



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221988947 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202323545491.1

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 苏州亿倍智能清洁股份有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市尚湖镇  
练塘大道303号

(72) 发明人 钟海

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务

所(普通合伙) 32385

专利代理师 黄山

(51) Int. Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

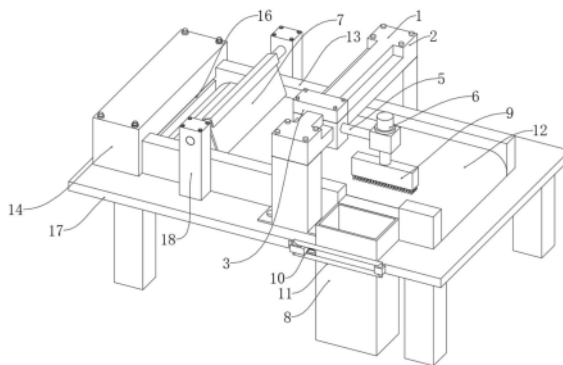
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种再生纤维面料自清洁裁切装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种再生纤维面料自清洁裁切装置,包括工作台和清洁裁切机构,所述清洁裁切机构由移动横梁、激光移动座、激光切头、连接杆、伸缩气缸和清理刷,所述移动横梁下方为裁切底座,所述裁切底座和移动横梁固定连接,所述激光移动座和移动横梁传动连接,所述激光移动座下方安装有激光切头,所述激光移动座一侧固定连接设置有连接杆,所述连接杆另一端固定连接伸缩气缸,所述伸缩气缸下方安装有清理刷。本实用新型通过通过设置清洁裁切机构,可以确保裁切面的干净整洁,避免纤维残渣等杂质对裁切精度的影响,从而提高裁切质量和效率,可以避免由于杂质的存在而导致的裁切不良或废料,从而减少浪费和成本。



1. 一种再生纤维面料自清洁裁切装置,包括工作台(17)和清洁裁切机构(1),其特征在于:所述清洁裁切机构(1)由移动横梁(2)、激光移动座(3)、激光切头(4)、连接杆(5)、伸缩气缸(6)和清理刷(9),所述移动横梁(2)下方为裁切底座,所述裁切底座和移动横梁(2)固定连接,所述激光移动座(3)和移动横梁(2)传动连接,所述激光移动座(3)下方安装有激光切头(4),所述激光移动座(3)一侧固定连接设置有连接杆(5),所述连接杆(5)另一端固定连接伸缩气缸(6),所述伸缩气缸(6)下方安装有清理刷(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种再生纤维面料自清洁裁切装置,其特征在于:所述工作台(17)上方设置有干燥箱(14),所述干燥箱(14)固定连接工作台(17),所述干燥箱(14)箱体上开设有移动料口(16),所述干燥箱(14)内部设置有加热棒(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种再生纤维面料自清洁裁切装置,其特征在于:所述工作台(17)上方设置有电动平座(18),所述电动平座(18)数量设置为两个,所述电动平座(18)固定连接工作台(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种再生纤维面料自清洁裁切装置,其特征在于:所述两个电动平座(18)之间设置有转动辊,所述转动辊和电动平座(18)转动连接,所述两个电动平座(18)之间设置有电动平板(7),所述电动平板(7)和转动辊固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种再生纤维面料自清洁裁切装置,其特征在于:所述工作台(17)中间开设有长方体槽,所述长方体槽内部设置有传送带(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种再生纤维面料自清洁裁切装置,其特征在于:所述传送带(12)两侧均设置有限位板(13),所述限位板(13)数量设置为两个,所述一侧限位板(13)开设有废料通道。

7. 根据权利要求5所述的一种再生纤维面料自清洁裁切装置,其特征在于:所述传送带(12)一侧设置有废料收集箱(8),所述废料收集箱(8)为开口长方体形态。

8. 根据权利要求1所述的一种再生纤维面料自清洁裁切装置,其特征在于:所述工作台(17)一侧安装有限位卡框(11),所述工作台(17)一侧安装有弹簧卡块(10),所述弹簧卡块(10)和限位卡框(11)卡合。

