



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112921633 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(21) 申请号 202110111537.5

(22) 申请日 2021.01.27

(71) 申请人 孙琪

地址 122000 辽宁省朝阳市喀喇沁左翼蒙古族自治县大城子镇青年街4号楼1-61号

(72) 发明人 孙琪

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务所(普通合伙) 36145

代理人 刘林艳

(51) Int. Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

D06C 15/04 (2006.01)

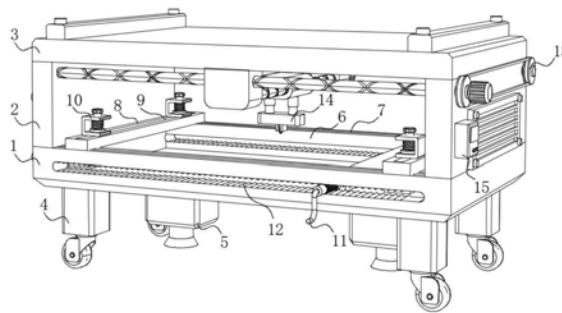
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种无纺布生产加工用裁切装置

(57) 摘要

本发明提供一种无纺布生产加工用裁切装置,包括工作台,工作台的顶端两边侧均固定连接固定板,工作台的底端四角均设有减震轮机构,工作台的底端两侧均固定连接固定机构,工作台的顶部中间开设有凹槽,工作台的顶部两侧开设有第一滑槽,第一滑槽上滑动连接有两个滑动板,两个滑动板的顶部均开设有第二滑槽,第二滑槽上滑动连接有两个夹紧机构,凹槽的内部设有压平机构,工作台的两侧且与压平机构的两端相对应的位置开设有齿槽,两个固定板之间设有滑动机构,本发明的有益效果是:可以根据无纺布的大小调节夹紧结构的位置,并且可以根据需要多向地调节刀头的位置,在裁切过后可以进行压平处理,提高了无纺布的生产质量。



1. 一种无纺布生产加工用裁切装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶端两边侧均固定连接有固定板(2),两个所述固定板(2)的顶端之间共同固定连接有安装板(3),所述工作台(1)的底端四角均设有减震轮机构(4),所述工作台(1)的底端两侧均固定连接有固定机构(5),所述工作台(1)的顶部中间开设有凹槽(6),所述工作台(1)的顶部两侧开设有第一滑槽(7),所述第一滑槽(7)上滑动连接有两个滑动板(8),两个所述滑动板(8)的顶部均开设有第二滑槽(9),所述第二滑槽(9)上滑动连接有两个夹紧机构(10),所述凹槽(6)的内部设有压平机构(11),所述工作台(1)的两侧且与压平机构(11)的两端相对应的位置开设有齿槽(12),两个所述固定板(2)之间设有滑动机构(13),所述滑动机构(13)上滑动连接有裁切机构(14),其中一个所述固定板(2)的另一侧固定连接有控制器(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种无纺布生产加工用裁切装置,其特征在于:所述减震轮机构(4)包括套筒(41)、滑动块(42)、若干个第一弹簧(43)和万向轮(44),所述套筒(41)的顶端与工作台(1)的底端固定连接,所述套筒(41)的内部滑动连接有滑动块(42),所述滑动块(42)的顶部弹性连接有若干个第一弹簧(43),若干个所述第一弹簧(43)的顶端均与套筒(41)的内部顶壁弹性连接,所述滑动块(42)的底端与万向轮(44)的顶端转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种无纺布生产加工用裁切装置,其特征在于:所述固定机构(5)包括固定槽(51)、液压缸(52)和吸盘(53),所述固定槽(51)的顶端与工作台(1)的底端固定连接,所述固定槽(51)的内部顶壁与液压缸(52)的顶端固定连接,所述液压缸(52)的底端与吸盘(53)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种无纺布生产加工用裁切装置,其特征在于:所述夹紧机构(10)包括第一滑块(101)、U型板(102)、第二弹簧(103)、螺杆(104)和压板(105),所述第一滑块(101)通过第二滑槽(9)与滑动板(8)滑动连接,所述第一滑块(101)的顶部固定连接有U型板(102),所述螺杆(104)穿过U型板(102)的顶部并固定连接有压板(105),所述螺杆(104)与U型板(102)螺纹连接,所述压板(105)的顶端弹性连接有第二弹簧(103),所述第二弹簧(103)的顶端与U型板(102)的内部顶壁抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种无纺布生产加工用裁切装置,其特征在于:所述压平机构(11)包括压辊(111)、转轴(112)、齿轮(113)和摇把(114),所述压辊(111)的内部中间转动连接有转轴(112),所述转轴(112)的两端固定连接有齿轮(113),所述齿轮(113)的一端固定连接有摇把(114),所述齿轮(113)与齿槽(12)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种无纺布生产加工用裁切装置,其特征在于:所述滑动机构(13)包括第一电机(131)、两个第一丝杆(132)、驱动轮(133)、从动轮(134)、两个第二滑块(135)和皮带(136),两个所述固定板(2)之间设有两个第一丝杆(132),两个所述第一丝杆(132)上滑动连接有两个第二滑块(135),所述第一丝杆(132)的一端均通过轴承与固定板(2)的一侧固定连接,其中一个所述第一丝杆(132)的另一端穿过固定板(2)的侧壁并转动连接有第一电机(131),所述第一丝杆(132)上且位于第一电机(131)的一侧转动连接有驱动轮(133),另一个所述第一丝杆(132)的另一端穿过固定板(2)的侧壁并转动连接有从动轮(134),所述驱动轮(133)与从动轮(134)之间共同转动连接有皮带(136)。

