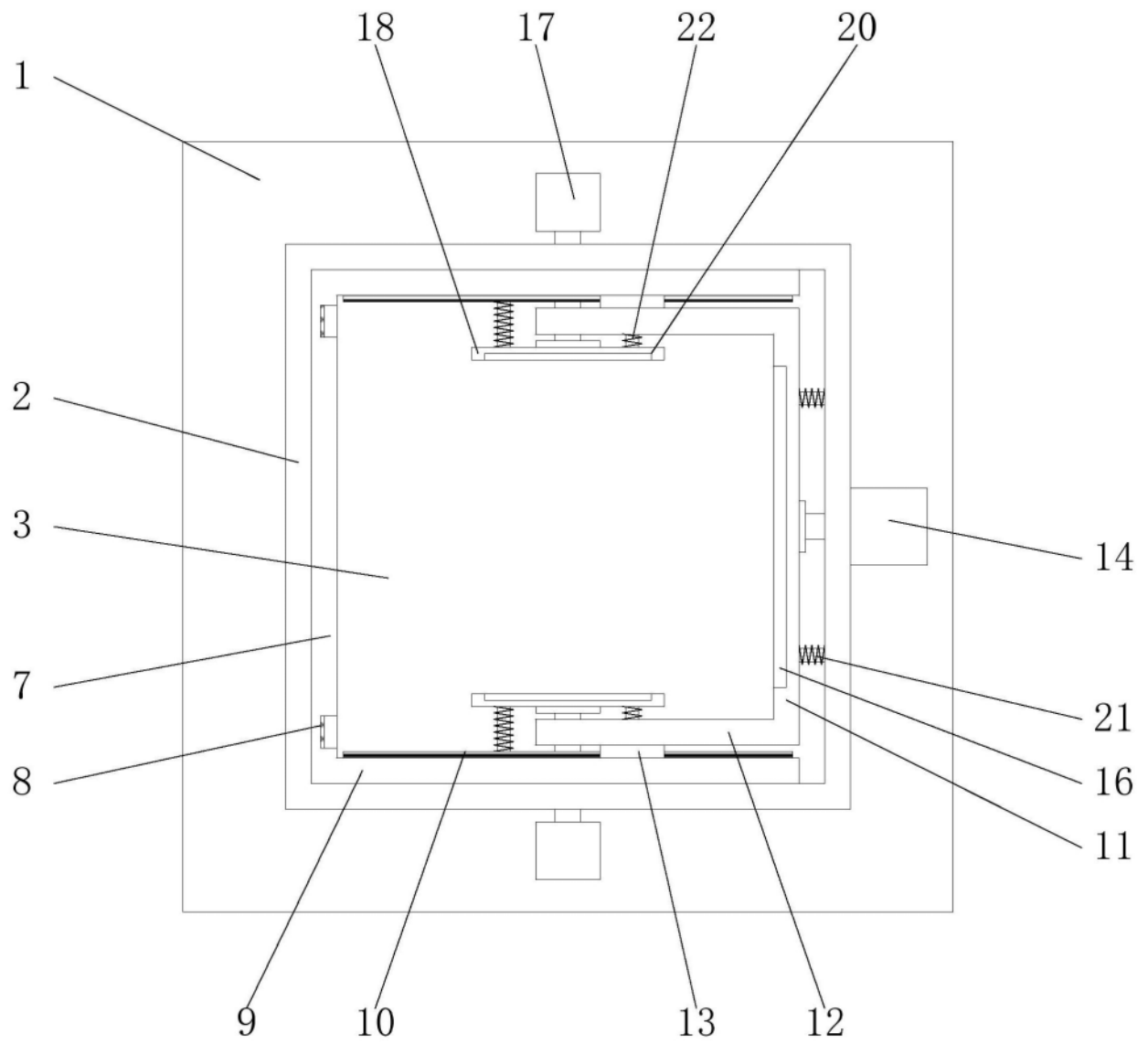


图3

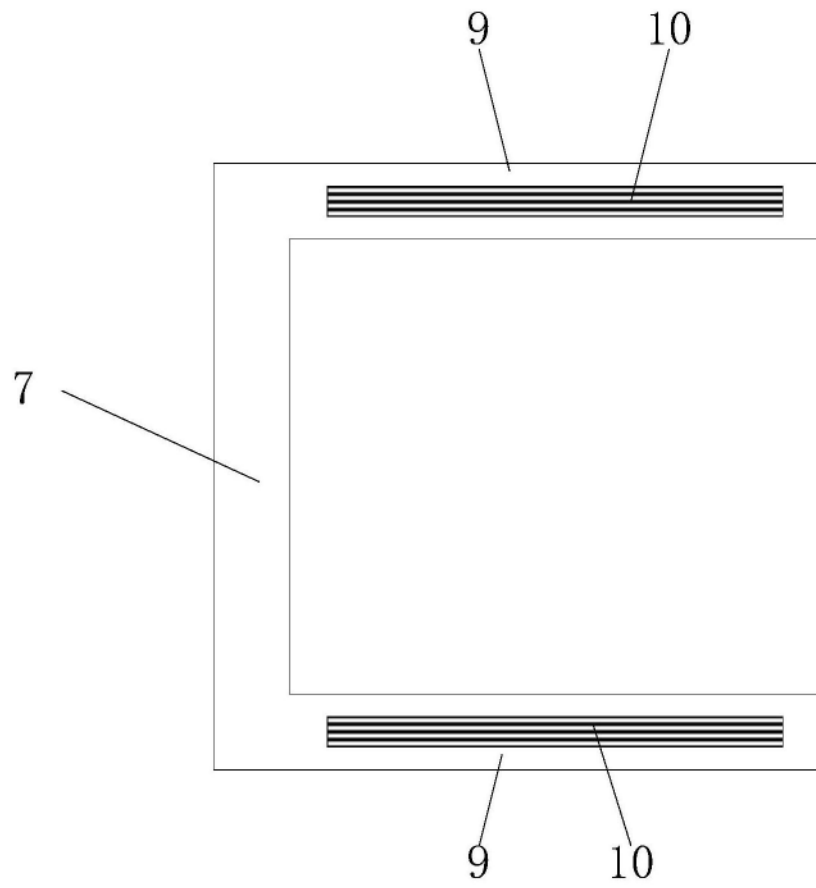


