



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202415850 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120575165. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 12. 31

(73) 专利权人 天台县西南滤布厂

地址 317200 浙江省台州市天台县平桥镇后村

(72) 发明人 孙世严

(74) 专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229

代理人 梅安溪

(51) Int. Cl.

D03D 47/18(2006. 01)

D03D 47/27(2006. 01)

D03D 49/16(2006. 01)

D03D 49/60(2006. 01)

D03D 51/34(2006. 01)

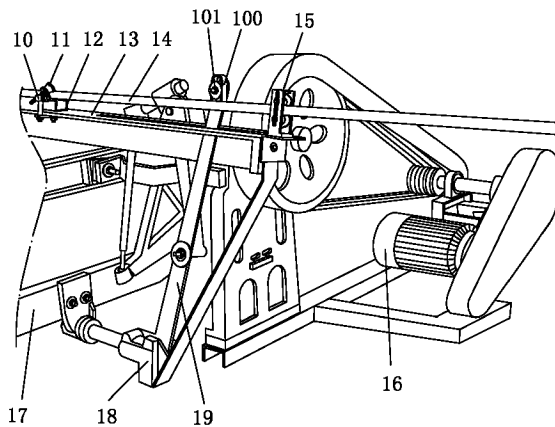
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

一种剑杆织机

(57) 摘要

本实用新型属于织布机技术领域,特指一种剑杆织机,在送经机构与卷取机构之间设置有开口机构,开口机构的前侧设置有打纬机构,驱动装置带动的投剑板在送剑杆导轨和接剑杆导轨上摆动,打纬机构的送剑杆和接剑杆在投剑板的带动及导向机构的作用下沿打纬机构的纬线送线方向往复移动,所述送剑杆和接剑杆均为直线形的刚性剑杆,送剑杆导轨和接剑杆导轨设置在机架的箱座上,优点是:本实用新型的剑杆导轨的后部设置有导向机构,其打纬机构高速运转的时候也不易发生故障,稳定性好、生产效率高;送经机构可以满足客户所需求的布幅宽度、长度和层数,提高了织物的质量;开口机构可以编织出各种复杂的花纹。



1. 一种剑杆织机,在送经机构与卷取机构之间设置有开口机构,开口机构的前侧设置有打纬机构,其特征在于:所述的开口机构的传动主轴通过传动机构与驱动电机连接,传动轴的一端对编码器输出力矩,编码器根据纹纸上的工艺控制程序控制多臂开口机构,多臂开口机构的每个支臂分别带动棕框按设定的程序上升、下降或静止。

2. 根据权利要求1所述的一种剑杆织机,其特征在于:所述的开口机构的传动主轴上设置有感应传动主轴转速的感应装置,感应装置通过纹纸上的工艺控制程序来控制棕框的动作。

3. 根据权利要求1所述的一种剑杆织机,其特征在于:所述的驱动装置带动的投剑板分别在送剑杆导轨和接剑杆导轨上摆动,打纬机构的送剑杆和接剑杆分别在投剑板的带动及导向机构的作用下沿打纬机构的纬线送线方向往复移动,所述送剑杆和接剑杆均为直线形的刚性剑杆,送剑杆导轨和接剑杆导轨设置在机架的箱座上。

4. 根据权利要求1所述的一种剑杆织机,其特征在于:所述的送剑杆和接剑杆与投剑板及导向机构的连接结构是:送剑杆导轨和接剑杆导轨的外侧的送剑杆和接剑杆的上下侧分别通过滑轮支架安装有两个定滑轮,送剑杆和接剑杆分别与各自的两个定滑轮的内侧凹面滑动配合,投剑板的外端部分与送剑杆和接剑杆的中部滑动连接,所述的滑动连接是:送剑杆和接剑杆的中部外接有条形槽孔,投剑板端部固定连接的销轴在送剑杆和接剑杆的条形槽孔内相对于条形槽孔作上下往复移动。

5. 根据权利要求1所述的一种剑杆织机,其特征在于:所述的打纬机构的一侧设置有断纬感应装置,感应装置可将检测到的信号发送至电路控制箱,并控制驱动电机的启闭。

6. 根据权利要求1所述的一种剑杆织机,其特征在于:所述的送经机构包括经丝库和送经架,经丝库内设置有多层的丝架,丝架上排列放置有若干行纱卷,送经架上设置有经线孔、导纱辊、定位辊和格栅板,经丝库内的经线穿过送经架上的经线孔再经过导纱辊、定位辊、格栅板、棕框、编织成布后卷制在卷取机构的卷取棍上,送经架的下部设置有无极变速器,开口机构的传动主轴通过无极变速器带动导纱辊转动。

