



(21) 申请号 202323632033.1

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 嘉兴职业技术学院

地址 314001 浙江省嘉兴市桐乡大道547号

(72) 发明人 郭瑞壹 骆懿璇 夏煜侃 丰崇友

章建胜 金姣

(74) 专利代理机构 嘉兴恒冠知识产权代理事务

所(普通合伙) 33488

专利代理师 单拯

(51) Int.Cl.

G01M 13/00 (2019.01)

B25H 1/10 (2006.01)

B25H 1/02 (2006.01)

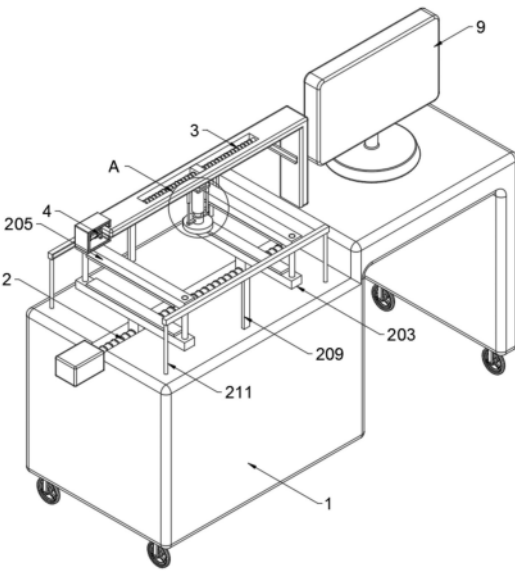
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有快速夹持机构的零部件测试设备

(57) 摘要

本实用新型公开了具有快速夹持机构的零部件测试设备,涉及零部件测试技术领域,包括测试台,测试台的上表面设置有快速夹持组件,快速夹持组件包括开设于测试台上表面的第一滑槽,第一滑槽的内部转动连接有双向丝杆,双向丝杆的表面两侧均螺纹连接有滑动杆,该具有快速夹持机构的零部件测试设备,通过快速夹持组件的设置,通过转动双向丝杆可以调节下夹持板之间的间距,从而可以配饰不同零部件的尺寸,提高了装置的使用范围,然后再启动第一电动推杆使得上方的上夹持板向下移动,从而快速对零部件进行夹持固定,进而避免了在测试过程中零部件容易发生晃动的情况发生,提高了装置的测试效率以及测试准确性。



1. 具有快速夹持机构的零部件测试设备, 包括测试台 (1), 其特征在于: 所述测试台 (1) 的上表面设置有快速夹持组件 (2);

所述快速夹持组件 (2) 包括开设于测试台 (1) 上表面的第一滑槽, 所述第一滑槽的内部转动连接有双向丝杆 (201), 所述双向丝杆 (201) 的表面两侧均螺纹连接有滑动杆 (202), 所述滑动杆 (202) 滑动连接于第一滑槽的内部, 所述滑动杆 (202) 的上表面固定安装有下夹持板 (203), 所述下夹持板 (203) 上表面的两侧均固定安装有立柱 (204), 两个所述立柱 (204) 的外表面均滑动连接有上夹持板 (205), 所述上夹持板 (205) 的一侧表面固定安装有滑动块 (206), 所述滑动块 (206) 的外表面滑动连接有连接轨 (207), 所述连接轨 (207) 的下表面固定安装有从动杆 (208), 所述从动杆 (208) 滑动连接于测试台 (1) 的内部, 所述双向丝杆 (201) 的一端固定安装有第一电机。

2. 根据权利要求1所述的具有快速夹持机构的零部件测试设备, 其特征在于: 两个所述从动杆 (208) 的一端固定安装有连接板, 所述测试台 (1) 的内部开设有第二滑槽, 所述连接板滑动连接于第二滑槽的内部, 所述连接板的上表面固定安装有第一电动推杆 (209), 所述第二滑槽的内顶壁固定安装有第一电动推杆 (209)。

