



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113002107 A

(43) 申请公布日 2021.06.22

(21) 申请号 202110195496.2

(22) 申请日 2021.02.19

(71) 申请人 永康市龙鑫新材料有限公司
地址 321300 浙江省金华市永康市经济开发
区九龙北路303号第十八幢厂房

(72) 发明人 石正印

(74) 专利代理机构 台州市凯锐专利代理事务所
(普通合伙) 33300
代理人 刘宁宁 庞雅枫

(51) Int. Cl.

B32B 37/06 (2006.01)

B32B 37/10 (2006.01)

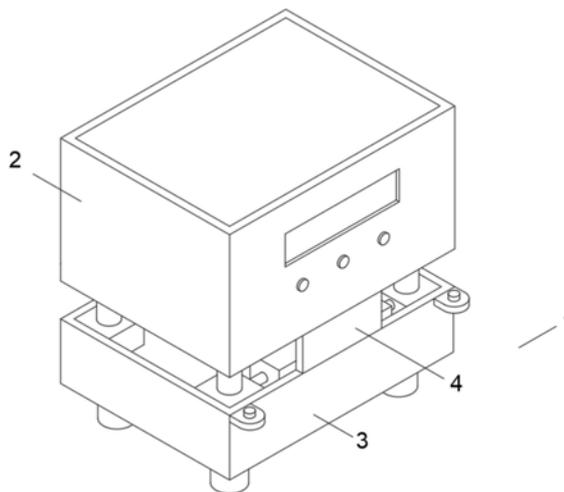
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种多层ud布高压预压及高温热合装置

(57) 摘要

本发明公开了多层ud布加工装置领域的一种多层ud布高压预压及高温热合装置,包括装置本体,装置本体中包括预压装置和承载装置,预压装置设置于承载装置的顶端表面,预压装置中包括顶盖、液压装置和滑杆,滑杆设置有四组,且均匀设置于顶盖的底端表面四角,每组滑杆的底端均设置于承载装置的顶端表面,液压装置设置有多组,且每组液压装置均设置于顶盖的底端中部,每组液压装置的底端均设置于上压板的顶端表面,上压板的四角均设置有套环,套环的中部均活动套设于滑杆的外侧表面,上压板的底端中部设置有多组下压柱,使用者可以通过预热之后,对多层UD布料进行完整的热合加压操作,提高布料操作时的整洁,避免褶皱和加压不彻底的情况。



1. 一种多层ud布高压预压及高温热合装置,包括装置本体(1),所述装置本体(1)中包括预压装置(2)和承载装置(3),所述预压装置(2)设置于承载装置(3)的顶端表面,其特征在于:所述预压装置(2)中包括顶盖(21)、液压装置(22)和滑杆(23),所述滑杆(23)设置有四组,且均匀设置于顶盖(21)的底端表面四角,每组所述滑杆(23)的底端均设置于承载装置(3)的顶端表面,所述液压装置(22)设置有多组,且每组所述液压装置(22)均设置于顶盖(21)的底端中部,每组所述液压装置(22)的底端均设置于上压板(221)的顶端表面,所述上压板(221)的四角均设置有套环(222),所述套环(222)的中部均活动套设于滑杆(23)的外侧表面,所述上压板(221)的底端中部设置有多组下压柱(24),每组所述下压柱(24)的底端均焊接固定于压合板(25)的顶端表面,所述压合板(25)的中部为镂空结构,所述压合板(25)内设置有隔热板(252),所述隔热板(252)的底端表面设置有加热丝(253),所述隔热板(252)的顶端设置于顶板(251)的底端,所述顶板(251)的底端焊接固定于压合板(25)的底端表面,所述隔热板(252)的底端设置有加热丝(253),所述承载装置(3)中包括载台(31)、安装盒(32)和内盒(33),所述载台(31)为顶端无面的盒状结构,所述安装盒(32)均设置于载台(31)的四角,左侧所述安装盒(32)内均设置有旋转电机结构,且旋转电机结构的输出端与旋转杆(322)的一端传动固定,每组所述旋转杆(322)的中部均贯穿内盒(33)的两侧,所述内盒(33)内设置有工作台(35),所述工作台(35)的左右两侧均设置有扣板(34),每组所述扣板(34)均为倒置的L型板,且所述扣板(34)的内侧表面均焊接固定有多组弹簧(341),所述弹簧(341)的另一端焊接固定在工作台(35)的外侧表面,每组所述弹簧(341)之间均设置有滑轮(343),所述滑轮(343)的顶端设置于扣板(34)的顶端内侧,两组所述扣板(34)的外侧表面中部均设置有液压杆(342),所述液压杆(342)的中部贯穿内盒(33)的侧壁。

