



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221967792 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420489939.8

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 深圳市永霖科技有限公司

地址 518109 广东省深圳市龙华区观湖街
道樟溪社区下围工业区一路10号智谷
B栋222

(72) 发明人 徐梅生 何元美

(74) 专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事
务所(普通合伙) 44357

专利代理师 黄立强

(51) Int.Cl.

B24C 9/00 (2006.01)

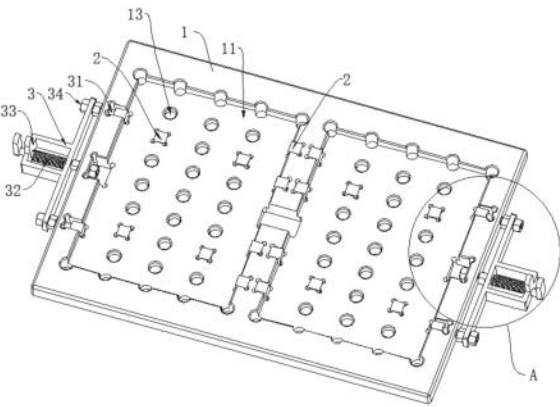
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种喷砂装夹治具

(57) 摘要

本实用新型涉及3C、五金等行业内产品的喷砂技术领域,具体涉及一种喷砂装夹治具,包括支撑底板、缓冲件和夹紧组件,支撑底板上设有放置槽;缓冲件固定在放置槽的底面和侧壁上,缓冲件凸设于放置槽的底面或放置槽的侧壁;夹紧组件设于放置槽的一侧,包括夹紧件、驱动弹簧和拉动部,夹紧件滑动连接于放置槽的侧壁,驱动弹簧驱动夹紧件滑移至放置槽处并夹紧产品,推动拉动部移动并带动夹紧件从放置槽内推出。缓冲件对产品有缓冲的作用,避免薄板产品在喷砂的过程中受到压力挤碎,有效的保护的保护了板材产品。同时,夹紧组件在驱动弹簧的作用力下,可以对放置的产品进行自动夹紧,实现产品的固定,方便后续的喷砂步骤。



1. 一种喷砂装夹治具,其特征在于,包括:
支撑底板(1),其上设有放置槽(11);
缓冲件(2),固定在所述放置槽(11)的底面和侧壁上,所述缓冲件(2)凸设于所述放置槽(11)的底面或所述放置槽(11)的侧壁;
夹紧组件(3),设于所述放置槽(11)的一侧,包括夹紧件、驱动弹簧(32)和拉动部(33),所述夹紧件滑动连接于所述放置槽(11)的侧壁,所述驱动弹簧(32)驱动所述夹紧件滑动至所述放置槽(11)处并夹紧产品,推动所述拉动部(33)移动并带动所述夹紧件从所述放置槽(11)内推出。
2. 如权利要求1所述的喷砂装夹治具,其特征在于,所述放置槽(11)的底面和侧壁上设有安装槽(12),所述缓冲件(2)位于所述安装槽(12)内,所述缓冲件(2)采用软胶垫,所述软胶垫凸设于所述放置槽(11)的底面或所述放置槽(11)的侧壁。
3. 如权利要求2所述的喷砂装夹治具,其特征在于,所述软胶垫的凸设高度为0.3mm-0.5mm。
4. 如权利要求1所述的喷砂装夹治具,其特征在于,所述拉动部(33)包括拉动架(331)和拉动把手(332),所述拉动把手(332)固定在所述拉动架(331)上,所述夹紧件采用夹紧轴(31),所述夹紧轴(31)穿设于所述放置槽(11)的侧壁且一端伸入至所述放置槽(11)并抵接产品,所述夹紧轴(31)的抵接端设有软胶,所述夹紧轴(31)的另一端与所述拉动架(331)相连接,所述支撑底板(1)的侧壁设有滑动轴(14),所述驱动弹簧(32)一端固定在所述滑动轴(14)上,另一端抵接所述拉动架(331),所述拉动架(331)滑动连接于所述滑动轴(14)。
5. 如权利要求4所述的喷砂装夹治具,其特征在于,所述拉动架(331)包括连接板(3311),所述夹紧轴(31)远离所述抵接端的一端穿设于所述连接板(3311),所述夹紧轴(31)螺纹连接有两个限位螺母(34),两个所述限位螺母分别位于所述连接板(3311)的两侧并与所述连接板(3311)抵接。
6. 如权利要求5所述的喷砂装夹治具,其特征在于,所述拉动架(331)包括连接框(3312),所述连接框(3312)固定在所述连接板(3311)的一侧,所述滑动轴(14)穿过所述连接板(3311)和所述连接框(3312),所述驱动弹簧(32)套设在所述滑动轴(14)上,且一端固定在所述滑动轴(14)上,另一端抵接所述连接框(3312)或所述连接板(3311)。
7. 如权利要求6所述的喷砂装夹治具,其特征在于,所述驱动弹簧(32)位于所述连接框(3312)围合的空间内,所述驱动弹簧(32)的另一端抵接所述连接板(3311)。
8. 如权利要求4所述的喷砂装夹治具,其特征在于,所述滑动轴(14)穿过所述拉动架(331),所述滑动轴(14)的端部设有限位挡块。
9. 如权利要求1所述的喷砂装夹治具,其特征在于,所述放置槽(11)的底面设有透气孔(13)。
10. 如权利要求1所述的喷砂装夹治具,其特征在于,所述支撑底板(1)上设有多个所述放置槽(11),每一所述放置槽(11)的一侧均设有所述夹紧组件(3)。

