(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108978053 B
(45)授权公告日 2021.01.26

(21)申请号 201811072298.1

(22)申请日 2018.09.14

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108978053 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(73)专利权人 吉奥璐纺织品(南通)有限公司
地址 226300 江苏省南通市通州区西亭镇工业园区

(72)发明人 王雷

(51)Int.Cl.
D05B 9/00(2006.01)
D05B 11/00(2006.01)
D05B 39/00(2006.01)
D05B 69/36(2006.01)

审查员 董立

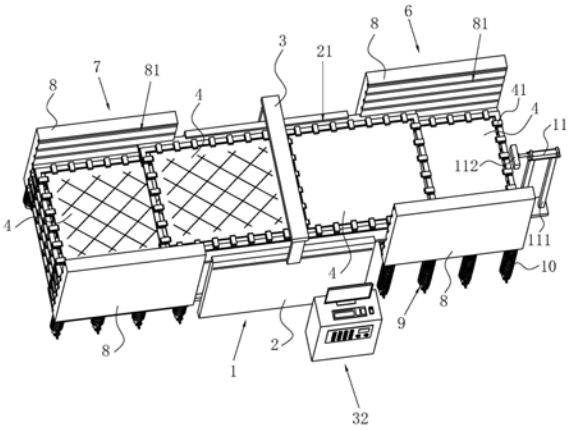
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种智能数控电脑绗缝机

(57)摘要

本发明涉及一种智能数控电脑绗缝机，涉及纺织设备技术领域，包括工作台，工作台上放置有绷布架；工作台上滑动安装有位于其上方的横架，且横架下端设有沿其长度方向滑动的机头；工作台包括两个沿其长度方向且对称设置的支撑架，两个支撑架之间定位转动安装有与其垂直的支撑辊，且其沿支撑架长度方向阵列设有若干个；工作台一端设有用于堆放待绗缝的绷布架的上料台，另一端设有用于承接已绗缝的绷布架的接料台，接料台和上料台结构相同且配合使用；上料台远离工作台的一侧设有推料装置，接料台和工作台之间设有拉料装置；工作台一侧还设有电脑控制台，且推料装置以及拉料装置均与电脑控制台通信连接。本发明在使用时能够实现快速更换绷布架。



CN 108978053 B

1.一种智能数控电脑绗缝机，包括工作台(1)，所述工作台(1)上放置有绷布架(4)；所述工作台(1)上设有沿其宽度方向设置、沿其长度方向滑动的横架(3)，所述横架(3)位于工作台(1)上方，且所述横架(3)下端设有沿其长度方向滑动的机头(31)；其特征在于：所述工作台(1)包括两个沿其长度方向且对称设置的支撑架(2)，两个所述支撑架(2)之间连接有与其垂直的支撑辊(22)，所述支撑辊(22)的两端定位转动安装在支撑架(2)上，且其沿支撑架(2)长度方向阵列设有若干个；所述工作台(1)一端设有用于堆放待绗缝的绷布架(4)的上料台(6)，另一端设有用于承接已完成绗缝的绷布架(4)的接料台(7)，所述接料台(7)和上料台(6)结构相同且配合使用；所述上料台(6)远离工作台(1)的一侧设有推料装置，所述接料台(7)和工作台(1)之间设有拉料装置；所述工作台(1)一侧还设有用于控制机头(31)工作的电脑控制台(32)，且所述推料装置以及拉料装置均与电脑控制台(32)通信连接；

所述绷布架(4)沿其长度方向的两侧的底部分别设有沿其长度方向设置的支撑条(5)，且所述支撑条(5)与支撑辊(22)抵接；两个所述支撑架(2)相互靠近的一侧分别设有沿其长度方向设置且两端贯穿的限位槽(21)，两个所述支撑条(5)相互远离的一侧分别设有滑动安装在限位槽(21)内的导向条(51)；

所述上料台(6)和接料台(7)包括两块沿工作台(1)长度方向且对称设置的安装板(8)，两块所述安装板(8)相互靠近的一侧分别设有两端贯穿并与限位槽(21)连通的导向槽(81)，且所述导向条(51)滑动安装在导向槽(81)内；

所述工作台(1)和接料台(7)之间设有第一支架(121)，所述拉料装置包括转动安装在第一支架(121)上的第一齿轮(12)，且所述第一齿轮(12)的轴线竖直设置；每个所述绷布架(4)上的两个支撑条(5)相互靠近的一侧设有与第一齿轮(12)啮合的齿条(52)；

所述上料台(6)和工作台(1)之间设有第二支架(131)，所述第二支架(131)上转动安装有与第一齿轮(12)相同的第二齿轮(13)，且所述第二齿轮(13)与齿条(52)啮合；

所述第一支架(121)和第二支架(131)上分别设有用于驱动第一齿轮(12)和第二齿轮(13)转动的电机(14)，所述第一齿轮(12)和第二齿轮(13)上分别设有与对应的电机(14)通信连接的感应器(15)。

2.根据权利要求1所述的一种智能数控电脑绗缝机，其特征在于：每个所述安装板(8)上的导向槽(81)均沿竖直方向阵列设有若干个，且两个所述安装板(8)上的导向槽(81)一一对应成若干组；所述安装板(8)上连接有驱动其升降的升降机构。

3.根据权利要求2所述的一种智能数控电脑绗缝机，其特征在于：所述升降机构包括竖直固定在安装板(8)下端面的伸缩杆(9)，所述伸缩杆(9)沿安装板(8)长度方向阵列设有若干个；所述伸缩杆(9)外套设有张力弹簧(10)，且所述张力弹簧(10)的两端分别固定在伸缩杆(9)底侧壁以及安装板(8)的底部。

4.根据权利要求3所述的一种智能数控电脑绗缝机，其特征在于：所述张力弹簧(10)的两端分别设有与其一体成型的连接钩(101)，所述伸缩杆(9)的底侧壁以及安装板(8)的底部均设有与连接钩(101)配合的连接环(91)。

5.根据权利要求1-4中任意一项所述的一种智能数控电脑绗缝机，其特征在于：所述推料装置包括用于将上料台(6)上最上层的绷布架(4)推动至工作台(1)上的气缸(11)。

一种智能数控电脑绗缝机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织设备技术领域，尤其涉及一种智能数控电脑绗缝机。

背景技术

[0002] 绗缝机是一种用于床垫、床罩、棉被等表面缝制线形图案的纺织机，绗缝机运动方式为机器运动纺织物静止。绗缝机是一种以XY—Z型运动的系统。XY轴控制机头的运动，Z轴控制机头的绗缝。