2. 根据权利要求1所述的一种多层ud布高压预压及高温热合装置,其特征在于:每组所述安装盒(32)的顶端表面均开设有向内的孔槽(321),所述载台(31)的一侧设置有载板(37),所述载板(37)的顶端设置有控制按键(38)。

3. 根据权利要求1所述的一种多层ud布高压预压及高温热合装置,其特征在于:所述顶盖(21)的一侧外壁上设置有操作区域(26),所述顶盖(21)的底端两侧设置有连板(4),每组所述连板(4)的底端均与载台(31)的侧壁焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种多层ud布高压预压及高温热合装置,其特征在于:所述工作台(35)内部为空心结构,且所述工作台(35)的顶端开有多组热压孔(36)。

5. 根据权利要求1所述的一种多层ud布高压预压及高温热合装置,其特征在于:每组所述扣板(34)的高度与工作台(35)的高度相适配,所述旋转杆(322)为螺纹杆,且所述内盒(33)的两侧设置有螺纹孔结构。

6. 根据权利要求1所述的一种多层ud布高压预压及高温热合装置,其特征在于:所述弹簧(341)的另一端焊接固定在工作台(35)的外侧表面。

7. 根据权利要求1所述的一种多层ud布高压预压及高温热合装置,其特征在于:所述加热丝(253)平行设置有多组,且所述隔热板(252)的底端涂抹有隔热涂料,每组所述加热丝(253)与操作区域(26)电性连接。

一种多层ud布高压预压及高温热合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及多层ud布加工装置领域,具体是一种多层ud布高压预压及高温热合装置。

背景技术

[0002] UD布,即单向布(织物),指在一个方向(通常是经向,也有纬向单向织物)具有大量的纺织纱或无捻粗纱,在另一方向只有少量并且通常是细的纱,结果实际上布的全部强度都在一个方向上的一种织物,常见于玻纤及各种防弹纱纤维(迪尼玛纱,碳纤纱,芳纶纱)的生产应用中。主要特点是强度在经向方向,纬向的纱主要是起补强作用而已。由于生产过程中没有纤维的穿绕,而是直接由纤维平铺粘结而成,克服了普通纺织布料的拉伸和穿绕产生的弱点。因此在防弹装备等特殊领域有广泛应用。

[0003] 而现有的热合装置在使用时,由于多层UD布料的材质操作方法较为严格,时常会由于布料的前进方向偏移造成加压后的布料表面褶皱和不完全热合的现象。因此,本领域技术人员提供了一种多层ud布高压预压及高温热合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种多层ud布高压预压及高温热合装置,以解决上述背景技术中提出的而现有的热合装置在使用时,由于多层UD布料的材质操作方法较为严格,时常会由于布料的前进方向偏移造成加压后的布料表面褶皱和不完全热合的现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种多层ud布高压预压及高温热合装置,包括装置本体,所述装置本体中包括预压装置和承载装置,所述预压装置设置于承载装置的顶端表面,所述预压装置中包括顶盖、液压装置和滑杆,所述滑杆设置有四组,且均匀设置于顶盖的底端表面四角,每组所述滑杆的底端均设置于承载装置的顶端表面,所述液压装置设置有多组,且每组所述液压装置均设置于顶盖的底端中部,每组所述液压装置的底端均设置于上压板的顶端表面,所述上压板的四角均设置有套环,所述套环的中部均活动套设于滑杆的外侧表面,所述上压板的底端中部设置有多组下压柱,每组所述下压柱的底端均焊接固定于压合板的顶端表面,所述压合板的中部为镂空结构,所述压合板内设置有隔热板,所述隔热板的底端表面设置有加热丝,所述隔热板的顶端设置于顶板的底端,所述顶板的底端焊接固定于压合板的底端表面,所述隔热板的底端设置有加热丝,所述承载装置中包括载台、安装盒和内盒,所述载台为顶端无面的盒状结构,所述安装盒均设置于载台的四角,左侧所述安装盒内均设置有旋转电机结构,且旋转电机结构的输出端与旋转杆的一端传动固定,每组所述旋转杆的中部均贯穿内盒的两侧,所述内盒内设置有工作台,所述工作台的左右两侧均设置有扣板,每组所述扣板均为倒置的L型板,且所述扣板的内侧表面均焊接固定有多组弹簧,所述弹簧的另一端焊接固定在工作台的外侧表面,每组所述弹簧之间均设置有滑轮,所述滑轮的顶端设