3. 根据权利要求1所述的具有快速夹持机构的零部件测试设备, 其特征在于: 所述上夹持板 (205) 与下夹持板 (203) 的表面均固定安装有缓冲防滑垫 (210), 所述连接轨 (207) 下表面的两侧均固定安装有导向杆 (211), 所述导向杆 (211) 滑动贯穿连接于测试台 (1) 的上表面。

4. 根据权利要求1所述的具有快速夹持机构的零部件测试设备, 其特征在于: 所述测试台 (1) 的上表面固定安装有L形支撑架, 所述L形支撑架的上表面开设有第三滑槽, 所述第三滑槽的内部转动连接有第一丝杆 (3), 所述第一丝杆 (3) 的一端固定安装有从动柱, 所述从动柱的一端固定安装有第二电机 (4)。

5. 根据权利要求4所述的具有快速夹持机构的零部件测试设备, 其特征在于: 所述第一丝杆 (3) 的外表面螺纹连接有移动块 (10), 所述移动块 (10) 的下表面固定安装有第二电动推杆 (5), 所述第二电动推杆 (5) 的下表面固定连接块 (8), 所述连接块 (8) 的下表面固定安装有压力测试板 (6)。

6. 根据权利要求5所述的具有快速夹持机构的零部件测试设备, 其特征在于: 所述连接块 (8) 与移动块 (10) 的两侧表面均固定安装有卡板, 两个所述卡板的表面均固定安装有伸缩导向柱 (7)。

7. 根据权利要求1所述的具有快速夹持机构的零部件测试设备, 其特征在于: 所述测试台 (1) 的上表面固定安装有底座, 所述底座的上表面固定安装有显示器 (9), 所述显示器 (9) 与压力测试板 (6) 相电连接。

8. 根据权利要求1所述的具有快速夹持机构的零部件测试设备, 其特征在于: 所述测试台 (1) 下表面的四角处均固定安装有万向轮, 所述万向轮的数量为四个。

具有快速夹持机构的零部件测试设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零部件测试技术领域,具体为具有快速夹持机构的零部件测试设备。

背景技术

[0002] 零部件作为常用的结构部件,广泛的应用在各个行业中,并且还是制造业不可或缺的重要组成部分,决定着产品设备的性能、水平、质量和可靠性,是实现我国制造业由大到强转变的关键。

[0003] 通过零部件测试设备对零部件进行检测,现有的没有对零部件进行快速夹持的结构,从而使得在测试过程中零部件容易发生晃动的情况发生,进而降低了测试设备的测试效率,继而使得工作人员无法准确的测试出零部件的性能。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了具有快速夹持机构的零部件测试设备,解决了通过零部件测试设备对零部件进行检测,现有的没有对零部件进行快速夹持的结构,从而使得在测试过程中零部件容易发生晃动的情况发生,进而降低了测试设备的测试效率,继而使得工作人员无法准确的测试出零部件的性能的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:具有快速夹持机构的零部件测试设备,包括测试台,所述测试台的上表面设置有快速夹持组件;

[0008] 所述快速夹持组件包括开设于测试台上表面的第一滑槽,所述第一滑槽的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的表面两侧均螺纹连接有滑动杆,所述滑动杆滑动连接于第一滑槽的内部,所述滑动杆的上表面固定安装有下列夹持板,所述下夹持板上表面的两侧均固定安装有立柱,两个所述立柱的外表面均滑动连接有上夹持板,所述上夹持板的一侧表面固定安装有滑动块,所述滑动块的外表面滑动连接有连接轨,所述连接轨的下表面固定安装有从动杆,所述从动杆滑动连接于测试台的内部,所述双向丝杆的一端固定安装有第一电机。

[0009] 可选的,两个所述从动杆的一端固定安装有连接板,所述测试台的内部开设有第二滑槽,所述连接板滑动连接于第二滑槽的内部,所述连接板的上表面固定安装有第一电动推杆,所述第二滑槽的内顶壁固定安装有第一电动推杆。