[0003] 现有授权公告号为CN205443618U的中国专利提供了一种绷布装置及绗缝机，包括机架、放置在机架上的料框，料框包括边框和多个设置在边框上用于夹紧纺织物的夹子，料框上设置有带动边框同一侧的夹子同步进行夹紧运动的连杆件，减少了工作人员夹紧纺织物所耗费的时间，提高了工作人员的工作效率。

[0004] 但是上述绗缝机在切换料框时，需要首先将绗缝机上的料框搬运出，再将工作台上的料框搬运至绗缝机上，这样先下料后上上料，操作麻烦且耗时较多，影响绗缝效率。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种智能数控电脑绗缝机，其能够快速更换绷布架，提高效率，且其由电脑智能数控，绗缝精度和质量高。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种智能数控电脑绗缝机，包括工作台，所述工作台上放置有绷布架；所述工作台上设有沿其宽度方向设置、沿其长度方向滑动的横架，所述横架位于工作台上方，且所述横架下端设有沿其长度方向滑动的机头；所述工作台包括两个沿其长度方向且对称设置的支撑架，两个所述支撑架之间连接有与其垂直的支撑辊，所述支撑辊的两端定位转动安装在支撑架上，且其沿支撑架长度方向阵列设有若干个；所述工作台一端设有用于堆放待绗缝的绷布架的上料台，另一端设有用于承接已完成绗缝的绷布架的接料台，所述接料台和上料台结构相同且配合使用；所述上料台远离工作台的一侧设有推料装置，所述接料台和工作台之间设有拉料装置；所述工作台一侧还设有用于控制机头工作的电脑控制台，且所述推料装置以及拉料装置均与电脑控制台通信连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，正常状态下，电脑控制台控制机头进行绗缝，机头沿横架横向运动，横架带动机头沿工作台纵向运动，其速度和走向均由电脑控制台根据绷布架上的被绗缝件的花纹要求控制，得到在水平面的两个构成直角坐标系分解方向。同时电脑控制台再控制机头上的绗缝针上下的运动，垂直水平直角坐标系，构成三维坐标系，将水平面上直角坐标系内的两个方向的速度进行合成，得到绷布架上的该绗缝件所需花纹方向的移动速度。在绗缝针上下的运动下，从而实现绗缝，且保证绗缝精度和质量。当工作台上绷布架上的被绗缝件完成绗缝后，推料装置将上料台上的夹持有待绗缝件的绷布架推动到工作台上，同时，拉料装置将完成绗缝的绷布架拉动到接料台上，机头即可继续进行绗缝工作。这样在上料的同时下料，实现绷布架的快速更换，从而保证绗缝效率，降低生产成本。

[0009] 进一步地，所述绷布架沿其长度方向的两侧的底部分别设有沿其长度方向设置的支撑条，且所述支撑条与支撑辊抵接；两个所述支撑架相互靠近的一侧分别设有沿其长度方向设置且两端贯穿的限位槽，两个所述支撑条相互远离的一侧分别设有滑动安装在限位槽内的导向条。

[0010] 通过采用上述技术方案，绷布架下端面上的支撑条和支撑辊抵接，一方面保证在推料装置和拉料装置上料和下料时更方便绷布架的移动；另一方面保证绷布架底部和支撑辊之间存在一定的距离，避免影响机头对绷布架上的被绗缝件的绗缝。导向条滑动安装在限位槽内，对绷布架的滑动起到导向和限位作用，保证绷布架滑动的稳定性。另外，支撑条和支撑辊的抵接、导向条和限位槽的抵接，均对绷布架起到支撑作用。

[0011] 进一步地，所述上料台/接料台包括两块沿工作台长度方向且对称设置的安装板，两块所述安装板相互靠近的一侧分别设有两端贯穿并与限位槽连通的导向槽，且所述导向条滑动安装在导向槽内。

[0012] 通过采用上述技术方案，将待绗缝的绷布架上的导向条滑动安装到上料台的安装板上的导向槽内，这样事先将待绗缝的绷布架放置在上料台上。当需要更换绷布架时，推料装置将上料台上待绗缝的绷布架推动到工作台上，待绗缝的绷布架上的导向条直接从上料台上的导向槽内直接滑动到工作台上的限位槽内。与此同时，拉料装置直接将工作台上已经完成绗缝的绷布架拉到接料台上，已完成绗缝的绷布架上的导向条直接从工作台上的限位槽内滑动到接料台上的导向槽内。这样同步进行已完成绗缝的绷布架的下料和待绗缝的绷布架的上料，相比于先下料再上料，极大地提高了绷布架的更换效率，进而提高绗缝效率，降低成本。可以在机头进行绗缝工作的同时，对接料台进行卸料、对上料台进行上料，不会耽误绗缝工作且有效利用时间。

[0013] 进一步地，每个所述安装板上的导向槽均沿竖直方向阵列设有若干个，且两个所述安装板上的导向槽一一对应成若干组；所述安装板上连接有驱动其升降的升降机构。

[0014] 通过采用上述技术方案，使用时，每完成一次上料，升降装置驱动上料台中的安装板向上运动，始终保证最上层的待绗缝的绷布架所在的导向槽和工作台上的限位槽连通，以便推料装置始终能够将位于最上层的待绗缝的绷布架推动到工作台上。每承接一个已绗缝的绷布架，升降装置驱动接料台中的安装板向下运动，始终保证距离最上层的已绗缝的绷布架最近的一组导向槽和工作台上的限位槽连通，以便拉料装置能够将工作台上的已绗缝的绷布架移动并依次堆码到接料台上。这样在安装板上阵列设置多组导向槽，且使用升降装置驱动安装板的升降，使上料台可以一次性码放多个待绗缝的绷布架，减少补料频率；使接料台可以一次性承接多个已绗缝的绷布架，减少卸料频率，有效提高工作效率。

[0015] 进一步地，所述升降机构包括竖直固定在安装板下端面的伸缩杆，所述伸缩杆沿安装板长度方向阵列设有若干个；所述伸缩杆外套设有张力弹簧，且所述张力弹簧的两端分别固定在伸缩杆底侧壁以及安装板的底部。

[0016] 通过采用上述技术方案，当上料台上堆有待绗缝的绷布架时，张力弹簧处于被压缩状态，接料台上每移动一个待绗缝的绷布架到工作台上，张力弹簧都会由于其受到的压力减小而将安装板向上顶起，且顶起的距离为一个安装板上相邻两个导向槽的中心距。接料台上每承接一个已绗缝的绷布架，张力弹簧都会由于其受到的压力增大而被压缩，带动安装板向下运动一个安装板上相邻两个导向槽的中心距的距离。使用张力弹簧配合伸缩杆

作为驱动安装板升降的升降装置，其驱动力为上料台和接料台上的绷布架的重力，无需人为控制，方便省事且简化结构。其中，张力弹簧的张力和绷布架的重力配合，且待绗缝的绷布架和已绗缝的绷布架的重力区别仅在于绗缝线的重力，可忽略不计。

