(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211292030 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 202020035507.1

(22)申请日 2020.01.08

(73)专利权人 深圳市贝德技术检测有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道后瑞第三工业区E栋6楼南面

(72)发明人 王德发 田艳艳

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 涂柳晓

(51)Int.Cl.
G01M 99/00(2011.01)
G01N 3/02(2006.01)
G01N 3/04(2006.01)

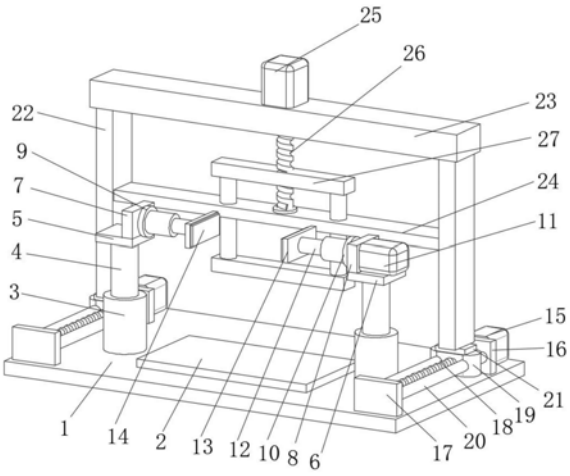
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

用于家电机械强度测试装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于家电机械强度测试装置，包括操作台，操作台的上侧固定安装有放置台，操作台的上侧固定安装有液压缸，液压缸的上侧设置有液压杆，两个液压杆的上侧分别固定安装有第一固定板和第二固定板，第一固定板的上侧固定安装有第一安装板。本实用新型通过液压缸带动液压杆伸缩，带动第一固定板和第二固定板移动，从而实现对第一固定板和第二固定板高度的调节，电动推杆伸长带动两个夹板相对移动，实现对家电夹紧的操作，当家电完成一面的测试后，通过第一电机带动第二转盘转动，第二转盘带动电动推杆以及夹板转动，进而带动第一转盘转动，从而使家电转动至另一面，进而实现对家电不同的面测试的操作，提升了装置的实用性。



CN 211292030 U

1.用于家电机械强度测试装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的上侧固定安装有放置台(2),所述操作台(1)的上侧固定安装有液压缸(3),所述液压缸(3)的上侧设置有液压杆(4),两个液压杆(4)的上侧分别固定安装有第一固定板(5)和第二固定板(6),所述第一固定板(5)的上侧固定安装有第一安装板(7),所述第二固定板(6)的上侧固定安装有第二安装板(8),所述第一安装板(7)的一侧通过轴承座转动连接有第一转盘(9),所述第二安装板(8)的一侧通过轴承座转动连接有第二转盘(10),所述第二固定板(6)的上侧固定安装有第一电机(11),所述第二转盘(10)与第一电机(11)的输出端固定连接,所述第一转盘(9)和第二转盘(10)的一侧均固定连接有电动推杆(12),所述电动推杆(12)的一侧固定安装有夹板(13),所述夹板(13)的一侧固定安装有防滑垫(14)。

2.根据权利要求1所述的用于家电机械强度测试装置,其特征在于:所述第一安装板(7)和第二安装板(8)对称设置于放置台(2)的两侧。

3.根据权利要求2所述的用于家电机械强度测试装置,其特征在于:所述操作台(1)的上侧固定安装有第二电机(15),所述操作台(1)的上侧固定安装有第一支撑块(16)和第二支撑块(17),所述第二电机(15)的输出端固定连接有第一螺纹杆(18),所述第一螺纹杆(18)的表面螺纹连接有滑块(19),所述第一支撑块(16)和第二支撑块(17)之间固定安装有滑杆(20),所述滑块(19)的上侧固定安装有第三安装板(21),所述第三安装板(21)的上侧固定安装有支撑板(22),所述支撑板(22)的上侧固定安装有顶板(23),两个支撑板(22)之间固定安装有横板(24),所述顶板(23)的上侧固定安装有第三电机(25),所述第三电机(25)的输出端固定连接有第二螺纹杆(26),所述第二螺纹杆(26)的另一端通过轴承座与横板(24)转动连接,所述第二螺纹杆(26)的表面螺纹连接有连接板(27),所述连接板(27)的下侧固定安装有连接杆(28),所述连接杆(28)与横板(24)滑动连接,所述连接杆(28)的另一端固定连接有压板(29)。

