(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216718057 U
(45)授权公告日 2022.06.10

(21)申请号 202220022849.9

(22)申请日 2022.01.06

(73)专利权人 大庆市佳城工程质量检测有限公司

地址 150000 黑龙江省大庆市龙凤区卧里屯大街52巷6号

(72)发明人 吕岫

(74)专利代理机构 沈阳天嬴专利代理有限公司 21251

专利代理师 刘英

(51)Int.Cl.

G01N 3/12(2006.01)
G01N 3/04(2006.01)
G01N 3/02(2006.01)

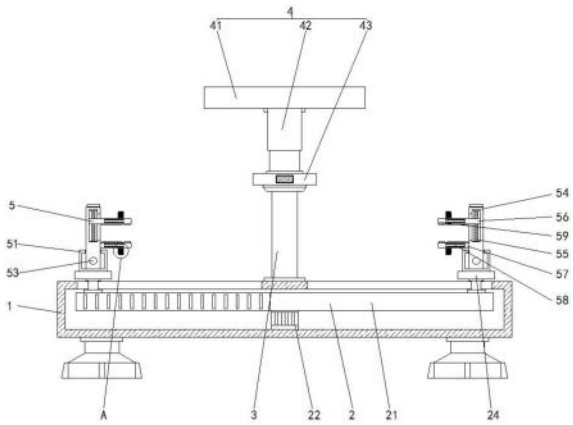
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑保温材料性能检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑保温材料检测设备技术领域，且公开了一种建筑保温材料性能检测装置，包括底座，所述底座的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的支撑竖杆。该建筑保温材料性能检测装置，通过设置伺服电机，启动伺服电机通过输出轴带动齿轮转动，齿轮则会通过齿条板带动两个安装板和可调夹持组件相对或相背移动，同时转动第一螺纹杆，使得前后两个螺纹块相对或相背移动，然后转动第二螺纹杆带动第一夹持板下移，通过第一夹持板与第二夹持板的配合，从而实现对不同尺寸的保温材料进行夹持，拉动T型卡接杆，使其与延伸板脱离卡接，然后拉动左右两个夹持块，从而可以增加装置的夹持面积，提高其夹持效果，提升了装置的实用性。



CN 216718057 U

1.一种建筑保温材料性能检测装置,包括底座(1),所述底座(1)的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的支撑竖杆(3),前侧所述支撑竖杆(3)的顶部设置有一端与后侧支撑竖杆(3)顶部固定连接的抗压检测装置(4),其特征在于:所述底座(1)的内底壁设置有与其内壁前后两侧滑动连接的左右调节组件(2),所述左右调节组件(2)的顶部延伸至底座(1)的顶部,所述左右调节组件(2)的顶部设置有可调夹持组件(5),所述可调夹持组件(5)的外部设置有与其卡接的卡接组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑保温材料性能检测装置,其特征在于:所述抗压检测装置(4)包括固定横板(41),前侧所述支撑竖杆(3)的顶部固定连接有一端与后侧支撑竖杆(3)顶部固定连接的固定横板(41),所述固定横板(41)的底部固定连接有位于前后两个支撑竖杆(3)之间的液压推杆(42),所述液压推杆(42)的输出端固定连接有抗压检测仪(43)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑保温材料性能检测装置,其特征在于:所述左右调节组件(2)包括齿条板(21),所述底座(1)的内壁前后两侧均滑动连接有齿条板(21),所述底座(1)的内底壁固定连接有位于两个齿条板(21)之间的伺服电机(22),所述伺服电机(22)的输出端固定连接有与两个齿条板(21)啮合的齿轮(23),两个所述齿条板(21)的顶部均固定连接有一端延伸至底座(1)顶部的安装板(24)。

