



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221506576 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323469795.4

G01L 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 武汉实鑫创机械制造有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开
发区光谷大道特1号国际企业中心二
期1栋4层03号324室

(72) 发明人 陈栋

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42272

专利代理师 赵姗姗

(51) Int.Cl.

G01N 3/40 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

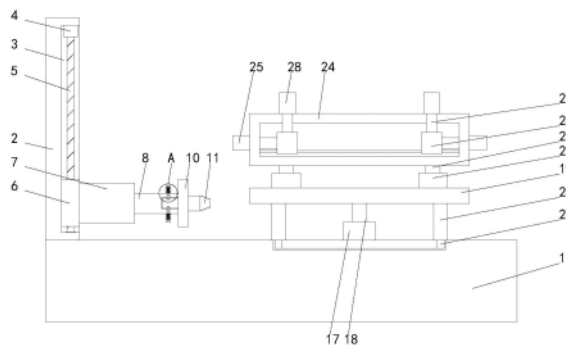
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属模具测试工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属模具测试工装,包括底板,所述底板的顶部固定连接有固定板,所述底板的顶部设置有限位机构,所述底板的顶部设置有移动组件,所述底板的顶部设置有调节组件,所述底板的顶部设置有限位组件,所述限位组件包括设置在底板顶部的气缸,所述气缸的输出轴固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的内部滑动连接有限位固定的连接杆。该金属模具测试工装,通过设置限位机构,使测试工装具备限位的功能,达到对压力传感器进行限位的效果,从而方便对压力传感器拆卸进行更换和维护,同时增加压力传感器的拆卸效率,进而提高压力传感器的测试精度,方便了使用者的使用,增加了测试工装的实用性。



1. 一种金属模具测试工装,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有固定板(2),所述底板(1)的顶部设置有限位机构,所述底板(1)的顶部设置有移动组件,所述底板(1)的顶部设置有调节组件,所述底板(1)的顶部设置有限位组件;

所述限位组件包括设置在底板(1)顶部的气缸(7),所述气缸(7)的输出轴固定连接伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)的内部滑动连接有限位固定的连接杆(9),所述连接杆(9)的右侧固定连接有压力传感器(10),所述压力传感器(10)的右侧固定连接有接触块(11),所述伸缩杆(8)的顶部和底部均固定连接有舱体(12),两个所述舱体(12)的内部均滑动连接有限位杆(13),两个所述限位杆(13)的外侧均套接有弹簧(14),两个所述限位杆(13)的外侧均固定连接有限位板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属模具测试工装,其特征在于:所述移动组件包括开设在固定板(2)右侧的固定槽(3),所述固定槽(3)的内顶壁固定安装有一号电机(4),所述一号电机(4)的输出轴固定连接螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的外侧连接螺纹块(6),所述螺纹块(6)的有与气缸(7)的左侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属模具测试工装,其特征在于:所述调节组件包括与底板(1)顶部固定安装的二号电机(17),所述二号电机(17)的输出轴固定连接转轴(18),所述转轴(18)的顶部固定连接支撑板(19),所述支撑板(19)的底部固定连接数量为两个的支撑杆(20),两个所述支撑杆(20)的底部均固定连接有限位支撑的环形滑块(21),所述支撑板(19)的东南部固定安装有数量为两个的电动滑轨(22),两个所述电动滑轨(22)的内部均滑动连接电动滑块(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属模具测试工装,其特征在于:所述限位组件包括与两个电动滑块(23)顶部固定连接的箱体(24),所述箱体(24)的左右两侧均固定安装有电动推杆(25),两个所述电动推杆(25)的输出轴均固定连接固定块(26),两个所述固定块(26)的顶部均固定连接固定杆(27),两个所述固定杆(27)的顶部均固定连接限位板(28)。

5. 根据权利要求2所述的一种金属模具测试工装,其特征在于:所述螺纹块(6)的外侧与固定槽(3)的内部滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属模具测试工装,其特征在于:所述伸缩杆(8)的右侧开设有连接槽,所述连接槽的内部与连接杆(9)的外侧滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种金属模具测试工装,其特征在于:所述连接杆(9)的顶部和顶部均开设有限位槽,所述限位槽的大小与限位杆(13)的大小相适配。

8. 根据权利要求3所述的一种金属模具测试工装,其特征在于:所述底板(1)的顶部开设有环形滑槽,所述环形滑槽的内部与环形滑块(21)的外侧滑动连接。

9. 根据权利要求4所述的一种金属模具测试工装,其特征在于:所述箱体(24)内壁的左右两侧之间固定连接有限位支撑的导杆,所述导杆的外侧与固定块(26)的内部滑动连接,两个所述限位杆(13)相背的一侧均固定连接方便拉动的把手(16)。