[0017] 进一步地，所述张力弹簧的两端分别设有与其一体成型的连接钩，所述伸缩杆的底侧壁以及安装板的底部均设有与连接钩配合的连接环。

[0018] 通过采用上述技术方案，将张力弹簧两端的连接钩分别钩连到伸缩杆和安装板上的连接环上，即可将张力弹簧的两端分别固定在伸缩杆和安装板上，保证张力弹簧的正常使用。另外，使用连接钩和连接环的配合实现张力弹簧两端的固定，方便在张力弹簧使用较久、张力不足时对其进行更换，避免其张力不足影响上料台的上料和接料台的接料。

[0019] 进一步地，所述推料装置包括用于将上料台上最上层的绷布架推动至工作台上的气缸。

[0020] 通过采用上述技术方案，气缸工作时，其活塞杆和上料台上最上层的待绗缝的绷布架与其靠近的一端抵接，将待绗缝的绷布架推动到工作台上。使用气缸作为推料装置，其结构简单，方便操作，易获取，且能够保证对绷布架的推动效果，简化本发明的结构。

[0021] 进一步地，所述工作台和接料台之间设有第一支架，所述拉料装置包括转动安装在第一支架上的第一齿轮，且所述第一齿轮的轴线竖直设置；每个所述绷布架上的两个支撑条相互靠近的一侧设有与第一齿轮啮合的齿条。

[0022] 通过采用上述技术方案，在气缸将上料台上的待绗缝的绷布架推动至工作台上时，该绷布架会将工作台上已绗缝的绷布架向靠近接料台一侧推动。当齿条和第一齿轮接触后，启动第一齿轮使其转动，在第一齿轮和齿条的啮合作用下，驱动已绗缝的绷布架向接料台滑动。当已绗缝的绷布架完全移动到接料台上时，齿条脱离第一齿轮，停止第一齿轮的转动，以便下一次继续进行拉料。

[0023] 进一步地，所述接料台和工作台之间设有第二支架，所述第二支架上转动安装有与第一齿轮相同的第二齿轮，且所述第二齿轮与齿条啮合。

[0024] 通过采用上述技术方案，当气缸将待绗缝的绷布架推动至其齿条和第二齿轮抵接时，启动第二齿轮使其转动，在第二齿轮与齿条的啮合作用下，驱动该绷布架向工作台上滑动，直至其齿条与第二齿轮脱离，然后停止第二齿轮的转动。这样设置第二齿轮将待绗缝的绷布架移动至工作台上，可以避免将气缸设置的过长，现在只需气缸能够将待绗缝的绷布架推动至其齿条和第二齿轮抵接即可，降低对气缸长度的要求，且节省空间。

[0025] 进一步地，所述第一支架和第二支架上分别设有用于驱动第一齿轮和第二齿轮转动的电机，所述第一齿轮和第二齿轮上分别设有与对应的电机通信连接的感应器。

[0026] 通过采用上述技术方案，当对应的绷布架上的齿条与第一齿轮、第二齿轮抵接时，第一齿轮和第二齿轮上的感应器分别控制两个电机启动，分别驱动第一齿轮和第二齿轮转动，以便驱动绷布架移动。当绷布架上的齿条脱离对应的第一齿轮或第二齿轮时，对应的感应器控制对应的电机停止转动。使用感应器和电机通信连接，智能控制第一齿轮和第二齿轮的转动，方便省事。

[0027] 综上所述，本发明具有以下有益效果：

[0028] 1、通过在工作台两端分别设置相互配合且结构相同的上料台和接料台，且在上料台远离工作台的一侧设置推料装置，在接料台和工作台之间设置拉料装置；这样在推料装

置将上料台上的待绗缝的绷布架推动至工作台上的同时，拉料装置将工作台上已绗缝的绷布架拉动至接料台上，上料和下料同步进行，快速实现绷布架的更换，保证绗缝效率；

[0029] 2、在绷布架上设置齿条，在上料台和工作台之间以及工作台和接料台之间分别设置与齿条啮合的第二齿轮和第一齿轮，且在上料台远离工作台的一端设置气缸，快速实现绷布架的上料和下料，且简化本发明的结构。

附图说明

[0030] 图1是一种智能数控电脑绗缝机的整体结构示意图，用于体现其绗缝状态；

[0031] 图2是一种智能数控电脑绗缝机中工作台的结构示意图，用于体现其绗缝状态；

[0032] 图3是一种智能数控电脑绗缝机的整体结构示意图，用于体现其更换绷布架状态；

[0033] 图4是一种智能数控电脑绗缝机中上料台的结构示意图；

[0034] 图5是一种智能数控电脑绗缝机中接料台的结构示意图；

[0035] 图6是一种智能数控电脑绗缝机中工作台的结构示意图，用于体现其下料状态。

[0036] 图中，1、工作台；2、支撑架；21、限位槽；22、支撑辊；23、连接杆；3、横架；31、机头；32、电脑控制台；4、绷布架；41、夹子；5、支撑条；51、导向条；52、齿条；6、上料台；7、接料台；8、安装板；81、导向槽；9、伸缩杆；91、连接环；10、张力弹簧；101、连接钩；11、气缸；111、固定架；112、推块；12、第一齿轮；121、第一支架；13、第二齿轮；131、第二支架；14、电机；15、感应器。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0038] 一种智能数控电脑绗缝机，参照图1，包括工作台1，在工作台1上放置有绷布架4，待绗缝的被绗缝件平铺在绷布架4上，且其四周由夹子41夹紧固定。在本实施例中，为了方便描述，以下均直接将带有被绗缝件的整体称作为绷布架4，对被绗缝件的绗缝称为对绷布架4的绗缝。参照图1和图2，在工作台1上设有沿其宽度方向设置、沿其长度方向滑动的横架3，且横架3位于工作台1上方，即横架3呈开口向下的U型结构，且其沿工作台1长度方向贯穿。

[0039] 参照图2，在横架3下端设有沿其长度方向滑动的机头31，在工作台1一侧设有用于控制机头31进行绗缝工作的电脑控制台32。在本实施例中，横架3沿工作台1的滑动结构、机头31沿横架3的滑动结构、电脑控制台32的结构以及电脑控制台32如何控制机头31进行绗缝工作，均与现有技术中相同，在本实施例中不做过多赘述，附图中也未对其具体结构进行表示。

[0040] 为了方便对工作台1上的绷布架4进行更换，保证绗缝效率，参照图1，在工作台1的两端分别设有结构相同且配合使用的上料台6以及接料台7；上料台6用于堆放待绗缝的绷布架4，接料台7用于承接已绗缝的绷布架4。在上料台6远离工作台1的一侧设有用于将工作台1上的待绗缝的绷布架4推移到工作台1上的推料装置，在接料台7和工作台1之间设有用于将工作台1上已绗缝的绷布架4拉移到接料台7上的拉料装置。其中，推料装置以及拉料装置均与电脑控制台32通信连接。

