



(21) 申请号 202120458823.4

(22) 申请日 2021.03.03

(73) 专利权人 捷达净化科技(天津)有限公司

地址 300000 天津市北辰区天津北辰经济
技术开发区双源分园凤梧道8号

(72) 发明人 段锦英

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 5/12 (2006.01)

D06H 7/00 (2006.01)

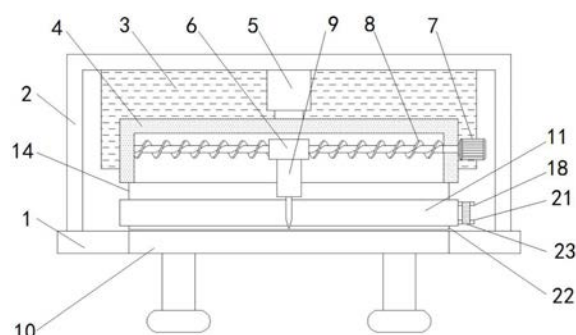
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种口罩熔喷布生产用剪断装置

(57) 摘要

本实用新型涉及口罩熔喷布生产技术领域，且公开了一种口罩熔喷布生产用剪断装置，包括底座和安装板，所述底座的顶部固定安装有U型安装板。该口罩熔喷布生产用剪断装置，通过启动液压缸带动移动框架和安装板向下移动，当导布滚轮与底座的顶部贴合时会待剪断的布料限位固定，此时连接板继续向下移动挤压弹簧，齿条会带动与其啮合的齿轮旋转，齿轮旋转的同时会通过第一转轴和皮带带动第二转轴和导布滚轮旋转，从而将两个导布滚轮之间的布料拉扯抚平，待裁刀延伸至通孔的内部时，液压缸停止伺服电机启动，带动滑块和剪断机头前后移动，从而对布料进行剪断作业，提高了加工的精度，降低了次品率，方便了使用者的使用。



1. 一种口罩熔喷布生产用剪断装置,包括底座(1)和安装板(11),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有U型安装板(2),所述U型安装板(2)的内顶壁固定安装有数量为两个的夹板(3),两个所述夹板(3)之间活动安装有移动框架(4),所述U型安装板(2)内顶壁固定安装有位于两个夹板(3)之间的液压缸(5),所述液压缸(5)的输出端与移动框架(4)的顶部固定连接,所述移动框架(4)的后侧固定安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出轴延伸至移动框架(4)内部并固定安装有一端与移动框架(4)内壁前侧活动连接的螺纹杆(8),所述移动框架(4)内壁左右两侧之间活动安装有螺纹连接在螺纹杆(8)外部的滑块(6),所述滑块(6)的底部固定安装有一端延伸至移动框架(4)底部的剪断机头(9),所述底座(1)的内部开设有位于剪断机头(9)下方的通孔(10),所述安装板(11)的数量为两个且分别位于移动框架(4)的底部左右两侧,所述安装板(11)的顶部开设有安装腔(12),所述安装腔(12)的内壁左右两侧之间活动安装有限位块(13),所述移动框架(4)的底部固定安装有一端延伸至安装腔(12)内部且和限位块(13)顶部固定连接的连接板(14),所述安装腔(12)的内底壁和限位块(13)的底部之间固定安装有弹簧(15),两个所述连接板(14)相背的一侧均固定安装有位于安装腔(12)内部的齿条(16),所述安装腔(12)远离剪断机头(9)的一侧连通有开设在安装板(11)上的第一安装槽(17),所述第一安装槽(17)的内壁前侧活动安装有一端延伸至安装板(11)后侧的第一转轴(18),所述第一转轴(18)的外侧固定安装有与齿条(16)啮合的齿轮(19),所述安装板(11)的底部开设有第二安装槽(20),所述第二安装槽(20)的内壁前侧活动安装有一端延伸至安装板(11)后侧的第二转轴(21),所述第二转轴(21)的外侧固定安装有位于第二安装槽(20)内部且一端延伸至安装板(11)下方的导布滚轮(22),所述第一转轴(18)和第二转轴(21)之间传动连接有位于安装板(11)后侧的皮带(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种口罩熔喷布生产用剪断装置,其特征在于:所述底座(1)的底部左右两侧均固定安装有数量为两个的支撑脚,两个所述夹板(3)相对的一侧均为光滑设计。