## 一种再生纤维面料自清洁裁切装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纤维面料加工技术领域,具体涉及一种再生纤维面料自清洁裁切装置。

### 背景技术

[0002] 随着人们对环保和可持续发展的关注度不断提高,再生纤维面料的市场需求也不断增长,再生纤维面料通常由废旧纺织品、废弃塑料瓶等回收材料制成,具有可持续性和环保性,因此,为了满足这种不断增长的需求,需要开发高效的再生纤维面料裁切装置,传统的裁切方式通常采用切割机或刀片进行裁切,这种方式的精度和效率都较低,同时,由于再生纤维面料的特殊性质,传统的裁切方式可能会对其造成损伤或影响其质量。

[0003] 现有的再生纤维面料裁切装置大多数为传统刀具裁切,传统刀具的切割往往精度比较低,且大多数装置也不具备自清理能力,进行裁切后台面通常会有很多纤维废料影响纤维面料的裁切工作,在进行裁切纤维面料前也没有相应的预干燥装置。

[0004] 例如公告号CN216193568U为公开的一种高性能纤维面料加工用裁切装置,包括操作台、条形槽、条形粘片、侧条槽、条形板、第一电机、起布隔块、曲面凸块、气缸、滑槽、侧支块、第二电机、圆板、刀具安装辊、传动轮、输送带、裁切刀和传动轴。本申请结构合理,通过运行第一电机带动经传动轮连接的输送带移动并在条形粘片作用下,利于将面料向前移送,同时在倾斜安装的四个起布隔块,便于将面料与条形粘片分开并移至经过待裁切区域处,通过运行第二电机和磁粉刹车器作用下对刀具安装辊转动并定位不动,实现更换不同材质裁切刀的功能,适用于裁切不同材质的面料裁切。

[0005] 但该装置采用传统裁切刀进行裁切,裁切效率低裁切精度低,且没有自清理台面功能,裁切后的纤维面料废料会对裁切工作有着严重影响,也没有对限位面料预干燥装置,减少纤维的收缩。

[0006] 因此,发明一种再生纤维面料自清洁裁切装置来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种再生纤维面料自清洁裁切装置,以解决技术中采用传统裁切刀进行裁切,裁切效率低裁切精度低,且没有自清理台面功能,裁切后的纤维面料废料会对裁切工作有着严重影响,也没有对限位面料预干燥装置,减少纤维的收缩的问题。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种再生纤维面料自清洁裁切装置,包括工作台和清洁裁切机构,所述清洁裁切机构由移动横梁、激光移动座、激光切头、连接杆、伸缩气缸和清理刷,所述移动横梁下方为裁切底座,所述裁切底座和移动横梁固定连接,所述激光移动座和移动横梁传动连接,所述激光移动座下方安装有激光切头,所述激光移动座一侧固定连接设置有连接杆,所述连接杆另一端固定连接伸缩气缸,所述伸缩气缸下方安装有清理刷。

