



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104894733 B

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201510276453.1

(22)申请日 2015.05.26

(73)专利权人 芜湖康道尔纺织科技有限公司  
地址 241000 安徽省芜湖市芜湖县机械工业园

(72)发明人 桑国海

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 董彬

(51)Int.Cl.

D03J 1/08(2006.01)

审查员 张丹

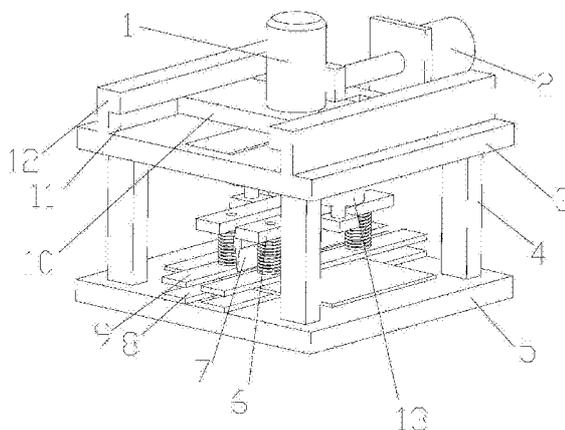
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

裁断装置

(57)摘要

本发明公开了一种裁断装置,所述裁断装置包括支撑架、第一气缸、推拉机构、两个夹持单元、两个第三气缸和裁刀,所述推拉机构固接于所述第一气缸,所述第一气缸滑动连接于所述支撑架上,且所述第一气缸的滑动方向与所述裁刀的长度方向相同,所述裁刀的刀口竖直朝下,所述裁刀的远离所述刀口的一端固接于所述第一气缸的沿竖直方向运动的第一活塞杆上,两个所述夹持单元对称设置在所述裁刀的两侧,两个所述第三气缸固接于所述支撑架上,且所述第三气缸的第三活塞杆固接于所述夹持单元上。该裁断装置能够完全裁断纺织品,且该种裁断装置裁切的纺织品边缘平整,没有毛刺。



1. 一种裁断装置,其特征在於,所述裁断装置包括支撑架、第一气缸(1)、推拉机构、两个夹持单元、两个第三气缸(13)和裁刀(7),所述推拉机构固接于所述第一气缸(1),所述第一气缸(1)滑动连接于所述支撑架上,且所述第一气缸(1)的滑动方向与所述裁刀(7)的长度方向相同,所述裁刀(7)的刀口竖直朝下,所述裁刀(7)的远离所述刀口的一端固接于所述第一气缸(1)的沿竖直方向运动的第一活塞杆上,两个所述夹持单元对称设置在所述裁刀(7)的两侧,两个所述第三气缸(13)固接于所述支撑架上,且所述第三气缸(13)的第三活塞杆固接于所述夹持单元上;

所述支撑架包括第一支撑板(3)、第二支撑板(5)和多个支撑柱(4),所述支撑柱(4)的两端分别连接于所述第一支撑板(3)和所述第二支撑板(5);所述第一气缸(1)和所述推拉机构设置在所述第一支撑板(3)上;

所述夹持单元包括第一按压块(6)、第二按压块(9)、固定片(8)和多个弹簧,所述弹簧的两端分别连接于所述第一按压块(6)和所述第二按压块(9),所述第一按压块(6)固接所述第三气缸(13)的第三活塞杆,所述固定片(8)固接于所述第二支撑板(5),且所述固定片(8)与所述第二按压块(9)相配合形成一个容纳待加工件的空隙。

2. 根据权利要求1所述的裁断装置,其特征在於,所述推拉机构包括分别设置于所述第一支撑板(3)上表面的第二气缸(2)和滑块(10),所述第二气缸(2)的第二活塞杆固接于所述滑块(10),且所述第二活塞杆的运动方向与所述裁刀(7)的长度方向相同,所述第一气缸(1)的第一活塞杆贯穿所述滑块(10),且固接于所述裁刀(7)。

3. 根据权利要求1所述的裁断装置,其特征在於,所述弹簧为压缩弹簧,且多个所述弹簧的数量设置为2个。

4. 根据权利要求2所述的裁断装置,其特征在於,所述裁断装置还包括固接于所述第一支撑板(3)上表面的两个止挡块(12),两个所述止挡块(12)对称设置在所述第一气缸(1)两侧,所述止挡块(12)上设置有滑轨(11),所述滑块(10)的两端分别对应设置于两个所述滑轨(11)中以沿所述滑轨(11)的长度方向运动,所述滑轨(11)的长度方向与所述第一气缸(1)的滑动方向相同。

