



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212008132 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020524324.6

(22) 申请日 2020.04.11

(73) 专利权人 张家港市永茂住宅工业有限公司

地址 215000 江苏省苏州市张家港市杨舍
镇东莱东七公路8号

(72) 发明人 夏风

(74) 专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 李丹

(51) Int. Cl.

G01N 3/10 (2006.01)

G01N 3/12 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

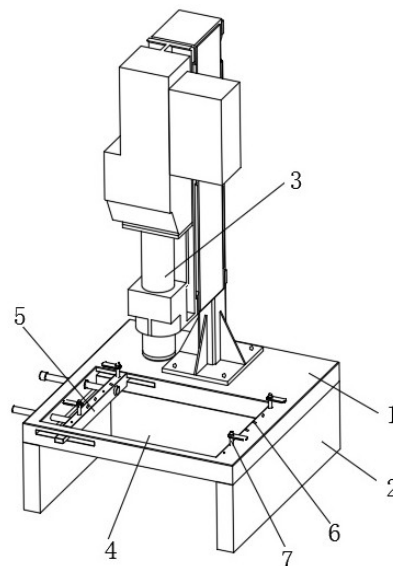
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种钢筋桁架楼承板强度测试装置

(57) 摘要

本实用新型涉及强度测试装置领域,且公开了一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,包括工作台与固定设置在下端外表面的支撑座,所述工作台的上端外表面开设有配合口,所述配合口的内侧滑动安装有调节结构,所述工作台的上端外表面靠近配合口的后方设置有冲压机构。本实用新型所述的一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,通过设置有调节结构、配合口与限位压件,可以防止板体发生滑动,提高测试精度,同时可以防止板体冲压时两侧翘起而降低了对待检测位置板体的冲压效果,因此提升测试效果,冲压部分易于更换,确保冲压效果。



1. 一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,包括工作台(1)与固定设置在下端外表面的支撑座(2),其特征在于:所述工作台(1)的上端外表面开设有配合口(4),所述配合口(4)的内侧滑动安装有调节结构(5),所述工作台(1)的上端外表面靠近配合口(4)的后方设置有冲压机构(3),其中:

所述调节结构(5)包括滑动设置在配合口(4)内侧的活动条(51)、活动设置在活动条(51)一侧外表面且穿过工作台(1)一侧外表面的螺纹杆(54),所述螺纹杆(54)与工作台(1)之间螺纹配合,所述活动条(51)以及工作台(1)的上端外表面靠近配合口(4)的一侧处开设有限位螺孔(6),所述限位螺孔(6)的内侧设置有限位压件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,其特征在于:所述限位螺孔(6)设置为相互平行的两组,且每组限位螺孔(6)均沿一条直线上分布,所述限位压件(7)的数量为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,其特征在于:所述限位压件(7)包括螺纹配合插入限位螺孔(6)内侧的螺纹柱(71)活动套在螺纹柱(71)外表面的压片(72)、螺纹配合方式套在螺纹柱(71)外表面的压紧螺母(73),所述压紧螺母(73)位于压片(72)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,其特征在于:所述螺纹杆(54)的一端活动贯穿活动条(51)的一侧外表面,且螺纹杆(54)的一端固定连接有限位盘(56),所述螺纹杆(54)的外表面固定套有限位环(55),所述限位环(55)以及限位盘(56)分别活动贴合在活动条(51)的两侧外表面,所述螺纹杆(54)与活动条(51)之间通过限位盘(56)以及限位环(55)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,其特征在于:所述工作台(1)的一侧外表面对应螺纹杆(54)的穿过位置嵌入设置有螺纹筒(57),所述螺纹筒(57)与螺纹杆(54)之间螺纹配合,所述螺纹筒(57)与工作台(1)之间为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,其特征在于:所述活动条(51)的一侧外表面远离螺纹杆(54)的前方延伸出引导柱(53),且引导柱(53)活动贯穿于工作台(1)的一侧外表面,所述活动条(51)的前后两端延伸出凸出块(52),所述配合口(4)的内壁上开设有滑口(41),所述凸出块(52)滑动卡于滑口(41)的内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,其特征在于:所述冲压机构(3)包括固定板(31)、设置在固定板(31)上端外表面的固定柱(32)、设置在固定柱(32)前端外表面的液压柱(33),所述固定板(31)的下端外表面与工作台(1)的上端外表面之间为固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,其特征在于:所述液压柱(33)的下端嵌入设置有压块(34),所述压块(34)的外表面开设有环槽(35),所述液压柱(33)的一侧外表面贯穿设置有活动卡条(36),且活动卡条(36)的一端插入环槽(35)的内侧,所述活动卡条(36)的上端外表面延伸出凸出板(37),所述液压柱(33)的内侧对应凸出板(37)的位置开设有活动腔(39),所述活动腔(39)的内侧填入有压缩弹簧(38)。