[0041] 参照图3，需要更换绷布架4时，推料装置将上料台6上的待绗缝的绷布架4推动到

工作台1上的同时，拉料装置将工作台1上已绗缝的绷布架4拉移到接料台7上，绷布架4的上料和下料同步进行，相比于先下料再上料，极大地节省了时间，提高了绗缝效率，有效降低成本。

[0042] 参照图2，在本实施例中，工作台1包括两个沿其长度方向且对称设置的支撑架2，在两个支撑架2之间、靠近顶部处连接有与其垂直的支撑辊22。支撑辊22的两端定位转动安装在支撑架2上，且其沿支撑架2长度方向阵列设有若干个。为了保证工作台1的稳定性，参照图2，在两个支撑架2之间靠近其底部处固定有沿其宽度方向设置的连接杆23，且连接杆23沿支撑架2长度方向阵列设有多个。

[0043] 参照图2，在绷布架4的底部设有沿其长度方向设且与其等长的支撑条5，支撑条5位于绷布架4长度方向的两侧。当绷布架4放置在工作台1上时，支撑条5与支撑辊22抵接。参照图2或图4，在两个支撑条5相互远离的一侧分别设有与其等长的导向条51，且两个导向条51对称设置。

[0044] 参照图4和图5，在本实施例中，上料台6/接料台7包括两个沿工作台1长度方向且对称设置的安装板8，在两块安装板8相互靠近的一侧分别设有两端贯穿且与导向条51配合的导向槽81，导向条51滑动安装在导向槽81内。参照图4或图5，其中，每个安装板8上的导向槽81均沿竖直方向阵列设有若干个，且两个安装板8上的导向槽81一一对应成若干组。参照图2，在安装板8相互靠近的一侧设有与导向条51配合的限位槽21，限位槽21两端贯穿，且与导向槽81连通。另外，在安装板8上还连接有驱动其升降的升降机构。

[0045] 参照图3和图4，将待绗缝的绷布架4上的导向条51滑动安装到上料台6的安装板8上的导向槽81内，这样事先将若干待绗缝的绷布架4依次滑动安装在上料台6上。当需要更换绷布架4时，推料装置将上料台6上待绗缝的绷布架4推动到工作台1上，待绗缝的绷布架4上的导向条51直接从上料台6上的导向槽81内直接滑动到工作台1上的限位槽21内。与此同时，拉料装置直接将工作台1上已经完成绗缝的绷布架4拉到接料台7上，参照图5，已完成绗缝的绷布架4上的导向条51直接从工作台1上的限位槽21内滑动到接料台7上的导向槽81内。同时，每完成一次上料，升降装置驱动上料台6中的安装板8向上运动，始终保证最上层的待绗缝的绷布架4所在的导向槽81和工作台1上的限位槽21连通；每承接一个已绗缝的绷布架4，升降装置驱动接料台7中的安装板8向下运动，始终保证距离最上层的已绗缝的绷布架4最近的一组导向槽81和工作台1上的限位槽21连通。

[0046] 参照图4或图5，在本实施例中，升降机构包括竖直固定在安装板8下端面的伸缩杆9，伸缩杆9沿安装板8长度方向阵列设有若干个。在伸缩杆9外套设有张力弹簧10。参照图5，在张力弹簧10的两端分别设有与其一体成型的连接钩101，在伸缩杆9的底侧壁以及安装板8的底部均设有与连接钩101配合的连接环91。将张力弹簧10的两端与对应的连接环91钩连后，即可将张力弹簧10的两端固定在伸缩杆9和安装板8上。其中，伸缩杆9由若干个子杆依次插接而成，与现有技术中相同，不做过多赘述。

[0047] 参照图1和图3，当上料台6上堆有待绗缝的绷布架4时，张力弹簧10处于被压缩状态，接料台7上每移动一个待绗缝的绷布架4到工作台1上，张力弹簧10都会由于其受到的压力减小而将安装板8向上顶起。接料台7上每承接一个已绗缝的绷布架4，张力弹簧10都会由于其受到的压力增大而被压缩，带动安装板8向下运动。

[0048] 其中，张力弹簧10的张力和绷布架4的重力配合，上料台6上每减少一个待绗缝的

绷布架4、接料台7上每增加一个已绗缝的绷布架4，上料台6上升和接料台7下降的距离均为一个安装板8上相邻的两个导向槽81之间的中心距，以保证导向槽81和限位槽21始终连通。另外，待绗缝的绷布架4和已绗缝的绷布架4的重力区别仅在于绗缝线的重力，可忽略不计。当张力弹簧10因长时间使用张力不足时，可解除连接钩101和连接环91的钩合作用，对张力弹簧10进行更换，方便省事。

[0049] 为了实现驱动绷布架4移动，参照图3和图4，在上料台6远离工作台1的一侧设有固定架111，推料装置包括沿工作台1长度方向固定在固定架111上的气缸11，且气缸11的活塞杆的端部设有推块112，推块112始终能够与上料台6上最上层的待绗缝的绷布架4抵接，以便将待绗缝的绷布架4推动到工作台1上。

[0050] 参照图1和图6，在每个绷布架4上的两个支撑条5相互靠近的一侧分别设有齿条52，在工作台1和接料台7之间设有两个靠近齿条52的第一支架121，拉料装置包括转动安装在第一支架121上且与齿条52啮合的第一齿轮12，且第一齿轮12的轴线竖直设置。参照图6，在第一支架121上固定有用于驱动第一齿轮12转动的电机14，同时在第一齿轮12上嵌设有与电机14通信连接的感应器15。在本实施例中，气缸11、感应器15、电机14均通信连入电脑控制台32中。

[0051] 参照图4，当工作台1上的绷布架4结束绗缝后，电脑控制台32控制气缸11驱动上料台6上的最上层待绗缝的绷布架4向靠近工作台1方向滑动。参照图3，当该绷布架4与工作台1上的已绗缝的绷布架4抵接时，该绷布架4会将工作台1上已绗缝的绷布架4向靠近接料台7一侧推动。参照图6，当齿条52和第一齿轮12接触后，第一齿轮12上的感应器15将信号反馈至电脑控制台32，电脑控制台32控制与第一齿轮12连接的电机14启动，驱动第一齿轮12转动。在第一齿轮12和齿条52的啮合作用下，驱动已绗缝的绷布架4向接料台7滑动。当已绗缝的绷布架4完全移动到接料台7上时，齿条52脱离第一齿轮12，感应器15将信号反馈至电脑控制台32，电脑控制台32控制与第一齿轮12连接的电机14关闭。