4.根据权利要求3所述的一种建筑保温材料性能检测装置,其特征在于:所述可调夹持组件(5)包括连接框(51),两个所述安装板(24)的顶部均固定连接有连接框(51),所述连接框(51)的内壁左右两侧之间固定连接有限位板(52),所述连接框(51)的内壁前侧转动连接有一端贯穿限位板(52)并延伸至连接框(51)后侧的第一螺纹杆(53),所述第一螺纹杆(53)的外部螺纹连接有位于限位板(52)前后两侧的螺纹块(54),所述螺纹块(54)的顶部延伸至连接框(51)的顶部,所述螺纹块(54)的顶部活动连接有一端与其内底壁转动连接的第二螺纹杆(55),所述第一螺纹杆(53)的外部设置有两段方向相反的螺纹,两段螺纹长度相等,所述第二螺纹杆(55)的外部螺纹连接有第一夹持板(56),所述第一夹持板(56)靠近支撑竖杆(3)的一侧延伸至螺纹块(54)的外部,所述螺纹块(54)靠近支撑竖杆(3)的一侧固定连接有位于第一夹持板(56)下方的第二夹持板(57),所述第一夹持板(56)和第二夹持板(57)的内壁前后两侧之间滑动连接有延伸板(58),所述延伸板(58)靠近支撑竖杆(3)的一侧延伸至第一夹持板(56)和第二夹持板(57)的外部,所述延伸板(58)靠近支撑竖杆(3)的一侧固定连接有夹持块(59)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑保温材料性能检测装置,其特征在于:所述卡接组件(6)包括卡接框(61),所述第一夹持板(56)和第二夹持板(57)相背侧侧壁均固定连接有卡接框(61),两个所述卡接框(61)的相背侧均活动连接有一端分别延伸至第一夹持板(56)和第二夹持板(57)内部的T型卡接杆(62),上下两个所述T型卡接杆(62)的相对侧分别与上下两个延伸板(58)的相背侧卡接,上下两个所述T型卡接杆(62)的外部均固定连接有位于卡接框(61)内部的隔板(63),所述隔板(63)与卡接框(61)的内壁左右两侧滑动连接,上下两个所述隔板(63)的相背侧与上下两个卡接框(61)相背侧内壁之间均固定连接有套在T型卡接杆(62)外部的压缩弹簧(64)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑保温材料性能检测装置,其特征在于:上下两个所述延伸板(58)的相背侧均开设有数量不少于四个且与T型卡接杆(62)相适配的卡接槽。

一种建筑保温材料性能检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑保温材料检测设备技术领域，具体为一种建筑保温材料性能检测装置。

背景技术

[0002] 建筑保温材料是通过对建筑外围护结构采取措施，减少建筑物室内热量向室外散发，从而保持建筑室内温度，现有的建筑保温材料在生产时通常是由多种不同材质的保温板材复合而成，为保障保温材料的品质合格性，通常会对保温板材进行抗压性能检测。

[0003] 现有的检测装置还存在着部分问题，比如检测装置上现有的夹具无法只能对单一规格的保温材料进行夹持，当需要对不同尺寸的保温材料进行夹持时需要准备多副夹具进行跟换，费时费力，实用性较差，故而提出一种建筑保温材料性能检测装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种建筑保温材料性能检测装置，具备便于对不同尺寸的保温材料进行夹持等优点，解决了检测装置上现有的夹具无法只能对单一规格的保温材料进行夹持，当需要对不同尺寸的保温材料进行夹持时需要准备多副夹具进行跟换，费时费力，实用性较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于对不同尺寸的保温材料进行夹持的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑保温材料性能检测装置，包括底座，所述底座的顶部设置有数量为两个且呈前后对称分布的支撑竖杆，前侧所述支撑竖杆的顶部设置有一端与后侧支撑竖杆顶部固定连接的抗压检测装置，所述底座的内底壁设置有与其内壁前后两侧滑动连接的左右调节组件，所述左右调节组件的顶部延伸至底座的顶部，所述左右调节组件的顶部设置有可调夹持组件，所述可调夹持组件的外部设置有与其卡接的卡接组件。

