



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219567795 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202321394096.5

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 青岛月敏汽车玻璃有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市同和街
道办事处北海路东段

(72) 发明人 杨月敏

(74) 专利代理机构 青岛华慧泽专利代理事务所
(普通合伙) 37247

专利代理师 王钧锡

(51) Int. Cl.

G03B 23/24 (2006.01)

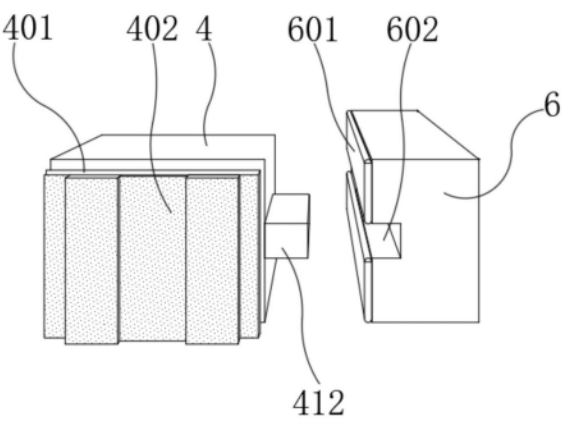
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢化玻璃中空机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢化玻璃中空机,涉及玻璃中空机领域,包括机体,所述机体的内部安装有两组平行分布的地轨,所述地轨的两端与机体内壁的连接处开设有地轨滑槽,所述地轨远离机体的顶面开设有支撑杆连接槽,所述机体远离地轨的侧面上安装有连接口,所述连接口远离地轨的外侧连接有导气管,所述导气管设置于机体的外侧;本实用新型通过在夹板基座和夹板之间设置一个连接杆长度的缓冲行程,可以在固定玻璃侧面的时候,避免直接接触,导致玻璃两侧的压力骤增然后崩碎,缓冲的弹簧还可以为夹板提供一个反向的推力,可以更加夹住内侧的玻璃,压力感应器在加班的感应块接触后,停止气缸的运行,避免了夹板基座之间过度移动损坏内侧的玻璃。



1. 一种钢化玻璃中空机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内部安装有两组平行分布的地轨(101),所述地轨(101)的两端与机体(1)内壁的连接处开设有地轨滑槽(103),所述地轨(101)远离机体(1)的顶面开设有支撑杆连接槽(102),所述机体(1)远离地轨(101)的侧面上安装有接口(2),所述接口(2)远离地轨(101)的外侧连接有导气管(3),所述导气管(3)设置于机体(1)的外侧,所述机体(1)的内部还设置有两组对称分布的夹板基座(4),所述夹板基座(4)设置于地轨(101)上方与地轨(101)垂直分布;

所述夹板基座(4)靠近机体(1)的一侧连接有传送杆(7),所述传送杆(7)贯穿于机体(1)的侧面,所述机体(1)与传送杆(7)的连接处滑动连接有滑动基座(8),所述机体(1)与滑动基座(8)的连接处开设有条形结构的基座滑槽(104),所述滑动基座(8)远离传送杆(7)的一侧安装有气缸(9),所述气缸(9)与传送杆(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢化玻璃中空机,其特征在于:所述基座滑槽(104)在机体(1)上设置有两组,且两组基座滑槽(104)高度相一致。