[0052] 为了在保证能够将上料台6上的最上层待绗缝的绷布架4推动到工作台1上的同时，减小气缸11的长度，降低气缸11占据的面积，参照图1和图4，在上料台6和工作台1之间设有与第一支架121相同的第二支架131，在第二支架131上转动安装有与第一齿轮12相同的第二齿轮13，且第二齿轮13与齿条52啮合。参照图4，在第二支架131上也固定有驱动第二齿轮13转动的电机14，且第二齿轮13上嵌设有与该电机14通信连接的感应器15，且该感应器15和该电机14均通信连入电脑控制台32中。

[0053] 参照图3和图4，当气缸11驱动上料台6上的最上层待绗缝的绷布架4向靠近工作台1方向滑动至该绷布架4上的齿条52和第二齿轮13接触时，第二齿轮13上的感应器15将信号反馈至电脑控制台32，电脑控制台32控制与第二齿轮13连接的电机14启动，驱动第二齿轮13转动。在第二齿轮13和齿条52的啮合作用下，驱动已绗缝的绷布架4滑动至工作台1上。当待绗缝的绷布架4完全移动到工作台1上时，齿条52脱离第二齿轮13，感应器15将信号反馈至电脑控制台32，电脑控制台32控制与第二齿轮13连接的电机14关闭。这样只需保证气缸11的长度能够将上料台6上的最上层待绗缝的绷布架4推动至其齿条52与第二齿轮13接触即可，极大地降低对气缸11尺寸的要求。

[0054] 本发明的工作原理和使用方法：

[0055] 在机头31对工作台1上的绷布架4进行绗缝时，在工作台1上依次堆码满待绗缝的

绷布架4。电脑控制台32控制机头31进行绗缝，机头31沿横架3横向运动，横架3带动机头31沿工作台1纵向运动，其速度和走向均由电脑控制台32根据绷布架4上的被绗缝件的花纹要求控制，得到在水平面的两个构成直角坐标系分解方向。同时电脑控制台32再控制机头31上的绗缝针上下的运动，垂直水平直角坐标系，构成三维坐标系，将水平面上直角坐标系内的两个方向的速度进行合成，得到绷布架4上的该绗缝件所需花纹方向的移动速度。在绗缝针上下的运动下，从而实现绗缝，且保证绗缝精度和质量。

[0056] 当工作台1上的绷布架4结束绗缝后，电脑控制台32控制气缸11驱动上料台6上的最上层待绗缝的绷布架4向靠近工作台1方向滑动。当该绷布架4上的齿条52和第二齿轮13接触时，第二齿轮13上的感应器15将信号反馈至电脑控制台32，电脑控制台32控制与第二齿轮13连接的电机14启动，驱动第二齿轮13转动。同时电脑控制台32控制气缸11复位。此时，在第二齿轮13和齿条52的啮合作用下，驱动待绗缝的绷布架4滑动。当该绷布架4与工作台1上的已绗缝的绷布架4抵接时，该绷布架4会将工作台1上已绗缝的绷布架4向靠近接料台7一侧推动。当齿条52和第一齿轮12接触后，第一齿轮12上的感应器15将信号反馈至电脑控制台32，电脑控制台32控制与第一齿轮12连接的电机14启动，驱动第一齿轮12转动。在第一齿轮12和齿条52的啮合作用下，驱动已绗缝的绷布架4向接料台7滑动。当待绗缝的绷布架4完全移动到工作台1上时，齿条52脱离第二齿轮13；当已绗缝的绷布架4完全移动到接料台7上时，齿条52脱离第一齿轮12，第一齿轮12和第二齿轮13上的感应器15将信号反馈至电脑控制台32，电脑控制台32控制与对应的电机14关闭。

[0057] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释，其并不是对本发明的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