一种钢筋桁架楼承板强度测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及强度测试装置领域,具体为一种钢筋桁架楼承板强度测试装置。

背景技术

[0002] 钢筋桁架楼承板即为相互交错的板体互相固定连接而成,在强度测试过程中,通过测试装置进行冲压测试,观察板体的变形情况,但在板体放置后,容易发生滑动,影响后续冲压效果,其次,冲压过程中,两侧处易翘起,从而整体弯折,不利于局部位置的冲压观察,还有,冲压部分易受到刮擦而损坏,而更换不便,为此,我们提出一种钢筋桁架楼承板强度测试装置。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,具备板体放置后不易滑动、冲压时板体两侧不易上翘、冲压部分结构可更换使用的优点。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述具备板体放置后不易滑动、冲压时板体两侧不易上翘、冲压部分结构可更换使用的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,包括工作台与固定设置在下端外表面的支撑座,所述工作台的上端外表面开设有配合口,所述配合口的内侧滑动安装有调节结构,所述工作台的上端外表面靠近配合口的后方设置有冲压机构,其中:

[0007] 所述调节结构包括滑动设置在配合口内侧的活动条、活动设置在活动条一侧外表面且穿过工作台一侧外表面的螺纹杆,所述螺纹杆与工作台之间螺纹配合,所述活动条以及工作台的上端外表面靠近配合口的一侧处开设有限位螺孔,所述限位螺孔的内侧设置有限位压件。

[0008] 优选的,所述限位螺孔设置为相互平行的两组,且每组限位螺孔均沿一条直线上分布,所述限位压件的数量为四个。

[0009] 优选的,所述限位压件包括螺纹配合插入限位螺孔内侧的螺纹柱活动套在螺纹柱外表面的压片、螺纹配合方式套在螺纹柱外表面的压紧螺母,所述压紧螺母位于压片的上方。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的一端活动贯穿活动条的一侧外表面,且螺纹杆的一端固定连接有限位盘,所述螺纹杆的外表面固定套有限位环,所述限位环以及限位盘分别活动贴合在活动条的两侧外表面,所述螺纹杆与活动条之间通过限位盘以及限位环活动连接。

[0011] 优选的,所述工作台的一侧外表面对应螺纹杆的穿过位置嵌入设置有螺纹筒,所述螺纹筒与螺纹杆之间螺纹配合,所述螺纹筒与工作台之间为固定连接。

[0012] 优选的,所述活动条的一侧外表面远离螺纹杆的前方延伸出引导柱,且引导柱活动贯穿于工作台的一侧外表面,所述活动条的前后两端延伸出凸出块,所述配合口的内壁

上开设有滑口,所述凸出块滑动卡于滑口的内侧。

[0013] 优选的,所述冲压机构包括固定板、设置在固定板上端外表面的固定柱、设置在固定柱前端外表面的液压柱,所述固定板的下端外表面与工作台的上端外表面之间为固定连接。

[0014] 优选的,所述液压柱的下端嵌入设置有压块,所述压块的外表面开设有环槽,所述液压柱的一侧外表面贯穿设置有活动卡条,且活动卡条的一端插入环槽的内侧,所述活动卡条的上端外表面延伸出凸出板,所述液压柱的内侧对应凸出板的位置开设有活动腔,所述活动腔的内侧填入有压缩弹簧。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,通过设置有调节结构、配合口与限位压件,事先旋转并取下整个限位压件,将板体放置在工作台的表面,之后将螺纹柱穿过板体的交错空隙处,并旋入限位螺孔的内侧,之后转动螺纹杆,使得螺纹杆转动,发生水平移动,同时使得活动条共同滑动,直至活动条上的螺纹柱以及工作台上的螺纹柱将板体撑紧即可,从而防止板体发生滑动,提高测试精度。

