



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101168886 B

(45) 授权公告日 2011.05.25

(21) 申请号 200710194053.1

(22) 申请日 2007.11.26

(73) 专利权人 江苏通力机电集团有限公司
地址 215612 江苏省张家港市凤凰镇港口双塘村

(72) 发明人 徐云飞 陈忠良 肖永刚 窦文娟

(74) 专利代理机构 张家港市高松专利事务所
32209

代理人 黄春松

(51) Int. Cl.

D05B 35/08 (2006.01)

D05C 9/00 (2006.01)

审查员 董立

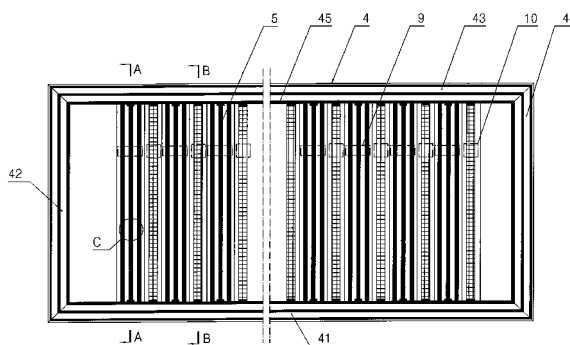
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

用于自动折叠缝合的走料装置

(57) 摘要

本发明公开了一种可降低劳动强度、提高工作效率和缝合质量的用于自动折叠缝合的走料装置,包括:设置在机架上的工作台面,工作台面上滑动设置有由前、后档和左、右档构成的移动框架,移动框架可在工作台面上作二维平移运动;所述的前、后档之间设置有至少一块滑板,每块滑板的上表面上设置有若干条纵向的凸筋,每块滑板的上方设置有可上下移动的压布装置。该装置主要与自动多针绣花机等缝制设备配合,完成布料的自动折叠缝合。



1. 用于自动折叠缝合的走料装置,包括:设置在机架上的工作台面,工作台面上滑动设置有由前、后档和左、右档构成的移动框架,移动框架可在工作台面上作二维平移运动;其特征在于:所述的前、后档之间设置有至少一块滑板,每块滑板的上表面上设置有若干条纵向的凸筋,每块滑板的上方设置有可上下移动的压布装置。

2. 如权利要求 1 所述的用于自动折叠缝合的走料装置,其特征在于:所述的压布装置的具体结构包括:设置在支架上的驱动气缸,驱动气缸的活塞杆的端部设置有滑块座,滑块座的下部设置有 T 型滑块,T 型滑块活动设置在位于其下面的滑动座的 T 型滑槽中,滑动座的底面上设置有压布板。

3. 如权利要求 2 所述的用于自动折叠缝合的走料装置,其特征在于:所述的驱动气缸为双活塞杆型气缸,所述的滑块座与支架之间设置有斜撑。

用于自动折叠缝合的走料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及到走料装置,尤其涉及到用于自动折叠缝合的走料装置。

背景技术

[0002] 目前,许多缝制设备包括自动多针绣花机,其结构通常包括:机架,机架上设置有一工作台面和位于工作台面上方的横梁,横梁上设置有多个用于缝纫的机头,工作台面上滑动设置有由前、后档和左、右档构成的移动框架,移动框架可在工作台面上作二维平移运动,其具体设置方式为:工作台面上设置有至少一对纵向导槽和至少一对横向导槽,每个纵向导槽中活动设置有一对纵向滑块,每对纵向滑块的顶部分别活动设置在前、后档底部的横向滑槽中、且两个纵向滑块通过连接板固定在一起,每个横向导槽中活动设置有横向滑块,横向滑块的顶部活动设置在右档底部的纵向滑槽中。其工作过程为:首先,将需要缝合或绣花的布料固定并绷紧在移动框架上,然后,通过机头在垂直方向的缝制和移动框架带动布料在水平面作二维移动完成对布料的缝合或绣花。由于上述的自动多针绣花机等缝制设备中的移动框架只能带着布料在二维平面内来回移动,不能将布料折叠,从而无法完成自动折叠缝合的目的。因此,目前还只能通过手工方式在缝合机或缝纫机上完成布料的折叠和缝合。这种缝合方式不仅劳动强度高、工作效率低,而且缝合的质量也得不到保证。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种可降低劳动强度、提高工作效率和缝合质量的用于自动折叠缝合的走料装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:用于自动折叠缝合的走料装置,包括:设置在机架上的工作台面,工作台面上滑动设置有由前、后档和左、右档构成的移动框架,移动框架可在工作台面上作二维平移运动;所述的前、后档之间设置有至少一块滑板,每块滑板的上表面上设置有若干条纵向的凸筋,每块滑板的上方设置有可上下移动的压布装置。