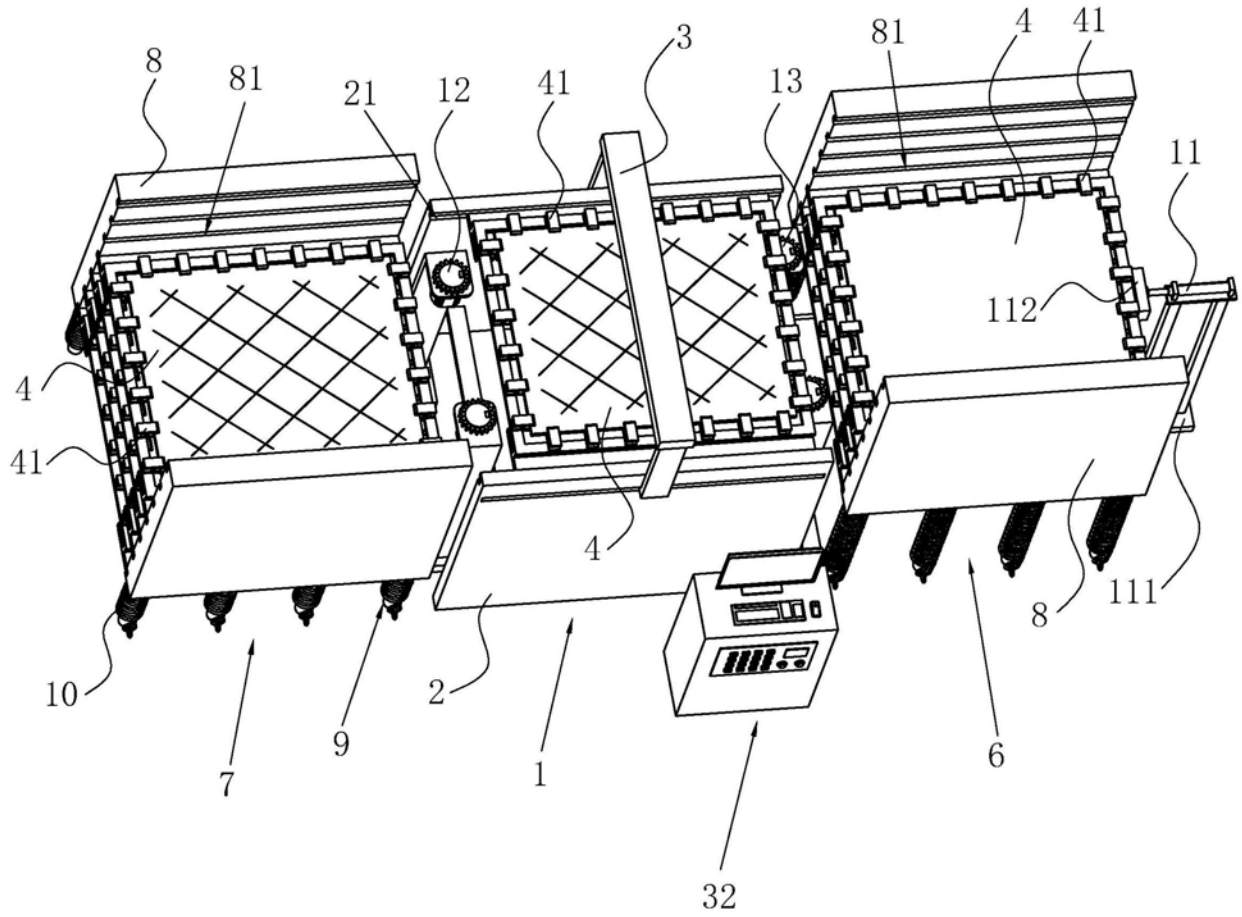


图1

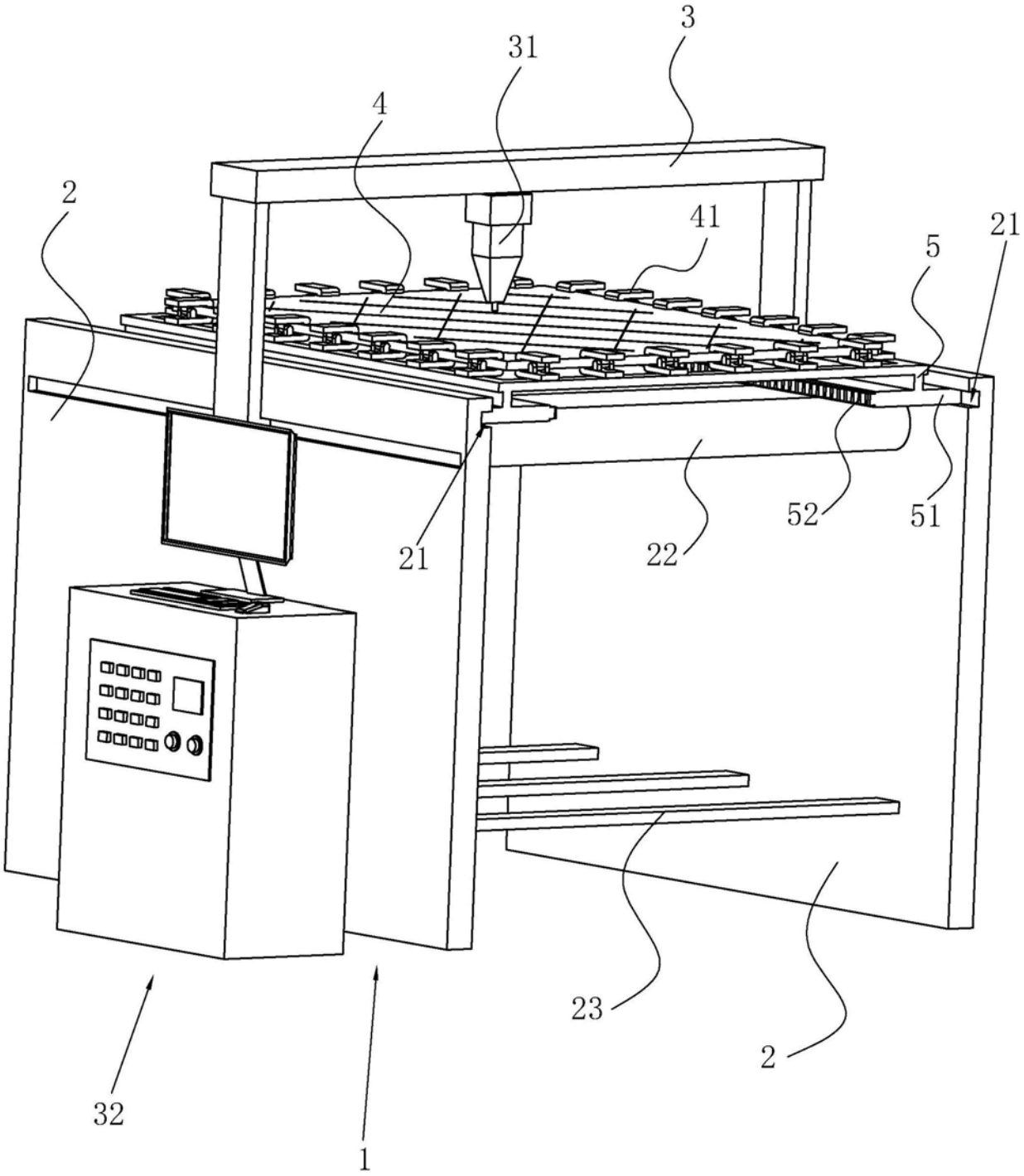


图2