一种喷砂装夹治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及3C、五金等行业内产品的喷砂技术领域,具体涉及一种喷砂装夹治具。

背景技术

[0002] 在五金、3C等产品生产行业中,因工艺、外形等限制,材质等部件需要进行喷砂处理以保证产品的光滑度及均匀,在喷砂处理的过程中一般需要使用专用的装夹治具。

[0003] 现有的装夹治具一般包括放置框,待喷砂的产品放置于放置框内,然后通过夹紧件进行夹持固定。现有的放置框内无任何缓冲结构,产品直接与放置框的底部接触贴合。在产品的喷砂过程中受到的压力较大,对于板材较薄的产品,在喷砂的过程中受到压力易碎。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种喷砂装夹治具,通过在放置框内增加缓冲件,以解决上述薄板喷砂易碎的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是提供一种喷砂装夹治具,包括支撑底板、缓冲件和夹紧组件,支撑底板上设有放置槽;缓冲件固定在所述放置槽的底面和侧壁上,所述缓冲件凸设于所述放置槽的底面或所述放置槽的侧壁;夹紧组件设于所述放置槽的一侧,包括夹紧件、驱动弹簧和拉动部,所述夹紧件滑动连接于所述放置槽的侧壁,所述驱动弹簧驱动所述夹紧件滑移至所述放置槽处并夹紧产品,推动所述拉动部移动并带动所述夹紧件从所述放置槽内推出。

[0006] 进一步地,所述放置槽的底面和侧壁上设有安装槽,所述缓冲件位于所述安装槽内,所述缓冲件采用软胶垫,所述软胶垫凸设于所述放置槽的底面或所述放置槽的侧壁。

[0007] 进一步地,所述软胶垫的凸设高度为0.3mm-0.5mm。

[0008] 进一步地,所述拉动部包括拉动架和拉动把手,所述拉动把手固定在所述拉动架上,所述夹紧件采用夹紧轴,所述夹紧轴穿设于所述放置槽的侧壁且一端伸入至所述放置槽并抵接产品,所述夹紧轴的抵接端设有软胶,所述夹紧轴的另一端与所述拉动架相连接,所述支撑底板的侧壁设有滑动轴,所述驱动弹簧一端固定在所述滑动轴上,另一端抵接所述拉动架,所述拉动架滑动连接于所述滑动轴。

[0009] 进一步地,所述拉动架包括连接板,所述夹紧轴远离所述抵接端的一端穿设于所述连接板,所述夹紧轴螺纹连接有两个限位螺母,两个所述限位螺纹分别位于所述连接板的两侧并与所述连接板抵接。

[0010] 进一步地,所述拉动架包括连接框,所述连接框固定在所述连接板的一侧,所述滑动轴穿过所述连接板和所述连接框,所述驱动弹簧套设在所述滑动轴上,且一端固定在所述滑动轴上,另一端抵接所述连接框或所述连接板。

[0011] 进一步地,所述驱动弹簧位于所述连接框围合的空间内,所述驱动弹簧的另一端抵接所述连接板。

[0012] 进一步地,所述滑动轴穿过所述拉动架,所述滑动轴的端部设有限位挡块。

[0013] 进一步地,所述放置槽的底面设有透气孔。

[0014] 进一步地,所述支撑底板上设有多个所述放置槽,每一所述放置槽的一侧均设有所述夹紧组件。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、缓冲件凸设于放置槽的底面或放置槽的侧壁,放置产品后产品直接与缓冲件接触,在产品的喷砂过程中受到的压力,缓冲件对产品有缓冲的作用,避免薄板产品在喷砂的过程中受到压力挤碎,有效的保护的板材产品。同时,夹紧组件在驱动弹簧的作用力下,可以对放置的产品进行自动夹紧,实现产品的固定,方便后续的喷砂步骤。