[0005] 上述的压布装置的具体结构包括:设置在支架上的驱动气缸,驱动气缸的活塞杆的端部设置有滑块座,滑块座的下部设置有T型滑块,T型滑块活动设置在位于其下面的滑动座的T型滑槽中,滑动座的底面上设置有压布板。

[0006] 上述的驱动气缸为双活塞杆型气缸,所述的滑块座与支架之间设置有斜撑。

[0007] 本发明的有益效果是:在自动缝合机中加装了本发明所述的用于自动折叠缝合的走料装置以后,可以对布料实现自动折叠缝合,从而大大降低了劳动强度,提高了工作效率和缝合质量。

附图说明

[0008] 图1是本发明中移动框架和设置在移动框架上的滑板、布条与位于移动框架上方

的压布装置和机头的结构示意图；

[0009] 图 2 是本发明中移动框架与工作台面的结构示意图；

[0010] 图 3 是图 1 的 A-A 剖视方向的放大结构示意图；

[0011] 图 4 是图 1 的 B-B 剖视方向的放大结构示意图；

[0012] 图 5 是图 1 中 C 部分的放大结构示意图；

[0013] 图 6 是图 5 中 D-D 剖视方向的放大结构示意图；

[0014] 图 7 是压布装置的立体结构示意图；

[0015] 图 1 至图 7 中：1、工作面，2、纵向导槽，3、横向导槽，4、移动框架，41、前档，42、左档，43、后档，44、右档，45、固定筋，5、滑板，51、凸筋，6、固定件，7、装夹条，9、压布装置，10、机头，11、支架，12、驱动气缸，13、滑块座，131、T 型滑块，14、滑动座，15、压布板，16、斜撑，21、布料，22、布条，23、缝纫线迹。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图，详细描述本发明的具体实施方案。

[0017] 如图 1、图 2 所示，本发明所述的用于自动折叠缝合的走料装置，包括：设置在工作台面上的工作面 1，工作面 1 上滑动设置有由前、后档 41 和 43 以及左、右档 42 和 44 构成的移动框架 4，即移动框架 4 可在工作面 1 上作横向和纵向的二维平移运动，其设置方式为：工作面 1 中设置有一对纵向导槽 2 和一对横向导槽 3，每个纵向导槽 2 中活动设置有一对纵向滑块，每对纵向滑块的顶部分别活动设置在前、后档 41 和 43 底部的横向滑槽中、且两个纵向滑块通过连接板固定在一起——使得移动框架 4 的纵向移动更加平稳，每个横向导槽 3 中活动设置有横向滑块，横向滑块的顶部活动设置在右档 44 底部的纵向滑槽中，这种纵向滑块在纵向导槽和横向滑槽以及横向滑块在横向导槽和纵向滑槽中的结构与背景技术中所描述的完全相同，属于本领域的惯常技术；所述的前、后档 41 和 43 之间设置有多块可拆卸式滑板 5，其具体设置方式为：滑板 5 的两端分别通过固定件 6 与设置在前、后档 41 和 43 内侧的棒状固定筋 45 相连接——参见图 3 所示，而滑板 5 的块数可根据布料 21 的幅宽而定，每块滑板 5 的上表面上设置有若干条纵向的用于减小滑块 5 纵向滑动阻力的锯齿形凸筋 51——参见图 5、图 6 所示，每块滑板 5 的上方设置有可上下移动的压布装置 9，如图 7 所示，其具体结构包括：设置在支架 11 上的驱动气缸 12，驱动气缸 12 的活塞杆的端部设置有滑块座 13，滑块座 13 的下部设置有 T 型滑块 131，T 型滑块 131 活动设置在位于其下面的滑动座 14 的 T 型滑槽中，滑动座 14 的底面上设置有压布板 15。在本实施例中，为了增加压布板 15 压布的稳定性，所述的驱动气缸 12 为双活塞杆型气缸，所述的滑块座 13 与支架 11 之间设置有斜撑 16。实际应用时，所述压布装置 9 通过支架 11 与机头 10 一隔一设置在用于固定机头 10 的横梁上，并且将滑板 5 布置在压布装置 9 的下方。除此之外，为了方便布带 22 的定位，还可在前、后档 41 和 43 上设置若干对相互平行的定位过孔。