[0008] 优选的，所述抗压检测装置包括固定横板，前侧所述支撑竖杆的顶部固定连接有一端与后侧支撑竖杆顶部固定连接的固定横板，所述固定横板的底部固定连接有位于前后两个支撑竖杆之间的液压推杆，所述液压推杆的输出端固定连接有抗压检测仪。

[0009] 优选的，所述左右调节组件包括齿条板，所述底座的内壁前后两侧均滑动连接有齿条板，所述底座的内底壁固定连接有位于两个齿条板之间的伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接有与两个齿条板啮合的齿轮，两个所述齿条板的顶部均固定连接有一端延伸至底座顶部的安装板。

[0010] 优选的，所述可调夹持组件包括连接框，两个所述安装板的顶部均固定连接有连接框，所述连接框的内壁左右两侧之间固定连接有限位板，所述连接框的内壁前侧转动连接有一端贯穿限位板并延伸至连接框后侧的第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的外部螺纹连接有位于限位板前后两侧的螺纹块，所述螺纹块的顶部延伸至连接框的顶部，所述螺纹块的

顶部活动连接有一端与其内底壁转动连接的第二螺纹杆，所述第一螺纹杆的外部设置有两段方向相反的螺纹，两段螺纹长度相等，所述第二螺纹杆的外部螺纹连接有第一夹持板，所述第一夹持板靠近支撑竖杆的一侧延伸至螺纹块的外部，所述螺纹块靠近支撑竖杆的一侧固定连接有位于第一夹持板下方的第二夹持板，所述第一夹持板和第二夹持板的内壁前后两侧之间滑动连接有延伸板，所述延伸板靠近支撑竖杆的一侧延伸至第一夹持板和第二夹持板的外部，所述延伸板靠近支撑竖杆的一侧固定连接有夹持块。

[0011] 优选的，所述卡接组件包括卡接框，所述第一夹持板和第二夹持板相背侧侧壁均固定连接有卡接框，两个所述卡接框的相背侧均活动连接有一端分别延伸至第一夹持板和第二夹持板内部的T型卡接杆，上下两个所述T型卡接杆的相对侧分别与上下两个延伸板的相背侧卡接，上下两个所述T型卡接杆的外部均固定连接有位于卡接框内部的隔板，所述隔板与卡接框的内壁左右两侧滑动连接，上下两个所述隔板的相背侧与上下两个卡接框相背侧内壁之间均固定连接有套在T型卡接杆外部的压缩弹簧。

[0012] 优选的，上下两个所述延伸板的相背侧均开设有数量不少于四个且与T型卡接杆相适配的卡接槽。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种建筑保温材料性能检测装置，具备以下有益效果：

[0015] 该建筑保温材料性能检测装置，通过设置伺服电机，启动伺服电机通过输出轴带动齿轮转动，齿轮则会通过齿条板带动两个安装板和可调夹持组件相对或相背移动，同时转动第一螺纹杆，使得前后两个螺纹块相对或相背移动，然后转动第二螺纹杆带动第一夹持板下移，通过第一夹持板与第二夹持板的配合，从而实现对不同尺寸的保温材料进行夹持，拉动T型卡接杆，使其与延伸板脱离卡接，然后拉动左右两个夹持块，从而可以增加装置的夹持面积，提高其夹持效果，提升了装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型齿轮与齿条板连接俯视示意图；