5. 根据权利要求1所述的裁断装置,其特征在於,所述裁断装置还包括两个定位件,两个所述定位件分别可拆卸地连接于所述第二支撑板(5)的两端,且两个所述定位件的连接线垂直于所述裁刀(7)的长度方向。

## 裁断装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及提花机辅助装置,具体地,涉及一种裁断装置。

### 背景技术

[0002] 目前,提花机的应用越来越广泛,特别是在纺织行业,多数人较为关注提花机的性能,也对其性能做了较多的改进,以致于生产出的纺织品花型复杂度也较高。然而,提花机在最后一道裁切工序中却受到了一定的限制,即:提花机内部的刀片的空间受到限制导致纺织品不能完全被裁断,另外,由于待裁切的纺织品在提花机内的位置容易变动,导致裁切后的纺织品的边缘有毛刺,不平整等。这样,即需要重新对裁切后的纺织品进行加工,耗费资源。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能够完全裁断纺织品的裁断装置,且该种裁断装置裁切的纺织品边缘平整,没有毛刺。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供了一种裁断装置,所述裁断装置包括支撑架、第一气缸、推拉机构、两个夹持单元、两个第三气缸和裁刀,所述推拉机构固接于所述第一气缸,所述第一气缸滑动连接于所述支撑架上,且所述第一气缸的滑动方向与所述裁刀的长度方向相同,所述裁刀的刀口竖直朝下,所述裁刀的远离所述刀口的一端固接于所述第一气缸的沿竖直方向运动的第一活塞杆上,两个所述夹持单元对称设置在所述裁刀的两侧,两个所述第三气缸固接于所述支撑架上,且所述第三气缸的第三活塞杆固接于所述夹持单元上。

[0005] 优选地,所述支撑架包括第一支撑板、第二支撑板和多个支撑柱,所述支撑柱的两端分别连接于所述第一支撑板和所述第二支撑板;所述第一气缸和所述推拉机构设置于所述第一支撑板上。

[0006] 优选地,所述夹持单元包括第一按压块、第二按压块、固定片和多个弹簧,所述弹簧的两端分别连接于所述第一按压块和所述第二按压块,所述第一按压块固接所述第三气缸的第三活塞杆,所述固定片固接于所述第二支撑板,且所述固定片与所述第二按压块相配合形成一个容纳待加工件的空隙。

[0007] 优选地,所述推拉机构包括分别设置于所述第一支撑板上表面的第二气缸和滑块,所述第二气缸的第二活塞杆固接于所述滑块,且所述第二活塞杆的运动方向与所述裁刀的长度方向相同,所述第一气缸的第一活塞杆贯穿所述滑块,且固接于所述裁刀。

[0008] 优选地,所述弹簧为压缩弹簧,且多个所述弹簧的数量设置为2个。

[0009] 优选地,所述裁断装置还包括固接于所述第一支撑板上表面的两个止挡块,两个所述止挡块对称设置在所述第一气缸两侧,所述止挡块上设置有滑轨,所述滑块的两端分别对应设置于两个所述滑轨中以沿所述滑轨的长度方向运动,所述滑轨的长度方向与所述第一气缸的滑动方向相同。

[0010] 优选地,所述裁断装置还包括两个定位件,两个所述定位件分别可拆卸地连接于所述第二支撑板的两端,且两个所述定位件的连接线垂直于所述裁刀的长度方向。

[0011] 根据上述技术方案,本发明中的裁刀不仅能够在竖直方向上移动位置,还可以沿裁刀的长度方向上移动位置,这样就使得放在裁刀下方的待加工件(即:从提花机中输出的待裁切的纺织品)能够完全被裁断;此外,在裁刀的两侧还对称设置有两个用于夹持待加工件的夹持单元,这样,裁刀在裁切的过程中,待加工件在夹持单元的作用下,位置不会发生变动,进而使得裁切后纺织品边缘较为平整,没有毛刺。

[0012] 本发明的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

## 附图说明

[0013] 附图是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,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0014] 图1是根据本发明的优选实施方式的裁断装置的结构示意图。

[0015] 附图标记说明

[0016]	1、第一气缸	2、第二气缸
[0017]	3、第一支撑板	4、支撑柱
[0018]	5、第二支撑板	6、第一按压块
[0019]	7、裁刀	8、固定片
[0020]	9、第二按压块	10、滑块
[0021]	11、滑轨	12、止挡块
[0022]	13、第三气缸	

## 具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0024] 在本发明中,在未作相反说明的情况下,“上、下、左、右、内、外”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制。