[0010] 可选的,所述上夹持板与下夹持板的表面均固定安装有缓冲防滑垫,所述连接轨下表面的两侧均固定安装有导向杆,所述导向杆滑动贯穿连接于测试台的上表面。

[0011] 可选的,所述测试台的上表面固定安装有L形支撑架,所述L形支撑架的上表面开设有第三滑槽,所述第三滑槽的内部转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆的一端固定安装有从动柱,所述从动柱的一端固定安装有第二电机。

[0012] 可选的,所述第一丝杆的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的下表面固定安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的下表面固定连接块,所述连接块的下表面固定安装有压力测试板,第一丝杆转动使得移动块进行移动,移动块带动第二电动推杆以及压力测试板进行移动,从而对零部件的不同位置进行压力测试,提高了装置对零部件测试的范围。

[0013] 可选的,所述连接块与移动块的两侧表面均固定安装有卡板,两个所述卡板的表面均固定安装有伸缩导向柱,通过伸缩导向柱使得移动块在移动的过程中保持稳定,进而压力测试板可以稳定高效的对零部件进行压力测试操作。

[0014] 可选的,所述测试台的上表面固定安装有底座,所述底座的上表面固定安装有显示器,所述显示器与压力测试板相电连接。

[0015] 可选的,所述测试台下表面的四角处均固定安装有万向轮,所述万向轮的数量为四个,通过万向轮使得测试台进行移动,提高了装置的移动性。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型提供了具有快速夹持机构的零部件测试设备,具备以下有益效果:

[0018] 该具有快速夹持机构的零部件测试设备,通过快速夹持组件的设置,通过转动双向丝杆可以调节下夹持板之间的间距,从而可以配饰不同零部件的尺寸,提高了装置的适用范围,然后再启动第一电动推杆使得上方的上夹持板向下移动,从而快速对零部件进行夹持固定,进而避免了在测试过程中零部件容易发生晃动的情况发生,提高了装置的测试效率以及测试准确性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,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,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型快速夹持组件的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图1中A处的放大结构示意图。

[0024] 图中:1、测试台;2、快速夹持组件;201、双向丝杆;202、滑动杆;203、下夹持板;204、立柱;205、上夹持板;206、滑动块;207、连接轨;208、从动杆;209、第一电动推杆;210、缓冲防滑垫;211、导向杆;3、第一丝杆;4、第二电机;5、第二电动推杆;6、压力测试板;7、伸缩导向柱;8、连接块;9、显示器;10、移动块。

具体实施方式

[0025] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容的能涵盖的范

围内。

[0026] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:具有快速夹持机构的零部件测试设备,包括测试台1,测试台1的上表面设置有快速夹持组件2,快速夹持组件2包括开设于测试台1上表面的第一滑槽,第一滑槽的内部转动连接有双向丝杆201,双向丝杆201的表面两侧均螺纹连接有滑动杆202,滑动杆202滑动连接于第一滑槽的内部,滑动杆202的上表面固定安装有下夹持板203,下夹持板203上表面的两侧均固定安装有立柱204,两个立柱204的外表面均滑动连接有上夹持板205,上夹持板205的一侧表面固定安装有滑动块206,滑动块206的外表面滑动连接有连接轨207,连接轨207的下表面固定安装有从动杆208,从动杆208滑动连接于测试台1的内部,双向丝杆201的一端固定安装有第一电机,两个从动杆208的一端固定安装有连接板,测试台1的内部开设有第二滑槽,连接板滑动连接于第二滑槽的内部,连接板的上表面固定安装有第一电动推杆209,第二滑槽的内顶壁固定安装有第一电动推杆209,上夹持板205与下夹持板203的表面均固定安装有缓冲防滑垫210,连接轨207下表面的两侧均固定安装有导向杆211,导向杆211滑动贯穿连接于测试台1的上表面。