[0017] 2、拉动架包括连接板,夹紧轴远离抵接端的一端穿设于连接板,夹紧轴螺纹连接有两个限位螺母,两个限位螺母分别位于连接板的两侧并与连接板抵接。通过采用两个限位螺母,可以对夹紧轴伸入至放置槽的距离进行调整,使得夹紧的夹紧适配性更好,可以夹持多种型号的产品。

[0018] 3、滑动轴穿过拉动架,滑动轴的端部设有限位挡块,通过设置限位挡块对拉动的滑动位移进行限定。其中,限位挡块采用限位把手,与拉动把手呈平行设置,两者间隔较短的距离设置。在对夹紧固定的产品进行取下时,直接手掌部握持限位把手,手指部拽动拉动把手,此时单手操作就能实现夹紧轴松弛解锁,另一只手取下喷砂后的产品即可。

[0019] 4、放置槽的底面设有透气孔,一方面可以减轻支撑底板的整体重量。另一方面,避免在放置槽内放置产品后使得放置槽形成密闭的空间而产生负压,影响后续的取料操作。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的一种喷砂装夹治具的整体结构示意图;

[0022] 图2为图1种A部分的放大图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、支撑底板;11、放置槽;12、安装槽;13、透气孔;14、滑动轴;15、限位把手;2、缓冲件;3、夹紧组件;31、夹紧轴;32、驱动弹簧;33、拉动部;331、拉动架;3311、连接板;3312、连接框;332、拉动把手;34、限位螺母。

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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

为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0029] 参照图1和2,作为本实用新型实施例提供的一种喷砂装夹治具,包括支撑底板1、缓冲件2和夹紧组件3,支撑底板1上设有放置槽11;缓冲件2固定在放置槽11的底面和侧壁上,缓冲件2凸设于放置槽11的底面或放置槽11的侧壁;夹紧组件3设于放置槽11的一侧,包括夹紧件、驱动弹簧32和拉动部33,夹紧件滑动连接于放置槽11的侧壁,驱动弹簧32驱动夹紧件滑移至放置槽11处并夹紧产品,推动拉动部33移动并带动夹紧件从放置槽11内推出。

[0030] 缓冲件2凸设于放置槽11的底面或放置槽11的侧壁,放置产品后产品直接与缓冲件2接触,在产品的喷砂过程中受到的压力,缓冲件2对产品有缓冲的作用,避免薄板产品在喷砂的过程中受到压力挤碎,有效的保护的保证了板材产品。同时,夹紧组件3在驱动弹簧32的作用力下,可以对放置的产品进行自动夹紧,实现产品的固定,方便后续的喷砂步骤。

[0031] 具体地,放置槽11的底面和侧壁上设有安装槽12,缓冲件2位于安装槽12内,缓冲件2采用软胶垫,软胶垫凸设于放置槽11的底面或放置槽11的侧壁。软胶垫的凸设高度为0.3mm-0.5mm。本实施例中,软胶垫设置成方形,安装槽12也设置成方形,软胶垫与安装槽12相适配。在安装槽12的四个边角的位置设有弧形槽,通过设置弧形槽留出软胶垫被挤压后的形变空间。

[0032] 进一步地,拉动部33包括拉动架331和拉动把手332,拉动把手332固定在拉动架331上,夹紧件采用夹紧轴31,夹紧轴31穿设于放置槽11的侧壁且一端伸入至放置槽11并抵接产品,夹紧轴31的抵接端设有软胶,夹紧轴31的另一端与拉动架331相连接,支撑底板1的侧壁设有滑动轴14,驱动弹簧32一端固定在滑动轴14上,另一端抵接拉动架331,拉动架331滑动连接于滑动轴14。