[0018] 图3为本实用新型连接框与底座连接俯视示意图；

[0019] 图4为本实用新型图1中A处放大示意图。

[0020] 图中：1底座、2左右调节组件、21齿条板、22伺服电机、23齿轮、24安装板、3支撑竖杆、4抗压检测装置、41固定横板、42液压推杆、43抗压检测仪、5可调夹持组件、51连接框、52限位板、53第一螺纹杆、54螺纹块、55第二螺纹杆、56第一夹持板、57第二夹持板、58延伸板、59夹持块、6卡接组件、61卡接框、62T型卡接杆、63隔板、64压缩弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，一种建筑保温材料性能检测装置，包括底座1，底座1的顶部固定连接有数量为两个且呈前后对称分布的支撑竖杆3，前侧支撑竖杆3的顶部固定连接有一端与后侧支撑竖杆3顶部固定连接的抗压检测装置4，抗压检测装置4包括固定横板41，前侧支撑竖杆3的顶部固定连接有一端与后侧支撑竖杆3顶部固定连接的固定横板41，固定横板41的底部固定连接有位于前后两个支撑竖杆3之间的液压推杆42，液压推杆42的输出端固定连接有抗压检测仪43。

[0023] 底座1的内底壁固定连接有与其内壁前后两侧滑动连接的左右调节组件2，左右调节组件2的顶部延伸至底座1的顶部，左右调节组件2包括齿条板21，底座1的内壁前后两侧均滑动连接有齿条板21，底座1的内底壁固定连接有位于两个齿条板21之间的伺服电机22，伺服电机22的输出端固定连接有与两个齿条板21啮合的齿轮23，两个齿条板21的顶部均固定连接有一端延伸至底座1顶部的安装板24。

[0024] 左右调节组件2的顶部固定连接有可调夹持组件5，可调夹持组件5包括连接框51，两个安装板24的顶部均固定连接有连接框51，连接框51的内壁左右两侧之间固定连接有限位板52，连接框51的内壁前侧转动连接有一端贯穿限位板52并延伸至连接框51后侧的第一螺纹杆53，第一螺纹杆53的外部螺纹连接有位于限位板52前后两侧的螺纹块54，螺纹块54的顶部延伸至连接框51的顶部，螺纹块54的顶部活动连接有一端与其内底壁转动连接的第二螺纹杆55，第一螺纹杆53的外部设置有两段方向相反的螺纹，两段螺纹长度相等，第二螺纹杆55的外部螺纹连接有第一夹持板56，第一夹持板56靠近支撑竖杆3的一侧延伸至螺纹块54的外部，螺纹块54靠近支撑竖杆3的一侧固定连接有位于第一夹持板56下方的第二夹持板57，第一夹持板56和第二夹持板57的内壁前后两侧之间滑动连接有延伸板58，延伸板58靠近支撑竖杆3的一侧延伸至第一夹持板56和第二夹持板57的外部，延伸板58靠近支撑竖杆3的一侧固定连接有夹持块59。

[0025] 可调夹持组件5的外部固定连接有与其卡接的卡接组件6，卡接组件6包括卡接框61，第一夹持板56和第二夹持板57相背侧侧壁均固定连接有卡接框61，两个卡接框61的相背侧均活动连接有一端分别延伸至第一夹持板56和第二夹持板57内部的T型卡接杆62，上下两个延伸板58的相背侧均开设有数量不少于四个且与T型卡接杆62相适配的卡接槽，上下两个T型卡接杆62的相对侧分别与上下两个延伸板58的相背侧卡接，上下两个T型卡接杆62的外部均固定连接有位于卡接框61内部的隔板63，隔板63与卡接框61的内壁左右两侧滑动连接，上下两个隔板63的相背侧与上下两个卡接框61相背侧内壁之间均固定连接有套在T型卡接杆62外部的压缩弹簧64，通过设置伺服电机22，启动伺服电机22通过输出轴带动齿轮23转动，齿轮23则会通过齿条板21带动两个安装板24和可调夹持组件5相对或相背移动，同时转动第一螺纹杆53，使得前后两个螺纹块54相对或相背移动，然后转动第二螺纹杆55带动第一夹持板56下移，通过第一夹持板56与第二夹持板57的配合，从而实现对不同尺寸的保温材料进行夹持，拉动T型卡接杆62，使其与延伸板58脱离卡接，然后拉动左右两个夹持块59，从而可以增加装置的夹持面积，提高其夹持效果，提升了装置的实用性。