3. 根据权利要求1所述的一种口罩熔喷布生产用剪断装置,其特征在于:所述移动框架(4)的内部为中空内底壁为开口,其内壁左右两侧均为光滑设计。

4. 根据权利要求1所述的一种口罩熔喷布生产用剪断装置,其特征在于:所述滑块(6)的内部开设有与螺纹杆(8)相适配的螺纹孔。

5. 根据权利要求1所述的一种口罩熔喷布生产用剪断装置,其特征在于:所述移动框架(4)的内壁前侧固定安装有轴承,所述螺纹杆(8)通过轴承与移动框架(4)的内壁前侧活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种口罩熔喷布生产用剪断装置,其特征在于:所述剪断机头(9)的底部固定安装有裁刀,所述安装腔(12)的内顶壁连通有开设在安装板(11)上且与连接板(14)相适配的连接孔。

一种口罩熔喷布生产用剪断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口罩熔喷布生产技术领域,具体为一种口罩熔喷布生产用剪断装置。

背景技术

[0002] 熔喷布是口罩最核心的材料,熔喷布主要以聚丙烯为主要原料,纤维直径可以达到1~5微米,空隙多、结构蓬松和抗褶皱能力好,具有独特的毛细结构的超细纤维增加单位面积纤维的数量和表面积,从而使熔喷布具有很好的过滤性、屏蔽性、绝热性和吸油性,可用于空气、液体过滤材料、隔离材料、吸纳材料、口罩材料、保暖材料、吸油材料及擦拭布等领域,在口罩熔喷布的生产过程中,需要将布匹裁剪成块状,故而需要剪断装置的协助。

[0003] 但是现有的剪断装置并不具备对布料的限位抚平功能,在剪断过程中,常常会因为布料松动而产生褶皱,进而影响剪切的精准度,导致次品率居高不下,严重影响了企业的效益,故而提出一种口罩熔喷布生产用剪断装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种口罩熔喷布生产用剪断装置,具备对加工布匹进行限位抚平等优点,解决了现有的剪断装置并不具备对布料的限位抚平功能,在剪断过程中,常常会因为布料松动而产生褶皱,进而影响剪切的精准度,导致次品率居高不下,严重影响了企业的效益的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述对加工布匹进行限位抚平目的,本实用新型提供如下技术方案:一种口罩熔喷布生产用剪断装置,包括底座和安装板,所述底座的顶部固定安装有U型安装板,所述U型安装板的内顶壁固定安装有数量为两个的夹板,两个所述夹板之间活动安装有移动框架,所述U型安装板内顶壁固定安装有位于两个夹板之间的液压缸,所述液压缸的输出端与移动框架的顶部固定连接,所述移动框架的后侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴延伸至移动框架内部并固定安装有一端与移动框架内壁前侧活动连接的螺纹杆,所述移动框架内壁左右两侧之间活动安装有螺纹连接在螺纹杆外部的滑块,所述滑块的底部固定安装有一端延伸至移动框架底部的剪断机头,所述底座的内部开设有位于剪断机头下方的通孔,所述安装板的数量为两个且分别位于移动框架的底部左右两侧,所述安装板的顶部开设有安装腔,所述安装腔的内壁左右两侧之间活动安装有限位块,所述移动框架的底部固定安装有一端延伸至安装腔内部且和限位块顶部固定连接的连接板,所述安装腔的内底壁和限位块的底部之间固定安装有弹簧,两个所述连接板相背的一侧均固定安装有位于安装腔内部的齿条,所述安装腔远离剪断机头的一侧连通有开设在安装板上的第一安装槽,所述第一安装槽的内壁前侧活动安装有一端延伸至安装板后侧的第一转轴,所述第一转轴的外侧固定安装有与齿条啮合的齿轮,所述安装板的底部开设有第二安装槽,所述

第二安装槽的内壁前侧活动安装有一端延伸至安装板后侧的第二转轴,所述第二转轴的外侧固定安装有位于第二安装槽内部且一端延伸至安装板下方的导布滚轮,所述第一转轴和第二转轴之间传动连接有位于安装板后侧的皮带。

[0008] 优选的,所述底座的底部左右两侧均固定安装有数量为两个的支撑脚,两个所述夹板相对的一侧均为光滑设计。

[0009] 优选的,所述移动框架的内部为中空内底壁为开口,其内壁左右两侧均为光滑设计。

[0010] 优选的,所述滑块的内部开设有与螺纹杆相适配的螺纹孔。

[0011] 优选的,所述移动框架的内壁前侧固定安装有轴承,所述螺纹杆通过轴承与移动框架的内壁前侧活动连接。

[0012] 优选的,所述剪断机头的底部固定安装有裁刀,所述安装腔的内顶壁连通有开设在安装板上且与连接板相适配的连接孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种口罩熔喷布生产用剪断装置,具备以下有益效果:

[0015] 该口罩熔喷布生产用剪断装置,通过启动液压缸带动移动框架和安装板向下移动,当导布滚轮与底座的顶部贴合时会待剪断的布料限位固定,此时连接板继续向下移动挤压弹簧,齿条会带动与其啮合的齿轮旋转,齿轮旋转的同时会通过第一转轴和皮带带动第二转轴和导布滚轮旋转,从而将两个导布滚轮之间的布料拉扯抚平,待裁刀延伸至通孔的内部时,液压缸停止伺服电机启动,带动滑块和剪断机头前后移动,从而对布料进行剪断作业,大大提高了加工的精度,降低了次品率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型右视剖视图;

[0018] 图3为本实用新型A处放大图。

[0019] 图中:1底座、2U型安装板、3夹板、4移动框架、5液压缸、6滑块、7伺服电机、8螺纹杆、9剪断机头、10通孔、11安装板、12安装腔、13限位块、14连接板、15弹簧、16齿条、17第一安装槽、18第一转轴、19齿轮、20第二安装槽、21第二转轴、22导布滚轮、23皮带。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种口罩熔喷布生产用剪断装置,包括底座1和安装板11,底座1的顶部固定安装有U型安装板2,U型安装板2的内顶壁固定安装有数量为两个的夹板3,底座1的底部左右两侧均固定安装有数量为两个的支撑脚,两个夹板3相对的一侧均为光滑设计,两个夹板3之间活动安装有移动框架4,移动框架4的内部

为中空内底壁为开口,其内壁左右两侧均为光滑设计,U型安装板2内顶壁固定安装有位于两个夹板3之间的液压缸5,液压缸5的输出端与移动框架4的顶部固定连接,移动框架4的右侧固定安装有伺服电机7,伺服电机7的输出轴延伸至移动框架4内部并固定安装有一端与移动框架4内壁前侧活动连接的螺纹杆8,移动框架4的内壁前侧固定安装有轴承,螺纹杆8通过轴承与移动框架4的内壁前侧活动连接,移动框架4内壁左右两侧之间活动安装有螺纹连接在螺纹杆8外部的滑块6,滑块6的内部开设有与螺纹杆8相适配的螺纹孔,滑块6的底部固定安装有一端延伸至移动框架4底部的剪断机头9,底座1的内部开设有位于剪断机头9下方的通孔10,安装板11的数量为两个且分别位于移动框架4的底部左右两侧,安装板11的顶部开设有安装腔12,安装腔12的内壁左右两侧之间活动安装有限位块13,移动框架4的底部固定安装有一端延伸至安装腔12内部且和限位块13顶部固定连接的连接板14,剪断机头9的底部固定安装有裁刀,安装腔12的内顶壁连通有开设在安装板11上且与连接板14相适配的连接孔,安装腔12的内底壁和限位块13的底部之间固定安装有弹簧15,两个连接板14相背的一侧均固定安装有位于安装腔12内部的齿条16,安装腔12远离剪断机头9的一侧连通有开设在安装板11上的第一安装槽17,第一安装槽17的内壁前侧活动安装有一端延伸至安装板11后侧的第一转轴18,第一转轴18的外侧固定安装有与齿条16啮合的齿轮19,安装板11的底部开设有第二安装槽20,第二安装槽20的内壁前侧活动安装有一端延伸至安装板11后侧的第二转轴21,第二转轴21的外侧固定安装有位于第二安装槽20内部且一端延伸至安装板11下方的导布滚轮22,第一转轴18和第二转轴21之间传动连接有位于安装板11后侧的皮带23。

[0022] 综上所述,该口罩熔喷布生产用剪断装置,通过启动液压缸5带动移动框架4和安装板11向下移动,当导布滚轮22与底座1的顶部贴合时会待剪断的布料限位固定,此时连接板14继续向下移动挤压弹簧15,齿条16会带动与其啮合的齿轮19旋转,齿轮19旋转的同时会通过第一转轴18和皮带23带动第二转轴21和导布滚轮22旋转,从而将两个导布滚轮22之间的布料拉扯抚平,待裁刀延伸至通孔10的内部时,液压缸5停止伺服电机7启动,带动滑块6和剪断机头9前后移动,从而对布料进行剪断作业,大大提高了加工的精度,降低了次品率,解决了现有的剪断装置并不具备对布料的限位抚平功能,在剪断过程中,常常会因为布料松动而产生褶皱,进而影响剪切的精准度,导致次品率居高不下,严重影响了企业的效益的问题。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