一种剑杆织机

技术领域

[0001] 本实用新型属于织布机技术领域,特指一种剑杆织机。

背景技术

[0002] 目前,市场上的刚性剑杆织机的打纬机构的惯性较大,高速运转的时候打纬机构的稳定性不够,导致故障率大幅增高,难以提高生产效率,而且产品质量下降,且刚性剑杆织机的送经机构有较大的局限性,不能满足一些客户对布的宽度、长度以及层数的高要求,面对市场的激烈竞争,厂家通常以提高工作人员的劳动强度和人员数量的方式来达到目的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种生产效率高,稳定性、品质好的剑杆织机。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种剑杆织机,在送经机构与卷取机构之间设置有开口机构,开口机构的前侧设置有打纬机构,所述的开口机构的传动主轴通过传动机构与驱动电机连接,传动轴的一端对编码器输出力矩,编码器根据纹纸上的工艺控制程序控制多臂开口机构,多臂开口机构的每个支臂分别带动棕框按设定的程序上升、下降或静止。

[0005] 上述的开口机构的传动主轴上设置有感应传动主轴转速的感应装置,感应装置通过纹纸上的工艺控制程序来控制棕框的动作。

[0006] 上述的驱动装置带动的投剑板分别在送剑杆导轨和接剑杆导轨上摆动,打纬机构的送剑杆和接剑杆分别在投剑板的带动及导向机构的作用下沿打纬机构的纬线送线方向往复移动,所述送剑杆和接剑杆均为直线形的刚性剑杆,送剑杆导轨和接剑杆导轨设置在机架的箱座上。

[0007] 上述的送剑杆和接剑杆与投剑板及导向机构的连接结构是:送剑杆导轨和接剑杆导轨的外侧的送剑杆和接剑杆的上下侧分别通过滑轮支架安装有两个定滑轮,送剑杆和接剑杆分别与各自的两个定滑轮的内侧凹面滑动配合,投剑板的外端部分与送剑杆和接剑杆的中部滑动连接,所述的滑动连接是:送剑杆和接剑杆的中部外接有条形槽孔,投剑板端部固定连接的销轴在送剑杆和接剑杆的条形槽孔内相对于条形槽孔作上下往复移动。

[0008] 上述的打纬机构的一侧设置有断纬感应装置,感应装置可将检测到的信号发送至电路控制箱,并控制驱动电机的启闭。

[0009] 上述的送经机构包括经丝库和送经架,经丝库内设置有多层的丝架,丝架上排列放置有若干行纱卷,送经架上设置有经线孔、导纱辊、定位辊和格栅板,经丝库内的经线穿过送经架上的经线孔再经过导纱辊、定位辊、格栅板、棕框、编织成布后卷制在卷取机构的卷取辊上,送经架的下部设置有无极变速器,开口机构的传动主轴通过无极变速器带动导纱辊转动。

[0010] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0011] 1、本实用新型的接剑杆和送剑杆前部及后部均设置有互相配合使接剑杆和送剑杆沿纬线送线方向运动的导向机构,打纬机构高速运转的时候也不易发生故障,稳定性好、生产效率高,同时降低了工作人员的劳动强度。

[0012] 2、本实用新型的送经机构可以满足客户所需求的布幅宽度、长度和层数,设置在送经架下部的无极变速器可以通过该改变传动比调节导纱辊的转速,保证了经纱的张紧力始终处在合适的范围,提高了织物的质量。

[0013] 3、本实用新型的开口机构可以极为准确地编织各种花纹,其中:编码器根据纹纸上的工艺控制多臂开口机构,多臂开口机构的每个支臂分别带动棕框上升、下降或静止,从而编织出各种复杂的花纹。

[0014] 4、本实用新型提高了布匹的生产效率高,降低了生产成本,适用于各类型的织布生产。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的打纬机构的部分简图。

[0016] 图 2 是本实用新型的设置在剑杆导轨前部的滑轮机构示意图。

[0017] 图 3 是本实用新型的设置在剑杆导轨后部的导向机构示意图。

[0018] 图 4 是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图 5 是本实用新型的送经机构的示意图。