7. 根据权利要求6所述的一种无纺布生产加工用裁切装置,其特征在于:所述裁切机构(14)包括第二电机(141)、第三电机(142)、第二丝杆(143)、导向杆(144)、第三滑块(145)、电动伸缩杆(146)、连接板(147)、固定座(148)和刀盘(149),所述导向杆(144)的两端分别

与两个第二滑块(135)固定连接,所述第二丝杆(143)的一端与其中一个第二滑块(135)转动连接,所述第二丝杆(143)的另一端穿过另一个第二滑块(135)并转动连接有第二电机(141),所述第二丝杆(143)与导向杆(144)上共同滑动连接有第三滑块(145),所述第三滑块(145)的底端两侧固定连接有电动伸缩杆(146),所述电动伸缩杆(146)的底端固定连接连接有连接板(147),所述连接板(147)的底部固定连接有固定座(148),所述固定座(148)的内部转动连接有刀盘(149),所述刀盘(149)的一侧通过轴转动连接有第三电机(142)。

8.根据权利要求5所述的一种无纺布生产加工用裁切装置,其特征在于:所述凹槽(6)的深度大于压辊(111)的高度。

9.根据权利要求1所述的一种无纺布生产加工用裁切装置,其特征在于:所述控制器(15)的型号为MAM-200。

10.根据权利要求7所述的一种无纺布生产加工用裁切装置,其特征在于:所述第一电机(131)、第二电机(141)、第三电机(142)、液压缸(52)和电动伸缩杆(146)均通过控制器(15)与外接电源电性连接。

一种无纺布生产加工用裁切装置

技术领域

[0001] 本发明涉及无纺布生产加工技术领域,具体为一种无纺布生产加工用裁切装置。

背景技术

[0002] 无纺布又称不织布、针刺棉等,是由定向的或随机的纤维而构成。因具有布的外观和某些性能而称其为布,无纺布具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、无毒无刺激性、色彩丰富、价格低廉、可循环再用等特点。在无纺布生产加工的过程中需要对大块的布料进行裁切,以供使用,然而现有的无纺布生产加工用裁切装置还存在以下缺陷:

[0003] 1) 现有的无纺布生产加工用裁切装置中的夹紧无纺布的机构都为固定的机构,在需要对裁切的部位进行调整时带来了不便,并且只能裁切固定大小的无纺布,使用起来较为局限。

[0004] 2) 现有的无纺布生产加工用裁切装置在裁切过程中大多为只能单向地进行移动裁切,或者为刀头固定的裁切方式,在裁切的过程中不能满足不同位置的裁切需求。

[0005] 3) 当无纺布裁切装置在裁切后,无纺布往往会起皱,出现不平整的现象,影响了无纺布的生产质量。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种无纺布生产加工用裁切装置,旨针对现有技术夹持结构较固定、裁切刀头只能进行单项移动调整或者不可调和无纺布起皱的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种无纺布生产加工用裁切装置,包括工作台,所述工作台的顶端两边侧均固定连接固定板,两个所述固定板的顶端之间共同固定连接安装板,所述工作台的底端四角均设有减震轮机构,所述工作台的底端两侧均固定连接固定机构,所述工作台的顶部中间开设有凹槽,所述工作台的顶部两侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽上滑动连接有两个滑动板,两个所述滑动板的顶部均开设有第二滑槽,所述第二滑槽上滑动连接有两个夹紧机构,所述凹槽的内部设有压平机构,所述工作台的两侧且与压平机构的两端相对应的位置开设有齿槽,两个所述固定板之间设有滑动机构,所述滑动机构上滑动连接裁切机构,其中一个所述固定板的另一侧固定连接控制器。

[0008] 为了使得便于稳定地移动装置,作为本发明的一种优选方案:所述减震轮机构包括套筒、滑动块、若干个第一弹簧和万向轮,所述套筒的顶端与工作台的底端固定连接,所述套筒的内部滑动连接滑动块,所述滑动块的顶部弹性连接有若干个第一弹簧,若干个所述第一弹簧的顶端均与套筒的内部顶壁弹性连接,所述滑动块的底端与万向轮的顶端转动连接。

[0009] 为了使得便于固定装置不滑动,作为本发明的一种优选方案:所述固定机构包括固定槽、液压缸和吸盘,所述固定槽的顶端与工作台的底端固定连接,所述固定槽的内部顶壁与液压缸的顶端固定连接,所述液压缸的底端与吸盘的顶端固定连接。