[0025] 本发明提供一种裁断装置,如图1所示,所述裁断装置包括支撑架、第一气缸1、推拉机构、两个夹持单元、两个第三气缸13和裁刀7,所述推拉机构固接于所述第一气缸1,所述第一气缸1滑动连接于所述支撑架上,且所述第一气缸1的滑动方向与所述裁刀7的长度方向相同,所述裁刀7的刀口竖直朝下,所述裁刀7的远离所述刀口的一端固接于所述第一气缸1的沿竖直方向运动的第一活塞杆上,两个所述夹持单元对称设置在所述裁刀7的两侧,两个所述第三气缸13固接于所述支撑架上,且所述第三气缸13的第三活塞杆固接于所述夹持单元上。根据本发明的设计宗旨,是提供一种能够完全裁断待加工件(从提花机中输出的待裁切的纺织品)且又能使得裁切后的纺织品边缘平整的裁断装置。基于该发明宗旨,该裁断装置包括支撑架、第一气缸1、推拉机构、两个夹持单元、两个第三气缸13和裁刀7,裁刀7固接在第一气缸1的第一活塞杆上,推拉机构固接第一气缸1带动第一气缸1在支撑架上滑动,这样,裁刀7跟随第一气缸1滑动,另外,第一气缸1的滑动方向设置和裁刀7的长度方

向相同,即:裁刀7沿自身的长度方向来回滑动,从而使得设置在裁刀7下方的待加工件能够完全被裁断。此外,裁刀7的两侧还对称设置有两个夹持单元,在裁切的过程中,待加工件在两个夹持单元的作用下,位置不会发生变动,进而使得裁切后的纺织品边缘平整,没有毛刺。另外,本发明还包括两个第三气缸13,且第三气缸13的第三活塞杆固接在夹持单元上,第三气缸13用于控制夹持单元的上下移动,用于控制夹持单元和待加工件的结合与分离。

[0026] 这里,需要说明的是,推拉机构固接在第一气缸1上使得第一气缸1在支撑架上滑动,第一气缸1的第一活塞杆的伸缩能够通过多种方式控制,例如是手工控制,或者是通过电磁阀控制都可。至于第一气缸1在待加工件上滑动的次数具体根据待加工件的厚度决定,这里没有特别限制,只要保证裁刀7能够将待加工件完全裁断即可。

[0027] 在本发明中,所述支撑架包括第一支撑板3、第二支撑板5和多个支撑柱4,所述支撑柱4的两端分别连接于所述第一支撑板3和所述第二支撑板5;所述第一气缸1和所述推拉机构设置在所述第一支撑板3上。为让待加工件能够顺利进入到该裁断装置中进行裁切,所述支撑架包括第一支撑板3、第二支撑板5和多个支撑柱4,支撑柱4的两端分别连接在第一支撑板3和第二支撑板5上,且第一气缸1和推拉机构都设置在第一支撑板3上,裁刀7设置在第一支撑板3和第二支撑板5之间,布条状纺织品从多个支撑柱4的缝隙之间进入。

[0028] 优选情况下,所述夹持单元包括第一按压块6、第二按压块9、固定片8和多个弹簧,所述弹簧的两端分别连接于所述第一按压块6和所述第二按压块9,所述第一按压块6固接所述第三气缸13的第三活塞杆,所述固定片8固接于所述第二支撑板5,且所述固定片8与所述第二按压块9相配合形成一个容纳待加工件的空隙。为了使裁切后的纺织品边缘更平整,对待加工件的固定显得尤为重要。这里,夹持单元包括固接在第二支撑板5上的固定片8,这是为了让待加工件和第二支撑板5之间有一个间隙,两个固定片8设置在裁刀7的两侧,这样将待加工件放置在两个固定片8上一方面利于裁切,另一方面为了保护第二支撑板5受磨损;固定片8和第二按压块9之间形成的间隙用于容纳待加工件,且该空隙的大小能够通过第三活塞杆的伸缩来实现调节,以使得该夹持单元能够夹持待加工件。在第一按压块6和第二按压块9之间设置弹簧是为了让第三活塞杆的伸缩有一个缓冲力,防止第三活塞杆的伸缩产生的冲击力使得待加工件和第二按压块9之间或者和固定片8之间的接触面不平整,影响生产出的纺织品有瑕疵。优选情况下,所述弹簧为压缩弹簧,且多个所述弹簧的数量设置为2个。在第一按压块6和第二按压块9之间设置两个弹簧能够有效的保证夹持单元的稳定性,最好地,如果将两个弹簧分别设置在第一按压块6或第二按压块9的两端,第三活塞杆固接在第一按压块6的中间位置,这样更有利于夹持单元夹持待加工件的稳定性。

