



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112411160 A

(43) 申请公布日 2021.02.26

(21) 申请号 202011287875.6

(22) 申请日 2020.11.17

(71) 申请人 盐城市金鹰机械制造有限公司

地址 224043 江苏省盐城市盐都区大冈镇
富港工业园区26号

(72) 发明人 张伯仲

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 王荷英

(51) Int. Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

D06G 1/00 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

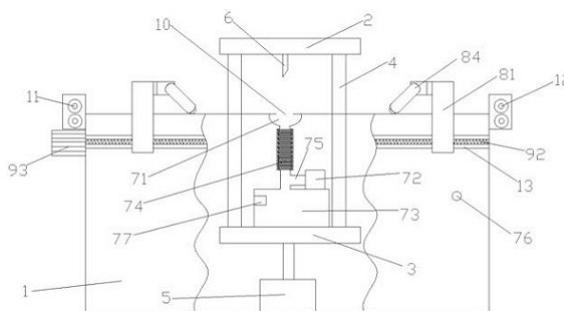
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动除尘裁断机

(57) 摘要

本发明涉及一种自动除尘裁断机,包括工作台、上移动板和下移动板,所述上移动板位于工作台中间上方,所述下移动板位于工作台内部并与上移动板平行,所述下移动板底部通过裁切气缸与工作台内底部连接;所述上移动板下表面中间设有裁切刀,所述工作台上与裁切刀位置相对应处设有裁切口,所述裁切口下方设有吸尘装置;所述工作台前后侧面靠近工作台表面的相同位置处设有平行的滑槽,所述滑槽左右两端均滑动连接有除尘装置,两个所述除尘装置在驱动机构作用下沿滑槽长度方向相互靠近或相互远离。在裁切口下方设置吸尘装置,同时在布料表面设置除尘装置,对布料上下表面同时进行双效除尘,提升除尘效果。



1. 一种自动除尘裁断机,其特征在于:包括工作台(1)、上移动板(2)和下移动板(3),所述上移动板(2)位于工作台(1)中间上方,所述上移动板(2)下表面四边角处连接有导柱(4),所述导柱(4)穿过工作台(1)表面与下移动板(3)上表面四边角处连接,所述下移动板(3)位于工作台(1)内部并与上移动板(2)平行,所述下移动板(3)底部通过裁切气缸(5)与工作台(1)内底部连接;所述上移动板(2)下表面中间设有裁切刀(6),所述工作台(1)上与裁切刀(6)位置相对应处设有裁切口(10),所述裁切口(10)下方设有吸尘装置,所述工作台两侧设有进料辊(11)和出料辊(12),所述进料辊(11)和出料辊(12)与工作台(1)表面齐平;所述工作台(1)前后侧面靠近工作台(1)表面的相同位置处设有平行的滑槽(13),所述滑槽(13)与工作台(1)表面平行,所述滑槽(13)左右两端均滑动连接有除尘装置,两个所述除尘装置在驱动机构作用下沿滑槽(13)长度方向相互靠近或相互远离;所述除尘装置包括倒凹字型支架(81)、安装架(82)、两个连接板(83)、两个滚筒座(84)和滚筒(85),所述支架(81)两侧板与滑槽(13)滑动连接,所述安装架(82)通过螺栓固定在支架(81)侧面上,两个所述连接板(83)分别垂直固定在安装架(82)长度方向的两端,两个所述滚筒座(84)分别转动连接在连接板(83)的远离安装架(82)的一端,所述滚筒座(84)以平行于安装架(82)长度方向为轴转动,两个所述滚筒座(84)远离连接板(83)一端相同位置处设有通孔,所述滚筒(85)两端分别穿过通孔与两个滚筒座(84)转动连接,所述滚筒(85)表面与布料表面抵接,所述滚筒(85)表面设有胶粘薄膜。

2. 根据权利要求1所述的一种自动除尘裁断机,其特征在于:所述驱动装置包括设置在支架两侧板上的滑块(91)、双向丝杠(92)和驱动电机(93),所述滑块(91)与滑槽(13)相配合并在滑槽(13)中滑动,所述双向丝杠(92)置于滑槽(13)中并分别贯穿两个支架(81)上的滑块(91),所述双向丝杠(92)一端与驱动电机(93)输出端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动除尘裁断机,其特征在于:所述吸尘装置包括集尘罩(71)、负压机(72)和废料箱(73),所述废料箱(73)固定在下移动板(3)上表面,所述负压机(72)固定在废料箱(73)上,所述集尘罩(71)固定在裁切口(10)下方,所述集尘罩(71)通过集尘管道(74)与废料箱(73)连接,所述集尘管道(74)下方靠近废料箱(73)处通过吸尘管道(75)与负压机(72)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种自动除尘裁断机,其特征在于:所述吸尘装置还包括蜂鸣器(76)和物位计(77),所述物位计(77)固定在废料箱(73)内壁上方,所述蜂鸣器(76)固定在工作台(1)侧面,所述物位计(77)与蜂鸣器(76)感应连接。

5. 根据权利要求3所述的一种自动除尘裁断机,其特征在于:所述集尘管道(74)为可伸缩软管。

6. 根据权利要求1所述的一种自动除尘裁断机,其特征在于:所述连接板(83)与滚筒座(84)连接的端部设有用于限制滚筒座(84)转动范围的限位块(86),所述连接板(83)与滚筒座(84)之间设有弹簧(87),当滚筒(85)与布料表面抵接时,所述弹簧(87)处于拉伸状态,所述弹簧(87)分别与连接板(83)和滚筒座(84)连接的两端点位于限位块(86)外侧。