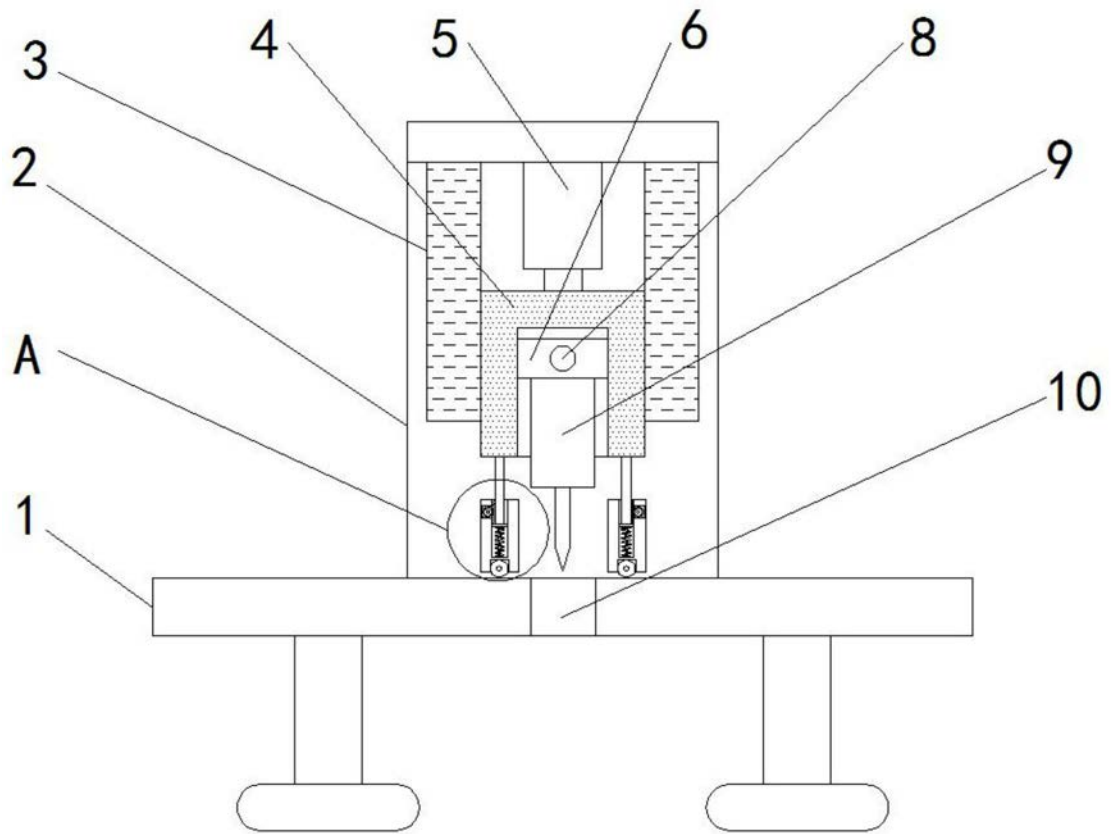


图1

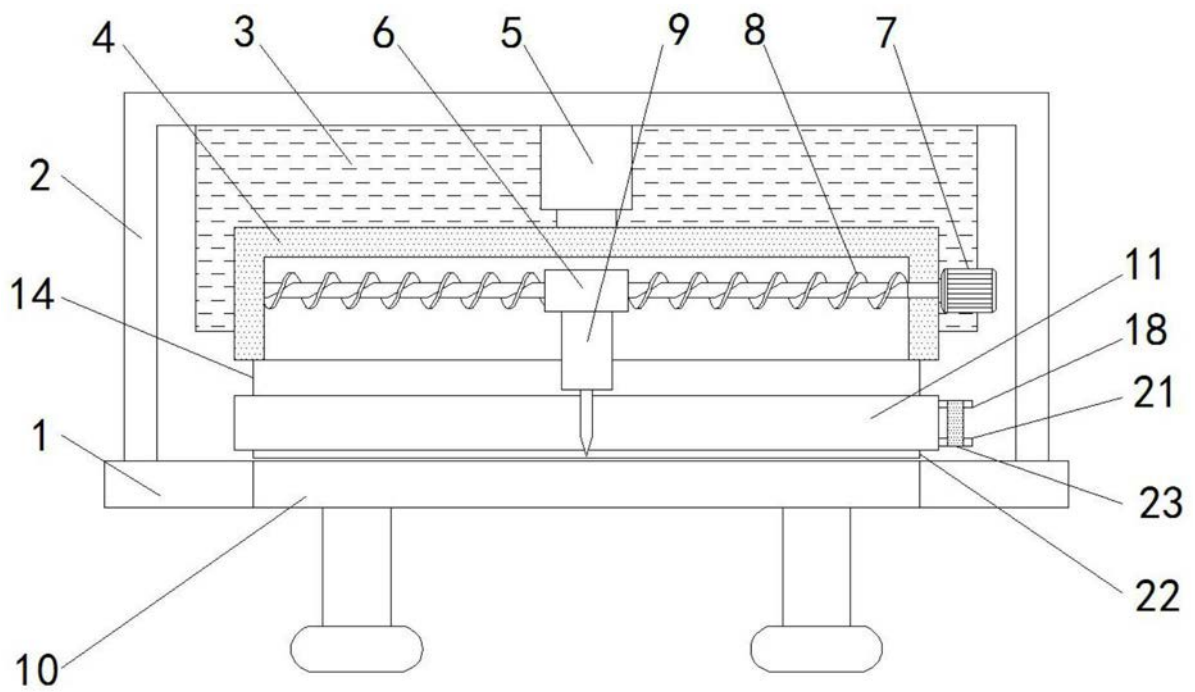