[0027] 工作人员先根据零部件的尺寸来调节下夹持板203之间的间距,启动第一电机带动双向丝杆201,双向丝杆201转动使得滑动杆202在第一滑槽的内部滑动,滑动杆202带动下夹持板203进行移动,下夹持板203通过立柱204带动下夹持板205进行移动,上夹持板205带动滑动块206在连接轨207的内部进行滑动,然后再启动第一电动推杆209带动连接板在第三滑槽的内部滑动,连接板带动从动杆208进行移动,从动杆208带动连接轨207向下移动,连接轨207通过滑动块206带动下夹持板205进行移动,连接轨207带动导向杆211向下滑动,从而对下夹持板203上表面的零部件进行夹持固定,从而快速对零部件进行夹持固定,进而避免了在测试过程中零部件容易发生晃动的情况发生,提高了装置的测试效率以及测试准确性。

[0028] 测试台1的上表面固定安装有L形支撑架,L形支撑架的上表面开设有第三滑槽,第三滑槽的内部转动连接有第一丝杆3,第一丝杆3的一端固定安装有从动柱,从动柱的一端固定安装有第二电机4,第一丝杆3的外表面螺纹连接有移动块10,移动块10的下表面固定安装有第二电动推杆5,第二电动推杆5的下表面固定连接有连接块8,连接块8的下表面固定安装有压力测试板6,连接块8与移动块10的两侧表面均固定安装有卡板,两个卡板的表面均固定安装有伸缩导向柱7,测试台1的上表面固定安装有底座,底座的上表面固定安装有显示器9,显示器9与压力测试板6相电连接。

[0029] 启动第二电机4带动从动柱进行转动,从动柱带动第一丝杆3进行转动,第一丝杆3转动使得移动块10在第三滑槽的内部滑动,移动块10带动下方的第二电动推杆5带动压力测试板6进行移动,然后启动第二电动推杆5带动连接块8与压力测试板6按压于零部件的上表面,连接块8移动使得伸缩导向柱7进行延长移动,进而压力测试板6可以稳定高效的对零部件进行压力测试操作,压力测试板6将测试的数据通过显示器9显示出来。

[0030] 测试台1下表面的四角处均固定安装有万向轮,万向轮的数量为四个,通过万向轮使得测试台1进行移动,提高了装置的移动性。

[0031] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0032] 工作人员先根据零部件的尺寸来调节下夹持板203之间的间距,启动第一电机带动双向丝杆201,双向丝杆201转动使得滑动杆202在第一滑槽的内部滑动,滑动杆202带动

下夹持板203进行移动,下夹持板203通过立柱204带动上夹持板205进行移动,上夹持板205带动滑动块206在连接轨207的内部进行滑动,然后再启动第一电动推杆209带动连接板在第三滑槽的内部滑动,连接板带动从动杆208进行移动,从动杆208带动连接轨207向下移动,连接轨207通过滑动块206带动上夹持板205进行移动,连接轨207带动导向杆211向下滑动,从而对下夹持板203上表面的零部件进行夹持固定,然后可以根据零部件的位置来调节压力测试板6的位置,启动第二电机4带动从动柱进行转动,从动柱带动第一丝杆3进行转动,第一丝杆3转动使得移动块10在第三滑槽的内部滑动,移动块10带动下方的第二电动推杆5带动压力测试板6进行移动,然后启动第二电动推杆5带动连接块8与压力测试板6按压于零部件的上表面,连接块8移动使得伸缩导向柱7进行延长移动,压力测试板6将测试的数据通过显示器9显示出来。