3. 根据权利要求1所述的一种钢化玻璃中空机,其特征在于:所述夹板基座(4)远离传送杆(7)的一侧设置有板状结构的夹板(401),所述夹板(401)远离夹板基座(4)的一侧面上固定有橡胶材质的胶垫(601),所述夹板(401)与夹板基座(4)之间还设置有四组连接杆(403),所述连接杆(403)远离夹板(401)的一端设置于夹板基座(4)的内部,所述夹板基座(4)与连接杆(403)的连接处开设有连接杆滑槽(404),所述连接杆滑槽(404)远离连接杆(403)的一端内部上固定有缓冲滑杆(405),所述缓冲滑杆(405)的一端设置于连接杆(403)的内部与连接杆(403)滑动连接,所述连接杆(403)与缓冲滑杆(405)的连接处开设有缓冲滑槽(406),所述缓冲滑槽(406)的内部设置有弹簧(407),所述连接杆(403)远离夹板基座(4)的一端固定有剖面为“T”型结构的安装块(408),所述安装块(408)设置于夹板(401)靠近夹板基座(4)的一侧内部,所述夹板(401)与安装块(408)的连接处开设有条形结构的安装滑槽(409),所述夹板(401)靠近夹板基座(4)的一侧中心位置向外凸出固定有感应块(410),所述夹板基座(4)的底部靠近地轨(101)的位置向下固定有支撑杆(411),所述夹板基座(4)远离接口(2)的一端向外凸出固定有矩形结构的连接块(412)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢化玻璃中空机,其特征在于:所述两组夹板基座(4)远离接口(2)的一侧滑动连接有一组推板(6),所述推板(6)靠近夹板基座(4)的侧面上固定有两组平行分布的胶垫(601),所述两组胶垫(601)之间开设有连接滑槽(602)与夹板基座(4)的连接块(412)滑动连接,所述推板(6)远离夹板基座(4)的背面固定有螺纹杆(603),所述螺纹杆(603)贯穿机体(1)的侧面,所述机体(1)与螺纹杆(603)的连接处旋转连接有与之螺纹连接的套环(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢化玻璃中空机,其特征在于:所述夹板基座(4)的侧面与有感应块(410)相对应的位置上、向内凹陷安装有压力感应器(5),所述压力感应器(5)的面积大于感应块(410)的侧面面积。

6. 根据权利要求1所述的一种钢化玻璃中空机,其特征在于:所述支撑杆(411)在一组夹板基座(4)的底部设置有两组,且两组支撑杆(411)下端位置与两组地轨(101)的支撑杆连接槽(102)位置相对应,并且支撑杆(411)通过支撑杆连接槽(102)与地轨(101)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种钢化玻璃中空机,其特征在于:所述滑动基座(8)的两端

设置有向外凸出的夹片结构,且滑动基座(8)的夹片结构设置于基座滑槽(104)的外侧面,并且滑动基座(8)的夹片结构宽度大于基座滑槽(104)的宽度尺寸。

一种钢化玻璃中空机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃中空机领域，具体为一种钢化玻璃中空机。

背景技术

[0002] 玻璃作为现代常见的透明材料，其质地透明，且硬度高，装饰性强，所以使用广泛，但是玻璃高硬度的同时本身易碎，所以通过一些工艺的改进，生产了大量的高强度的钢化玻璃，而玻璃中又有一类真空玻璃，通过内部真空夹层，可以起到很好地隔热隔音作用，而这类玻璃的生产过程中，使用到一种钢化玻璃中空机，来对玻璃的内部进行真空处理。

[0003] 现有的技术公开号为CN209508001U的专利文献中提供玻璃中空机，通过设置两个侧面固定的夹板对内侧放置的玻璃进行两侧的固定，且在夹板上设置滚轴，配合后方的推板可以在固定玻璃的同时，推动玻璃靠近真空机的连接口，从而可以对玻璃的内部进行抽气真空处理，但是还存以下缺陷：

[0004] 现有的玻璃中空机，在使用的时候，通过侧面固定的夹板上的滚轴移动玻璃，这样在固定好玻璃的侧面的同时，又在夹板上移动玻璃，这个过程中，容易导致玻璃的掉落，且面对一些非四方四正结构的玻璃的时候，就无法让玻璃在被固定好之后还在夹板上移动，且在固定的时候，夹板直接与玻璃侧面结构，而玻璃的边缘四角，尤其是钢化玻璃的边缘四角较为脆弱，在陡然接触夹紧的过程中，容易因为边缘压力陡然增加然后破碎损坏。