一种金属模具测试工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种金属模具测试工装。

背景技术

[0002] 模具是一种在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,按所成型的材料的不同可分为五金模具、塑胶模具以及其特殊模具,模具作为精密工具,在模具制造完成之后需要进行各方面数据的测试。

[0003] 例如中国专利CN216207518U公开了一种金属模具测试工装,包括安装座,所述安装座的前后两侧表面分别固定连接有导座,所述安装座的顶部一侧中心处固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部一侧开设有竖槽,所述安装座的顶部中心处开设有横槽,所述横槽的内表面一侧位置滑动连接有横块,然而该测试工装长时间使用导致压力传感器出现误差或者损坏,导致需要对其进行拆卸维护或者更换,而该压力传感器使固定安装在测试工装上,不方便对其进行拆卸,降低了压力传感器的拆卸效率,同时也降低了测试工装的测试效率,故而提出一种金属模具测试工装来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种金属模具测试工装,具备方便拆卸等优点,解决了该测试工装长时间使用导致压力传感器出现误差或者损坏,导致需要对其进行拆卸维护或者更换,而该压力传感器使固定安装在测试工装上,不方便对其进行拆卸,降低了压力传感器的拆卸效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属模具测试工装,包括底板,其特征在于:所述底板的顶部固定连接有固定板,所述底板的顶部设置有限位机构,所述底板的顶部设置有移动组件,所述底板的顶部设置有调节组件,所述底板的顶部设置有限位组件;

[0006] 所述限位组件包括设置在底板顶部的气缸,所述气缸的输出轴固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的内部滑动连接有限位固定的连接杆,所述连接杆的右侧固定连接有压力传感器,所述压力传感器的右侧固定连接有接触块,所述伸缩杆的顶部和底部均固定连接有舱体,两个所述舱体的内部均滑动连接有限位杆,两个所述限位杆的外侧均套接有弹簧,两个所述限位杆的外侧均固定连接有连接板。

[0007] 进一步,所述移动组件包括开设在固定板右侧的固定槽,所述固定槽的内顶壁固定安装有一号电机,所述一号电机的输出轴固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧连接有螺纹块,所述螺纹块的有与气缸的左侧固定连接。

[0008] 进一步,所述调节组件包括与底板顶部固定安装的二号电机,所述二号电机的输出轴固定连接有转轴,所述转轴的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的底部固定连接有数量为两个的支撑杆,两个所述支撑杆的底部均固定连接有限位支撑的环形滑块,所述支

撑板的东南部固定安装有数量为两个的电动滑轨,两个所述电动滑轨的内部均滑动连接有电动滑块。

[0009] 进一步,所述限位组件包括与两个电动滑块顶部固定连接的箱体,所述箱体的左右两侧均固定安装有电动推杆,两个所述电动推杆的输出轴均固定连接有限位块,两个所述限位块的顶部均固定连接有限位杆,两个所述限位杆的顶部均固定连接有限位板。

[0010] 进一步,所述螺纹块的外侧与固定槽的内部滑动连接。

[0011] 进一步,所述伸缩杆的右侧开设有连接槽,所述连接槽的内部与连接杆的外侧滑动连接。

[0012] 进一步,所述连接杆的顶部和底部均开设有限位槽,所述限位槽的大小与限位杆的大小相适配。

[0013] 进一步,所述底板的顶部开设有环形滑槽,所述环形滑槽的内部与环形滑块的外侧滑动连接。

[0014] 进一步,所述箱体内壁的左右两侧之间固定连接有限位支撑的导杆,所述导杆的外侧与限位块的内部滑动连接,两个所述限位杆相背的一侧均固定连接有限位把手。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 1、该金属模具测试工装,通过设置限位机构,使测试工装具备限位的功能,达到对压力传感器进行限位的效果,从而方便对压力传感器拆卸进行更换和维护,同时增加压力传感器的拆卸效率,进而提高压力传感器的测试精度,方便了使用者的使用,增加了测试工装的实用性。

[0017] 2、该金属模具测试工装,通过设置调节组件,达到对模具的位置进行调节的效果,从而方便对模具的不同位置进行测试,通过设置限位组件,达到对模具进行限位固定的效果,从而方便对模具进行测试,方便了使用者的使用,提高了测试工装的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0020] 图3为本实用新型结构主视图。