[0010] 为了使得便于夹紧无纺布,作为本发明的一种优选方案:所述夹紧机构包括第一滑块、U型板、第二弹簧、螺杆和压板,所述第一滑块通过第二滑槽与滑动板滑动连接,所述第一滑块的顶部固定连接有U型板,所述螺杆穿过U型板的顶部并固定连接有压板,所述螺杆与U型板螺纹连接,所述压板的顶端弹性连接有第二弹簧,所述第二弹簧的顶端与U型板的内部顶壁抵接。

[0011] 为了使得压平裁切后的无纺布,作为本发明的一种优选方案:所述压平机构包括压辊、转轴、齿轮和摇把,所述压辊的内部中间转动连接有转轴,所述转轴的两端固定连接有齿轮,所述齿轮的一端固定连接有摇把,所述齿轮与齿槽啮合连接。

[0012] 为了使得便于裁切机构滑动,作为本发明的一种优选方案:所述滑动机构包括第一电机、两个第一丝杆、驱动轮、从动轮、两个第二滑块和皮带,两个所述固定板之间设有两个第一丝杆,两个所述第一丝杆上滑动连接有第二滑块,所述第一丝杆的一端均通过轴承与固定板的一侧固定连接,其中一个所述第一丝杆的另一端穿过固定板的侧壁并转动连接有第一电机,所述第一丝杆上且位于第一电机的一侧转动连接有驱动轮,另一个所述第一丝杆的另一端穿过固定板的侧壁并转动连接有从动轮,所述驱动轮与从动轮之间共同转动连接有皮带。

[0013] 为了使得装置实现裁切目的,作为本发明的一种优选方案:所述裁切机构包括第二电机、第三电机、第二丝杆、导向杆、第三滑块、电动伸缩杆、连接板、固定座和刀盘,所述导向杆的两端分别与两个第二滑块固定连接,所述第二丝杆的一端与其中一个第二滑块转动连接,所述第二丝杆的另一端穿过另一个第二滑块并转动连接有第二电机,所述第二丝杆与导向杆上共同滑动连接有第三滑块,所述第三滑块的底端两侧固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接有连接板,所述连接板的底部固定连接有固定座,所述固定座的内部转动连接有刀盘,所述刀盘的一侧通过轴转动连接有第三电机。

[0014] 为了使得便于压辊正常工作,作为本发明的一种优选方案:所述凹槽的深度大于压辊的高度。

[0015] 为了使得了解控制器的型号,作为本发明的一种优选方案:所述控制器的型号为MAM-200。

[0016] 为了使得装置正常工作,作为本发明的一种优选方案:所述第一电机、第二电机、第三电机、液压缸和电动伸缩杆均通过控制器与外接电源电性连接。

[0017] 与现有技术相比,本发明提供一种无纺布生产加工用裁切装置,具备以下有益效果:

[0018] 1) 通过设置的夹紧机构中的螺杆以及第一滑槽、第二滑槽和滑动板之间的相互配合,根据夹持的无纺布的长度通过滑动板在第一滑槽内进行滑动,可以调节夹持长度,根据夹持的无纺布的宽度,通过调节夹紧机构在滑动板上的第二滑槽内进行滑动调整,从而调节至合适的宽度,通过旋扭夹紧机构中的螺杆使得无纺布被夹紧,可以有效地根据无纺布的大小以及所需要裁切部位的大小进行调节,使用时不会受到局限,灵活性高,利用率增大;

[0019] 2) 通过设置的,滑动机构中的第二滑块、裁切机构中的第三滑块以及电动伸缩杆的相互配合,通过第二滑块的滑动与第三滑块的滑动可以调节刀盘在水平面上的位置,并通过电动伸缩杆使得刀盘在竖直方向上进行运动与调节,使得刀盘能够调节至任何位置,

使用灵活性高,增大了装置的利用效果;

[0020] 3)通过设置的压平机构中的压辊的碾压,使得无纺布在裁切后利用压辊进行压平,操作简单,提高了无纺布的生产质量。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0022] 图1为本发明提出的整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明提出的正视结构示意图;

[0024] 图3为本发明提出的减震轮机构结构示意图;

[0025] 图4为本发明提出的固定机构结构示意图;

[0026] 图5为本发明提出的夹紧机构结构示意图;

[0027] 图6为本发明提出的压平机构结构示意图;

[0028] 图7为本发明提出的滑动机构结构示意图;

[0029] 图8为本发明提出的裁切机构结构示意图。

[0030] 图中:1、工作台;2、固定板;3、安装板;4、减震轮机构;41、套筒;42、滑动块;43、第一弹簧;44、万向轮;5、固定机构;51、固定槽;52、液压缸;53、吸盘;6、凹槽;7、第一滑槽;8、滑动板;9、第二滑槽;10、夹紧机构;101、第一滑块;102、U型板;103、第二弹簧;104、螺杆;105、压板;11、压平机构;111、压辊;112、转轴;113、齿轮;114、摇把;12、齿槽;13、滑动机构;131、第一电机;132、第一丝杆;133、驱动轮;134、从动轮;135、第二滑块;136、皮带;14、裁切机构;141、第二电机;142、第三电机;143、第二丝杆;144、导向杆;145、第三滑块;146、电动伸缩杆;147、连接板;148、固定座;149、刀盘;15、控制器。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例1