[0018] 使用时，首先根据布料 21 的幅度，选定合适数量的滑板 5，并将这些滑板 5 装夹在移动框架 4 的前、后档 41 和 43 上，即：每块滑板 5 的两端通过固定件 6 分别固定在前档 41 和后档 43 的固定筋 45 上——参见图 3 所示，然后，将用于与布料 21 缝合的多根布带 22 分别穿设在设置在前、后档 41 和 43 上的对应的多对定位过孔中，并用装夹条 7 或者普通的夹子等夹具将每根布带 22 的两端分别固定在前档 41 和后档 43 的固定筋 45 上——参见图 4

所示,使布带 22 的位置与机头 10 的位置相对应——参见图 1 所示,然后将需要折叠缝合的布料 21 平摊在移动框架 4 上;这时便可开始对布料 21 进行折叠缝合,首先驱动气缸 2 正向工作、使其活塞杆向外顶出,将布料 21 紧紧夹持在滑块 5 和压布板 15 之间,然后机头 10 工作,对布料 21 和布带 22 进行缝合,每缝合一针,移动框架 4 便带着布条 22、通过滑板 5 带动布料 21 和压布板 15 相对于机头 10 横向移动一个针位,机头 10 再次对布料 21 和布带 22 进行缝合;在移动框架 4 的横移过程中,由于滑板 5 上设置有纵向的凸筋 51,且压布板 15、布料 21 和滑板 5 又紧贴在一起,使得布料 21 和压布板 15 随着滑板 5 一起作横向移动,而不会发生相对移动即俗称的打滑现象,这样移动框架 4 和机头 10 相互配合,左右来回缝合——其目的是为了增加布料 21 和布带 22 缝合的牢固度,在布料 21 和布带 22 上形成缝纫线迹 23,一处缝合完毕,可让驱动气缸 12 反向工作、使其活塞杆回缩,带动压布板 15 向上移,在布料 21 脱离了滑板 5 和压布板 15 的夹持之后,让纵向滑块带着移动框架 4 向前移动一段距离,由于布料 21 已经与布带 22 缝合在一起,因此布料 21 与布带 22 一起随着移动框架 4 向前移动,接着,驱动气缸 12 正向工作,使得压布板 15 向下移动、与滑板 5 配合再次将布料 21 夹持住,然后,让纵向滑块带着移动框架 4 向后移动,在移动框架 4 的后移过程中,布带 22 随着移动框架 4 一起移动,而布料 21 在压布板 15 的前沿堆积、形成折叠状,然后,再将布料 21 和布带 22 在另一处再次缝合。这样,在两个缝纫线迹 23 之间,布带 22 的长度短于布料 21 的长度,这样就形成了折叠——参见图 4 所示。以此类推,就可完成整块布料 21 的自动折叠和缝合,从而大大降低了劳动强度,提高了工作效率和缝合质量。