[0020] 图 6 是本实用新型的开口机构的示意图。

[0021] 图 7 是本实用新型的部分结构简图。

[0022] 图中:10、右滑轮机构;11、上滑轮;12、U型座;13、接剑杆导轨;14、接剑杆;15、右导向机构;16、驱动电机;17、机架;18、箱座;19、右投剑板;20、下滑轮;21、调整机构;31、定滑轮;32、右滑轮支架;33、条形孔;34、调节螺丝;4、左滑轮机构;40、开口机构;41、多臂开口机构;42、编码器;43、传动主轴;44、感应装置;45、链带;46、卷取机构;47、无极变速器;48、送经机构;49、打纬机构;50、经丝库;51、送经架;511、经线孔;52、导纱辊;53、定位辊;54、格栅板;55、无极变速器;56、经线;70、纹纸;71、断纬感应装置;72、左投剑板;73、送剑杆导轨;74、送剑杆;75、左导向机构;751、左滑轮支架;76、棕框;77、左条形槽孔;78、左销轴;79、传动机构;100、右条形槽孔;101、右销轴;701、纬线;

具体实施方式

[0023] 下面结合附图以具体实施例对本实用新型作进一步描述,参见图 1-7;

[0024] 一种剑杆织机,在送经机构 48 与卷取机构 46 之间设置有开口机构 40,开口机构 40 的前侧设置有打纬机构 49,上述的开口机构 40 的传动主轴 43 通过传动机构 79 与驱动电机 16 连接,传动轴 43 的一端对编码器 42 输出力矩,编码器 42 根据纹纸 70 上的工艺控制程序控制多臂开口机构 41,多臂开口机构 41 的每个支臂分别带动棕框 76 按设定的程序上升、下降或静止。

[0025] 开口机构 40 的传动主轴 43 的中部通过传动机构 79 与卷取机构 49 的无极变速器 47 链接。

[0026] 上述的开口机构 40 的传动主轴 43 上设置有感应传动主轴转速的感应装置 44,感

应装置 44 通过调整编码器 42 内的卷筒（卷筒上套装有纹纸 70）的转速来控制棕框 76 的动作。

[0027] 驱动装置带动的投剑板（包括左投剑板 72 和右投剑板 19）分别在送剑杆导轨 73 和接剑杆 13 导轨上摆动，打纬机构 49 的送剑杆 74 和接剑杆 14 分别在投剑板（包括左投剑板 72 和右投剑板 19）的带动及导向机构（包括左导向机构 75 和右导向机构 15）的作用下沿打纬机构 49 的纬线送线方向往复移动，所述送剑杆 74 和接剑杆 14 均为直线形的刚性剑杆，送剑杆导轨 73 和接剑杆导轨 13 设置在机架 17 的箱座 18 上。

[0028] 上述的送剑杆 74 和接剑杆 14 与投剑板（包括左投剑板 72 和右投剑板 19）及导向机构（包括左导向机构 75 和右导向机构 15）的连接结构是：送剑杆导轨 73 和接剑杆导轨 13 的外侧的送剑杆 74 和接剑杆 14 的上下侧分别通过滑轮支架（包括左滑轮支架 751 和右滑轮支架 33）安装有两个定滑轮 31（左导向机构 75 和右导向机构 15 为相同结构），送剑杆 74 和接剑杆 14 分别与各自的两个定滑轮 31 的内侧凹面滑动配合，投剑板（包括左投剑板 72 和右投剑板 19）的外端部分与送剑杆 74 和接剑杆 14 的中部滑动连接，所述的滑动连接是：送剑杆 74 和接剑杆 14 的中部外接有条形槽孔（包括左条形槽孔 77 和右条形槽孔 100），投剑板（包括左投剑板 72 和右投剑板 19）端部固定连接的销轴（包括左销轴 78 和右销轴 101）在送剑杆 74 和接剑杆 14 的条形槽孔（包括左条形槽孔 77 和右条形槽孔 100）内相对于条形槽孔作上下往复移动。

[0029] 送剑杆导轨 73 和接剑杆导轨 13 的内侧设置有滑轮机构（包括左滑轮机构 4 和右滑轮机构 10），滑轮机构的上滑轮 11 可以绕调整机构 21 调节，下滑轮 20 通过 U 型座 12 分别固定在接剑杆导轨 13 和送剑杆导轨 73 上，接剑杆导轨 13 和送剑杆导轨 73 内侧的滑轮机构（4, 10）与外侧的导向机构（75, 15）配合径向固定送剑杆 74 和接剑杆 14。

[0030] 上述的打纬机构 49 的一侧设置有断纬感应装置 71，纬线 701 断开时，断纬感应装置 71 可将检测到的信号发送至电路控制箱，并控制驱动电机 16 的启闭。