置于扣板的顶端内侧,两组所述扣板的外侧表面中部均设置有液压杆,所述液压杆的中部贯穿内盒的侧壁。

[0007] 作为本发明进一步的方案:每组所述安装盒的顶端表面均开设有向内的孔槽,所述载台的一侧设置有载板,所述载板的顶端设置有控制按键,所述控制按键方便使用者对安装盒内的旋转电机结构进行控制。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述顶盖的一侧外壁上设置有操作区域,所述顶盖的底端两侧设置有连板,每组所述连板的底端均与载台的侧壁焊接固定,所述操作区域方便使用者对液压操作和加热加压操作进行控制,多组所述连板起到支撑的作用。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述工作台内部为空心结构,且所述工作台的顶端开有多组热压孔,使用者可以根据具体使用要求在工作台内部放置加热装置,热量可以通过所述热压孔,对其顶端的多层UD布进行加热,方便进行操作。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:每组所述扣板的高度与工作台的高度相适配,所述旋转杆为螺纹杆,且所述内盒的两侧设置有螺纹孔结构,使用者可以通过控制旋转电机和所述旋转杆将内盒进行位置微调,方便对布料的承接,避免布料在加压过程中出现歪斜。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述弹簧的另一端焊接固定在工作台的外侧表面,所述扣板可以与工作台进行连接固定。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述加热丝平行设置有多组,且所述隔热板的底端涂抹有隔热涂料,每组所述加热丝与操作区域电性连接,方便操作。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 本发明中,通过设置的预压装置和承载装置,使用者在使用时,首先可以将多层UD布与工作台的顶端表面接触,此时扣板内侧的滑轮的底端会与布料进行接触,而在之后布料前进的过程中,滑轮会随之旋转,起到压边的作用,当布料压紧之后,可以通过控制顶端的控制按键,对液压装置进行控制,液压装置向下移动,驱动上压板向下移动,而上压板四角的套环会与滑杆接触,起到定位防偏移的作用,上压板底端的下压柱和压合板下压,与布料的表面接触,使用者也可以预先开启加热丝,加热丝通过热传导加热底端的压合板,对布料表面进行高温加压,使用者也可以根据具体情况,在工作台内设置加热装置,热量可以通过热压孔,对其顶端的多层UD布进行加热,完成整套高压高温热合操作,在使用的过程中,如果布料出现弯折,使用者可以通过控制控制按键调整工作台的位置,已达到完整压合的目的,本发明由于设置的多组加热装置和高压加压装置,使用者可以通过预热之后,对多层UD布料进行完整的热合加压操作,提高布料操作时的整洁,避免褶皱和加压不彻底的情况。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为本发明中的结构侧视图;

[0017] 图3为本发明中承载装置的结构示意图;

[0018] 图4为本发明中扣板的结构示意图;

[0019] 图5为本发明中顶板的剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、装置本体;2、预压装置;21、顶盖;22、液压装置;221、上压板;222、套环;