[0033] 具体地,拉动架331包括连接板3311,夹紧轴31远离抵接端的一端穿设于连接板3311,夹紧轴31螺纹连接有两个限位螺母34,两个限位螺母34分别位于连接板3311的两侧并与连接板3311抵接。通过采用两个限位螺母34,可以对夹紧轴31伸入至放置槽11的距离进行调整,使得夹紧的夹紧适配性更好,可以夹持多种型号的产品。当需要调整夹紧轴31的位置时,先将两个限位螺母34旋松,然后再移动夹紧轴31,夹紧轴31的位置调整好后,再将两个限位螺母34旋紧并抵接到连接板3311的两侧。拉动架331包括连接框3312,连接框3312固定在连接板3311的一侧,滑动轴14穿过连接板3311和连接框3312,驱动弹簧32套设在滑动轴14上,且一端固定在滑动轴14上,另一端抵接连接框3312或连接板3311。本实施例中,驱动弹簧32位于连接框3312围合的空间内,驱动弹簧32的另一端抵接连接板3311。在其它实施例中,驱动弹簧32还可以抵接连接框3312。

[0034] 进一步地,滑动轴14穿过所述拉动架331,滑动轴14的端部设有限位挡块。通过设置限位挡块对拉动的滑动位移进行限定。其中,限位挡块采用限位把手15,与拉动把手332呈平行设置,两者间隔较短的距离设置。在对夹紧固定的产品进行取下时,直接手掌部握持限位把手15,手指部拽动拉动把手332,此时单手操作就能实现夹紧轴31松弛解锁,另一只手取下喷砂后的产品即可。

[0035] 进一步地,放置槽11的底面设有透气孔13,一方面可以减轻支撑底板1的整体重量。另一方面,避免在放置槽11内放置产品后使得放置槽11形成密闭的空间而产生负压,影响后续的取料操作。

[0036] 本实施例中,支撑底板1上设有多个放置槽11,每一放置槽11的一侧均设有夹紧组件3。通过多个放置槽11可以同时放入多个产品进行喷砂操作,适用于多工位喷砂机的装夹治具。

