



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218766326 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223047136.7

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 无锡远熙检测技术有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街
道鸿运南路19-5号

(72) 发明人 徐剑 余威 周煜

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 甘善甜

(51) Int. Cl.

G01N 3/04 (2006.01)

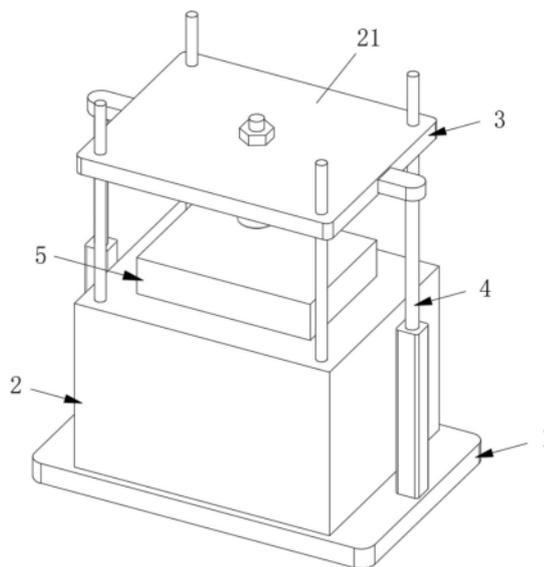
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,包括机座以及对称安装在所述机座顶部的实验机箱,所述实验机箱顶部的四角处均固定连接有安装导杆,四个所述安装导杆之间通过测试机构滑动连接,所述机座顶部的两侧均固定连接有第一液压缸,且所述第一液压缸的输出端与所述测试机构的底部连接,所述实验机箱的顶部且对应所述测试机构的位置安装有夹持机构。本实用新型通过机座、实验机箱、测试机构、第一液压缸以及夹持机构之间的相互配合,实现了一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,不仅方便对待测试的产品进行夹持固定,从而方便了工作人员的操作,也因此提高了对产品的疲劳测试效率。



1. 一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其特征在于,包括:

机座(1)以及对称安装在所述机座(1)顶部的实验机箱(2),所述实验机箱(2)顶部的四角处均固定连接有安装导杆(21),四个所述安装导杆(21)之间通过测试机构(3)滑动连接,所述机座(1)顶部的两侧均固定连接有第一液压缸(4),且所述第一液压缸(4)的输出端与所述测试机构(3)的底部连接,所述实验机箱(2)的顶部且对应所述测试机构(3)的位置安装有夹持机构(5);

其中,所述测试机构(3)包括滑动连接在所述安装导杆(21)丝杠的测试座(301),所述测试座(301)的两侧均固定连接有安装耳(302),且所述安装耳(302)的底部与所述第一液压缸(4)的输出端固定连接,所述测试座(301)底部的中心处安装有测试头(303);

其中,所述夹持机构(5)包括固定连接在所述实验机箱(2)顶部的放置座(501),所述放置座(501)的内壁上固定连接有对称设置的两个第二液压缸(502),两个所述第二液压缸(502)的输出端上均安装有夹持组件(503);

其中,所述夹持组件(503)包括固定连接在所述第二液压缸(502)输出端上的L型夹杆(5031),所述L型夹杆(5031)的端部固定连接有螺纹套(5032),所述螺纹套(5032)上螺纹连接有螺纹杆(5033),所述螺纹杆(5033)的底部通过连接轴承转动安装有夹紧块(5034)。

2. 根据权利要求1所述的一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其特征在于:所述测试座(301)上且对应所述安装导杆(21)的位置安装有与所述安装导杆(21)滑动连接的限位滑套(3011)。

3. 根据权利要求2所述的一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其特征在于:所述测试头(303)的顶部安装有安装螺栓,且所述安装螺栓通过安装螺母固定安装于所述测试座(301)上。

4. 根据权利要求3所述的一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其特征在于:所述L型夹杆(5031)的侧面固定连接有第一夹紧垫(5035)。