[0026] 综上所述，该建筑保温材料性能检测装置，通过设置伺服电机22，启动伺服电机22通过输出轴带动齿轮23转动，齿轮23则会通过齿条板21带动两个安装板24和可调夹持组件5相对或相背移动，同时转动第一螺纹杆53，使得前后两个螺纹块54相对或相背移动，然后转动第二螺纹杆55带动第一夹持板56下移，通过第一夹持板56与第二夹持板57的配合，从

而实现对不同尺寸的保温材料进行夹持，拉动T型卡接杆62，使其与延伸板58脱离卡接，然后拉动左右两个夹持块59，从而可以增加装置的夹持面积，提高其夹持效果，提升了装置的实用性，解决了检测装置上现有的夹具无法只能对单一规格的保温材料进行夹持，当需要对不同尺寸的保温材料进行夹持时需要准备多副夹具进行跟换，费时费力，实用性较差的问题。

[0027] 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。

[0028] 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。

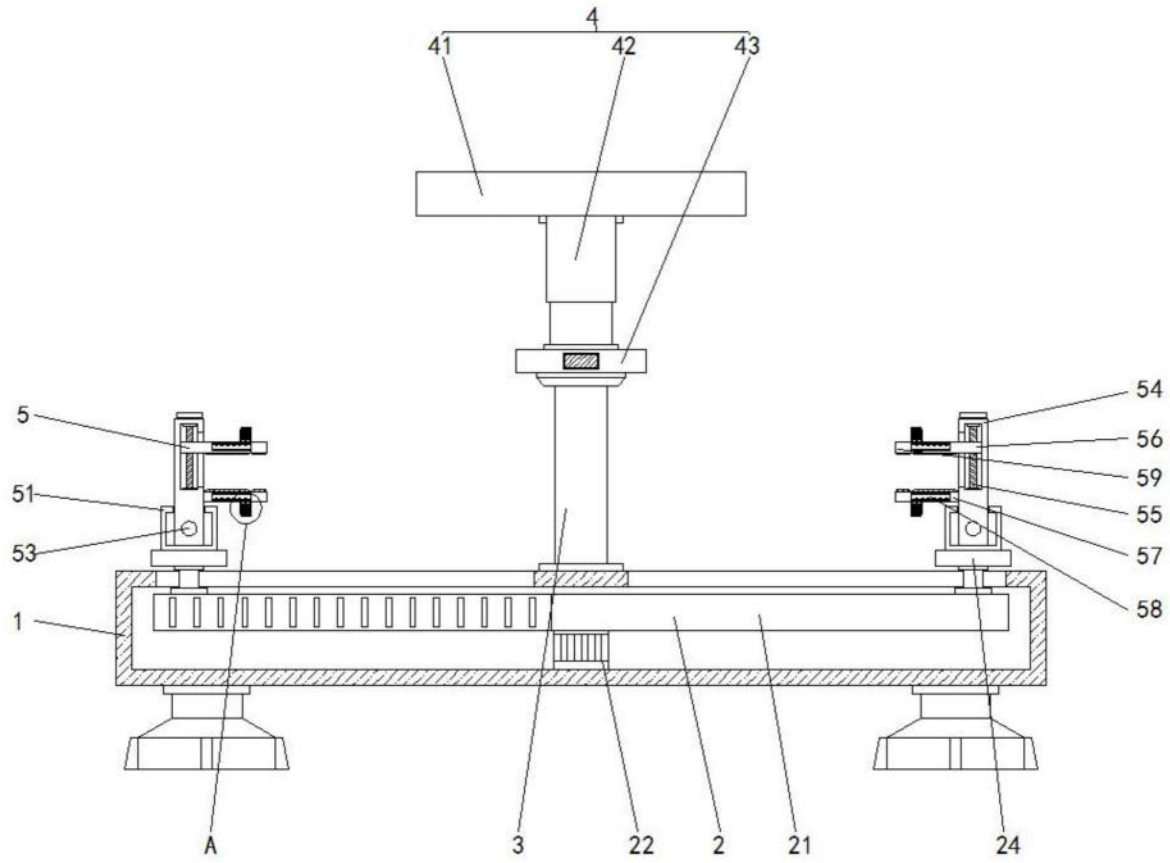


图1

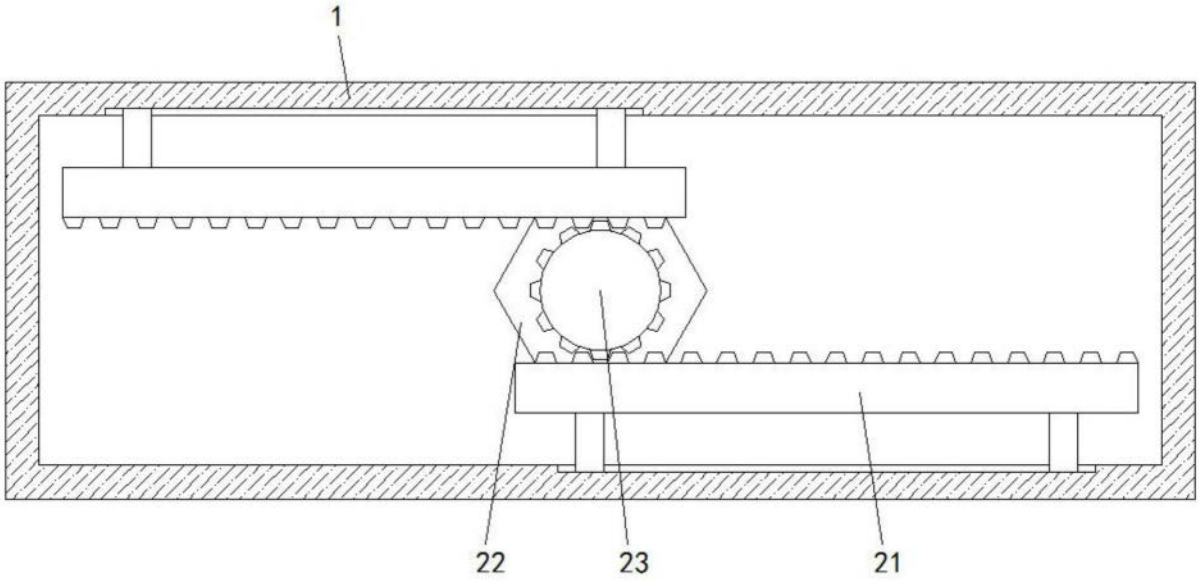


图2

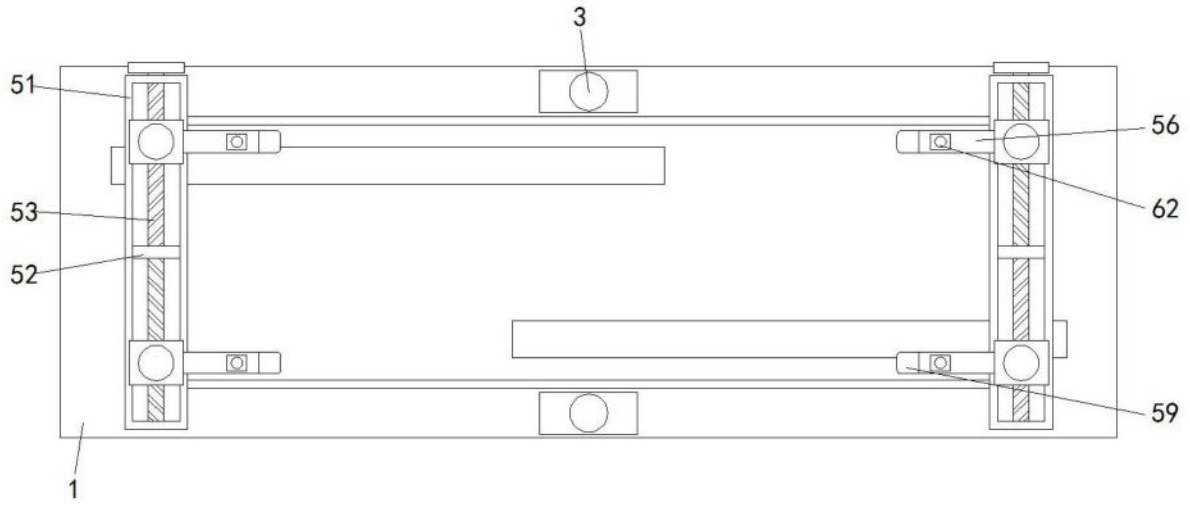


图3

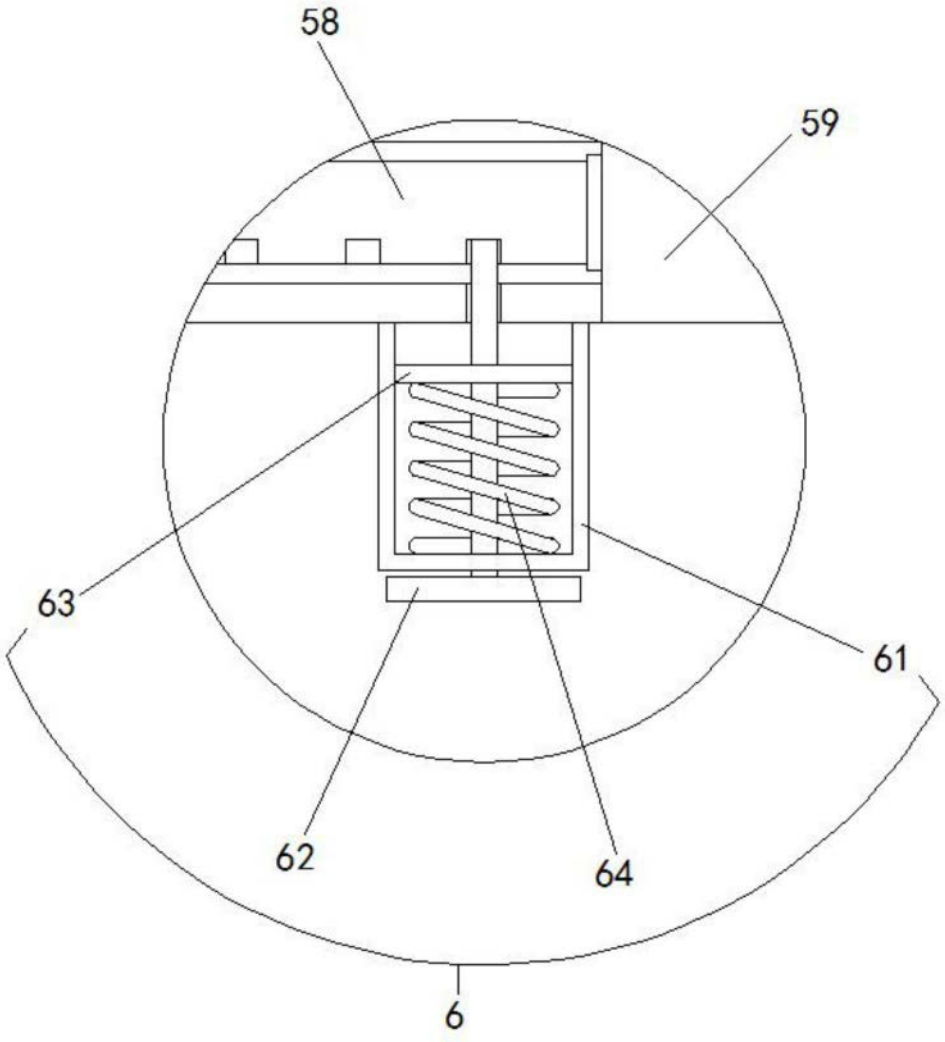


图4