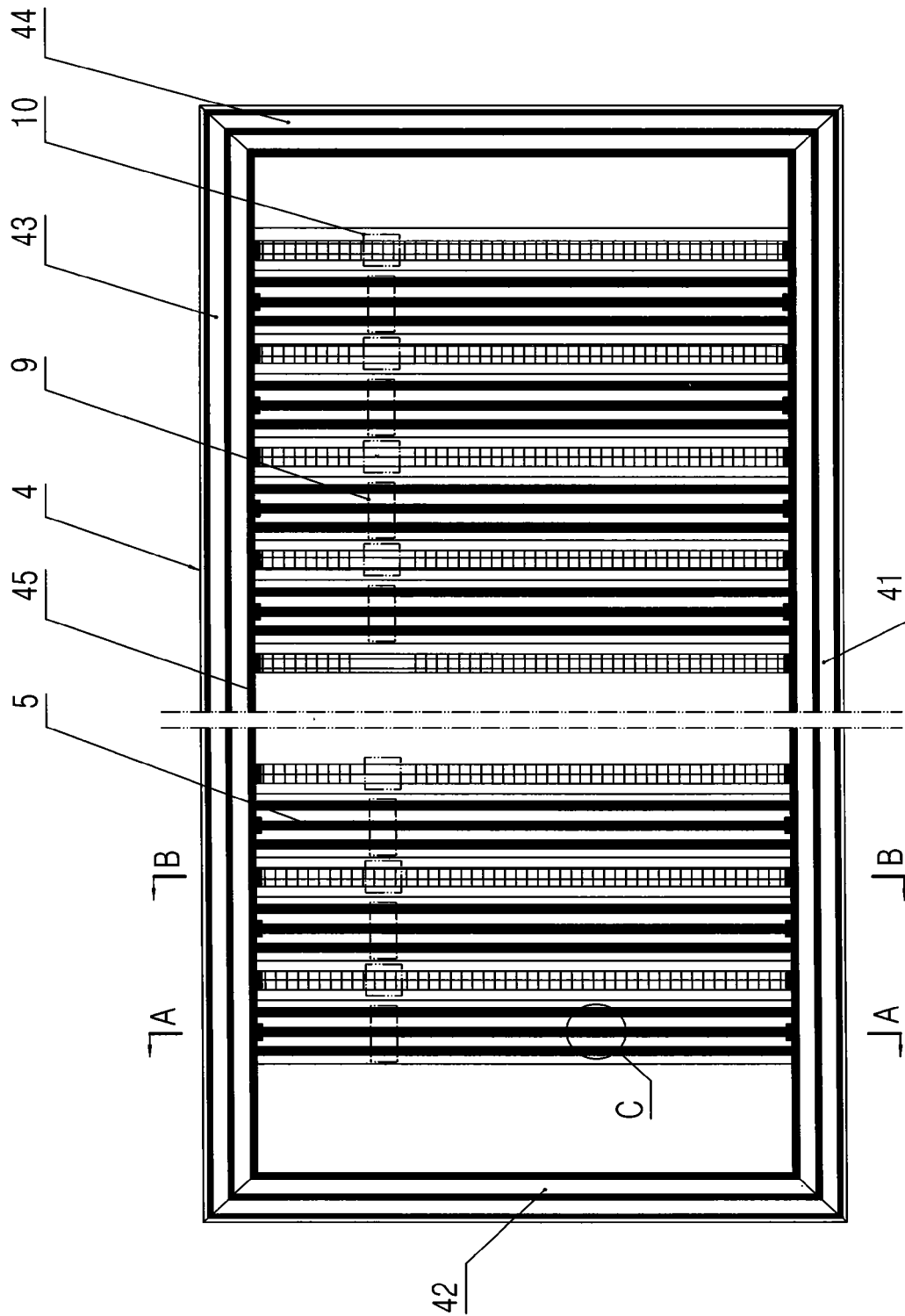


图 1

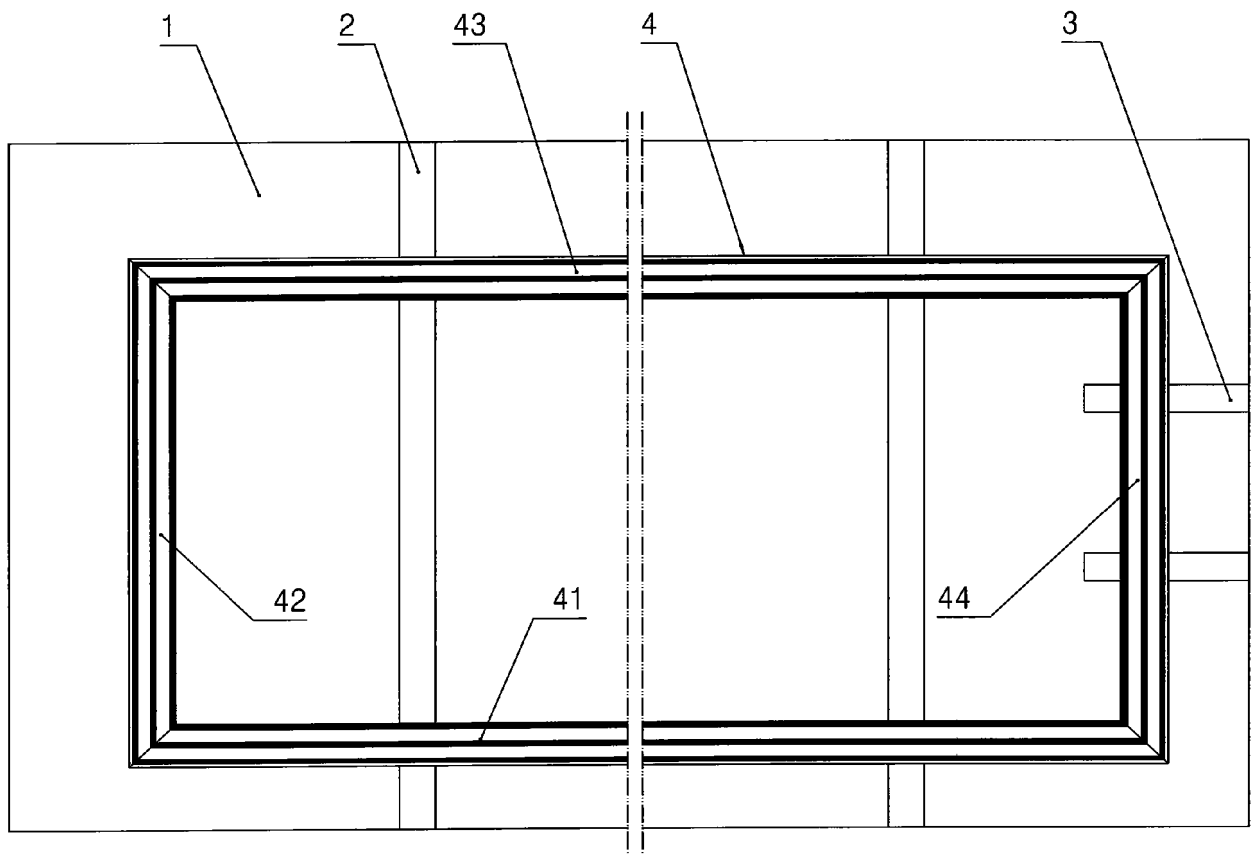


图 2