[0037] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

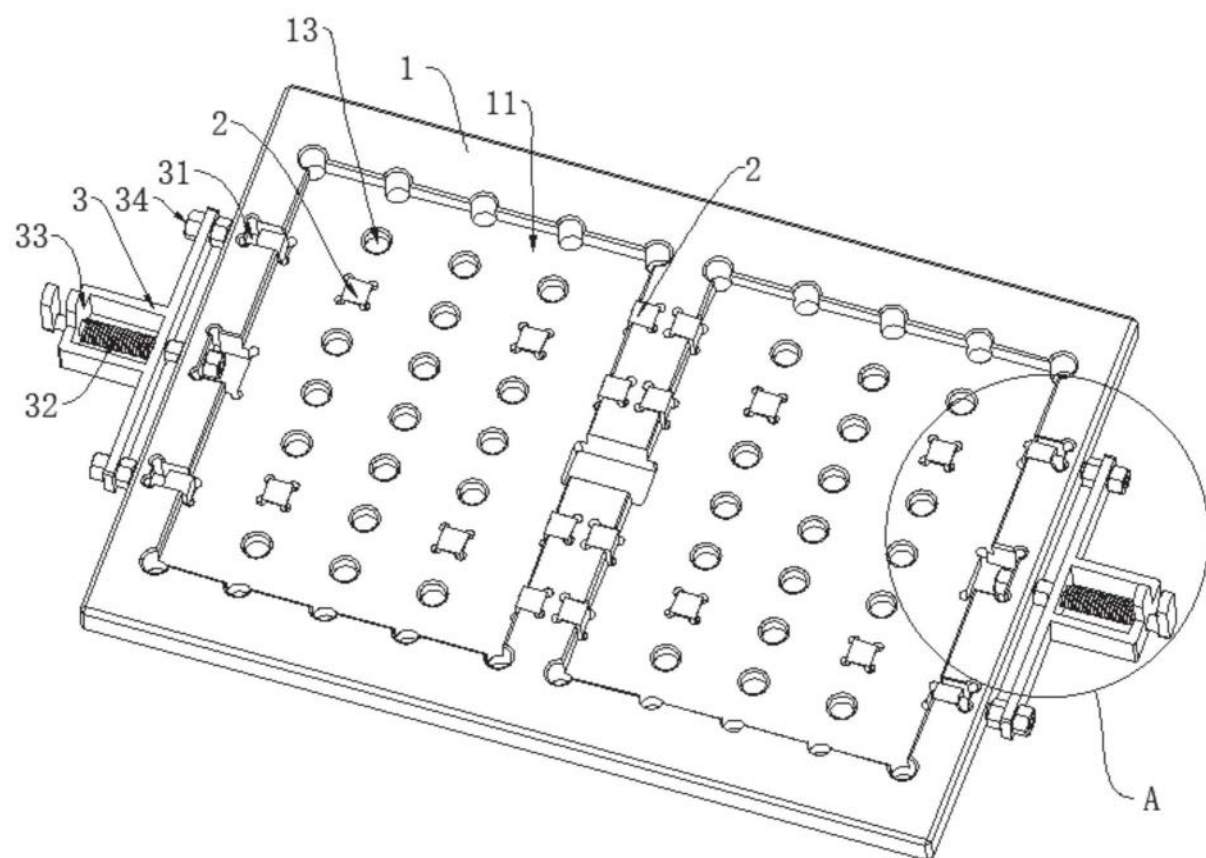


图1

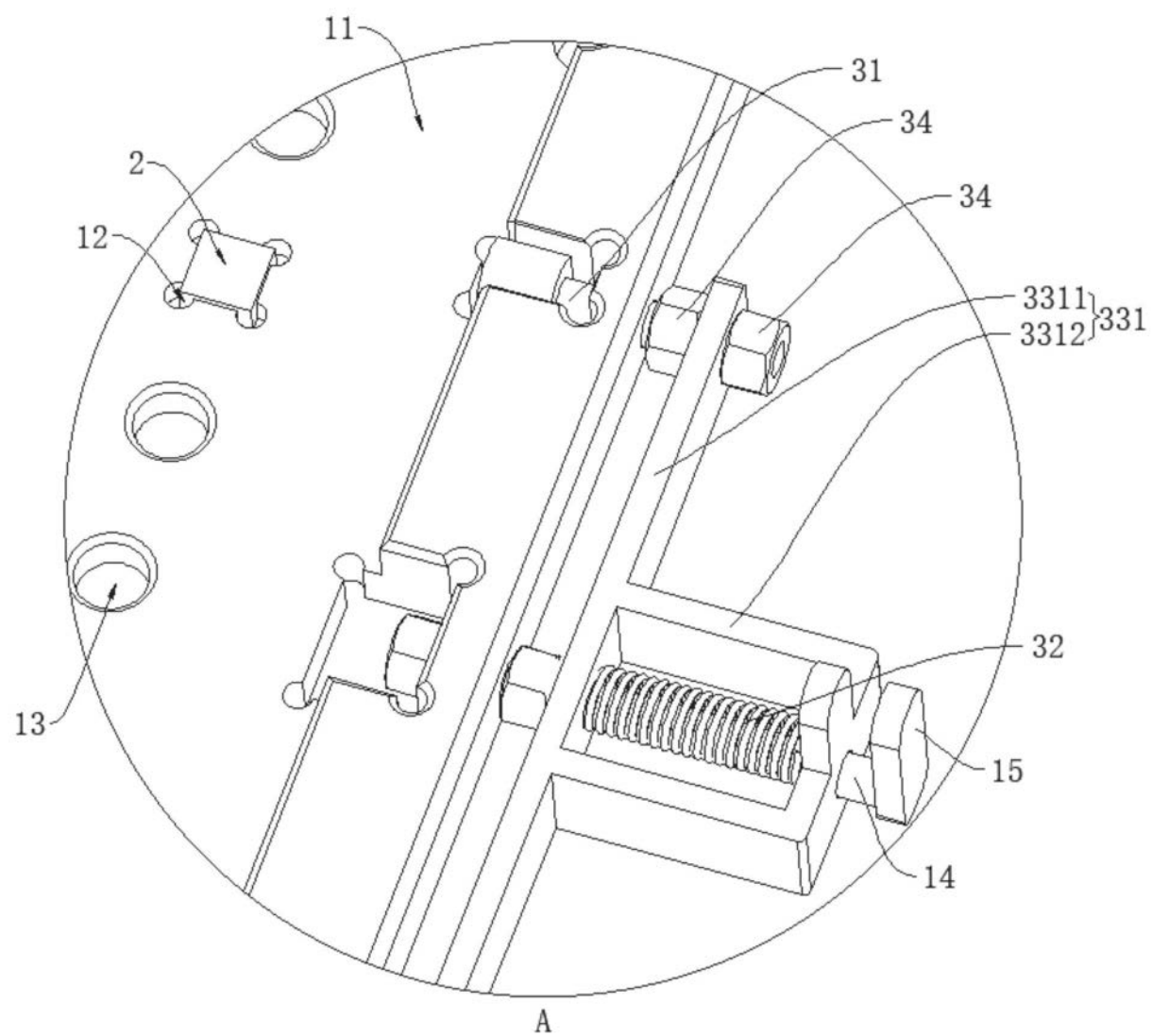


图2