[0029] 在本发明中,所述推拉机构包括分别设置于所述第一支撑板3上表面的第二气缸2和滑块10,所述第二气缸2的第二活塞杆固接于所述滑块10,且所述第二活塞杆的运动方向与所述裁刀7的长度方向相同,所述第一气缸1的第一活塞杆贯穿所述滑块10,且固接于所述裁刀7。推拉机构用于带动第一气缸1在支撑架上滑动,所述推拉机构包括第二气缸2和滑块10,第二气缸2的第二活塞杆连接在滑块10上,第一气缸1的第一活塞杆贯穿滑块10连接于裁刀7,以使得当第二活塞杆在做伸缩运动时能够带动裁刀7的滑动,且该裁刀7沿自身的长度方向来回滑动。

[0030] 优选情况下,所述裁断装置还包括固接于所述第一支撑板3上表面的两个止挡块12,两个所述止挡块12对称设置在所述第一气缸1两侧,所述止挡块12上设置有滑轨11,所

述滑块10的两端分别对应设置于两个所述滑轨11中以沿所述滑轨11的长度方向运动,所述滑轨11的长度方向与所述第一气缸1的滑动方向相同。为保证滑块10能够准确的沿裁刀7的长度方向滑动,不偏离裁刀7的长度方向,第一支撑板3上还设置有两个止挡块12,该两个止挡块12对称设置在第一气缸1的两侧,且两个止挡块12上分别设置有滑轨11,使得滑块10的两端刚好接触在滑轨11上,这样,滑块10即能够沿两个滑轨11滑动,保证了滑块10的滑动方向的准确性,从而保证裁刀7的滑动方向的准确性,进而保证裁切后的纺织品边缘平整。

[0031] 此外,所述裁断装置还包括两个定位件,两个所述定位件分别可拆卸地连接于所述第二支撑板5的两端,且两个所述定位件的连接线垂直于所述裁刀7的长度方向。设置定位件是为了让待加工件平整的进入到裁刀7的下方,防止待加工件在进入裁刀7位置时发生偏斜。

[0032] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式,但是,本发明并不限于上述实施方式中的具体细节,在本发明的技术构思范围内,可以对本发明的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本发明的保护范围。

[0033] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0034] 此外,本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本发明的思想,其同样应当视为本发明所公开的内容。

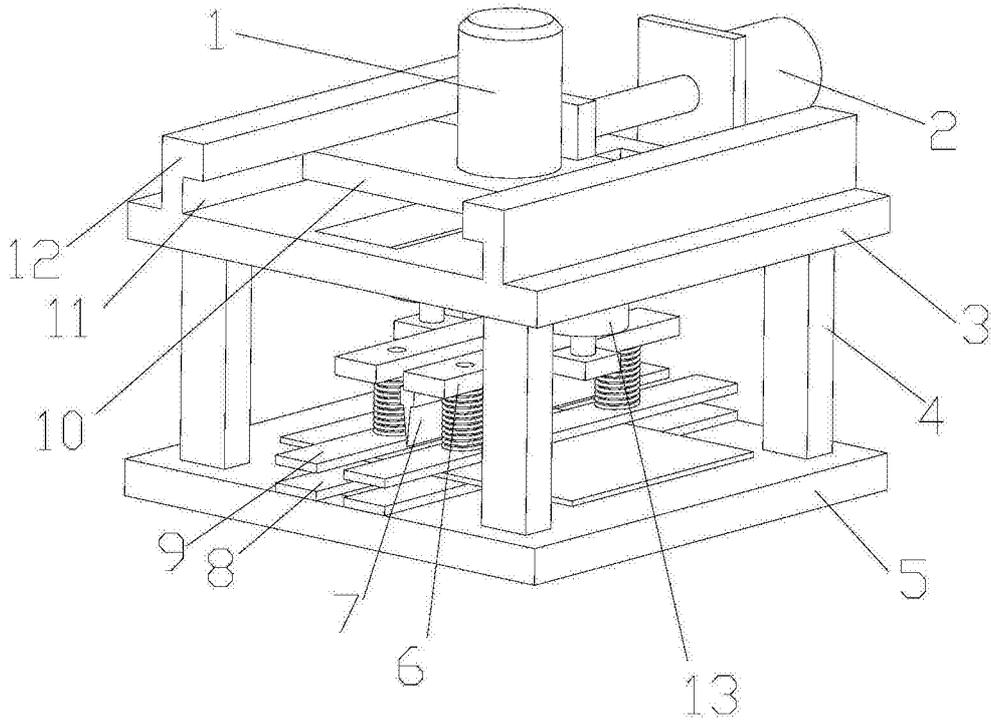


图1