[0031] 上述的送经机构 48 包括经丝库 50 和送经架 51，经丝库 50 内设置有多层的丝架，丝架上排列放置有若干行纱卷，送经架上设置有经线孔（经线孔 511 设置在送经架的后板面上，并横向排列）、导纱辊 52、定位辊 53 和格栅板 54，经丝库 50 内的经线 56 穿过送经架 51 上的经线孔 511 再经过导纱辊 52、定位辊 53、格栅板 54、棕框 76、编织成布后卷制在卷取机构 46 的卷取棍上，送经架 51 的下部设置有无极变速器 55，开口机构 40 的传动主轴 43 通过无极变速器 59 带动导纱辊 52 转动（无极变速器 59 分别与各个需求不同传动比的导纱辊 52 链接，图中未画出）。

[0032] 本实用新型所生产的布的层数可通过送经机构送出的经线的层数来进行调整，图 5 中输出的经线的层数是 4 层。

[0033] 上述实施例仅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。

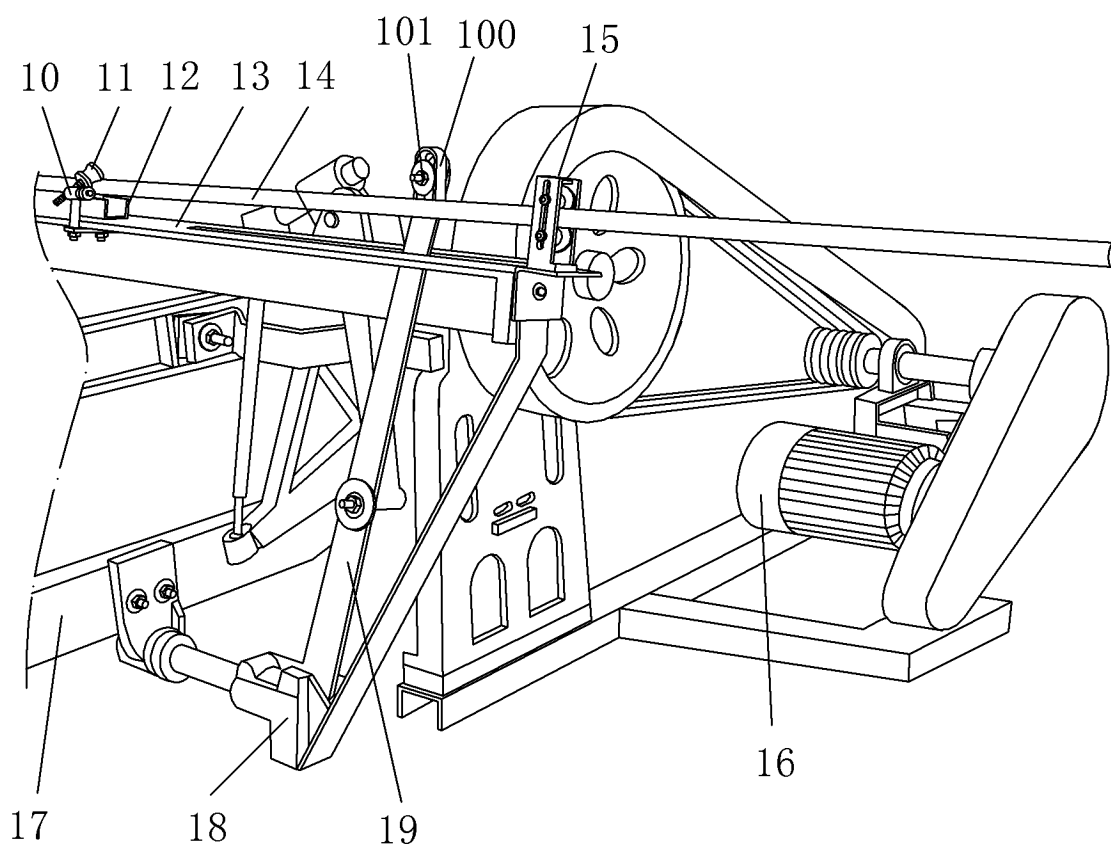