23、滑杆;24、下压柱;25、压合板;251、顶板;252、隔热板;253、加热丝;26、操作区域;3、承载装置;31、载台;32、安装盒;321、孔槽;322、旋转杆;33、内盒;34、扣板;341、弹簧;342、液压杆;343、滑轮;35、工作台;36、热压孔;37、载板;38、控制按键;4、连板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1~5,本发明实施例中,一种多层ud布高压预压及高温热合装置,包括装置本体1,装置本体1中包括预压装置2和承载装置3,预压装置2设置于承载装置3的顶端表面,预压装置2中包括顶盖21、液压装置22和滑杆23,滑杆23设置有四组,且均匀设置于顶盖21的底端表面四角,每组滑杆23的底端均设置于承载装置3的顶端表面,液压装置22设置有多组,且每组液压装置22均设置于顶盖21的底端中部,每组液压装置22的底端均设置于上压板221的顶端表面,上压板221的四角均设置有套环222,套环222的中部均活动套设于滑杆23的外侧表面,上压板221的底端中部设置有多组下压柱24,每组下压柱24的底端均焊接固定于压合板25的顶端表面,压合板25的中部为镂空结构,压合板25内设置有隔热板252,隔热板252的底端表面设置有加热丝253,隔热板252的顶端设置于顶板251的底端,顶板251的底端焊接固定于压合板25的底端表面,隔热板252的底端设置有加热丝253,承载装置3中包括载台31、安装盒32和内盒33,载台31为顶端无面的盒状结构,安装盒32均设置于载台31的四角,左侧安装盒32内均设置有旋转电机结构,且旋转电机结构的输出端与旋转杆322的一端传动固定,每组旋转杆322的中部均贯穿内盒33的两侧,内盒33内设置有工作台35,工作台35的左右两侧均设置有扣板34,每组扣板34均为倒置的L型板,且扣板34的内侧表面均焊接固定有多组弹簧341,弹簧341的另一端焊接固定在工作台35的外侧表面,每组弹簧341之间均设置有滑轮343,滑轮343的顶端设置于扣板34的顶端内侧,两组扣板34的外侧表面中部均设置有液压杆342,液压杆342的中部贯穿内盒33的侧壁。

[0023] 其中,每组安装盒32的顶端表面均开设有向内的孔槽321,载台31的一侧设置有载板37,载板37的顶端设置有控制按键38,控制按键38方便使用者对安装盒31内的旋转电机结构进行控制;顶盖21的一侧外壁上设置有操作区域26,顶盖21的底端两侧设置有连板4,每组连板4的底端均与载台31的侧壁焊接固定,操作区域26方便使用者对液压操作和加热加压操作进行控制,多组连板4起到支撑的作用。

[0024] 最后,工作台35内部为空心结构,且工作台35的顶端开有多组热压孔36,使用者可以根据具体使用要求在工作台35内部放置加热装置,热量可以通过热压孔36,对其顶端的多层UD布进行加热,方便进行操作;每组扣板34的高度与工作台35的高度相适配,旋转杆322为螺纹杆,且内盒33的两侧设置有螺纹孔结构,使用者可以通过控制旋转电机和旋转杆322将内盒33进行位置微调,方便对布料的承接,避免布料在加压过程中出现歪斜;弹簧341的另一端焊接固定在工作台35的外侧表面,扣板34可以与工作台35进行连接固定;加热丝253平行设置有多组,且隔热板252的底端涂抹有隔热涂料,每组加热丝253与操作区域26电性连接,方便操作。

[0025] 本发明的工作原理是:通过设置的预压装置2和承载装置3,使用者在使用时,首先可以将多层UD布与工作台35的顶端表面接触,此时扣板34内侧的滑轮343的底端会与布料进行接触,而在之后布料前进的过程中,滑轮343会随之旋转,起到压边的作用,当布料压紧之后,可以通过控制顶端的控制按键38,对液压装置22进行控制,液压装置22向下移动,驱动上压板221向下移动,而上压板221四角的套环222会与滑杆23接触,起到定位防偏移的作用,上压板221底端的下压柱24和压合板25下压,与布料的表面接触,使用者也可以预先开启加热丝253,加热丝253通过热传导加热底端的压合板25,对布料表面进行高温加压,使用者也可以根据具体使用情况,在工作台35内设置加热装置,热量可以通过热压孔36,对其顶端的多层UD布进行加热,完成整套高压高温热合操作,在使用的过程中,如果布料出现弯折,使用者可以通过控制控制按键38调整工作台35的位置,已达到完整压合的目的。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