[0021] 图中:1底板、2固定板、3固定槽、4一号电机、5螺纹杆、6螺纹块、7气缸、8伸缩杆、9连接杆、10压力传感器、11接触块、12舱体、13限位杆、14弹簧、15连接板、16把手、17二号电机、18转轴、19支撑板、20支撑杆、21环形滑块、22电动滑轨、23电动滑块、24箱体、25电动推杆、26固定块、27固定杆、28限位板。

具体实施方式

[0022] 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

设有环形滑槽,底板1的顶部固定连接有限位机构,底板1的顶部设置有移动组件,底板1的顶部设置有调节组件,底板1的顶部设置有限位组件。

[0024] 限位组件包括设置在底板1顶部的气缸7,气缸7的输出轴固定连接有限位杆9,连接槽的内部与连接杆9的外侧滑动连接,连接杆9的顶部和底部均开有限位槽,连接杆9的右侧固定连接有限位传感器10,压力传感器10的右侧固定连接有限位块11,伸缩杆8的顶部和底部均固定连接有限位杆13,两个限位杆13的内部均滑动连接有限位杆13,限位槽的大小与限位杆13的大小相适配,两个限位杆13相背的一侧均固定连接有限位把手16,两个限位杆13的外侧均套接有弹簧14,两个限位杆13的外侧均固定连接有限位板15。

[0025] 本实施例中,移动组件包括开设在固定板2右侧的固定槽3,固定槽3的内顶壁固定安装有一号电机4,一号电机4的输出轴固定连接有限位杆5,限位杆5的外侧连接有限位块6,限位块6的外侧与固定槽3的内部滑动连接,限位块6的有与气缸7的左侧固定连接。

[0026] 本实施例中,调节组件包括与底板1顶部固定安装的二号电机17,二号电机17的输出轴固定连接有限位杆18,限位杆18的顶部固定连接有限位板19,限位板19的底部固定连接有限位杆20,两个限位杆20的底部均固定连接有限位杆20,限位板19的东南部固定安装有限位杆20,两个限位杆20的内部均滑动连接有限位杆20,限位板19的东南部固定安装有限位杆20,两个限位杆20的内部均滑动连接有限位杆20。

[0027] 本实施例中,限位组件包括与两个限位杆23顶部固定连接的箱体24,箱体24内壁的左右两侧之间固定连接有限位杆25,限位杆25的左右两侧均固定安装有限位杆25,两个限位杆25的输出轴均固定连接有限位杆26,限位杆26的外侧与限位杆26的内部滑动连接,两个限位杆26的顶部均固定连接有限位杆27,两个限位杆27的顶部均固定连接有限位杆28。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] 该金属模具测试工装,当使用时,将模具放置在箱体24的顶部,启动两个限位杆25,两个限位杆25的输出轴带动两个限位杆26相对运动,通过设置限位杆,对限位杆26进行限位支撑,增加限位杆26运动时的稳定性,通过两个限位杆27带动两个限位杆28相对运动对模具进行限位固定,启动限位杆22,限位杆22带动限位杆23前后运动,限位杆23带动模具前后运动,启动二号电机17,二号电机17的输出轴带动限位杆18转动,限位杆18带动限位板19转动,通过设置限位杆20、限位杆21和限位杆22,对限位板19进行限位支撑,增加限位板19转动时的稳定性,从而带动模具转动,启动一号电机4,一号电机4的输出轴带动限位杆5转动,限位杆5带动限位块6转动,通过设置限位杆3,对限位块6进行限位支撑