[0009] 激光切头可以进行一种精确、快速的切割,适用于各种材料和厚度,且不会产生毛

边和损伤,对于再生纤维面料来说,激光切割可以确保裁切的精度和边缘质量,同时减少废料的产生,提高生产效率。

[0010] 优选的,所述工作台上设置干燥箱,所述干燥箱固定连接工作台,所述干燥箱箱体上开设有移动料口,所述干燥箱内部设置有加热棒。

[0011] 设置干燥箱可以对再生纤维面料进行烘干处理,可以有效地减少面料的收缩率,提高面料的尺寸稳定性。

[0012] 优选的,所述工作台上设置电动平座,所述电动平座数量设置为两个,所述电动平座固定连接工作台。

[0013] 通过电动平座可以提供一个转动支撑同时提供所需要的稳定电流。

[0014] 优选的,所述两个电动平座之间设置有转动辊,所述转动辊和电动平座转动连接,所述两个电动平座之间设置有电动平板,所述电动平板和转动辊固定连接。

[0015] 电动平板可以对传送带上的再生纤维面料进行挤压整平,让再生纤维面料可以平整均匀的接受裁切。

[0016] 优选的,所述工作台中间开设有长方体槽,所述长方体槽内部设置有传送带。

[0017] 所述传送带可以及时将再生纤维面料进行传送移动,保持再生纤维面料的裁切工作。

[0018] 优选的,所述传送带两侧均设置有限位板,所述限位板数量设置为两个,所述一侧限位板开设有废料通道。

[0019] 限位板可以对再生纤维面料进行限位固定,保证再生纤维面料正确的移动。

[0020] 优选的,所述传送带一侧设置有废料收集箱,所述废料收集箱为开口长方体形态。

[0021] 废料收集箱能及时对裁切再生纤维面料产生的废料进行收集,方便后续对纤维废料回收处理

[0022] 优选的,所述工作台一侧安装有限位卡框,所述工作台一侧安装有弹簧卡块,所述弹簧卡块和限位卡框卡合。

[0023] 弹簧卡块和限位卡框配合使用能将废料收集箱固定,是废料收集箱和工作台紧密贴合,防止废料收集箱移动不能及时的收集废料。

[0024] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0025] 1.通过设置清洁裁切机构,可以确保裁切面的干净整洁,避免纤维残渣等杂质对裁切精度的影响,从而提高裁切质量和效率,可以避免由于杂质的存在而导致的裁切不良或废料,从而减少浪费和成本,自动清洁裁切机构还可以连续进行裁切作业,提高生产效率,同时减少人工操作和干预,降低生产成本;

[0026] 2.通过设置干燥箱,再生纤维面料在生产过程中,由于纤维的收缩性,容易产生收缩现象,而通过设置干燥箱进行烘干处理,可以有效地减少面料的收缩率,提高面料的尺寸稳定性。

## 附图说明

[0027] 图1为本实用新型的再生纤维面料自清洁裁切装置整体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型的再生纤维面料自清洁裁切装置侧视结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型的清洁裁切机构结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型的废料回收结构示意图；

[0031] 图5为本实用新型的干燥箱结构截面示意图。

[0032] 附图标记说明：

[0033] 1、清洁裁切机构；2、移动横梁；3、激光移动座；4、激光切头；5、连接杆；6、伸缩气缸；7、电动平板；8、废料收集箱；9、清理刷；10、弹簧卡块；11、限位卡框；12、传送带；13、限位板；14、干燥箱；15、加热棒；16、移动料口；17、工作台；18、电动平座。

### 具体实施方式

[0034] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0035] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种再生纤维面料自清洁裁切装置，包括工作台17和清洁裁切机构1，清洁裁切机构1由移动横梁2、激光移动座3、激光切头4、连接杆5、伸缩气缸6和清理刷9，移动横梁2下方为裁切底座，裁切底座和移动横梁2固定连接，激光移动座3和移动横梁2传动连接，激光移动座3下方安装有激光切头4，激光移动座3一侧固定连接设置有连接杆5，连接杆5另一端固定连接伸缩气缸6，伸缩气缸6下方安装有清理刷9。

[0036] 在本实施例的一个方面中，所述工作台17上方设置有干燥箱14，干燥箱14固定连接工作台17，干燥箱14箱体上开设有移动料口16，干燥箱14内部设置有加热棒15，工作台17上方设置有电动平座18，电动平座18数量设置为两个，电动平座18固定连接工作台17，两个电动平座18之间设置有转动辊，转动辊和电动平座18转动连接，两个电动平座18之间设置有电动平板7，电动平板7和转动辊固定连接，工作台17中间开设有长方体槽，长方体槽内部设置有传送带12，传送带12两侧均设置有限位板13，限位板13数量设置为两个，一侧限位板13开设有废料通道，传送带12一侧设置有废料收集箱8，废料收集箱8为开口长方体形态，工作台17一侧安装有限位卡框11，工作台17一侧安装有弹簧卡块10，弹簧卡块10和限位卡框11卡合。