图 1

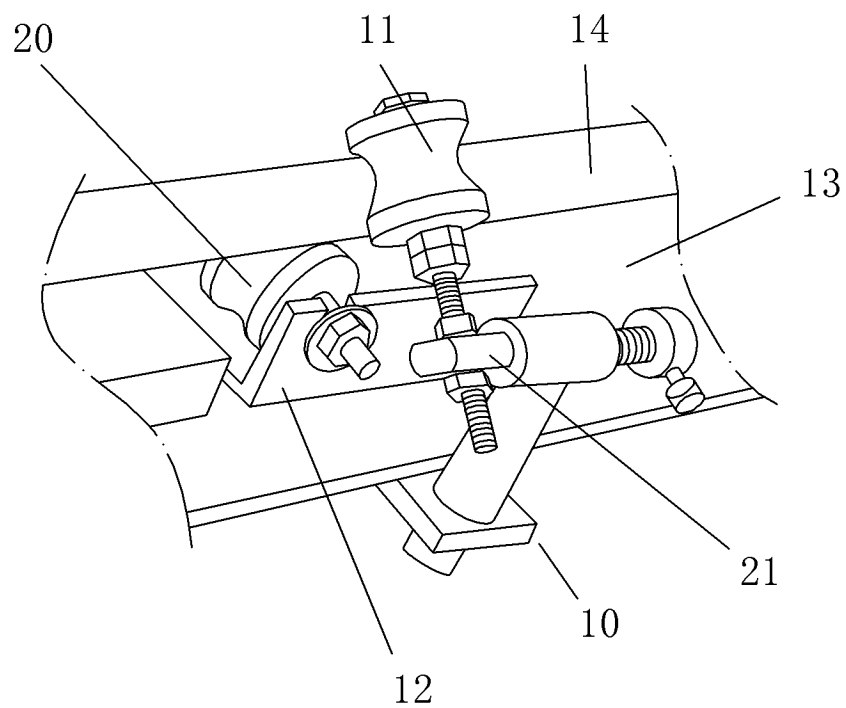


图 2

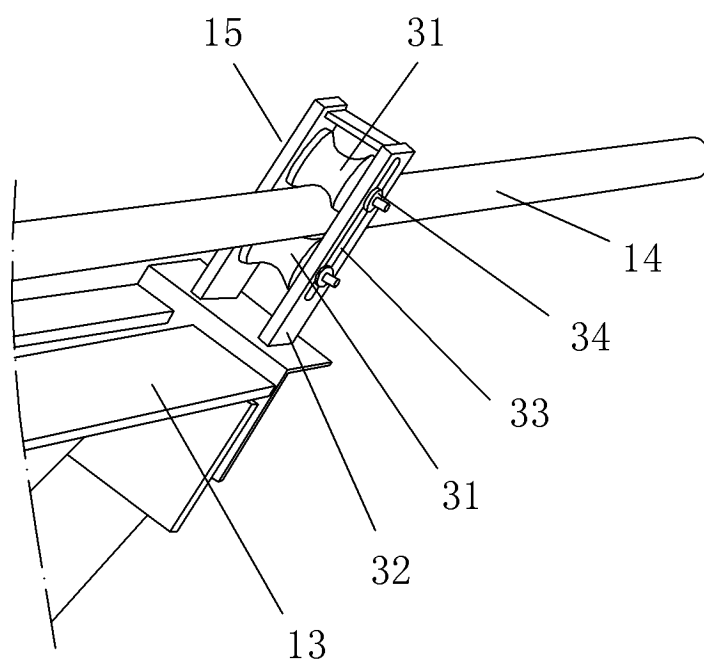


图 3

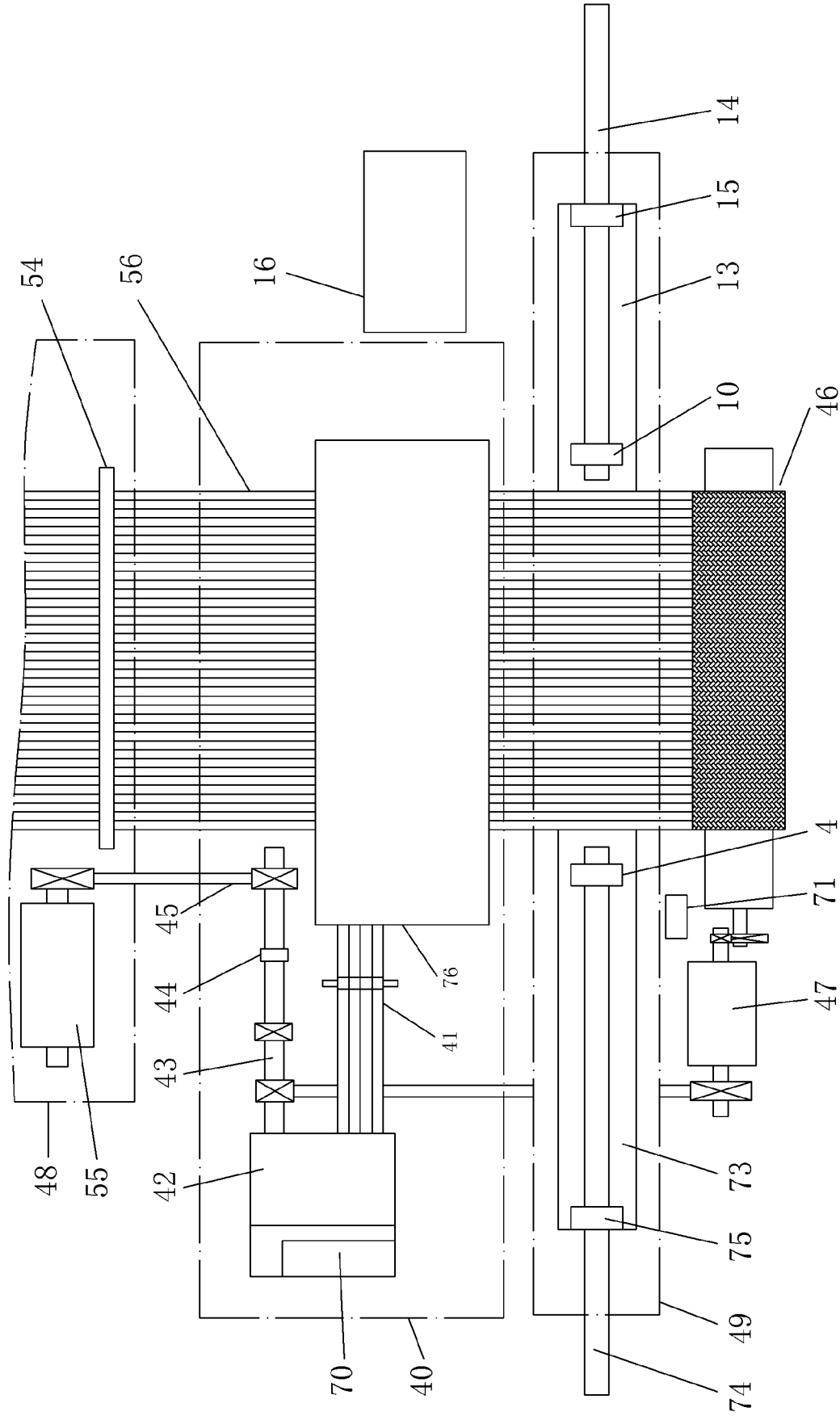