实用新型内容

[0005] 基于此，本实用新型的目的是提供一种钢化玻璃中空机，以解决现有的钢化玻璃中空机在使用的时候，通过侧面固定的夹板上的滚轴移动玻璃，这样在固定好玻璃的侧面的同时，又在夹板上移动玻璃，这个过程中，容易导致玻璃的掉落，且面对一些非四方四正结构的玻璃的时候，就无法让玻璃在被固定好之后还在夹板上移动，且在固定的时候，夹板直接与玻璃侧面结构，而玻璃的边缘四角，尤其是钢化玻璃的边缘四角较为脆弱，在陡然接触夹紧的过程中，容易因为边缘压力陡然增加然后破碎损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钢化玻璃中空机，包括机体，所述机体的内部安装有两组平行分布的地轨，所述地轨的两端与机体内壁的连接处开设有地轨滑槽，所述地轨远离机体的顶面开设有支撑杆连接槽，所述机体远离地轨的侧面上安装有连接口，所述连接口远离地轨的外侧连接有导气管，所述导气管设置于机体的外侧，所述机体的内部还设置有两组对称分布的夹板基座，所述夹板基座设置于地轨上方与地轨垂直分布；

[0007] 所述夹板基座靠近机体的一侧连接有传送杆，所述传送杆贯穿于机体的侧面，所述机体与传送杆的连接处滑动连接有滑动基座，所述机体与滑动基座的连接处开设有条形结构的基座滑槽，所述滑动基座远离传送杆的一侧安装有气缸，所述气缸与传送杆连接。

[0008] 优选地，所述基座滑槽在机体上设置有两组，且两组基座滑槽高度相一致。

[0009] 优选地，所述夹板基座远离传送杆的一侧设置有板状结构的夹板，所述夹板远离

夹板基座的一侧面上固定有橡胶材质的胶垫,所述夹板与夹板基座之间还设置有四组连接杆,所述连接杆远离夹板的一端设置于夹板基座的内部,所述夹板基座与连接杆的连接处开设有连接杆滑槽,所述连接杆滑槽远离连接杆的一端内部上固定有缓冲滑杆,所述缓冲滑杆的一端设置于连接杆的内部与连接杆滑动连接,所述连接杆与缓冲滑杆的连接处开设有缓冲滑槽,所述缓冲滑槽的内部设置有弹簧,所述连接杆远离夹板基座的一端固定有剖面为“T”型结构的安装块,所述安装块设置于夹板靠近夹板基座的一侧内部,所述夹板与安装块的连接处开设有条形结构的安装滑槽,所述夹板靠近夹板基座的一侧中心位置向外凸出固定有感应块,所述夹板基座的底部靠近地轨的位置向下固定有支撑杆,所述夹板基座远离连接口的一端向外凸出固定有矩形结构的连接块。

[0010] 优选地,所述两组夹板基座远离连接口的一侧滑动连接有一组推板,所述推板靠近夹板基座的侧面上固定有两组平行分布的胶垫,所述两组胶垫之间开设有连接滑槽与夹板基座的连接块滑动连接,所述推板远离夹板基座的背面固定有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿机体的侧面,所述机体与螺纹杆的连接处旋转连接有与之螺纹连接的套环。

[0011] 优选地,所述夹板基座的侧面与有感应块相对应的位置上、向内凹陷安装有压力感应器,所述压力感应器的面积大于感应块的侧面面积。

[0012] 优选地,所述支撑杆在一组夹板基座的底部设置有两组,且两组支撑杆下端位置与两组地轨的支撑杆连接槽位置相对应,并且支撑杆通过支撑杆连接槽与地轨滑动连接。