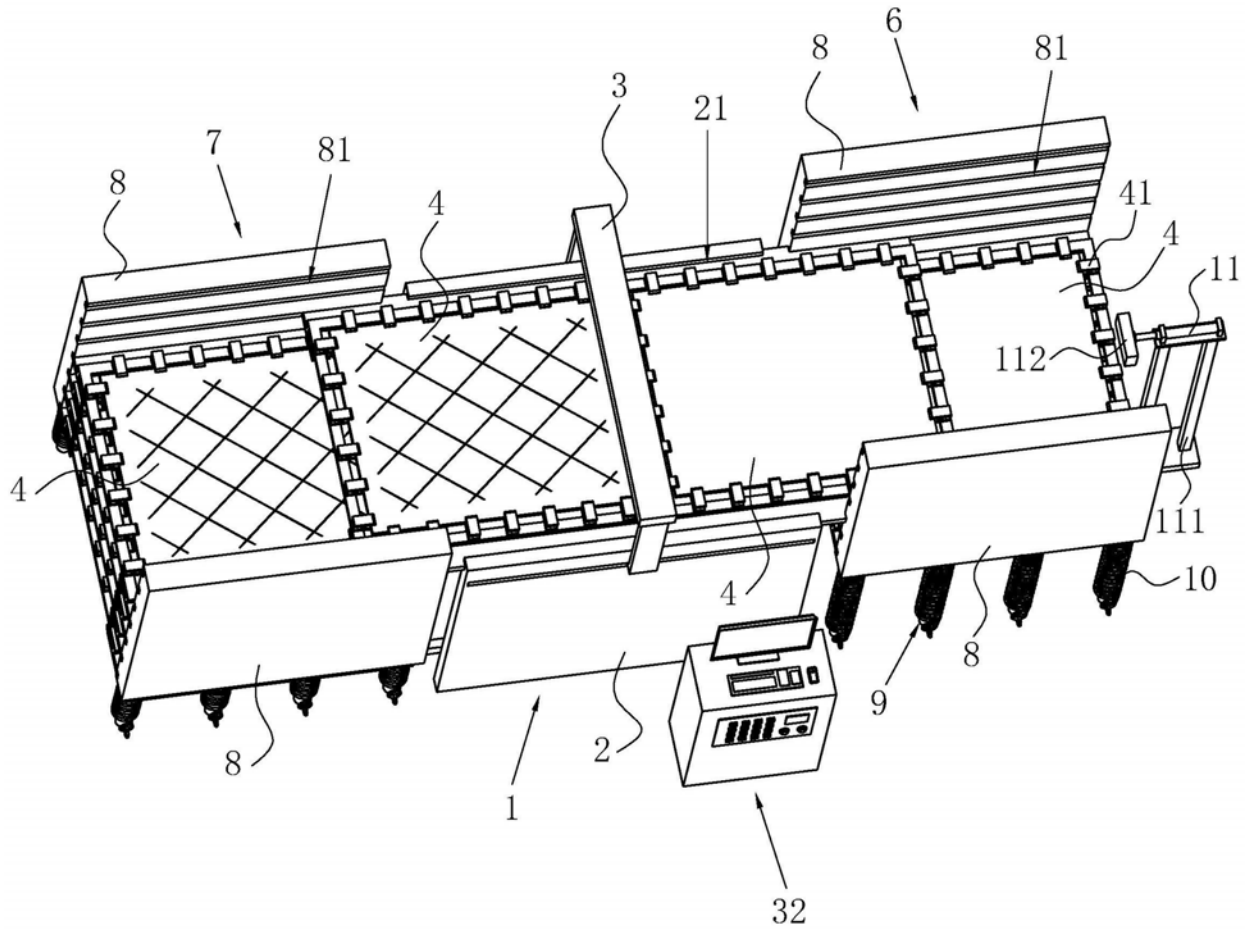


图3

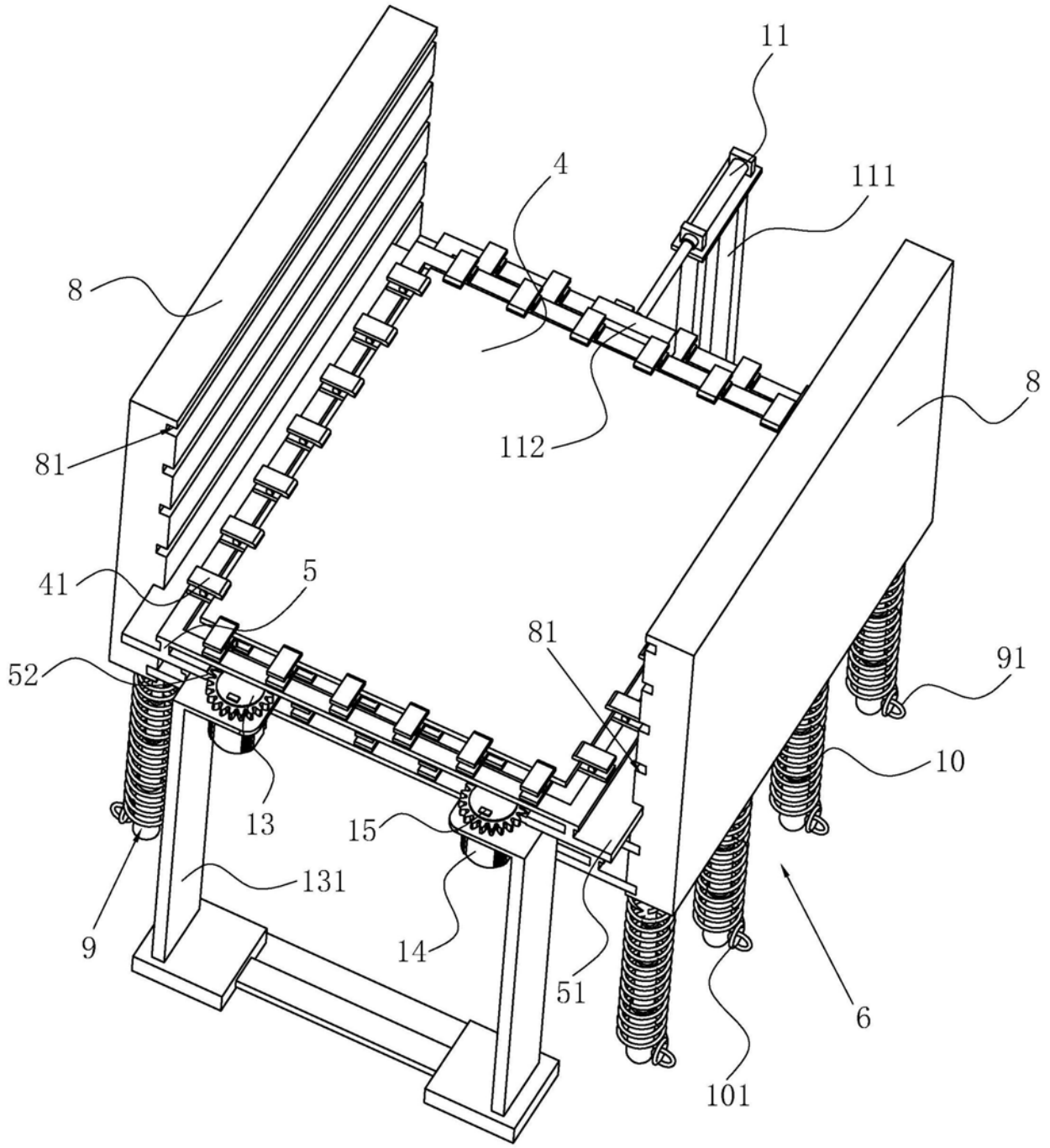


图4