[0018] 2、该一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,通过旋动压紧螺母,直到压片压紧板体的表面,在液压柱冲压的过程中,压片的压紧作用,防止板体冲压时两侧翘起而降低了对检测位置板体的冲压效果,因此提升测试效果,

[0019] 3、该一种钢筋桁架楼承板强度测试装置,通过设置的压块与活动卡条,抽动活动卡条,使得压缩弹簧受力挤压,从而使得活动卡条脱离环槽的内侧,之后即可将压块向下拔出,而压块的结构简单,易于批量生产,有利于冲压部分的更换,确保冲压效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种钢筋桁架楼承板强度测试装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种钢筋桁架楼承板强度测试装置的调节结构处示意图;

[0022] 图3为本实用新型一种钢筋桁架楼承板强度测试装置的螺纹杆处剖视图;

[0023] 图4为本实用新型一种钢筋桁架楼承板强度测试装置的限位压件示意图;

[0024] 图5为本实用新型一种钢筋桁架楼承板强度测试装置的工作示意图;

[0025] 图6为本实用新型一种钢筋桁架楼承板强度测试装置的液压柱下端处剖视图;

[0026] 图7为本实用新型一种钢筋桁架楼承板强度测试装置的图6中A的放大图。

[0027] 图中:1、工作台;2、支撑座;3、冲压机构;31、固定板;32、固定柱;33、液压柱;34、压块;35、环槽;36、活动卡条;37、凸出板;38、压缩弹簧;39、活动腔;4、配合口;41、滑口;5、调节结构;51、活动条;52、凸出块;53、引导柱;54、螺纹杆;55、限位环;56、限位盘;57、螺纹筒;6、限位螺孔;7、限位压件;71、螺纹柱;72、压片;73、压紧螺母。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 如图1-图7所示，一种钢筋桁架楼承板强度测试装置，包括工作台1与固定设置在下端外表面的支撑座2，工作台1的上端外表面开设有配合口4，配合口4的内侧滑动安装有调节结构5，工作台1的上端外表面靠近配合口4的后方设置有冲压机构3，其中：

[0030] 调节结构5包括滑动设置在配合口4内侧的活动条51、活动设置在活动条51一侧外表面且穿过工作台1一侧外表面的螺纹杆54，螺纹杆54与工作台1之间螺纹配合，活动条51以及工作台1的上端外表面靠近配合口4的一侧处开设有限位螺孔6，限位螺孔6的内侧设置有限位压件7。

[0031] 限位螺孔6设置为相互平行的两组，且每组限位螺孔6均沿一条直线上分布，限位压件7的数量为四个，用以限制住钢筋桁架楼承板靠近拐角处的位置，提高稳固程度。

[0032] 限位压件7包括螺纹配合插入限位螺孔6内侧的螺纹柱71活动套在螺纹柱71外表面的压片72、螺纹配合方式套在螺纹柱71外表面的压紧螺母73，压紧螺母73位于压片72的上方，以确保压片72的稳固，不易松动。

[0033] 螺纹杆54的一端活动贯穿活动条51的一侧外表面，且螺纹杆54的一端固定连接有限位盘56，螺纹杆54的外表面固定套有限位环55，限位环55以及限位盘56分别活动贴合在活动条51的两侧外表面，螺纹杆54与活动条51之间通过限位盘56以及限位环55活动连接，防止螺纹杆54的一端在转动时脱离。

[0034] 工作台1的一侧外表面对应螺纹杆54的穿过位置嵌入设置有螺纹筒57，螺纹筒57与螺纹杆54之间螺纹配合，螺纹筒57与工作台1之间为固定连接，螺纹杆54可以转动并移动位置。

[0035] 活动条51的一侧外表面远离螺纹杆54的前方延伸出引导柱53，且引导柱53活动贯穿于工作台1的一侧外表面，活动条51的前后两端延伸出凸出块52，配合口4的内壁上开设有滑口41，凸出块52滑动卡于滑口41的内侧，确保活动条51可以平稳水平滑动。