5. 根据权利要求4所述的一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其特征在于:所述夹紧块(5034)的底部固定连接有第二夹紧垫(5036)。

6. 根据权利要求5所述的一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其特征在于:所述螺纹杆(5033)的顶部固定连接有旋转手轮。

一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电液伺服疲劳试验机技术领域,具体来说,涉及一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具。

背景技术

[0002] 电液伺服疲劳试验机,采用电液伺服技术生产的疲劳试验机,它是以恒压伺服泵站作为动力源的一类疲劳试验机的总称,能够对产品的往复弯折等性能进行疲劳测试。

[0003] 但是现有技术中的电液伺服疲劳试验机不便于对待测试的产品进行夹持固定,既提高了的工作人员的操作难度,又因此降低了对产品的测试效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的疲劳试验机不便于对待测试的产品进行夹持固定,既提高了的工作人员的操作难度,又因此降低了对产品的测试效率的问题,本实用新型提供了一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,不仅方便对待测试的产品进行夹持固定,从而方便了工作人员的操作,也因此提高了对产品的疲劳测试效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,包括:

[0007] 机座以及对称安装在所述机座顶部的实验机箱,所述实验机箱顶部的四角处均固定连接有安装导杆,四个所述安装导杆之间通过测试机构滑动连接,所述机座顶部的两侧均固定连接有第一液压缸,且所述第一液压缸的输出端与所述测试机构的底部连接,所述实验机箱的顶部且对应所述测试机构的位置安装有夹持机构;

[0008] 其中,所述测试机构包括滑动连接在所述安装导杆丝杠的测试座,所述测试座的两侧均固定连接有安装耳,且所述安装耳的底部与所述第一液压缸的输出端固定连接,所述测试座底部的中心处安装有测试头;

[0009] 其中,所述夹持机构包括固定连接在所述实验机箱顶部的放置座,所述放置座的内壁上固定连接有对称设置的两个第二液压缸,两个所述第二液压缸的输出端上均安装有夹持组件;

[0010] 其中,所述夹持组件包括固定连接在所述第二液压缸输出端上的L型夹杆,所述L型夹杆的端部固定连接有螺纹套,所述螺纹套上螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部通过连接轴承转动安装有夹紧块。

[0011] 上述的电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其中,所述测试座上且对应所述安装导杆的位置安装有与所述安装导杆滑动连接的限位滑套。

[0012] 上述的电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其中,所述测试头的顶部安装有安装螺栓,且所述安装螺栓通过安装螺母固定安装于所述测试座上。

[0013] 上述的电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其中,所述L型夹杆的侧面固定连接有第一夹紧垫。

[0014] 上述的电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其中,所述夹紧块的底部固定连接有第二夹紧垫。

[0015] 上述的电液伺服疲劳试验机用液压夹具,其中,所述螺纹杆的顶部固定连接旋转手轮。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型通过机座、实验机箱、测试机构、第一液压缸以及夹持机构之间的相互配合,实现了一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,不仅方便对待测试的产品进行夹持固定,从而方便了工作人员的操作,也因此提高了对产品的疲劳测试效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型电液伺服疲劳试验机用液压夹具的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型电液伺服疲劳试验机用液压夹具的剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型电液伺服疲劳试验机用液压夹具中测试机构的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型电液伺服疲劳试验机用液压夹具中夹持机构的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型电液伺服疲劳试验机用液压夹具中夹持组件的结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、机座;2、实验机箱;3、测试机构;4、第一液压缸;5、夹持机构;

[0025] 21、安装导杆;

[0026] 301、测试座;302、安装耳;303、测试头;

[0027] 3011、限位滑套;

[0028] 501、放置座;502、第二液压缸;503、夹持组件;

[0029] 5031、L型夹杆;5032、螺纹套;5033、螺纹杆;5034、夹紧块;

[0030] 5035、第一夹紧垫;5036、第二夹紧垫。

具体实施方式

[0031] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动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。

[0032] 如图1-5所示,一种电液伺服疲劳试验机用液压夹具,包括:

[0033] 机座1以及对称安装在机座1顶部的实验机箱2,实验机箱2顶部的四角处均固定连接安装导杆21,四个安装导杆21之间通过测试机构3滑动连接,机座1顶部的两侧均固定连接第一液压缸4,且第一液压缸4的输出端与测试机构3的底部连接,实验机箱2的顶部且对应测试机构3的位置安装有夹持机构5;

[0034] 其中,测试机构3包括滑动连接在安装导杆21丝杠的测试座301,测试座301的两侧均固定连接安装耳302,且安装耳302的底部与第一液压缸4的输出端固定连接,测试座301底部的中心处安装有测试头303;

[0035] 其中,夹持机构5包括固定连接在实验机箱2顶部的放置座501,放置座501的内壁上固定连接对称设置的两个第二液压缸502,两个第二液压缸502的输出端上均安装有夹

持组件503；

[0036] 其中，夹持组件503包括固定连接在第二液压缸502输出端上的L型夹杆5031，L型夹杆5031的端部固定连接有螺纹套5032，螺纹套5032上螺纹连接有螺纹杆5033，螺纹杆5033的底部通过连接轴承转动安装有夹紧块5034。

[0037] 通过采用上述技术方案，不仅方便对待测试的产品进行夹持固定，从而方便了工作人员的操作，也因此提高了对产品的疲劳测试效率。

[0038] 如图1-5所示，测试座301上且对应安装导杆21的位置安装有与安装导杆21滑动连接的限位滑套3011。

[0039] 通过采用上述技术方案，对测试座301起到限位作用，从而增加了测试座301上下移动的稳定性。

[0040] 如图1-5所示，测试头303的顶部安装有安装螺栓，且安装螺栓通过安装螺母固定安装于测试座301上。

[0041] 通过采用上述技术方案，方便对测试头303进行拆装，从而方便对测试头303进行维修或更换。

[0042] 如图1-5所示，L型夹杆5031的侧面固定连接有第一夹紧垫5035，夹紧块5034的底部固定连接有第二夹紧垫5036。

[0043] 通过采用上述技术方案，增加了对待测试产品夹持的稳定性。

[0044] 如图1-5所示，螺纹杆5033的顶部固定连接有旋转手轮。

[0045] 通过采用上述技术方案，方便对螺纹杆5033进行转动，从而增加了对待测试产品夹持的便捷性。

[0046] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0047] 本实用新型提供的电液伺服疲劳试验机用液压夹具，使用时，将待测试的产品放置于放置座501上，然后通过第二液压缸502带动夹持组件503靠近待测试产品，从而可以通过第一夹紧垫5035对待测试产品的侧面进行夹持固定，然后通过旋转手轮转动螺纹杆5033，从而可以在螺纹套5032的螺纹作用下，带动夹紧块5034靠近待测试产品的顶部，并从顶部对待测试产品进行稳固夹持，然后通过第一液压缸4带动测试机构3上下往复移动，从而可以通过测试头303对待测试产品不断加压，因此便于对待测试产品的弯折性能测试。