[0013] 优选地,所述滑动基座的两端设置有向外凸出的夹片结构,且滑动基座的夹片结构设置于基座滑槽的外侧面,并且滑动基座的夹片结构宽度大于基座滑槽的宽度尺寸。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过在夹板基座和夹板之间设置一个连接杆长度的缓冲行程,可以在固定玻璃侧面的时候,避免直接接触,导致玻璃两侧的压力骤增然后崩碎,缓冲的弹簧还可以为夹板提供一个反向的推力,可以更加夹住内侧的玻璃,而夹板基座上的压力感应器在加班的感应块接触后,可以停止气缸的运行,避免了夹板基座之间过度移动损坏内侧的玻璃。

[0016] 2、本实用新型通过设置推板的移动可以带动夹板基座一起移动,能让固定好玻璃的夹板基座与玻璃一起水平移动,避免玻璃掉落。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中侧剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中推板零件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中夹板基座剖面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中夹板基座与推板连接示意图。

[0022] 图中:1、机体;101、地轨;102、支撑杆连接槽;103、地轨滑槽;104、基座滑槽;2、连接口;3、导气管;4、夹板基座;401、夹板;402、防滑垫;403、连接杆;404、连接杆滑槽;405、缓冲滑杆;406、缓冲滑槽;407、弹簧;408、安装块;409、安装滑槽;410、感应块;411、支撑杆;412、连接块;5、压力感应器;6、推板;601、胶垫;602、连接滑槽;603、螺纹杆;7、传送杆;8、滑动基座;9、气缸;10、套环。

具体实施方式

[0023] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0025] 请参阅图1-5,一种钢化玻璃中空机,包括机体1、地轨101、支撑杆连接槽102、地轨滑槽103、基座滑槽104、连接口2、导气管3、夹板基座4、夹板401、防滑垫402、连接杆403、连接杆滑槽404、缓冲滑杆405、缓冲滑槽406、弹簧407、安装块408、安装滑槽409、感应块410、支撑杆411、连接块412、压力感应器5、推板6、胶垫601、连接滑槽602、螺纹杆603、传送杆7、滑动基座8、气缸9和套环10,机体1的内部安装有两组平行分布的地轨101,地轨101的两端与机体1内壁的连接处开设有地轨滑槽103,地轨101远离机体1的顶面开设有支撑杆连接槽102,机体1远离地轨101的侧面上安装有连接口2,连接口2远离地轨101的外侧连接有导气管3,导气管3设置于机体1的外侧,机体1的内部还设置有两组对称分布的夹板基座4,夹板基座4设置于地轨101上方与地轨101垂直分布,夹板基座4远离传送杆7的一侧设置有板状结构的夹板401,夹板401远离夹板基座4的一侧面上固定有橡胶材质的胶垫601,夹板401与夹板基座4之间还设置有四组连接杆403,连接杆403远离夹板401的一端设置于夹板基座4的内部,夹板基座4与连接杆403的连接处开设有连接杆滑槽404,连接杆滑槽404远离连接杆403的一端内部上固定有缓冲滑杆405,缓冲滑杆405的一端设置于连接杆403的内部与连接杆403滑动连接,连接杆403与缓冲滑杆405的连接处开设有缓冲滑槽406,缓冲滑槽406的内部设置有弹簧407,连接杆403远离夹板基座4的一端固定有剖面为“T”型结构的安装块408,安装块408设置于夹板401靠近夹板基座4的一侧内部,夹板401与安装块408的连接处开设有条形结构的安装滑槽409,夹板401靠近夹板基座4的一侧中心位置向外凸出固定有感应块410,夹板基座4的底部靠近地轨101的位置向下固定有支撑杆411,夹板基座4远离连接口2的一端向外凸出固定有矩形结构的连接块412。