4.根据权利要求3所述的用于家电机械强度测试装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(18)设置于第一支撑块(16)和第二支撑块(17)之间,且通过轴承座与第一支撑块(16)和第二支撑块(17)转动连接。

5.根据权利要求3所述的用于家电机械强度测试装置,其特征在于:所述滑杆(20)的数量为两个,且对称设置于第一螺纹杆(18)的两侧,所述滑块(19)与滑杆(20)滑动连接。

用于家电机械强度测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器领域，具体为一种用于家电机械强度测试装置。

背景技术

[0002] 家用电器主要指在家庭及类似场所中使用的各种电器和电子器具。又称民用电器、日用电器。家用电器使人们从繁重、琐碎、费时的家务劳动中解放出来，为人类创造了更为舒适优美、更有利于身心健康的生活和工作环境，提供了丰富多彩的文化娱乐条件，已成为现代家庭生活的必需品。机械强度指材料受外力作用时，其单位面积上所能承受的最大负荷。一般用抗弯(抗折)强度、抗拉(抗张)强度、抗压强度、抗冲击强度等来表示。

[0003] 为保证家电的可靠性，在投入使用前会对其进行械强度测试，而现有的家电机械强度测试装置大多结构简单，不方便根据测试需求快速的进行相应的调节，存在局限性较高，工作效率较低的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题，提供一种用于家电机械强度测试装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于家电机械强度测试装置，包括操作台，所述操作台的上侧固定安装有放置台，所述操作台的上侧固定安装有液压缸，所述液压缸的上侧设置有液压杆，两个液压杆的上侧分别固定安装有第一固定板和第二固定板，所述第一固定板的上侧固定安装有第一安装板，所述第二固定板的上侧固定安装有第二安装板，所述第一安装板的一侧通过轴承座转动连接有第一转盘，所述第二安装板的一侧通过轴承座转动连接有第二转盘，所述第二固定板的上侧固定安装有第一电机，所述第二转盘与第一电机的输出端固定连接，所述第一转盘和第二转盘的一侧均固定连接有电动推杆，所述电动推杆的一侧固定安装有夹板，所述夹板的一侧固定安装有防滑垫。

[0006] 优选的，所述第一安装板和第二安装板对称设置于放置台的两侧。

[0007] 优选的，所述操作台的上侧固定安装有第二电机，所述操作台的上侧固定安装有第一支撑块和第二支撑块，所述第二电机的输出端固定连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的表面螺纹连接有滑块，所述第一支撑块和第二支撑块之间固定安装有滑杆，所述滑块的上侧固定安装有第三安装板，所述第三安装板的上侧固定安装有支撑板，所述支撑板的上侧固定安装有顶板，两个支撑板之间固定安装有横板，所述顶板的上侧固定安装有第三电机，所述第三电机的输出端固定连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的另一端通过轴承座与横板转动连接，所述第二螺纹杆的表面螺纹连接有连接板，所述连接板的下侧固定安装有连接杆，所述连接杆与横板滑动连接，所述连接杆的另一端固定连接有压板。

[0008] 优选的，所述第一螺纹杆设置于第一支撑块和第二支撑块之间，且通过轴承座与第一支撑块和第二支撑块转动连接。

[0009] 优选的，所述滑杆的数量为两个，且对称设置于第一螺纹杆的两侧，所述滑块与滑

杆滑动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过液压缸带动液压杆伸缩，进而带动第一固定板和第二固定板移动，从而实现对第一固定板和第二固定板高度的调节，电动推杆伸长带动两个夹板相对移动，实现对家电夹紧的操作，当家电完成一面的测试后，通过第一电机带动第二转盘转动，第二转盘带动电动推杆以及夹板转动，进而带动第一转盘转动，从而使家电转动至另一面，进而实现对家电不同的面测试的操作，提升了装置的实用性。