[0048] 综上所述：该电液伺服疲劳试验机用液压夹具，由机座1、实验机箱2、测试机构3、第一液压缸4以及夹持机构5构成，解决了背景技术所提到的问题。

[0049] 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。

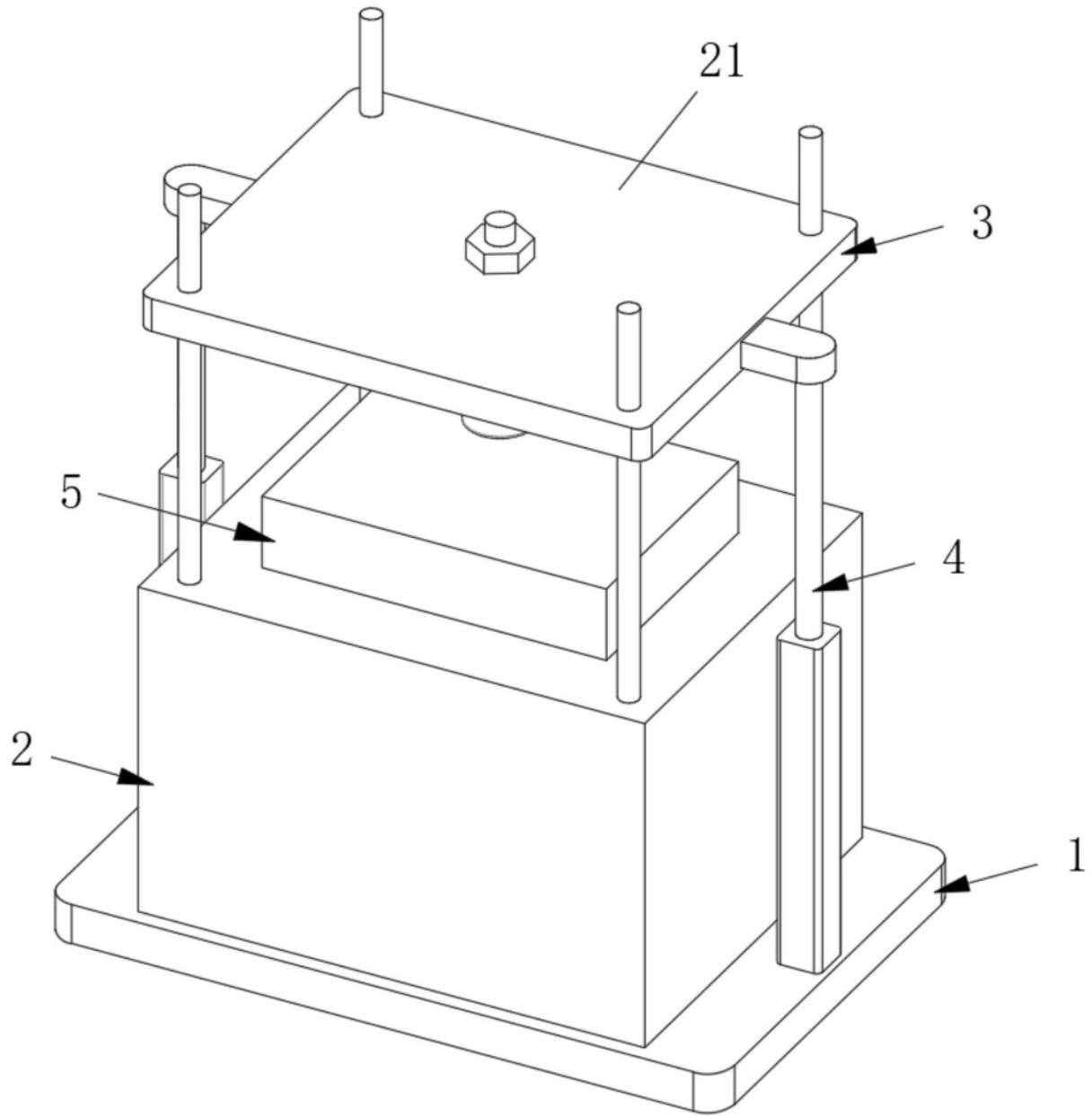


图1