[0026] 请参阅图1-5,一种钢化玻璃中空机,两组夹板基座4远离连接口2的一侧滑动连接有一组推板6,推板6靠近夹板基座4的侧面上固定有两组平行分布的胶垫601,两组胶垫601之间开设有连接滑槽602与夹板基座4的连接块412滑动连接,推板6远离夹板基座4的背面固定有螺纹杆603,螺纹杆603贯穿机体1的侧面,机体1与螺纹杆603的连接处旋转连接有与之螺纹连接的套环10,这样套环10旋转可以控制螺纹杆603在上面移动,于是可以控制推板6的前后移动,对玻璃进行二次固定,夹板基座4的侧面与有感应块410相对应的位置上、向内凹陷安装有压力感应器5,压力感应器5的面积大于感应块410的侧面面积,感应块410与压力感应器5的连接,可以让压力感应器5停止气缸9的工作,避免气缸9带动夹板基座4过度移动,崩坏内侧夹持的玻璃,支撑杆411在一组夹板基座4的底部设置有两组,且两组支撑杆411下端位置与两组地轨101的支撑杆连接槽102位置相对应,并且支撑杆411通过支撑杆连接槽102与地轨101滑动连接,支撑杆411与地轨101的滑动连接,可以让支撑杆411上的夹板基座4的固定更加稳定,避免夹板基座4的移动产生晃动,导致固定内侧的玻璃松动。

[0027] 请参阅图1-5,一种钢化玻璃中空机,夹板基座4靠近机体1的一侧连接有传送杆7,传送杆7贯穿于机体1的侧面,机体1与传送杆7的连接处滑动连接有滑动基座8,滑动基座8的两端设置有向外凸出的夹片结构,且滑动基座8的夹片结构设置于基座滑槽104的外侧

面,并且滑动基座8的夹片结构宽度大于基座滑槽104的宽度尺寸,滑动基座8的夹片结构可以增加与基座滑槽104滑动时候的稳定,避免滑动基座8晃动。

[0028] 请参阅图1-5,一种钢化玻璃中空机,机体1与滑动基座8的连接处开设有条形结构的基座滑槽104,基座滑槽104在机体1上设置有两组,且两组基座滑槽104高度相一致,可以让两组夹板基座4之间高度保持一直,更好的对内侧的玻璃进行固定,滑动基座8远离传送杆7的一侧安装有气缸9,气缸9与传送杆7连接。

[0029] 工作原理:使用时通过将需要加工的玻璃放置在机体1内的两组夹板401之间,然后启动气缸9,气缸9会推动传送杆7向着机体1的内部移动,然后传送杆7带动两组夹板基座4向内移动,最后两组夹板基座4上的夹板401会通过防滑垫402与玻璃的侧面接触,然后在夹板基座4继续移动的过程中,夹板基座4和夹板401之间的连接杆403会逐渐收缩在夹板基座4的连接杆滑槽404内,而连接杆滑槽404内部的缓冲滑杆405也会逐渐插入连接杆403的缓冲滑槽406内部,这个过程中,缓冲滑槽406内部的弹簧407会受到挤压,弹簧407反扑的弹性可以反推夹板401更紧对的夹住玻璃,且通过弹簧407的逐渐收缩,可以让夹板基座4和夹板401对玻璃的固定过程进行缓冲,在夹板401靠近夹板基座4的时候,夹板401上凸出的感应块410会顶住夹板基座4的压力感应器5,压力感应器5会停止气缸9的工作,避免继续移动的夹板基座4夹坏玻璃,导致玻璃的崩碎;

[0030] 夹板基座4移动的时候,夹板基座4一端的连接块412会在推板6的连接滑槽602内移动,在夹板基座4固定好玻璃之后,可以旋转机体1上的套环10、旋转的套环10可以带动螺纹杆603水平移动,螺纹杆603移动的时候可以将推板6移动,逐渐靠近连接口2的一侧,这样通过推板6可以将玻璃抵在连接口2,方便通过连接口2对玻璃内部进行真空抽气,推板6移动的时候,两端会在机体1的基座滑槽104内部滑动,与此同时,推板6也会带动夹板基座4以及与之连接的传送杆7和气缸9移动水平移动,而传送杆7和气缸9之间通过滑动基座8与基座滑槽104滑动,可以增加移动的稳定,这样可以避免在将玻璃移动到连接口2上的时候导致玻璃的固定松动,提高了装置运行的稳定性。