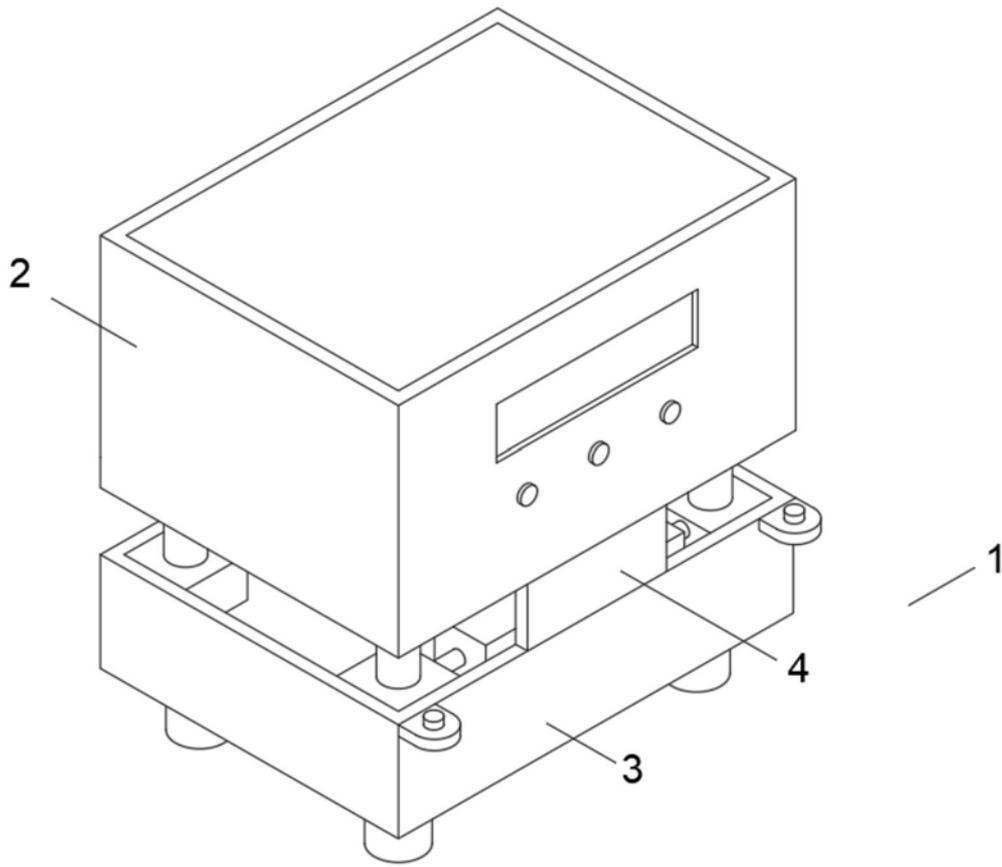


图1

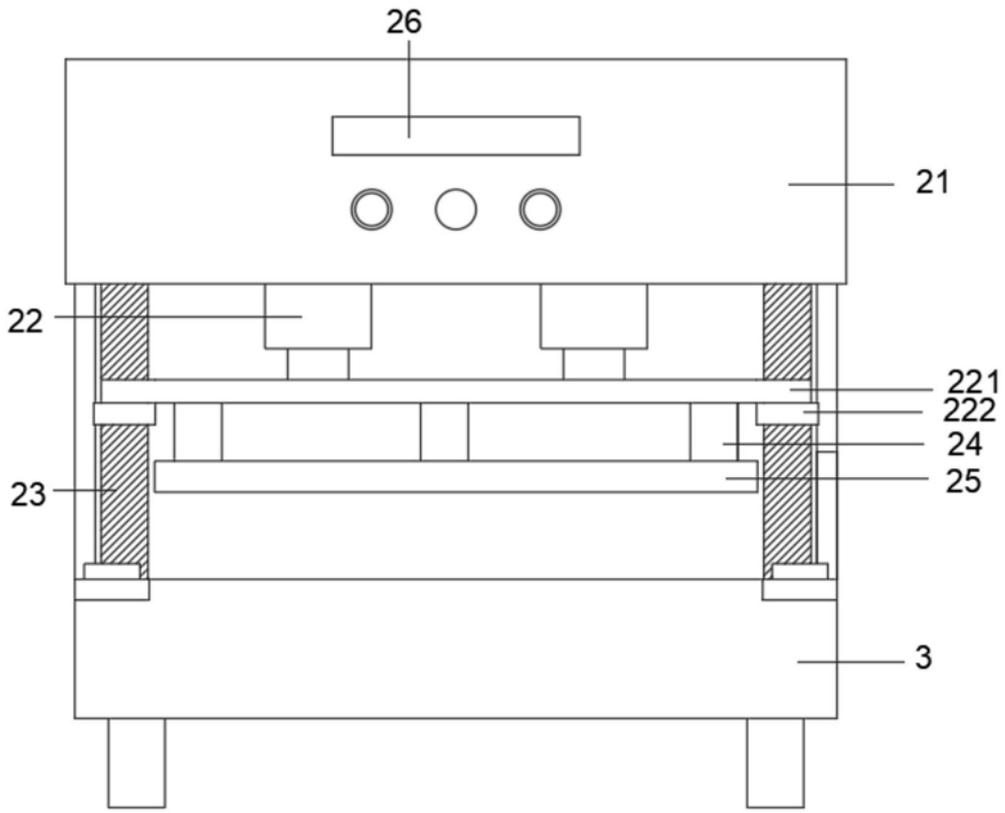