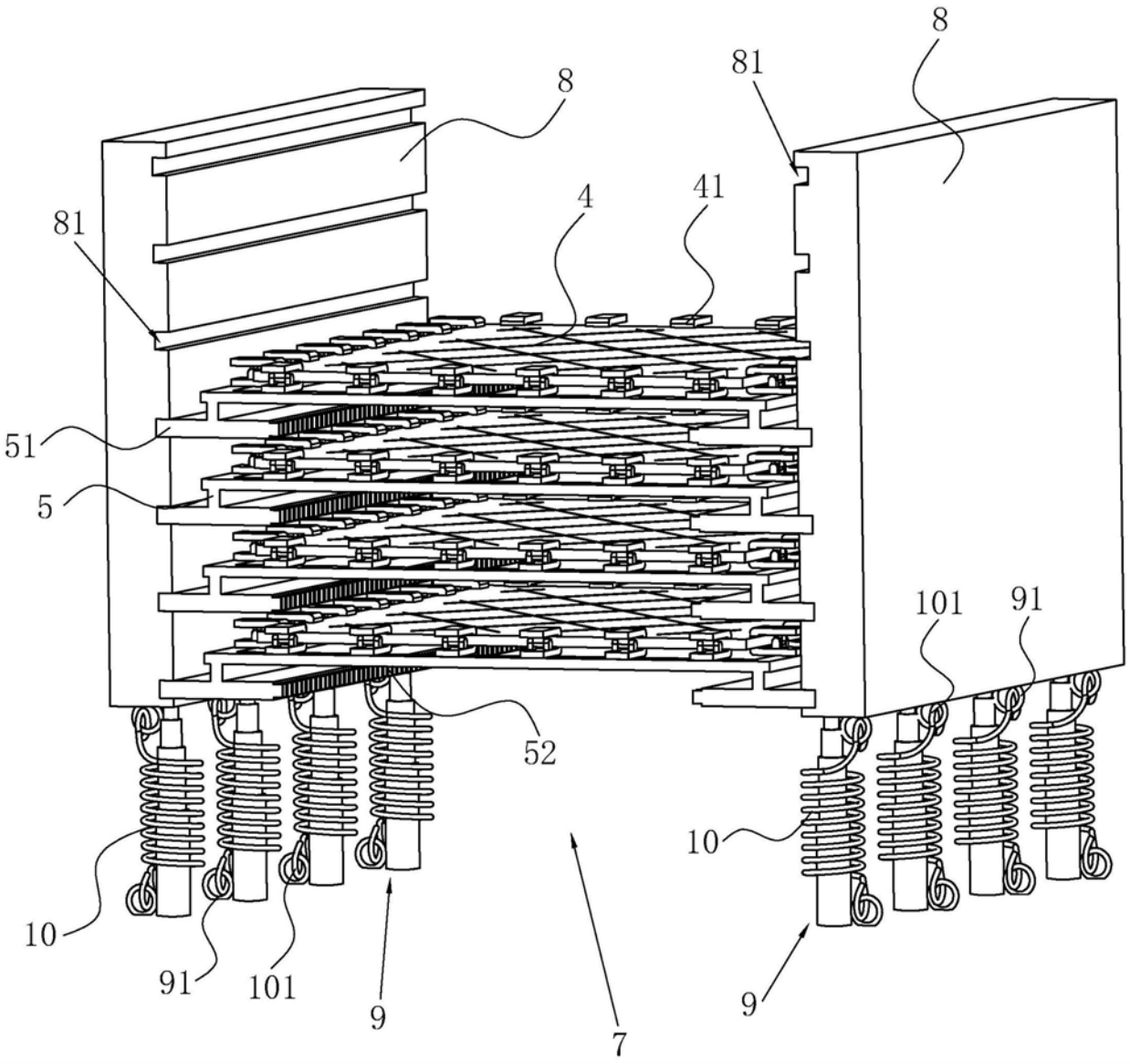


图5

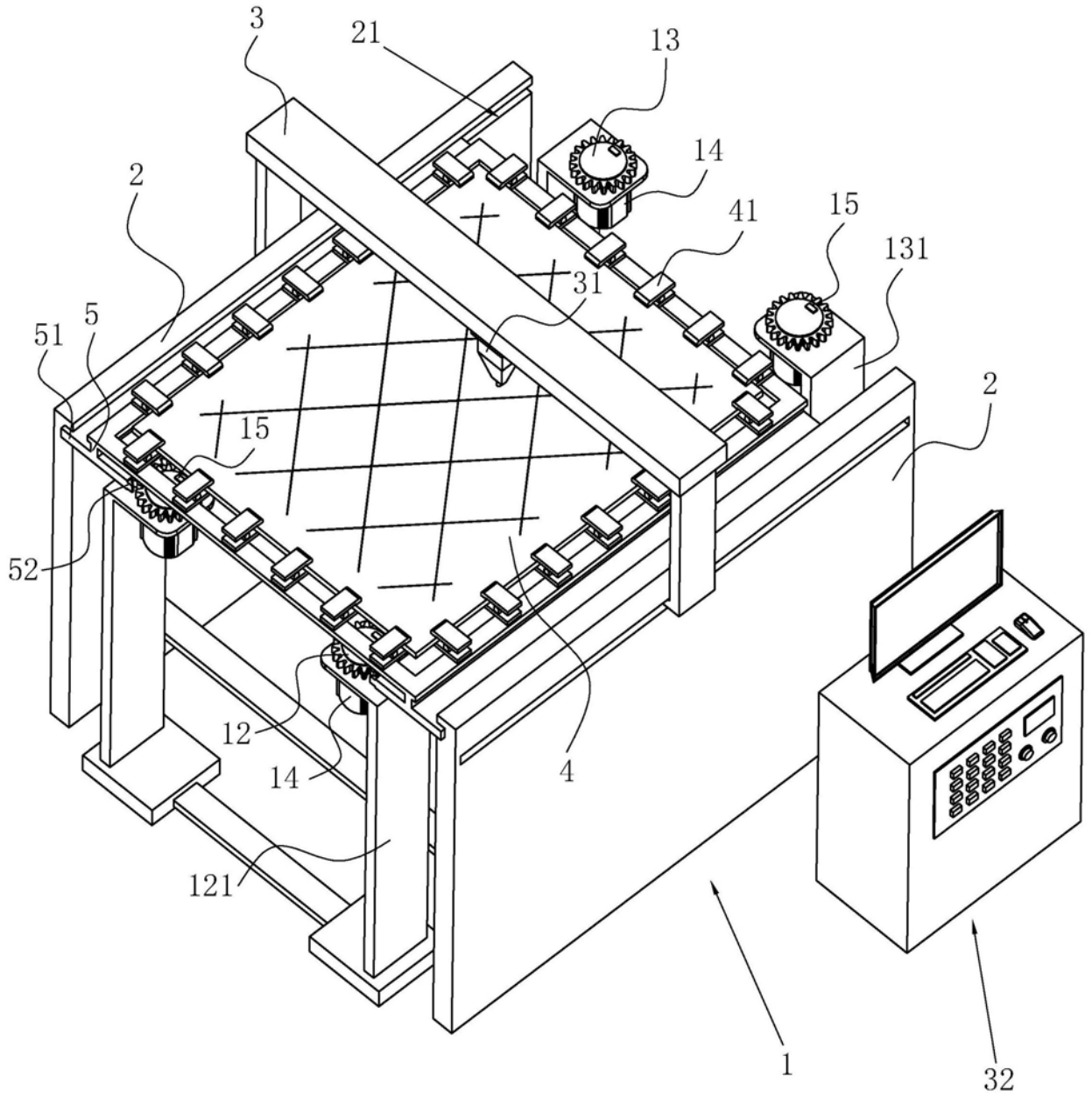


图6