[0036] 冲压机构3包括固定板31、设置在固定板31上端外表面的固定柱32、设置在固定柱32前端外表面的液压柱33，固定板31的下端外表面与工作台1的上端外表面之间为固定连接，用来进行冲压测试。

[0037] 液压柱33的下端嵌入设置有压块34，压块34的外表面开设有环槽35，液压柱33的一侧外表面贯穿设置有活动卡条36，且活动卡条36的一端插入环槽35的内侧，活动卡条36的上端外表面延伸出凸出板37，液压柱33的内侧对应凸出板37的位置开设有活动腔39，活动腔39的内侧填入有压缩弹簧38。

[0038] 需要说明的是，本实用新型为一种钢筋桁架楼承板强度测试装置，在使用时，使用者事先旋转并取下整个限位压件7，将板体放置在工作台1的表面，之后使用者将螺纹柱71穿过板体的交错空隙处，并旋入限位螺孔6的内侧，之后转动螺纹杆54，使得螺纹杆54转动，发生水平移动，同时使得活动条51共同滑动，直至活动条51上的螺纹柱71以及工作台1上的螺纹柱71将板体撑紧即可，从而防止板体发生滑动，提高测试精度，而使用者通过旋动压紧螺母73，直到压片72压紧板体的表面，在液压柱33冲压的过程中，压片72的压紧作用，防止板体冲压时两侧翘起而降低了对检测位置板体的冲压效果，因此提升测试效果，抽动活动卡条36，使得压缩弹簧38受力挤压，从而使得活动卡条36脱离环槽35的内侧，之后即可将