[0033] 请参阅图1-8,本发明提供以下技术方案:一种无纺布生产加工用裁切装置,包括工作台1,工作台1的顶端两边侧均固定连接固定板2,两个固定板2的顶端之间共同固定连接安装板3,工作台1的底端四角均设有减震轮机构4,工作台1的底端两侧均固定连接固定机构5,工作台1的顶部中间开设有凹槽6,工作台1的顶部两侧开设有第一滑槽7,第一滑槽7上滑动连接有两个滑动板8,两个滑动板8的顶部均开设有第二滑槽9,第二滑槽9上滑动连接有两个夹紧机构10,凹槽6的内部设有压平机构11,工作台1的两侧且与压平机构11的两端相对应的位置开设有齿槽12,两个固定板2之间设有滑动机构13,滑动机构13上滑动连接裁切机构14,其中一个固定板2的另一侧固定连接控制器15。

[0034] 在本实施例中:减震轮机构4包括套筒41、滑动块42、若干个第一弹簧43和万向轮44,套筒41的顶端与工作台1的底端固定连接,套筒41的内部滑动连接滑动块42,滑动块

42的顶部弹性连接有若干个第一弹簧43,若干个第一弹簧43的顶端均与套筒41的内部顶壁弹性连接,滑动块42的底端与万向轮44的顶端转动连接。

[0035] 具体的,当需要将装置进行移动时,通过减震轮机构4进行移动,在移动的过程中滑动块42在套筒41内进行上下运动,并通过第一弹簧43进行缓冲与减震,使得装置在移动的过程中减少了震动,增加了装置的稳定性,并且避免了振动带给装置的损坏。

[0036] 在本实施例中:固定机构5包括固定槽51、液压缸52和吸盘53,固定槽51的顶端与工作台1的底端固定连接,固定槽51的内部顶壁与液压缸52的顶端固定连接,液压缸52的底端与吸盘53的顶端固定连接。

[0037] 具体的,当装置放稳后,通过固定机构5将装置固定住,避免发生滑动,通过控制器15控制固定槽51内的液压缸52进行向下运动,直到液压缸52底部的吸盘53抵接到地面,通过吸盘53与地面的抵接与吸附,使得装置不易发生滑动,增加了装置的稳定性。

[0038] 在本实施例中:夹紧机构10包括第一滑块101、U型板102、第二弹簧103、螺杆104和压板105,第一滑块101通过第二滑槽9与滑动板8滑动连接,第一滑块101的顶部固定连接有U型板102,螺杆104穿过U型板102的顶部并固定连接有压板105,螺杆104与U型板102螺纹连接,压板105的顶端弹性连接有第二弹簧103,第二弹簧103的顶端与U型板102的内部顶壁抵接。

[0039] 具体的,对无纺布进行裁切前,需要对无纺布进行夹持固定,通过夹紧机构10使得无纺布被牢牢地固定住,旋动螺杆104至上方,将无纺布放置在U型板102上,并再次旋动螺杆104使得螺杆104下的压板105将无纺布进行压住,并且通过第二弹簧103使得将压板105抵紧,从而将无纺布进行夹紧。

[0040] 在本实施例中:压平机构11包括压辊111、转轴112、齿轮113和摇把114,压辊111的内部中间转动连接有转轴112,转轴112的两端固定连接在齿轮113,齿轮113的一端固定连接在摇把114,齿轮113与齿槽12啮合连接。

[0041] 具体的,当无纺布裁切过后需要对无纺布进行压平,通过转动压平机构11中的摇把114使得齿轮113在齿槽12中啮合转动,从而带动转轴112与压辊111进行转动,压辊111对无纺布进行碾压,使得无纺布变得更加平整,提高了无纺布的质量。

[0042] 在本实施例中:滑动机构13包括第一电机131、两个第一丝杆132、驱动轮133、从动轮134、两个第二滑块135和皮带136,两个固定板2之间设有两个第一丝杆132,两个第一丝杆132上滑动连接有第二滑块135,第一丝杆132的一端均通过轴承与固定板2的一侧固定连接,其中一个第一丝杆132的另一端穿过固定板2的侧壁并转动连接有第一电机131,第一丝杆132上且位于第一电机131的一侧转动连接有驱动轮133,另一个第一丝杆132的另一端穿过固定板2的侧壁并转动连接有从动轮134,驱动轮133与从动轮134之间共同转动连接有皮带136。

[0043] 具体的,当需要对裁切机构14进行移动并调节至合适的位置时,通过滑动机构13使得裁切机构14进行滑动,通过控制器15控制第一电机131进行转动,从而第一电机131带动第一丝杆132进行转动,其中一个第一丝杆132上的驱动轮133通过皮带136带动从动轮134进行转动,从动轮134带动第一丝杆132进行转动,第一丝杆132带动第二滑块135在第一丝杆132上移动,从而带动裁切机构14进行移动,直到移动至合适的位置。