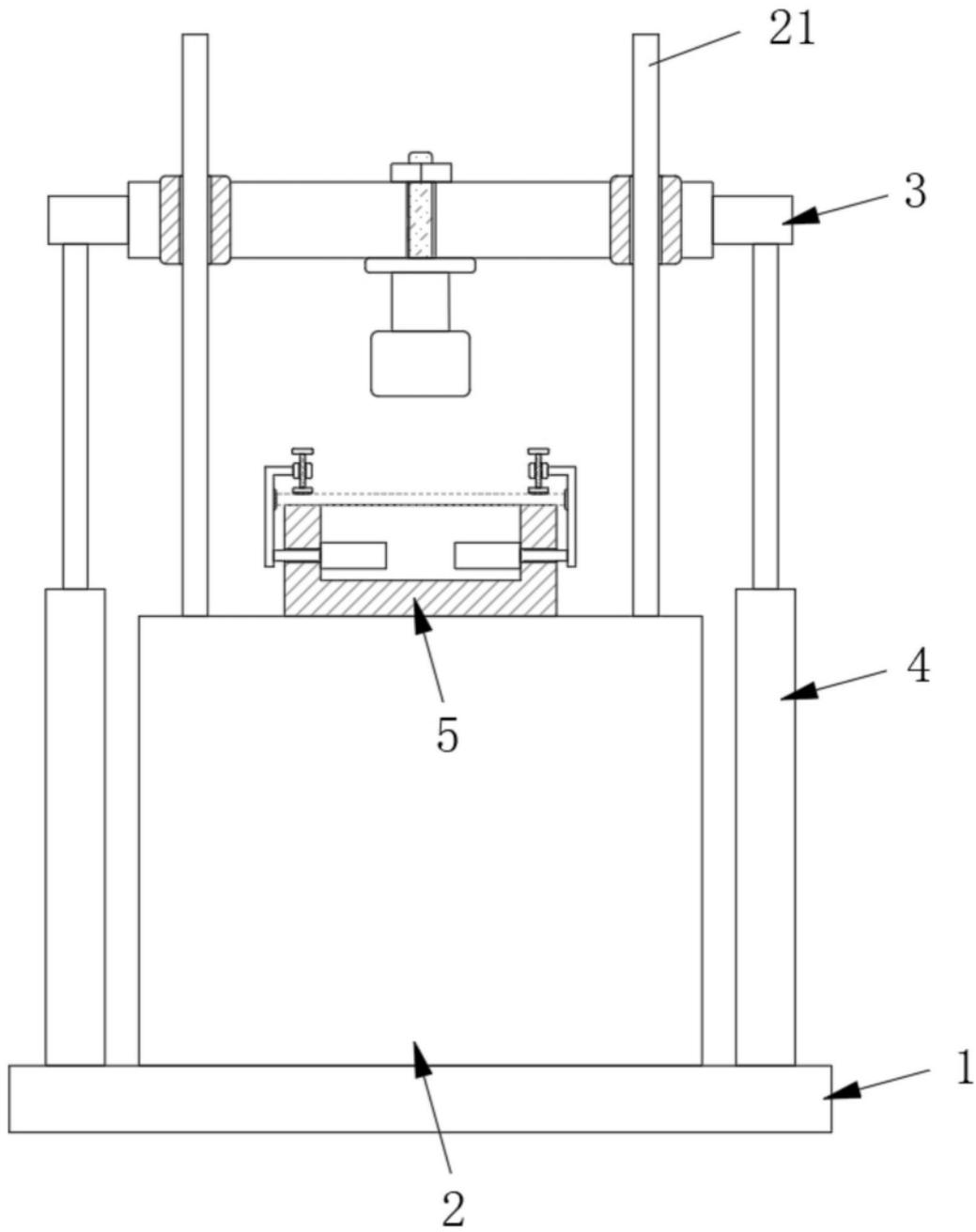


图2

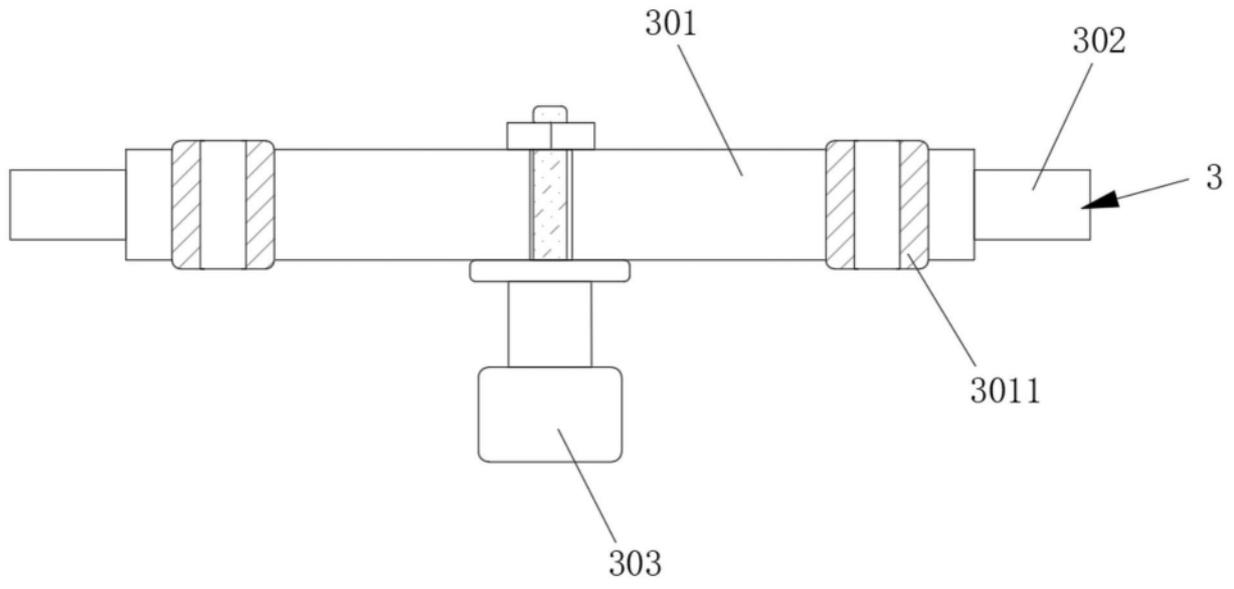


图3