图4

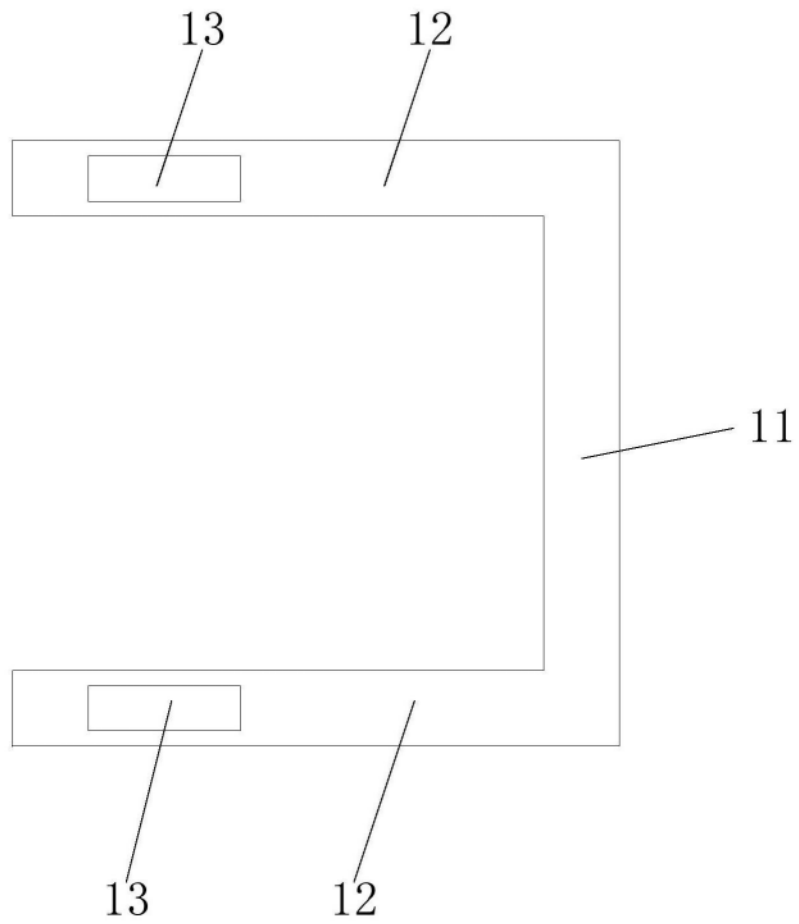


图5