图 4

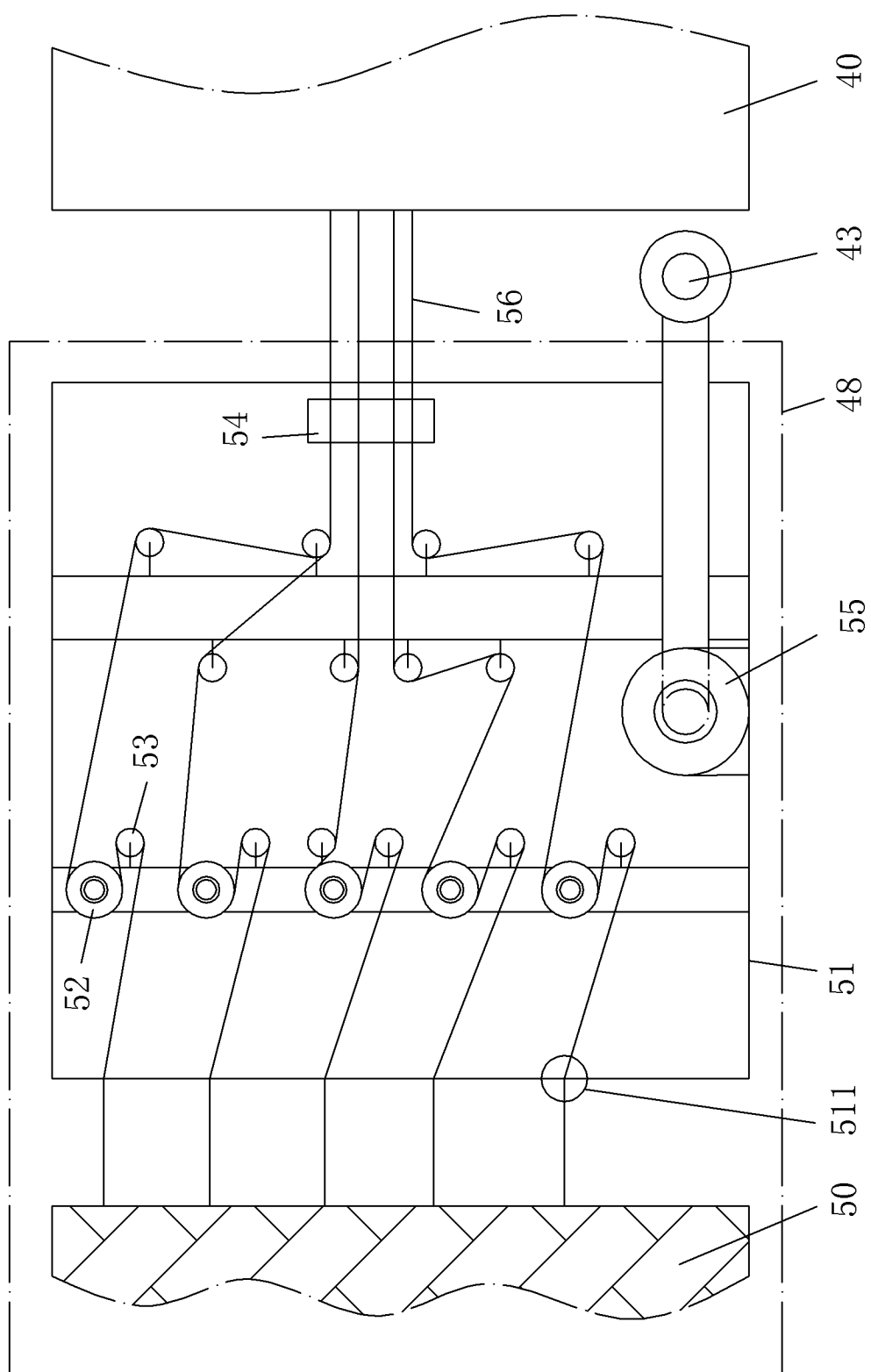


图 5

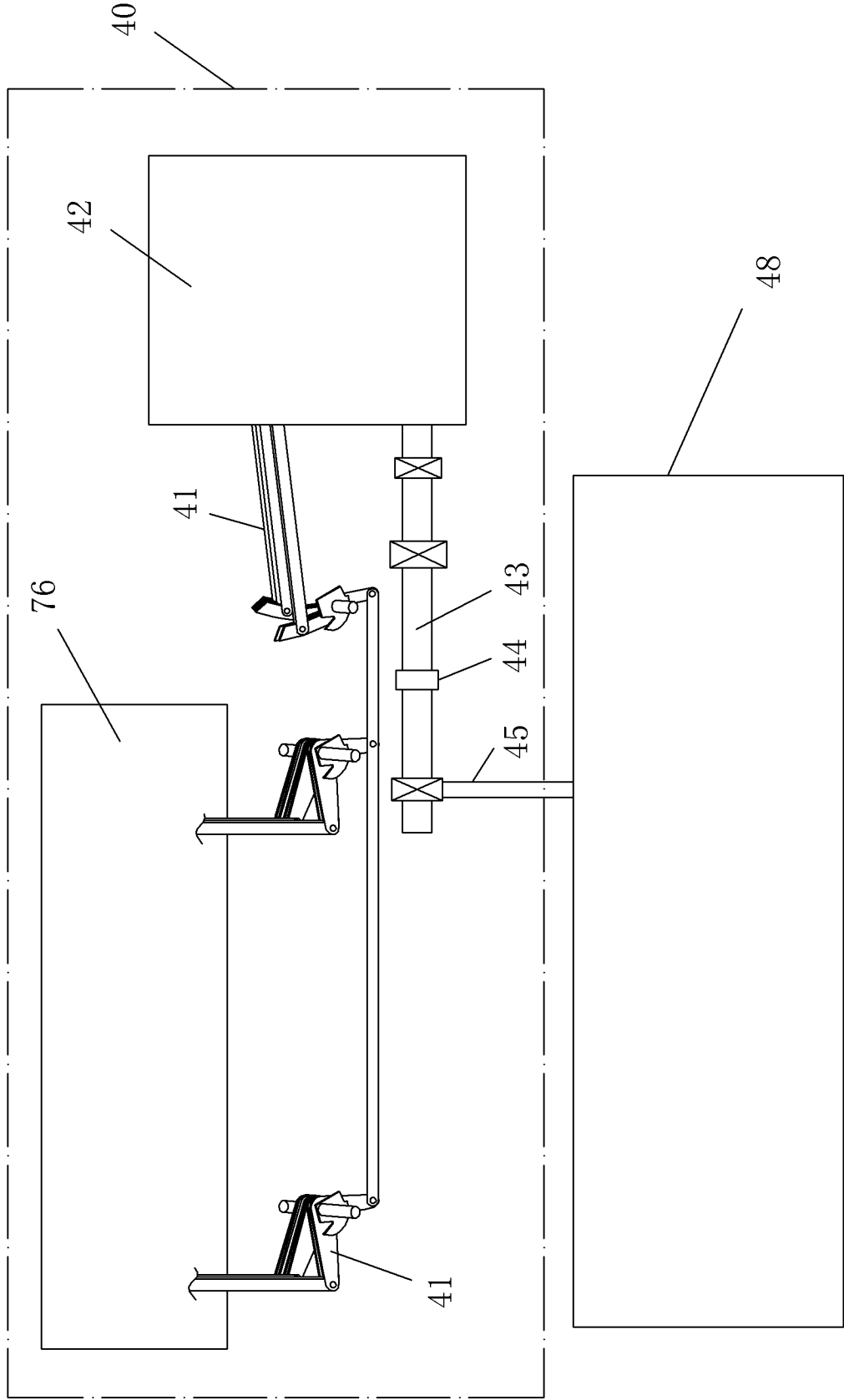


图 6

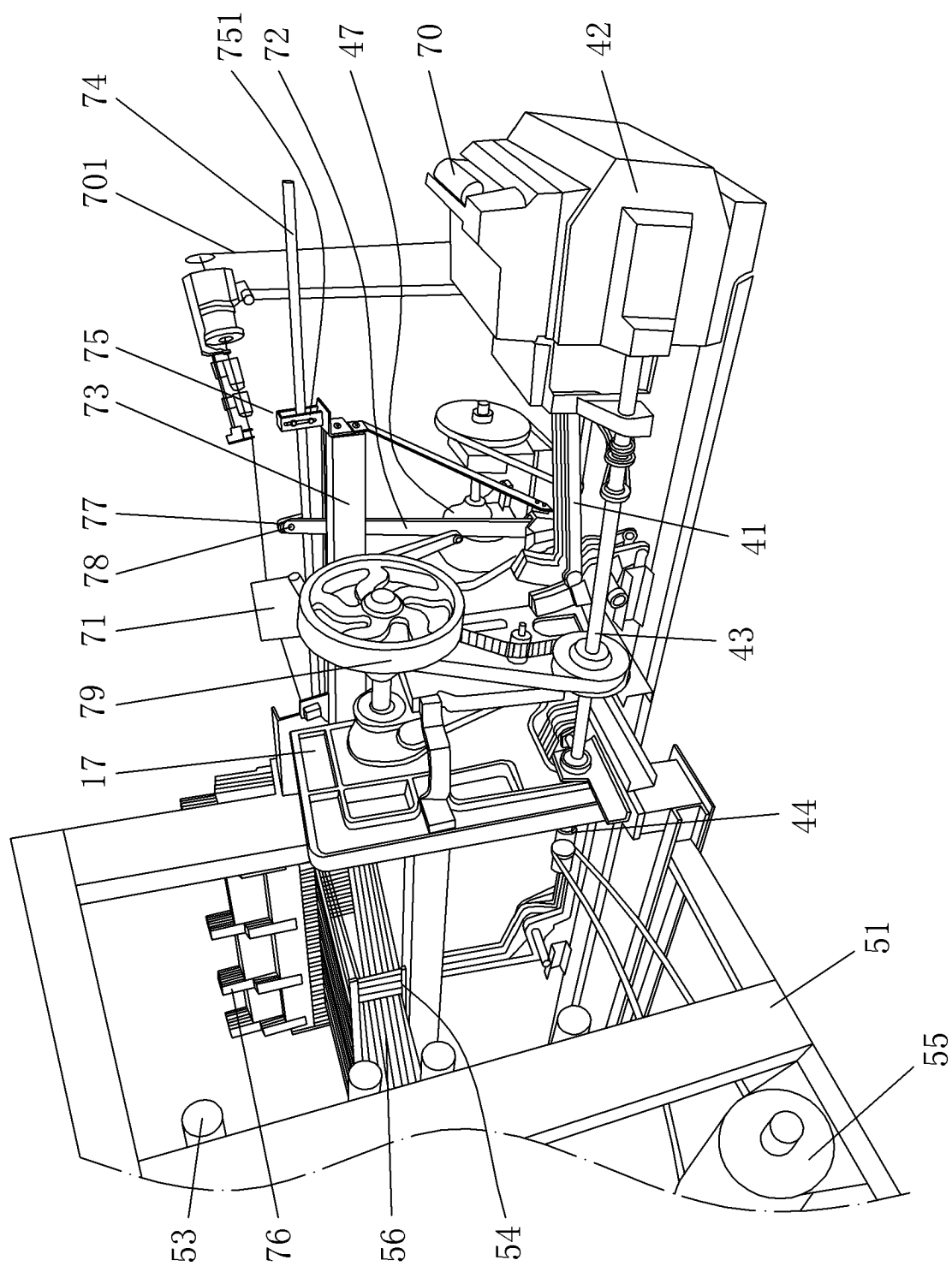


图 7