[0037] 本实用新型工作原理：

[0038] 参照说明书附图1-5，在使用本实用新型时，首先将再生纤维面料放入干燥箱14中，加热棒15会对再生纤维面料进行干燥，减少纤维面料的收缩，随后再生纤维面料将进入到传送带12上，首先会通过电动平板7，电动平板7将会对再生纤维面料进行挤压整平，限位板13会对限位面料保护限位，从而纤维面料能够整齐平整的在传送带5上移动，在移动到激光移动座3上的激光切头4下方时将对再生纤维面料进行裁切，随后裁切好的纤维面料和纤维面料废料都会继续被传送，待移动清理刷9下方时，伸缩气缸6会带动清理刷9垂直向下移动，此时激光移动座3通过连接杆5带动清理刷9进行水平清扫，将纤维面料废料清扫至废料收集箱8中，随后可对再生纤维面料进行收卷，可移动弹簧卡块10将限位卡框11转动打开，废料收集箱8可被拿出，对纤维面料进行回收处理。

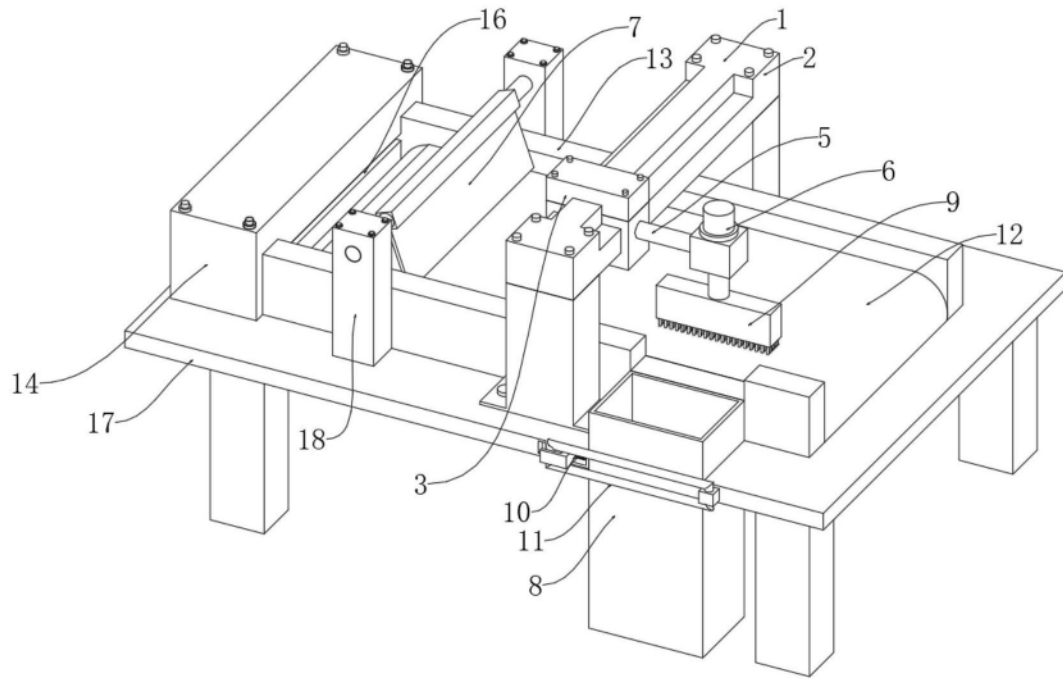