[0044] 在本实施例中:裁切机构14包括第二电机141、第三电机142、第二丝杆143、导向杆

144、第三滑块145、电动伸缩杆146、连接板147、固定座148和刀盘149,导向杆144的两端分别与两个第二滑块135固定连接,第二丝杆143的一端与其中一个第二滑块135转动连接,第二丝杆143的另一端穿过另一个第二滑块135并转动连接有第二电机141,第二丝杆143与导向杆144上共同滑动连接有第三滑块145,第三滑块145的底端两侧固定连接有电动伸缩杆146,电动伸缩杆146的底端固定连接有连接板147,连接板147的底部固定连接有固定座148,固定座148的内部转动连接有刀盘149,刀盘149的一侧通过轴转动连接有第三电机142。

[0045] 具体的,对无纺布进行裁切时,通过裁切机构14进行裁切,通过控制器15控制第二电机141转动,第二电机141带动第二丝杆143转动,第二丝杆143上的第三滑块145在第二丝杆143与导向杆144上进行滑动,直到运动至合适的位置为止,通过控制器15控制电动伸缩杆146进行工作,电动伸缩杆146向下运动至合适的裁切位置为止,并通过控制器15控制第三电机142进行转动,第三电机142带动刀盘149进行转动,从而刀盘149对无纺布进行裁切,并且第三滑块145进行运动,因此刀盘149进行来回的裁切。

[0046] 在本实施例中:凹槽6的深度大于压辊111的高度。

[0047] 具体的,压辊111进行压平时,通过压辊111在凹槽6内进行滚动,从而使得无纺布得以被压平,若凹槽6的深度小于压辊111的高度时,则不便于上方的裁切机构14进行裁切。

[0048] 在本实施例中:控制器15的型号为MAM-200。

[0049] 具体的,通过型号为MAM-200的控制器15使得装置在操作起来时简洁方便。

[0050] 在本实施例中:第一电机131、第二电机141、第三电机142、液压缸52和电动伸缩杆146均通过控制器15与外接电源电性连接。

[0051] 具体的,通过型号为MAM-200的控制器15控制液压缸52使得固定机构5能够正常工作,通过控制器15控制第一电机131使得滑动机构13进行正常的工作,通过控制器15控制第二电机141、第三电机142和电动伸缩杆146进行工作,使得裁切机构14进行正常的工作。