也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

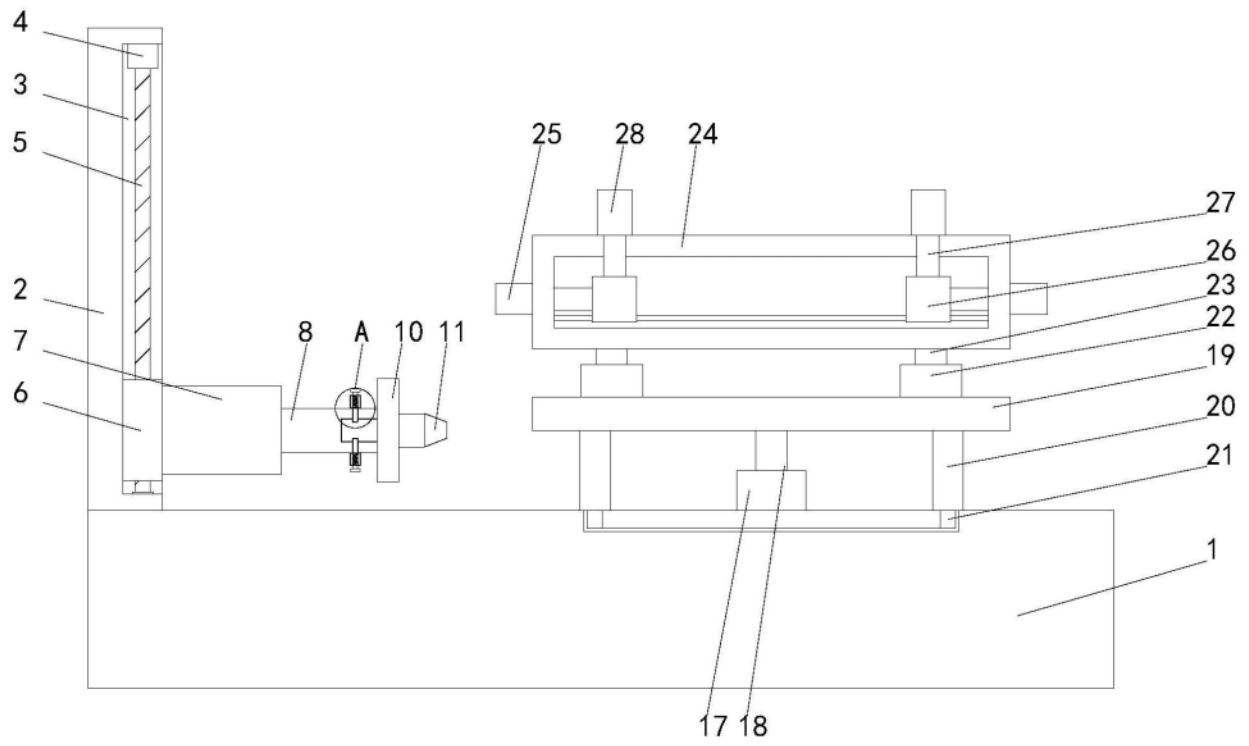