[0033] 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。

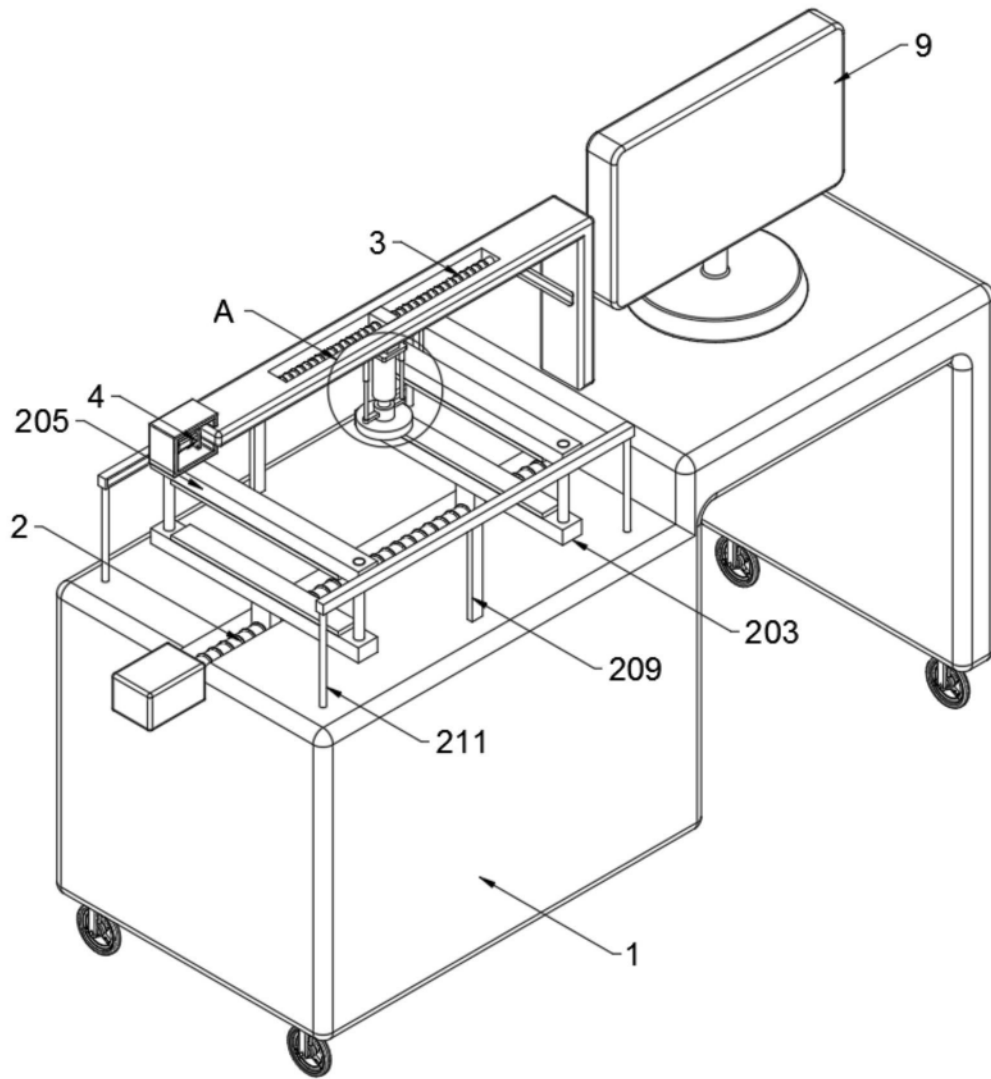


图1

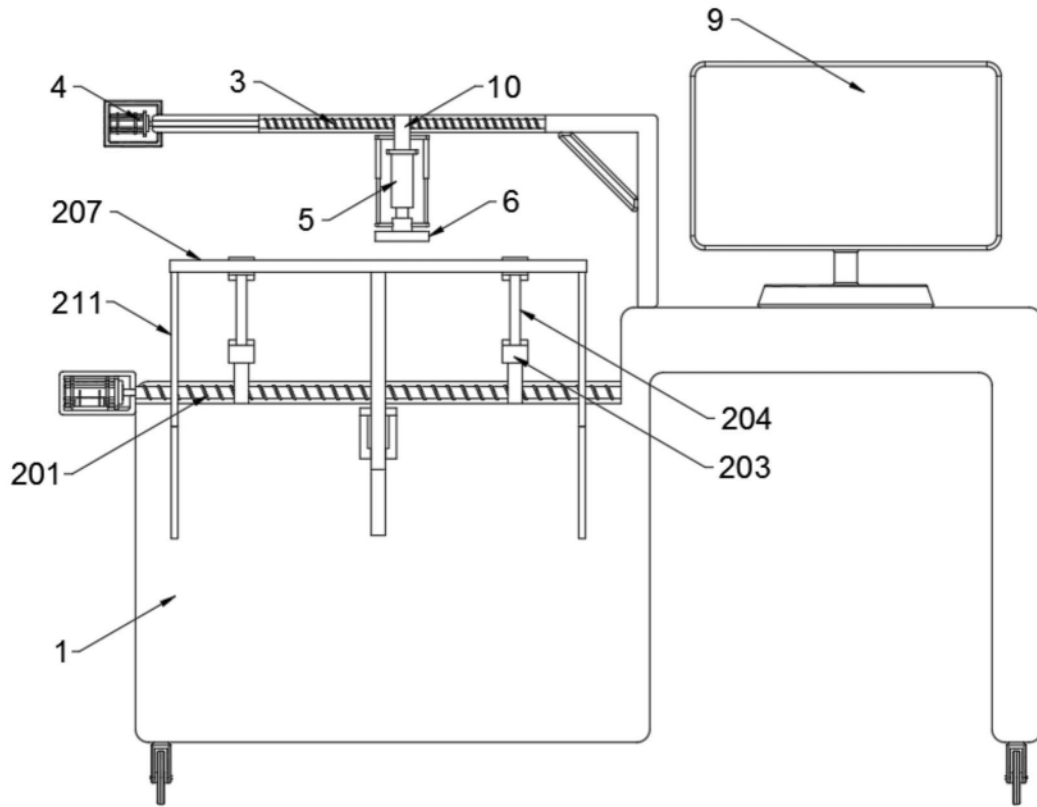


图2