[0012] 2、本实用新型通过第二电机带动第一螺纹杆转动，第一螺纹杆带动与其螺纹连接的滑块移动，滑块带动第三安装板、支撑板顶板移动，通过第三电机带动第二螺纹杆转动，第二螺纹杆带动与其螺纹连接的连接板移动，连接板带动连接杆及压板移动，上述设置实现了对压板位置和高度的调节，方便根据需求对装置进行调节，从而对家电不对位置进行测试，便于装置的使用，进一步提升了装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型正视的结构示意图。

[0016] 图中：1操作台、2放置台、3液压缸、4液压杆、5第一固定板、6第二固定板、7第一安装板、8第二安装板、9第一转盘、10第二转盘、11第一电机、12电动推杆、13夹板、14防滑垫、15第二电机、16第一支撑块、17第二支撑块、18第一螺纹杆、19滑块、20滑杆、21第三安装板、22支撑板、23顶板、24横板、25第三电机、26第二螺纹杆、27连接板、28连接杆、29压板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，一种用于家电机械强度测试装置，包括操作台1，操作台1的上侧固定安装有放置台2，操作台1的上侧固定安装有液压缸3，液压缸3的上侧设置有液压杆4，两个液压杆4的上侧分别固定安装有第一固定板5和第二固定板6，第一固定板5的上侧固定安装有第一安装板7，第二固定板6的上侧固定安装有第二安装板8，第一安装板7和第二安装板8对称设置于放置台2的两侧，第一安装板7的一侧通过轴承座转动连接有第一转盘9，第二安装板8的一侧通过轴承座转动连接有第二转盘10，第二固定板6的上侧固定安装有第一电机11，第二转盘10与第一电机11的输出端固定连接，第一转盘9和第二转盘10的一侧均固定连接有电动推杆12，电动推杆12的一侧固定安装有夹板13，通过液压缸3带动液压杆4伸缩，进而带动第一固定板5和第二固定板6移动，从而实现对第一固定板5和第二固定板6高度的调节，电动推杆12伸长带动两个夹板13相对移动，实现对家电夹紧的操作，当家电完成一面的测试后，通过第一电机11带动第二转盘10转动，第二转盘10带动电动推杆12以及夹板13转动，进而带动第一转盘9转动，从而使家电转动至另一面，进而实现对家电不同的面

测试的操作，提升了装置的实用性，夹板13的一侧固定安装有防滑垫14。

[0019] 请参阅图1和3，操作台1的上侧固定安装有第二电机15，操作台1的上侧固定安装有第一支撑块16和第二支撑块17，第二电机15的输出端固定连接有第一螺纹杆18，第一螺纹杆18设置于第一支撑块16和第二支撑块17之间，且通过轴承座与第一支撑块16和第二支撑块17转动连接，第一螺纹杆18的表面螺纹连接有滑块19，第一支撑块16和第二支撑块17之间固定安装有滑杆20，滑杆20的数量为两个，且对称设置于第一螺纹杆18的两侧，滑块19与滑杆20滑动连接，滑块19的上侧固定安装有第三安装板21，第三安装板21的上侧固定安装有支撑板22，支撑板22的上侧固定安装有顶板23，两个支撑板22之间固定安装有横板24，顶板23的上侧固定安装有第三电机25，第三电机25的输出端固定连接有第二螺纹杆26，第二螺纹杆26的另一端通过轴承座与横板24转动连接，第二螺纹杆26的表面螺纹连接有连接板27，连接板27的下侧固定安装有连接杆28，连接杆28与横板24滑动连接，连接杆28的另一端固定连接有压板29，通过第二电机15带动第一螺纹杆18转动，第一螺纹杆18带动与其螺纹连接的滑块19移动，滑块19带动第三安装板21、支撑板22顶板23移动，通过第三电机25带动第二螺纹杆26转动，第二螺纹杆26带动与其螺纹连接的连接板27移动，连接板27带动连接杆28及压板29移动，上述设置实现了对压板29位置和高度的调节，方便根据需求对装置进行调节，从而对家电不对位置进行测试，便于装置的使用，进一步提升了装置的实用性。