图1

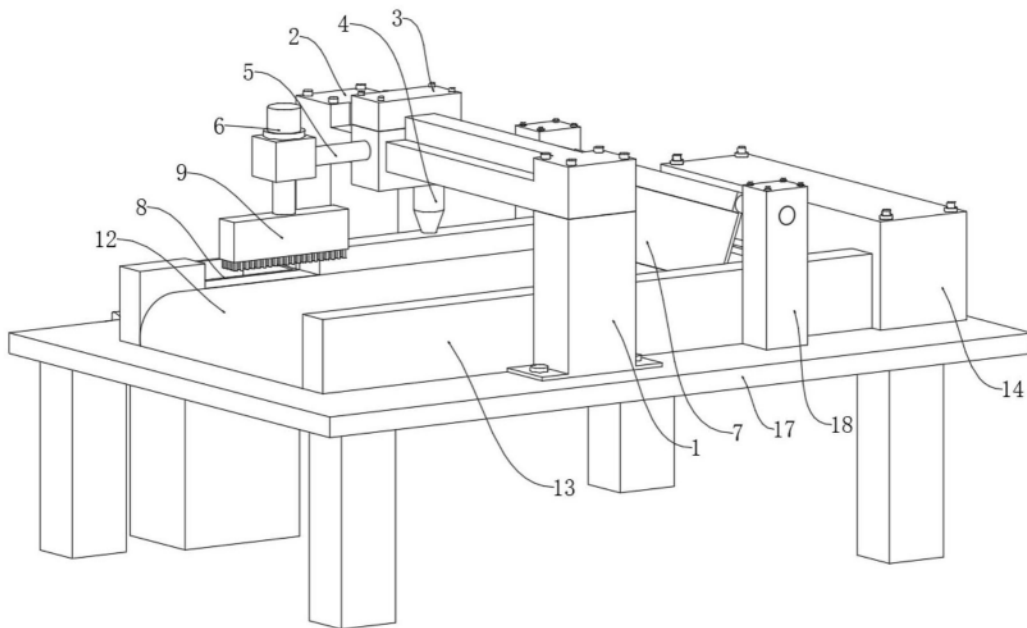


图2

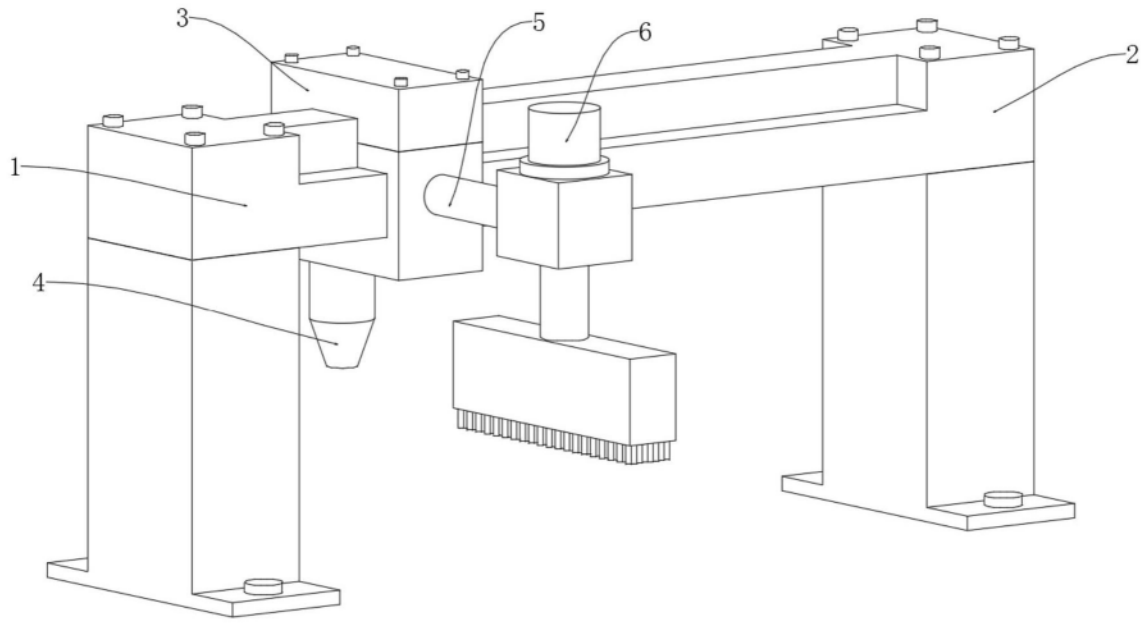


图3

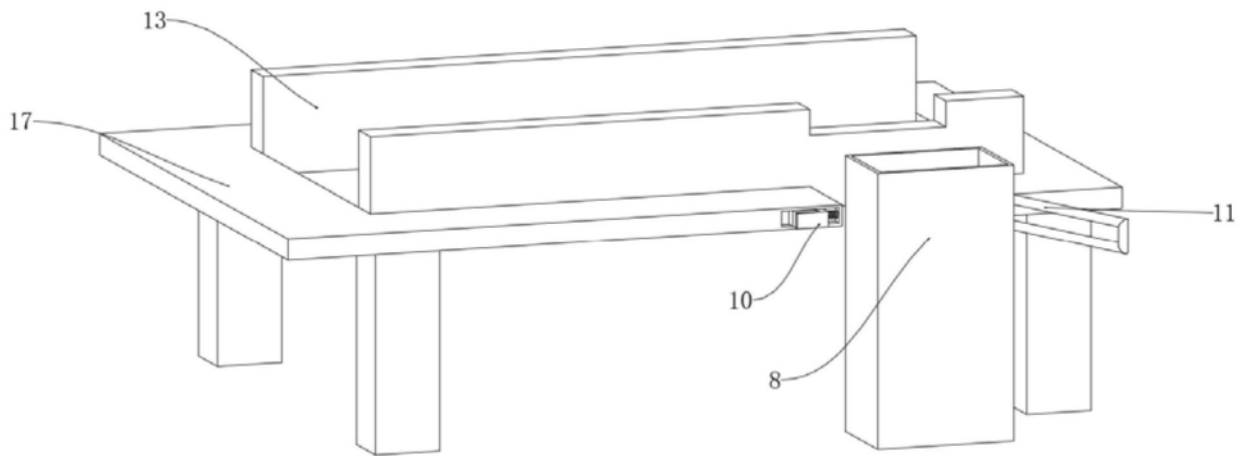


图4

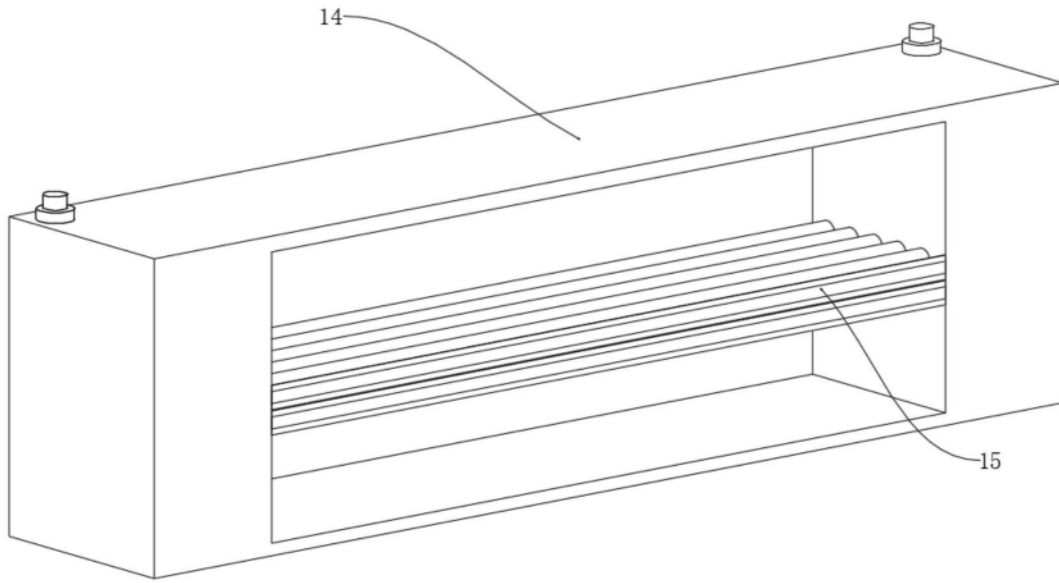


图5