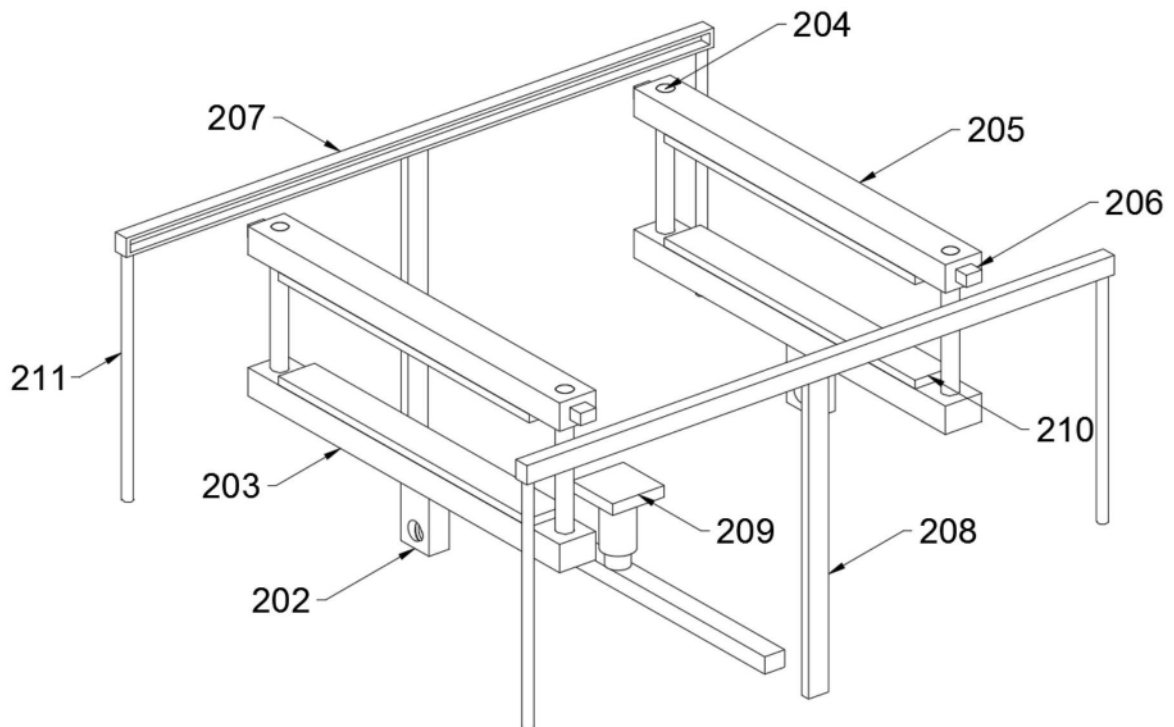


图3

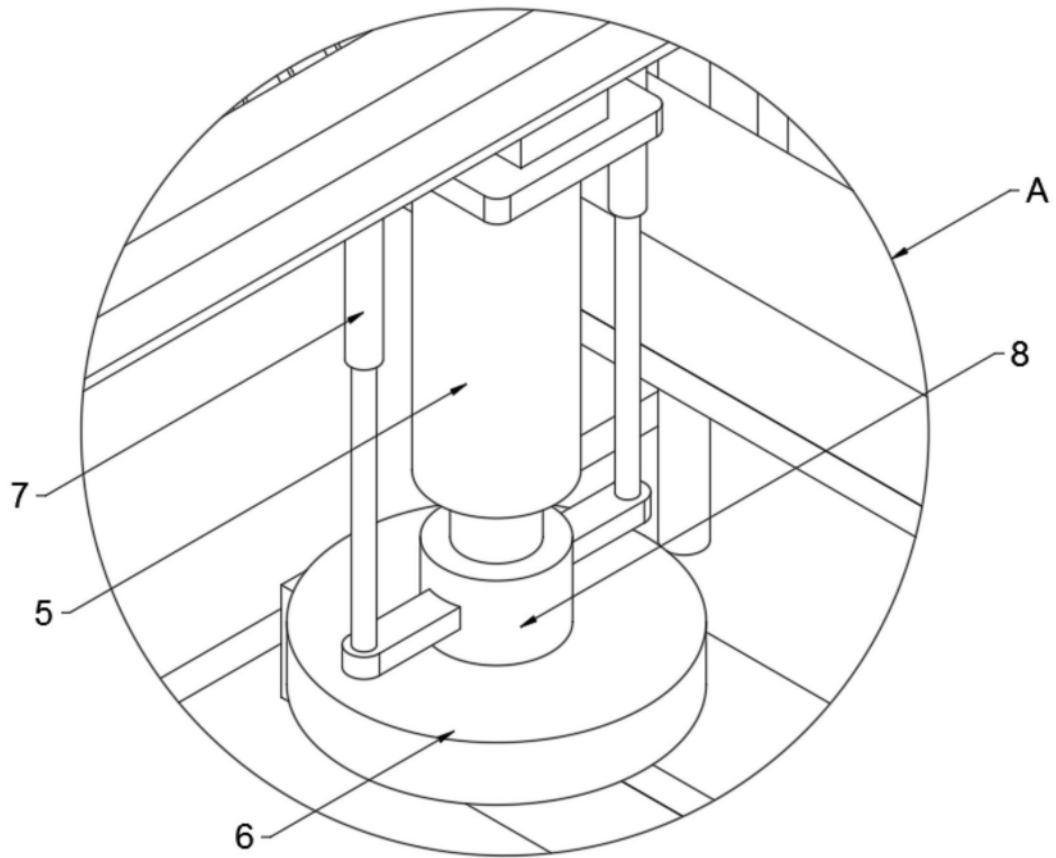


图4