[0031] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

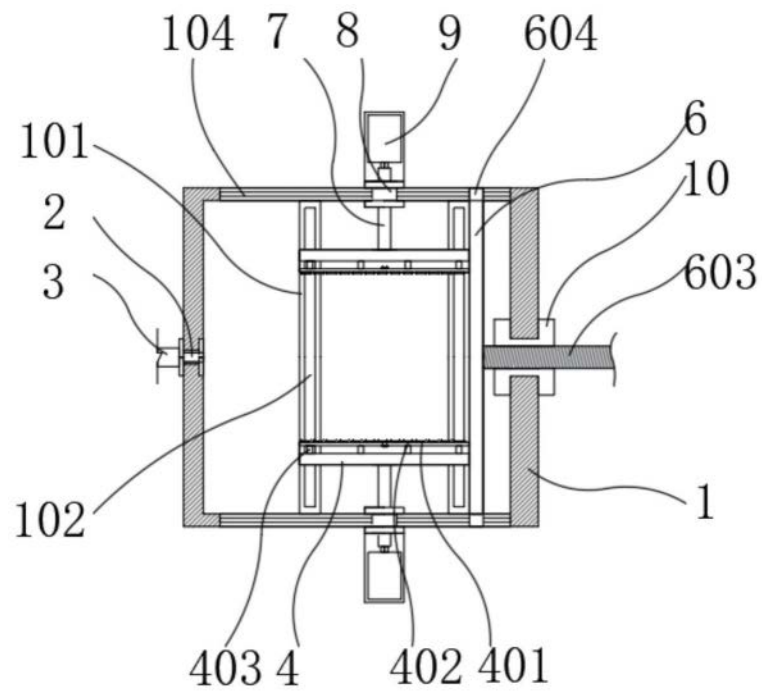


图1

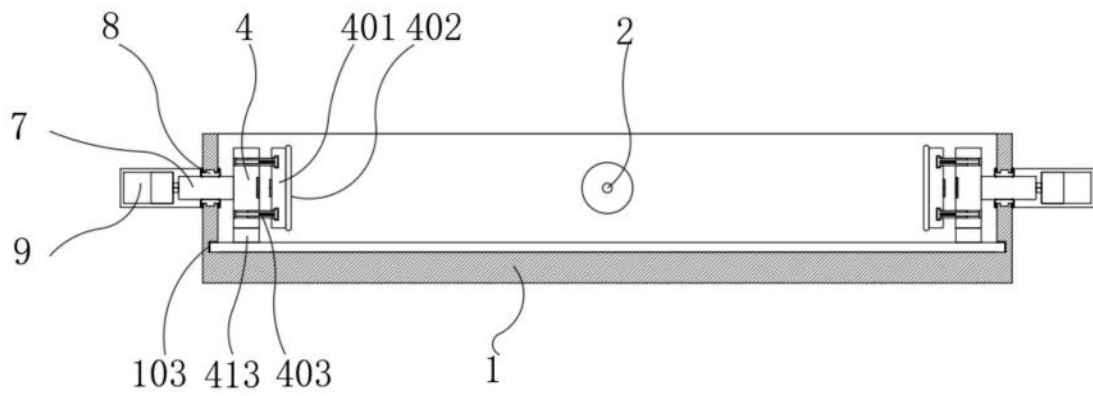