图2

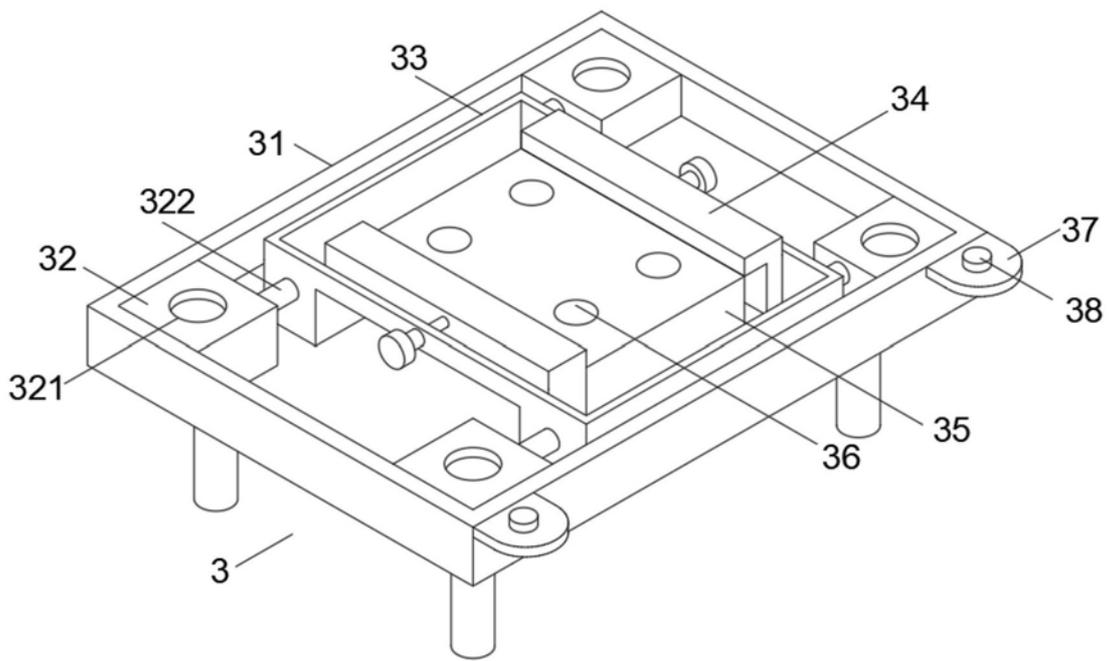


图3