[0052] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

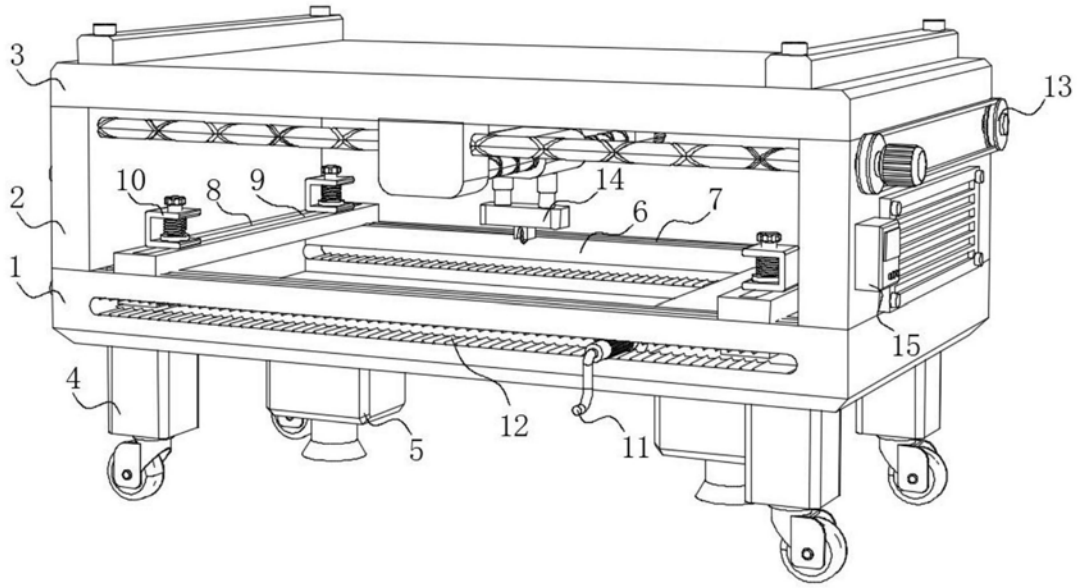


图1

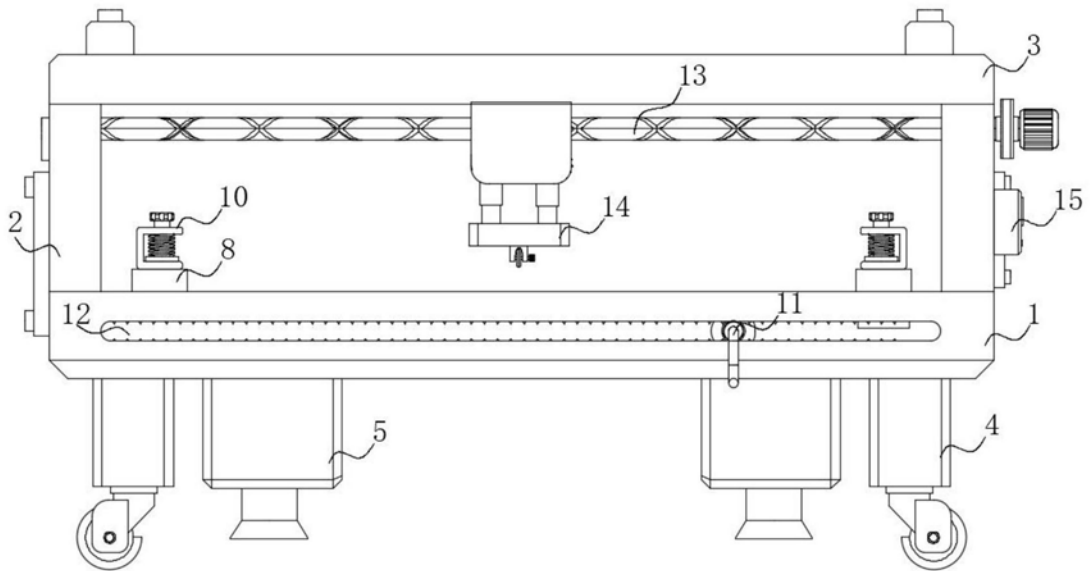