图2

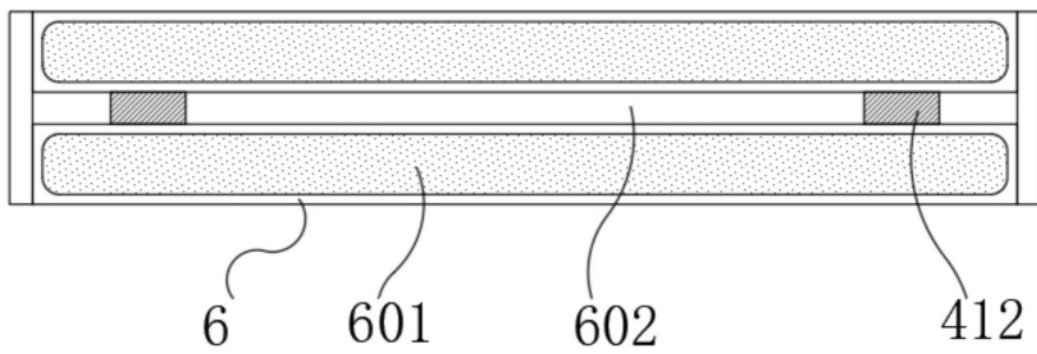


图3

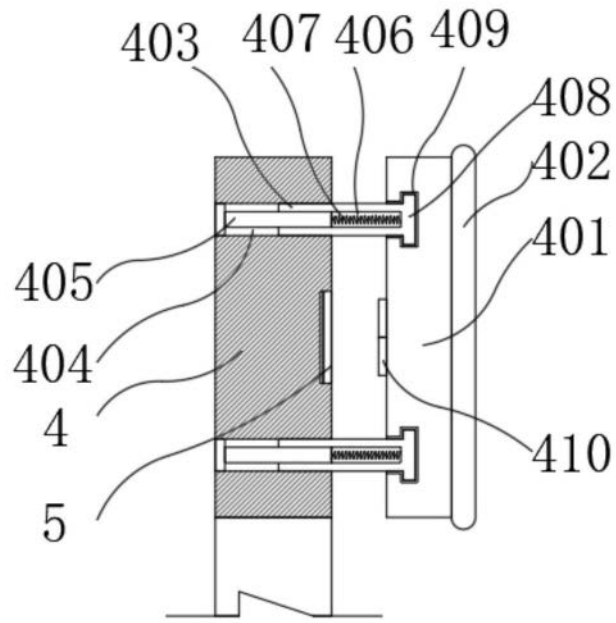


图4

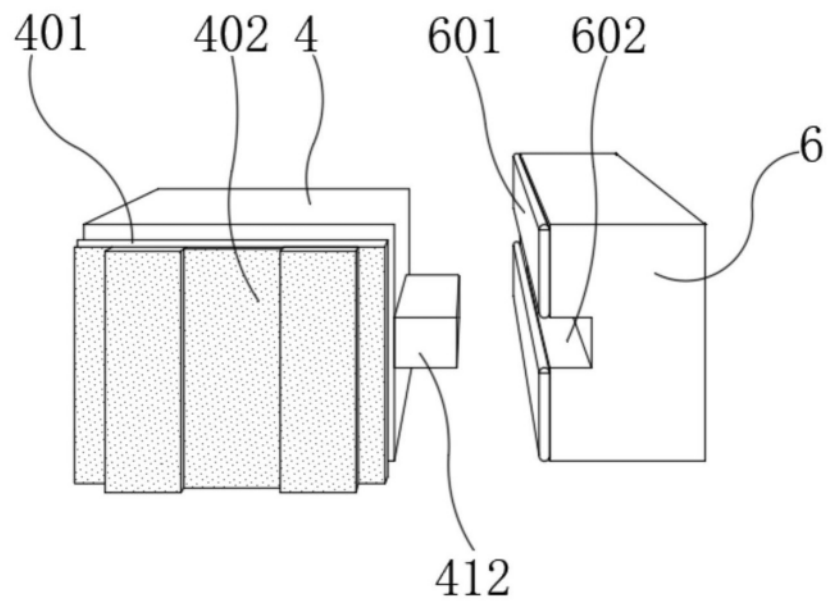


图5