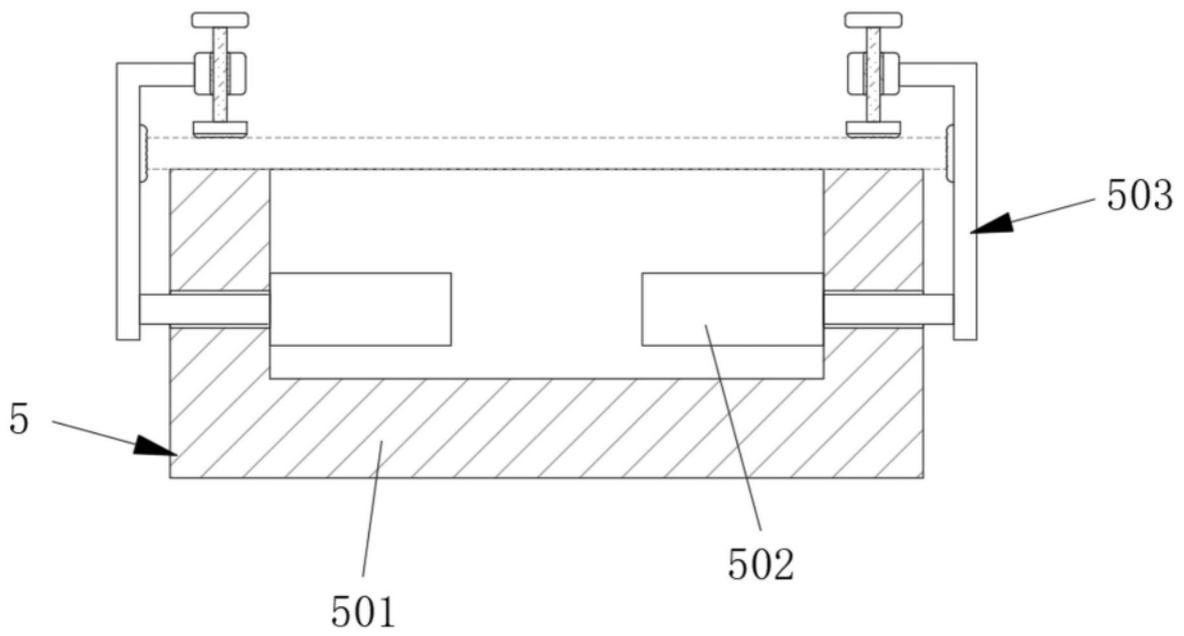


图4

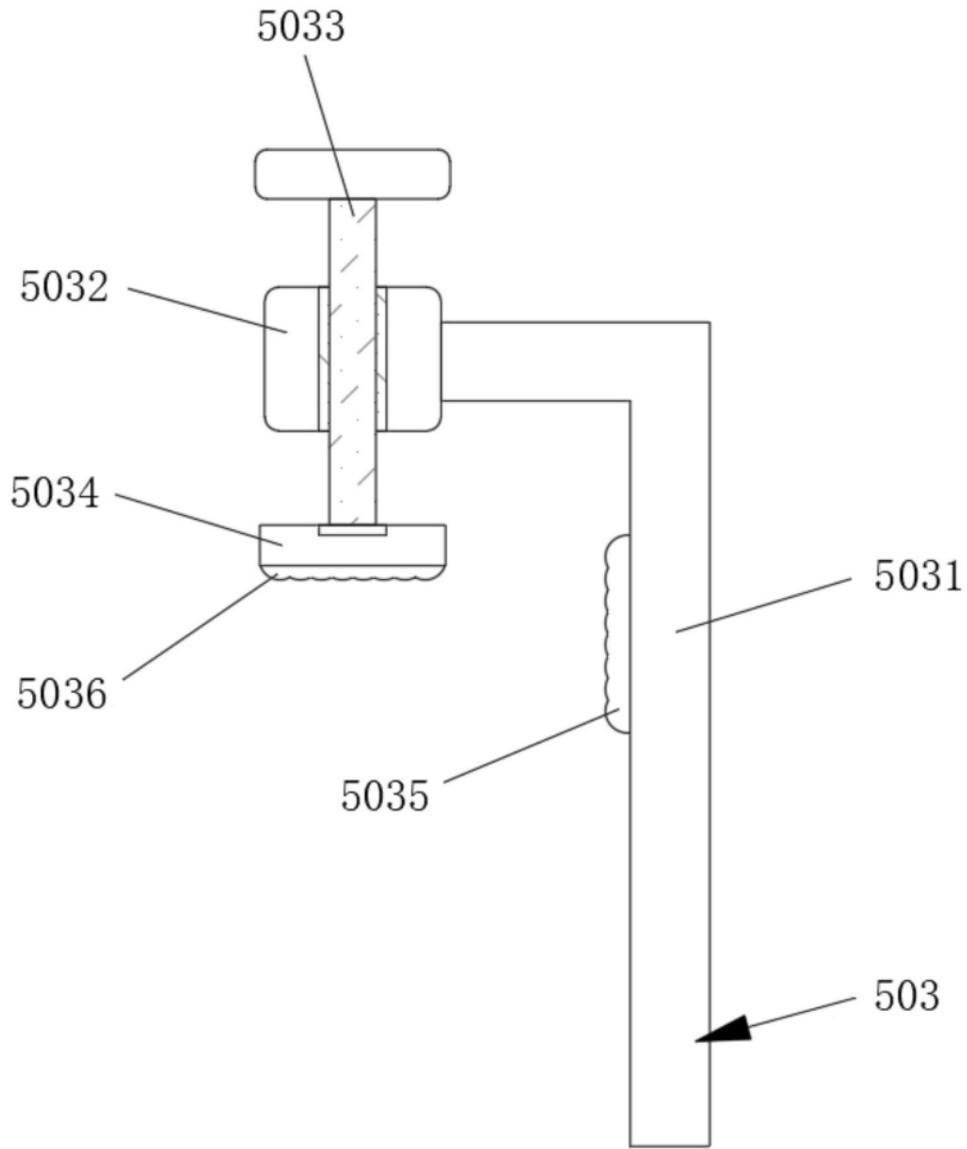


图5