图2

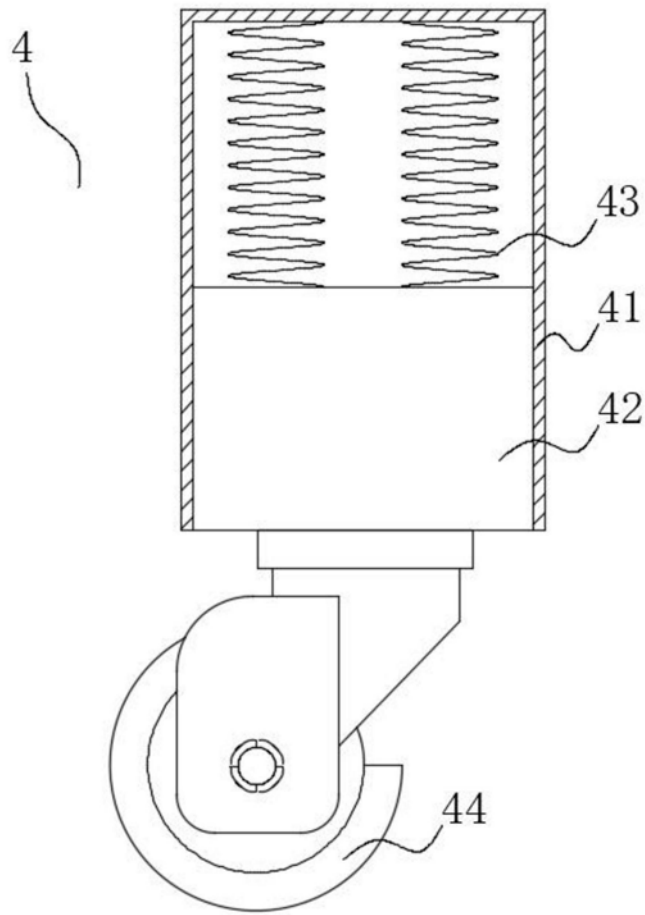


图3

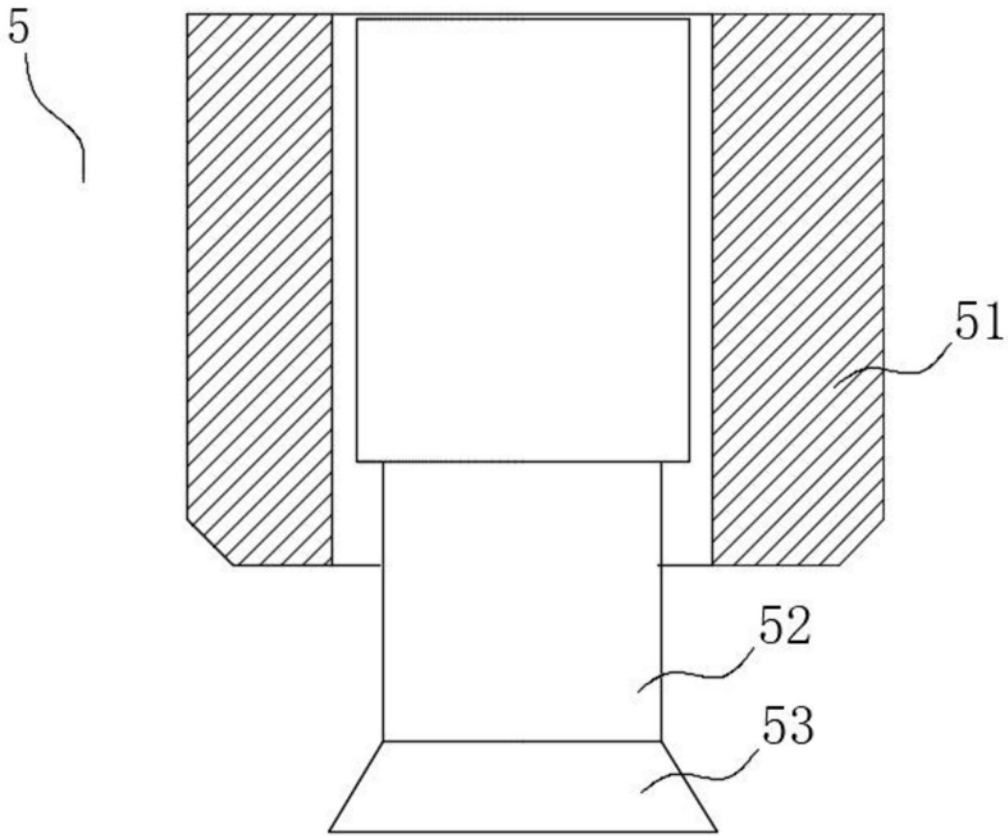


图4

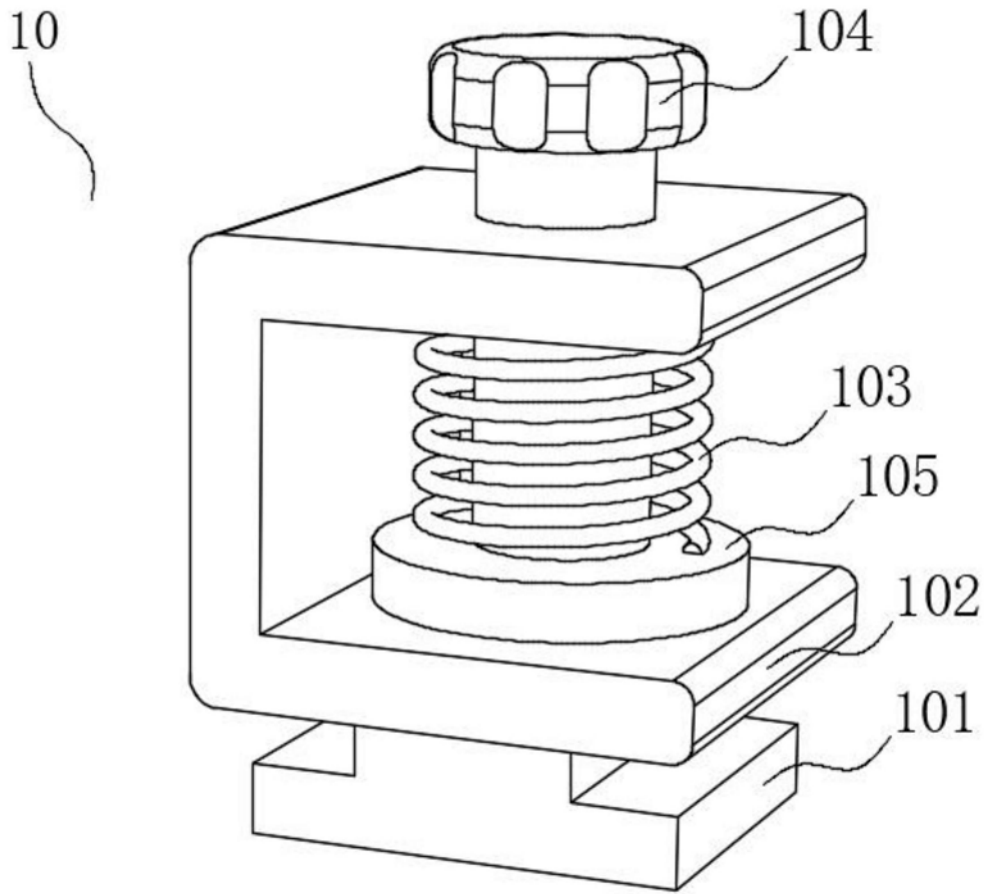