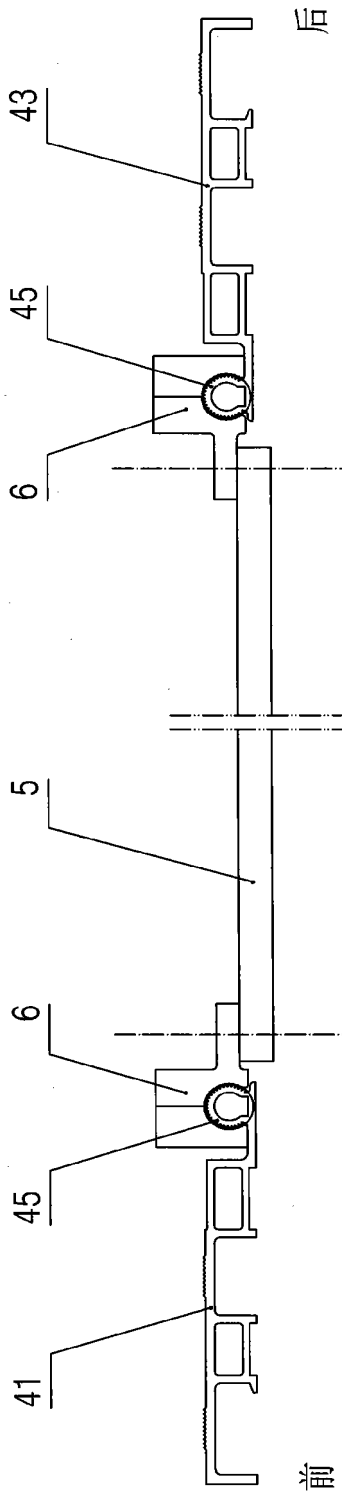


图 3

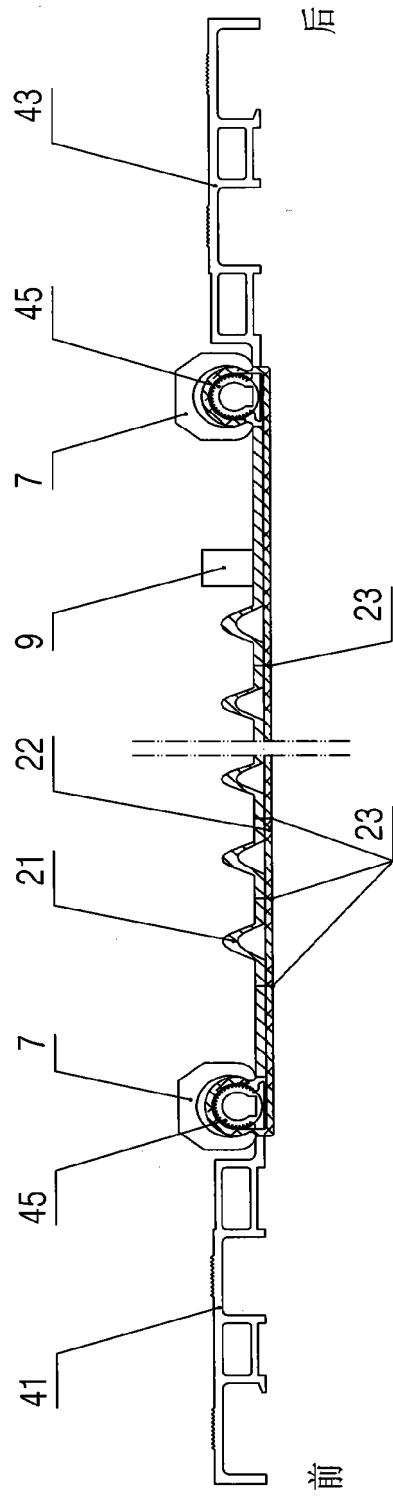


图 4

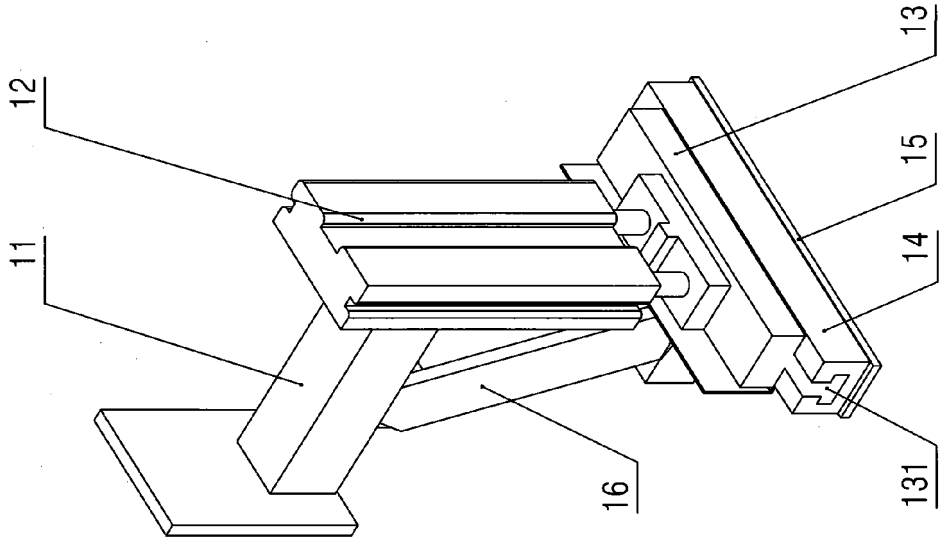


图7

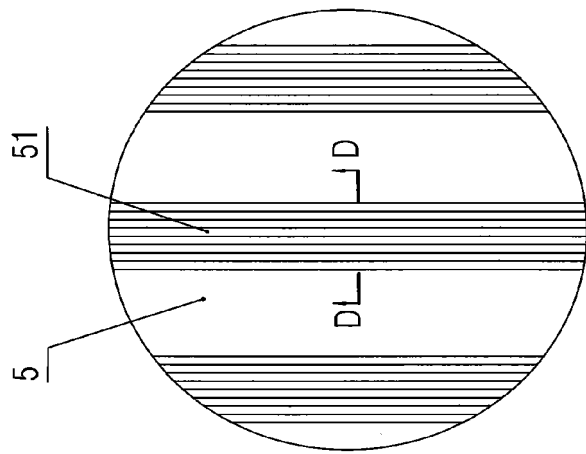


图5

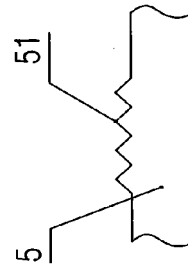


图6