[0020] 工作原理：当用于家电机械强度测试装置在使用时，启动第二电机15带动第一螺纹杆18转动，第一螺纹杆18带动与其螺纹连接的滑块19移动，滑块19带动第三安装板21、支撑板22顶板23移动，调节至合适的位置后，启动第三电机25带动第二螺纹杆26正转，第二螺纹杆26带动与其螺纹连接的连接板27向下移动，连接板27带动连接杆28及压板29向下移动，实现对家电机械强度的测试，当家电完成一面的测试后，启动第三电机25带动第二螺纹杆26反转，带动压板29向上移动，通过电动推杆12伸长带动两个夹板13相对移动，实现对家电夹紧，通过液压缸3带动液压杆4伸长，进而带动第一固定板5和第二固定板6向上移动，将家电举起放置台2，启动第一电机11带动第二转盘10转动，第二转盘10带动电动推杆12以及夹板13转动，进而带动第一转盘9转动，从而使家电转动至另一面，通过液压缸3带动液压杆4缩短，带动第一固定板5和第二固定板6向下移动，将家电放置在放置台2的上侧，从而完成对家电不同的面测试的操作，本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0021] 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。

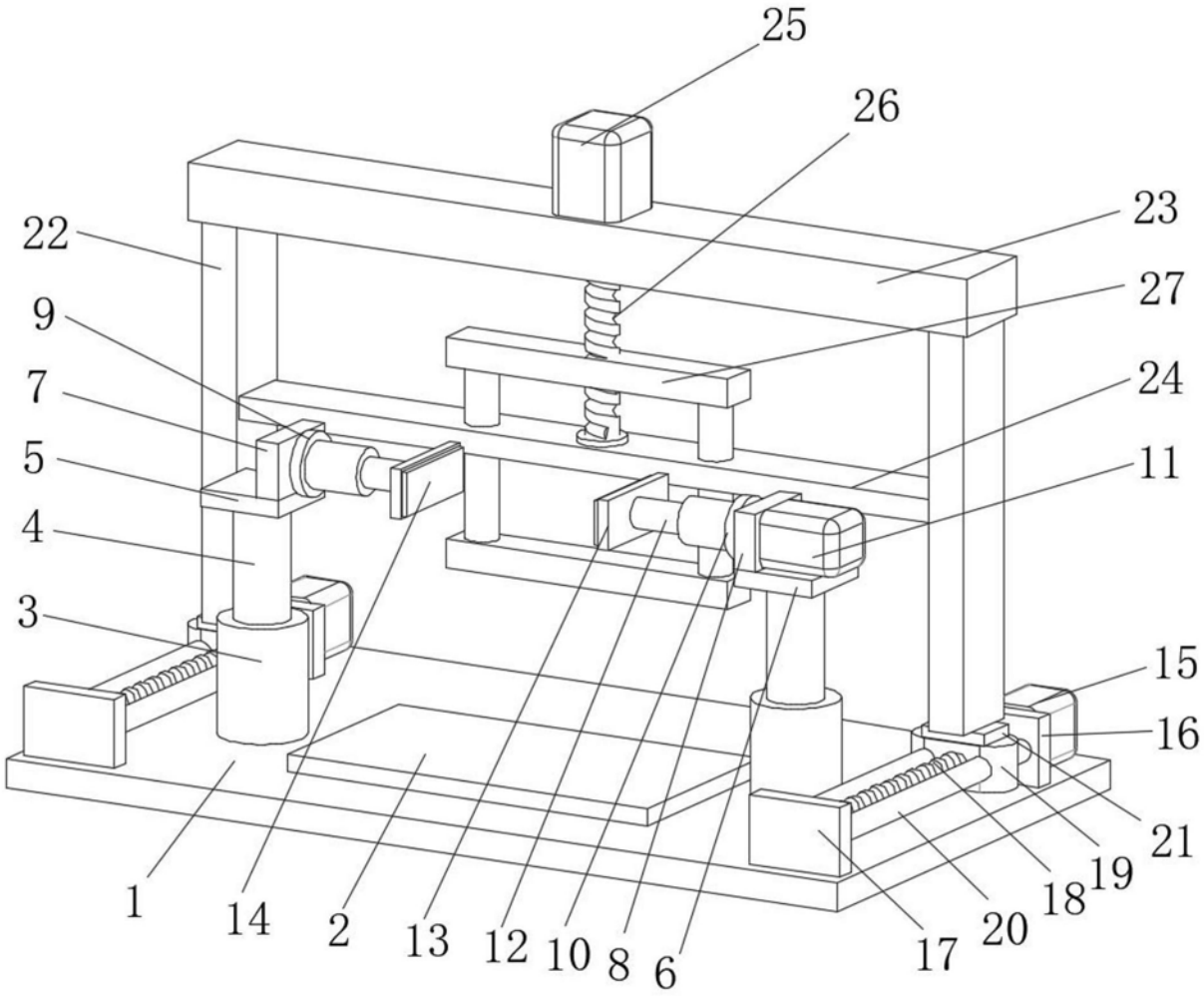


图1

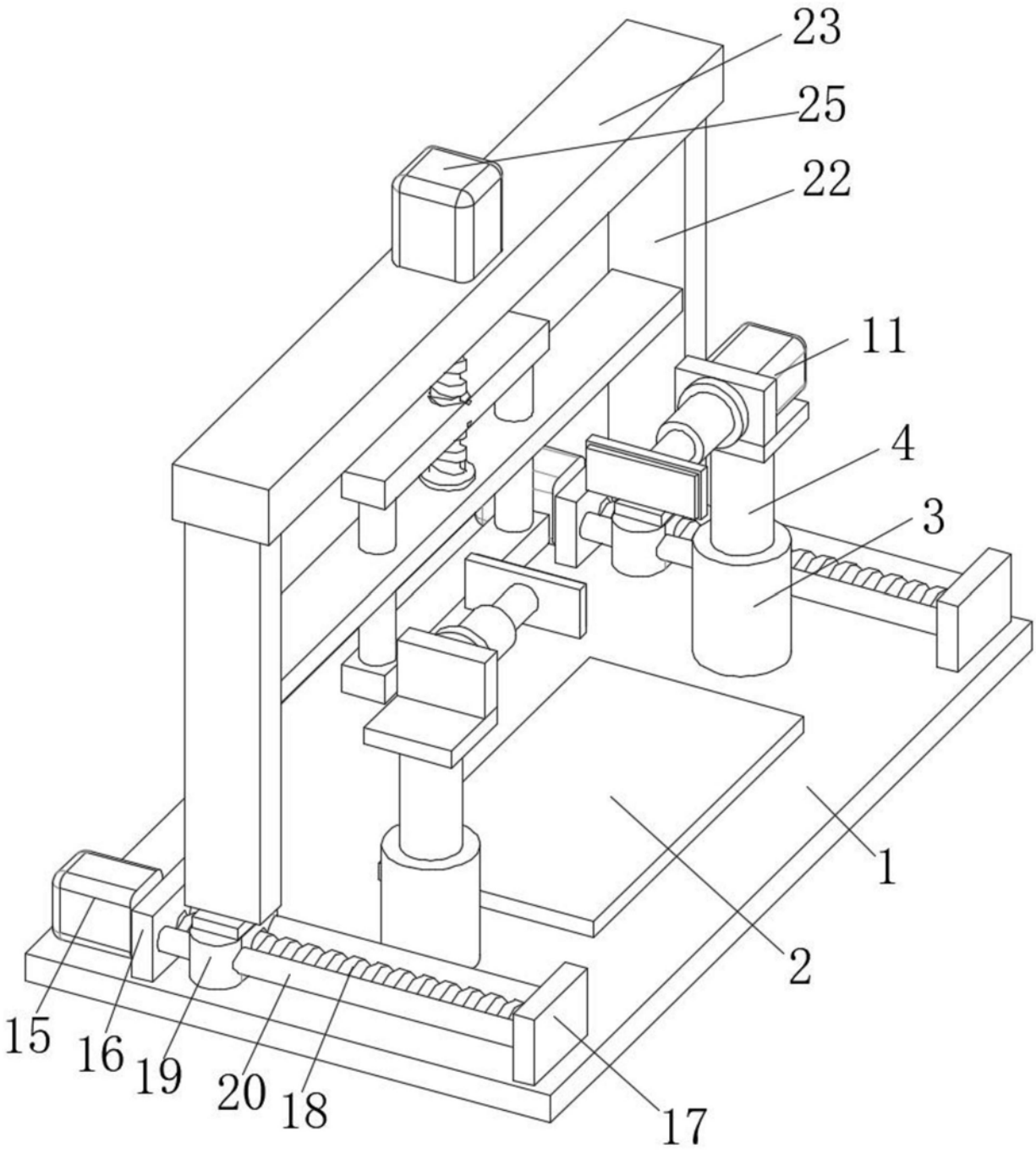


图2

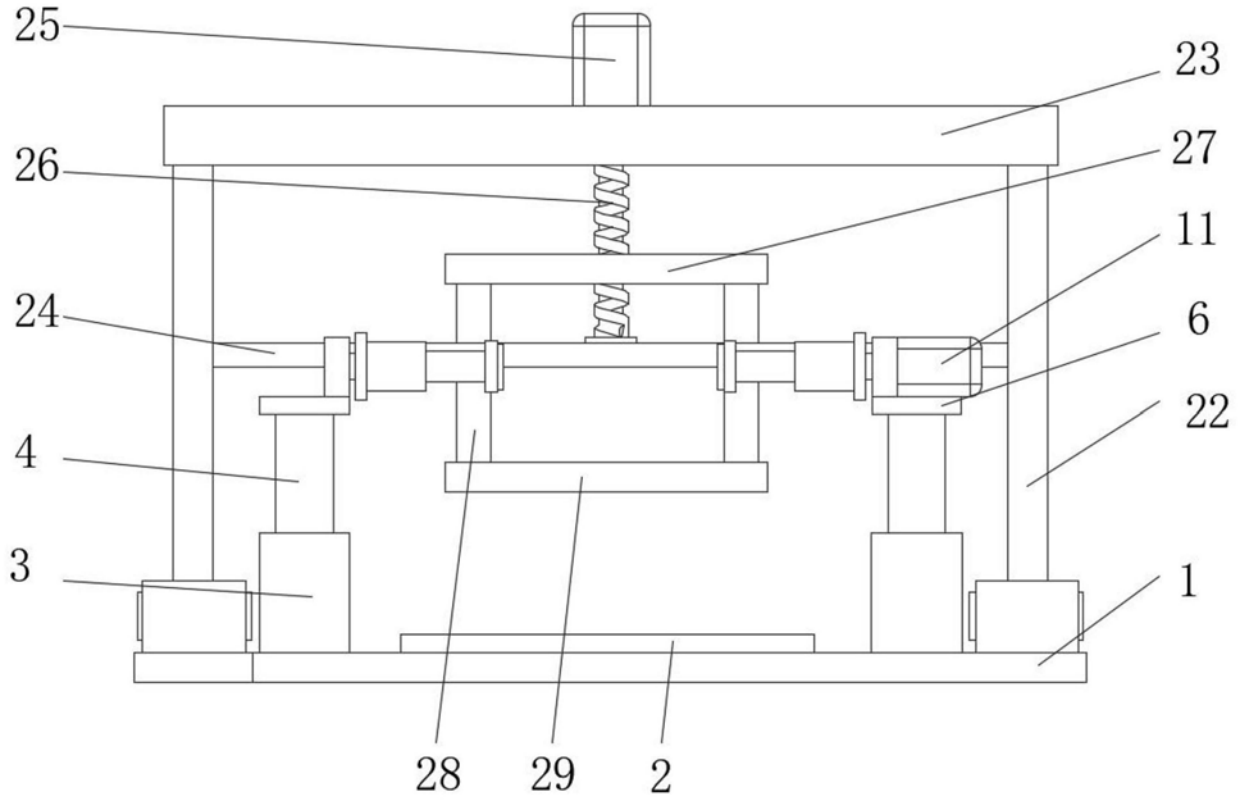


图3