压块34向下拔出,而压块34的结构简单,易于批量生产,有利于冲压部分的更换,确保冲压效果。

[0039] 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。

[0040] 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。

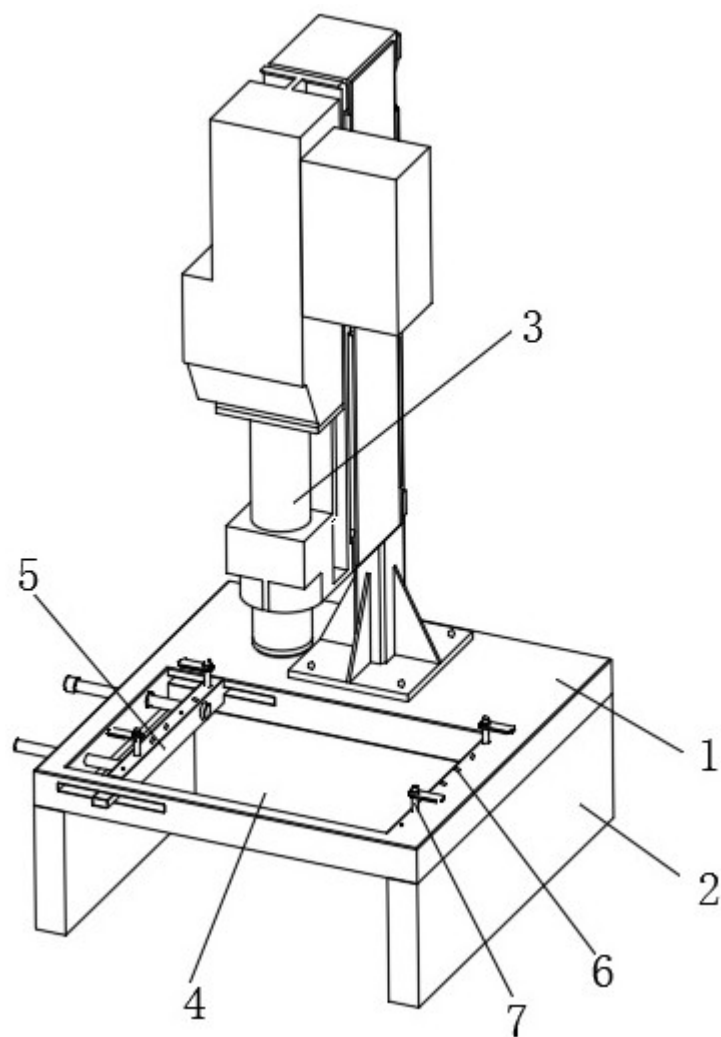


图1

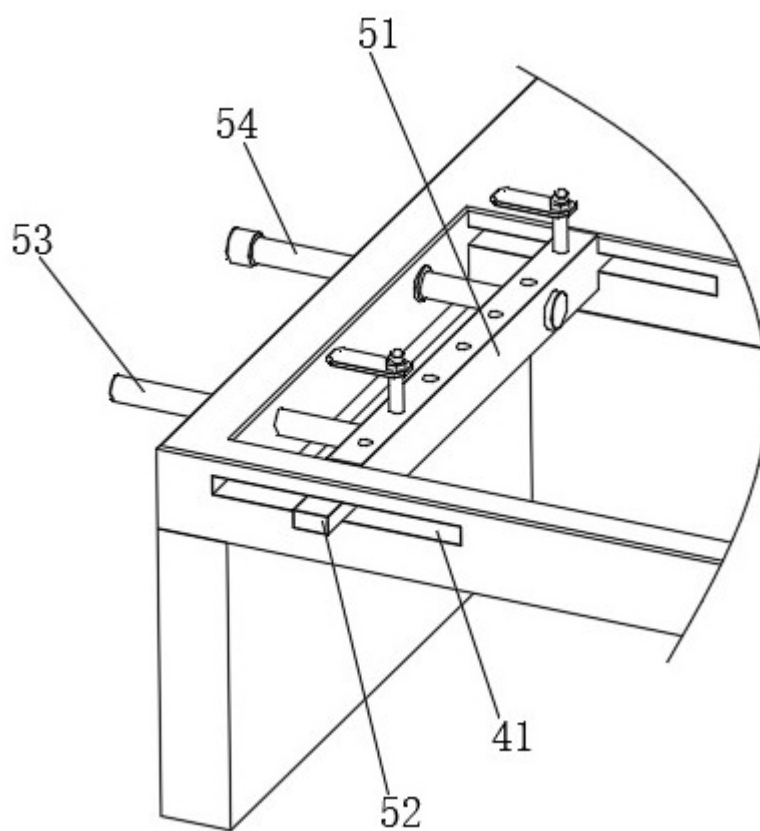


图2

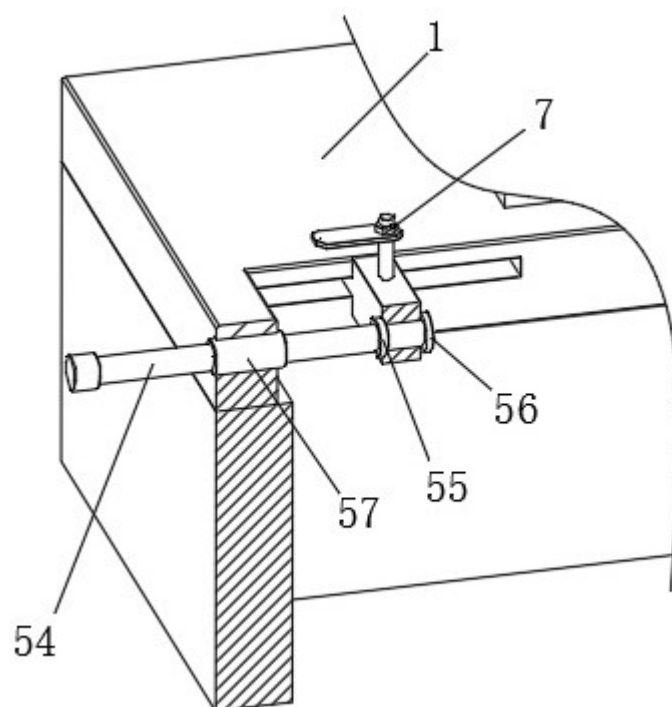


图3