图5

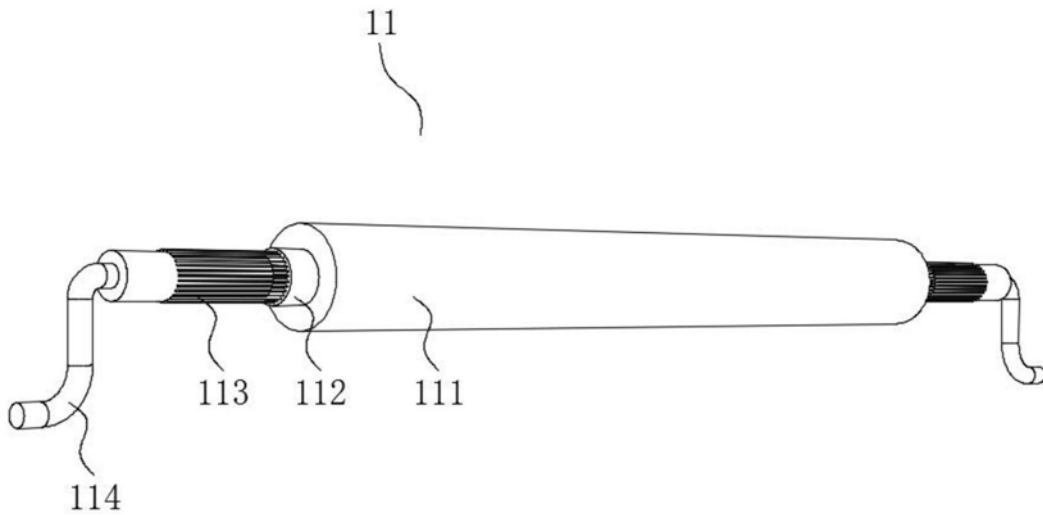


图6

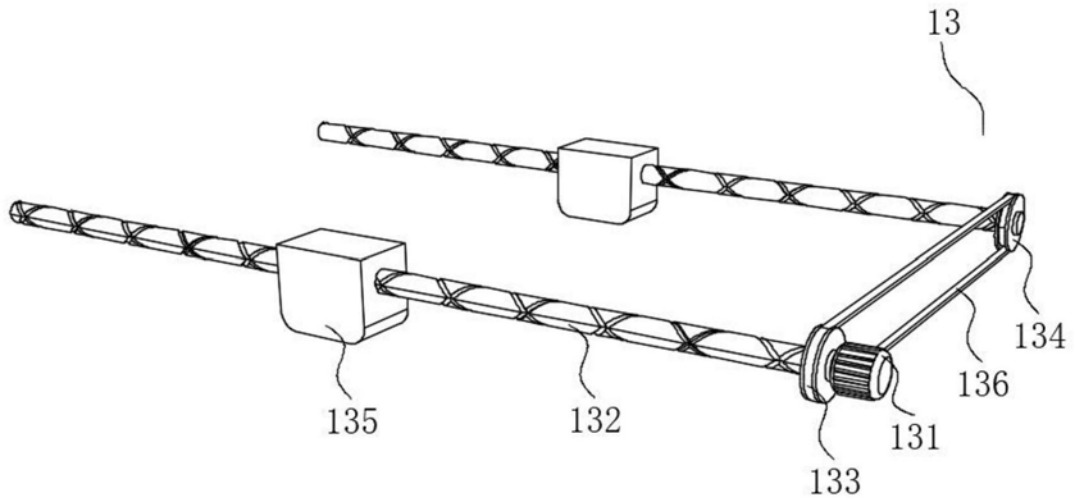


图7

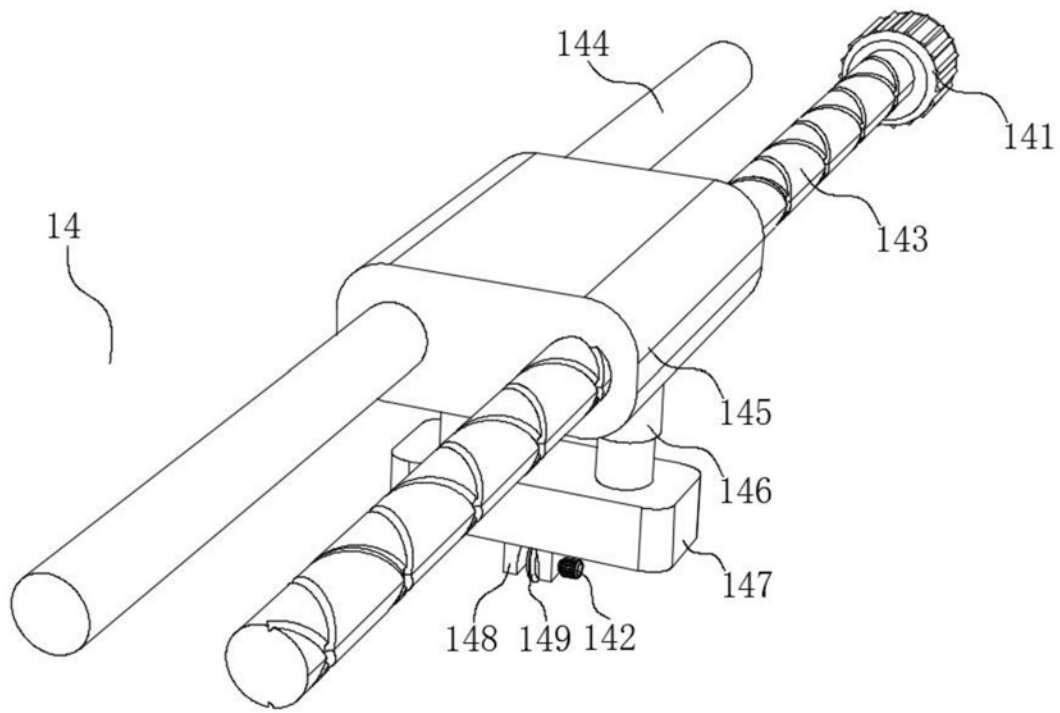


图8