图2

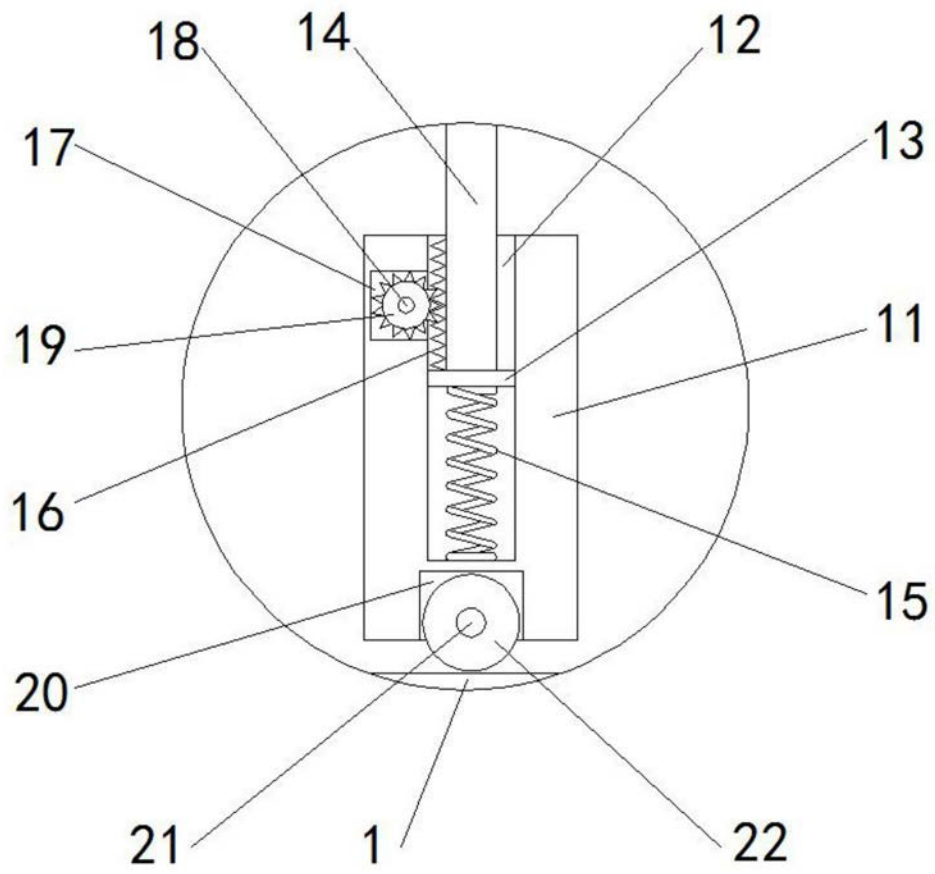


图3