图1

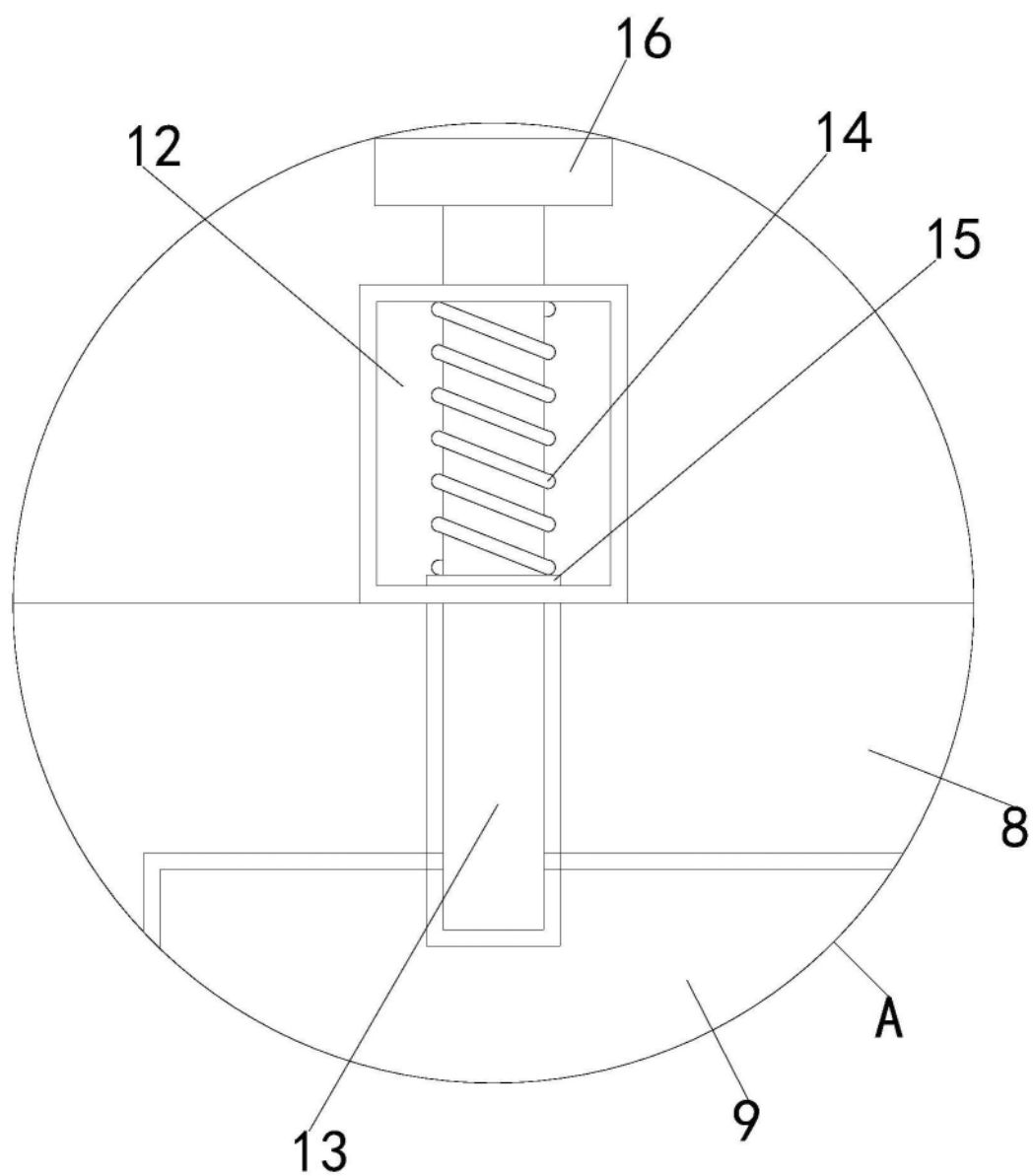


图2

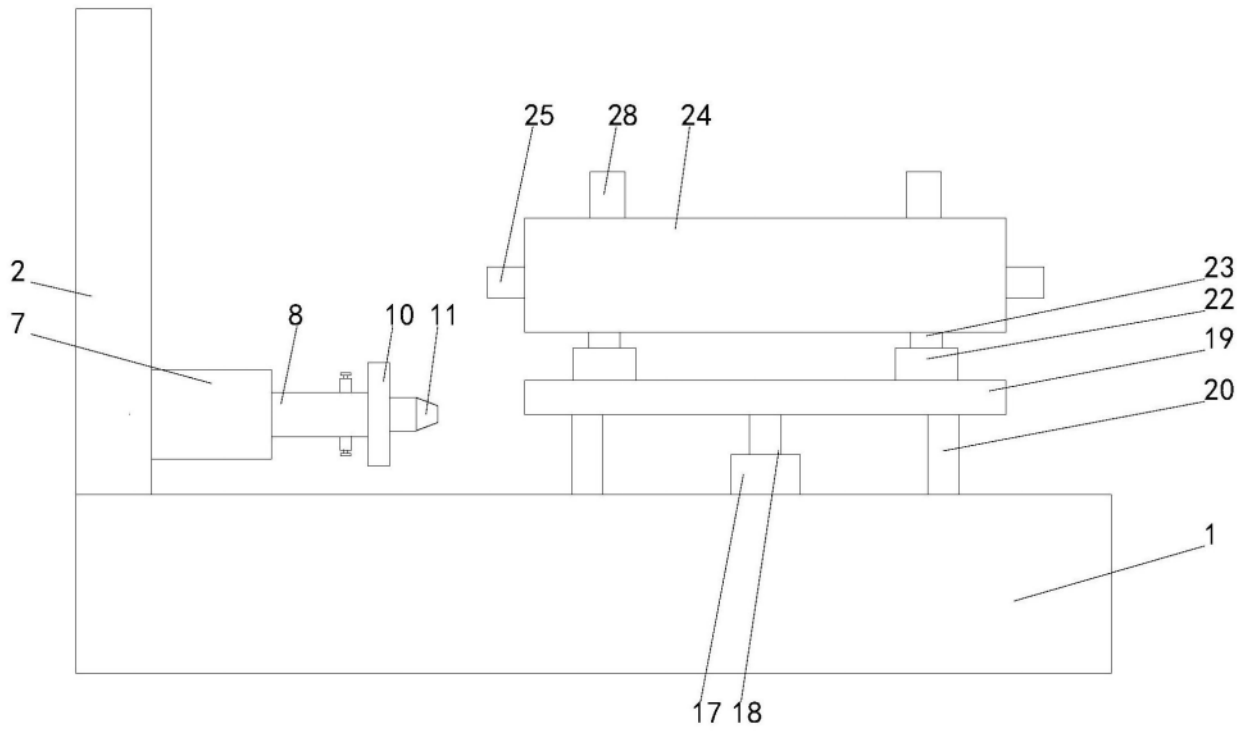


图3