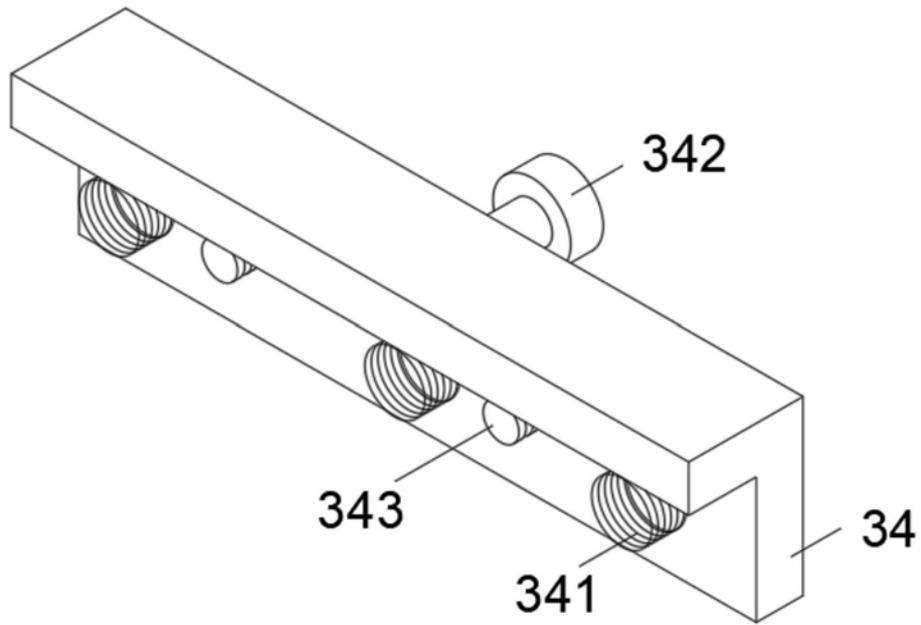


图4

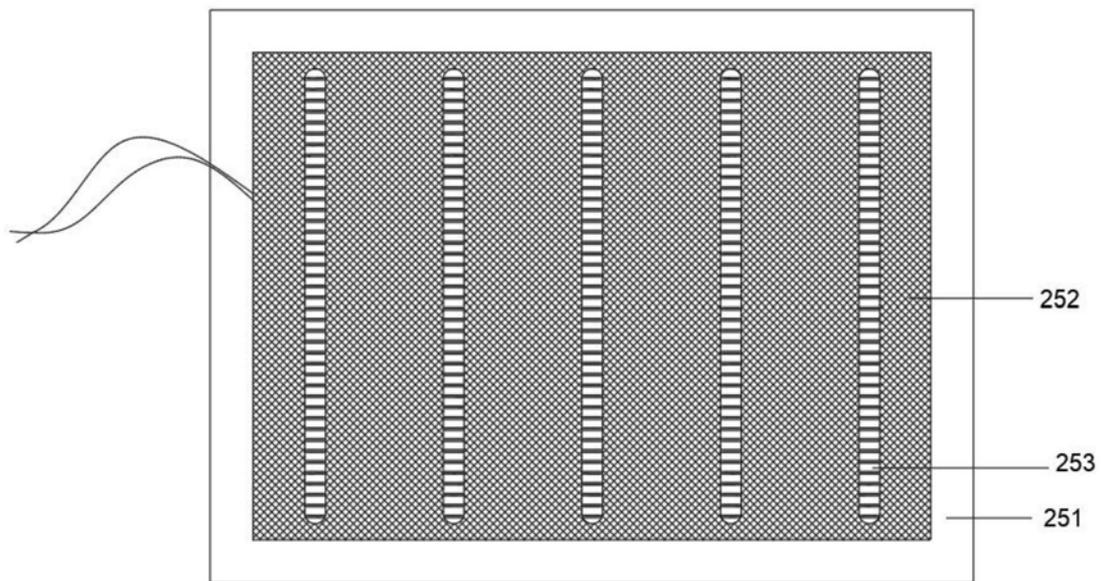


图5