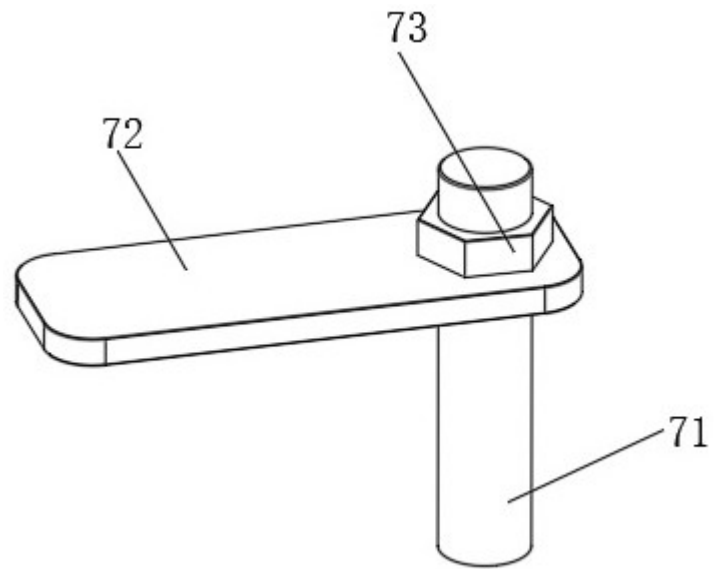


图4

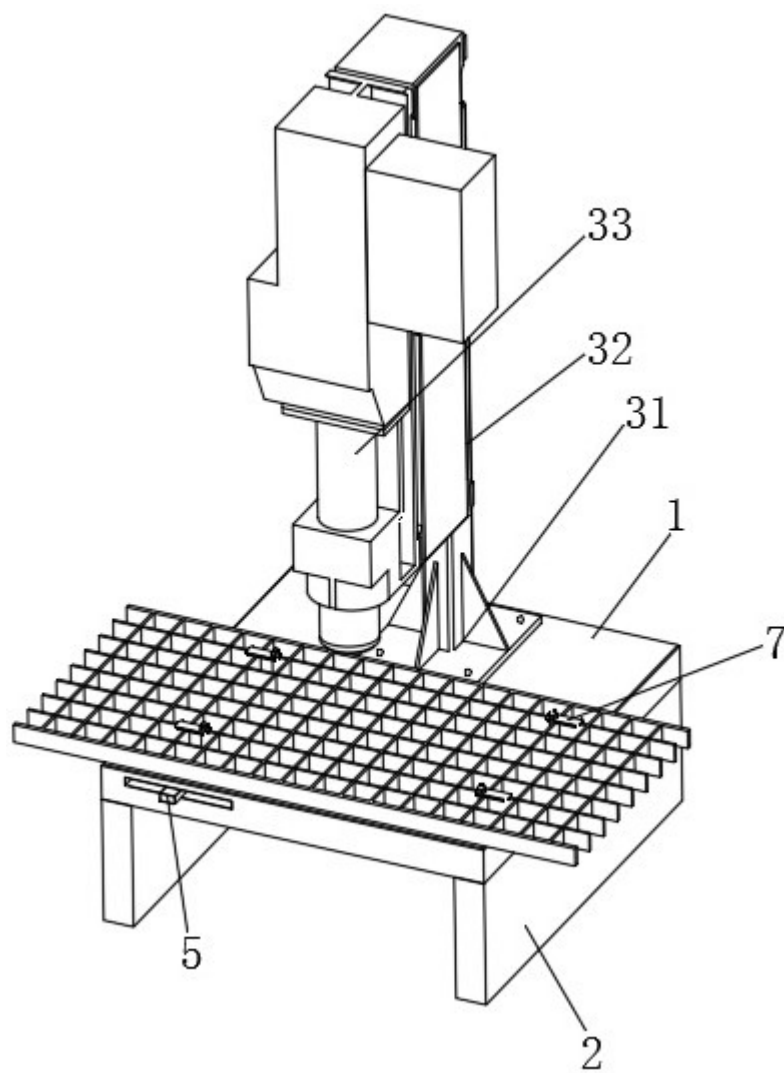


图5

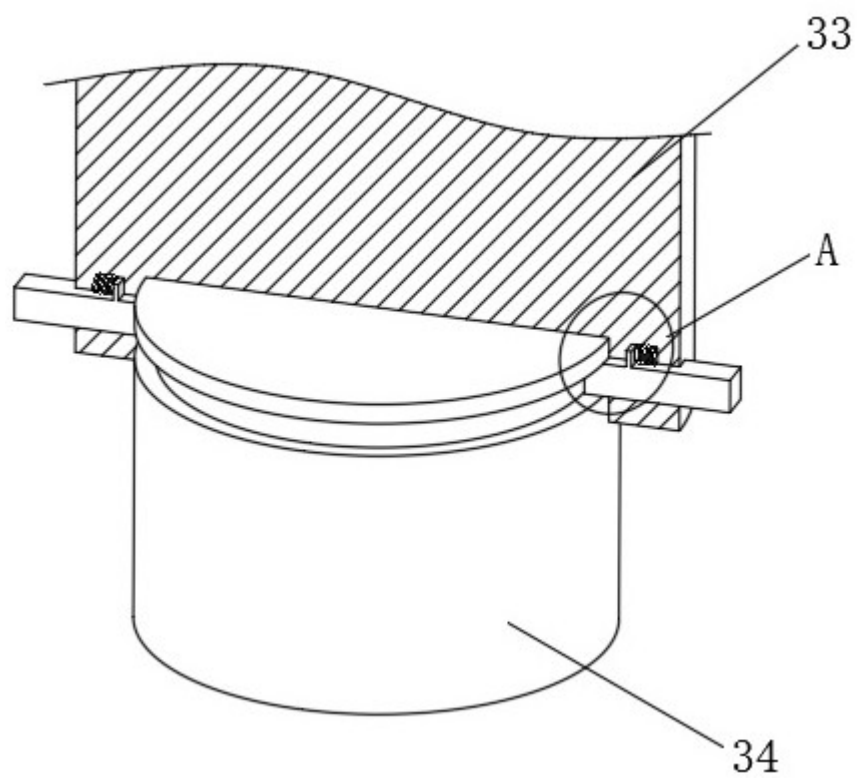


图6

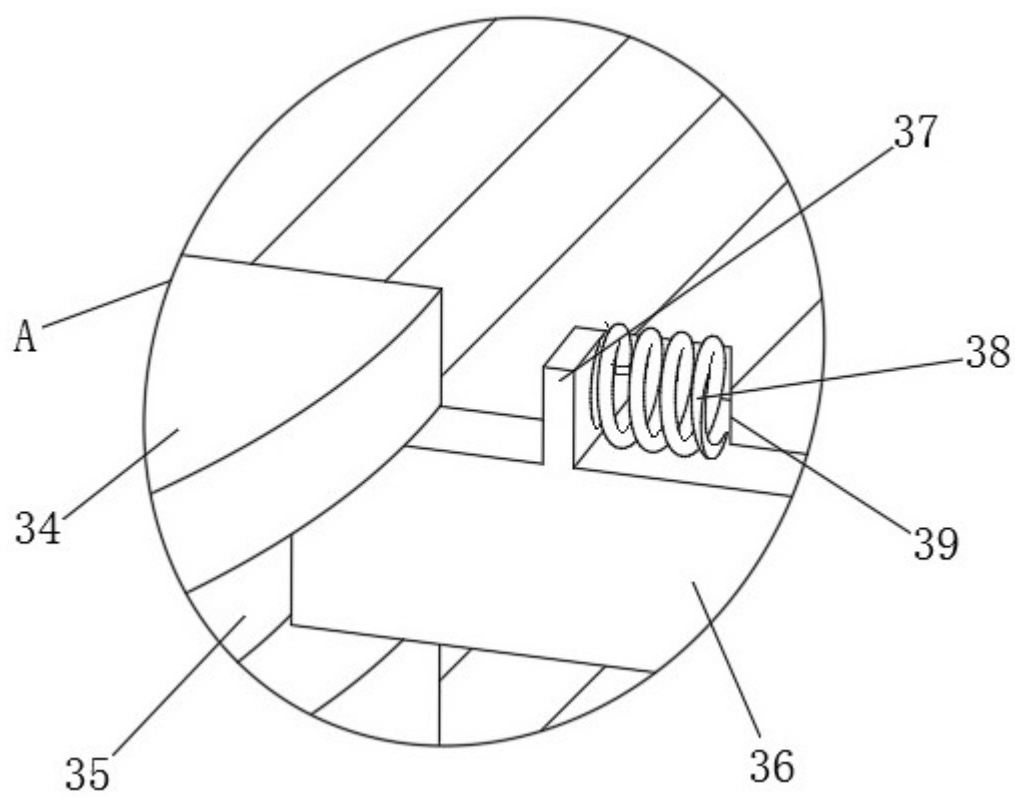


图7