7. 根据权利要求1所述的一种自动除尘裁断机,其特征在于:两个所述连接板(83)之间设有支撑轴(88),所述支撑轴(88)与连接板(83)转动连接。

一种自动除尘裁断机

技术领域

[0001] 本发明涉及裁断机技术领域,尤其涉及一种自动除尘裁断机。

背景技术

[0002] 裁断机是借助于机器运动的作用力加压力于刀模,对非金属材料进行冲型加工的机器,目前常使用裁断机对服装、鞋帽等布料纺织品进行加工,在进行冲切工作时,冲切处会产生碎屑、线头和粉尘,随着工作的进行,碎屑粉尘逐渐在冲切处积留,容易吸附在刀模上,增加摩擦系数使刀模加速钝化,影响刀模的裁断效果,为此,我们提出一种自动除尘裁断机。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种自动除尘裁断机,解决上述背景技术中提到的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的一种自动除尘裁断机,包括工作台、上移动板和下移动板,所述上移动板位于工作台中间上方,所述上移动板下表面四边角处连接有导柱,所述导柱穿过工作台表面与下移动板上表面四边角处连接,所述下移动板位于工作台内部并与上移动板平行,所述下移动板底部通过裁切气缸与工作台内底部连接;所述上移动板下表面中间设有裁切刀,所述工作台上与裁切刀位置相对应处设有裁切口,所述裁切口下方设有吸尘装置,所述工作台两侧设有进料辊和出料辊,所述进料辊和出料辊与工作台表面齐平;所述工作台前后侧面靠近工作台表面的相同位置处设有平行的滑槽,所述滑槽与工作台表面平行,所述滑槽左右两端均滑动连接有除尘装置,两个所述除尘装置在驱动机构作用下沿滑槽长度方向相互靠近或相互远离;所述除尘装置包括倒凹字型支架、安装架、两个连接板、两个滚筒座和滚筒,所述支架两侧板与滑槽滑动连接,所述安装架通过螺栓固定在支架侧面上,两个所述连接板分别垂直固定在安装架长度方向的两端,两个所述滚筒座分别转动连接在连接板的远离安装架的一端,所述滚筒座以平行于安装架长度方向为轴转动,两个所述滚筒座远离连接板一端相同位置处设有通孔,所述滚筒两端分别穿过通孔与两个滚筒座转动连接,所述滚筒表面与布料表面抵接,所述滚筒表面设有胶粘薄膜。

[0005] 在裁切口下方设置吸尘装置,同时在布料表面设置除尘装置,对布料上下表面同时进行双效除尘,确保碎屑、线头和粉尘都清理干净,提升除尘效果,保证不会影响裁断效果。

[0006] 作为本发明的一种改进,所述驱动装置包括设置在支架两侧板上的滑块、双向丝杠和驱动电机,所述滑块与滑槽相配合并在滑槽中滑动,所述双向丝杠置于滑槽中并分别贯穿两个支架上的滑块,所述双向丝杠一端与驱动电机输出端连接。通过双向丝杠,驱使两支架相互靠近或相互远离,从而带动滚筒在布料上来回滚动进行除尘。

[0007] 作为本发明的一种改进,所述吸尘装置包括集尘罩、负压机和废料箱,所述废料箱固定在下移动板上表面,所述负压机固定在废料箱上,所述集尘罩固定在裁切口下方,所述

集尘罩通过集尘管道与废料箱连接,所述集尘管道下方靠近废料箱处通过吸尘管道与负压机连接。裁切口底部通过负压机进行吸尘,将布料底部的碎屑、线头和粉尘全都吸进废料箱,布料上方无法吸尘的部分由滚筒进行除尘。

[0008] 作为本发明的一种改进,所述吸尘装置还包括蜂鸣器和物位计,所述物位计固定在废料箱内壁上方,所述蜂鸣器固定在工作台侧面,所述物位计与蜂鸣器感应连接。设置物位计和蜂鸣器,当废料箱中碎屑、线头达到一定容量,方便对废料箱进行清理。

[0009] 作为本发明的一种改进,所述集尘管道为可伸缩软管。

[0010] 作为本发明的一种改进,所述连接板与滚筒座连接的端部设有用于限制滚筒座转动范围的限位块,所述连接板与滚筒座之间设有弹簧,当滚筒与布料表面抵接时,所述弹簧处于拉伸状态,所述弹簧分别与连接板和滚筒座连接的两端点位于限位块外侧。当滚筒与布料抵接时,弹簧将滚筒向下并向连接板方向施压,使布料与滚筒接触更紧密,同时设置限位块防止滚筒座在弹簧作用下完全与连接板位置平行,失去吸尘的作用。

[0011] 作为本发明的一种改进,两个所述连接板之间设有支撑轴,所述支撑轴与连接板转动连接。

[0012] 相对于现有技术,本发明具有如下优点,1)在裁切口下方设置吸尘装置,将布料底部的碎屑、线头和粉尘全都吸进废料箱,同时在布料表面设置除尘装置,布料上方无法吸尘的部分由滚筒进行除尘,可以对布料上下表面同时进行双效除尘,确保碎屑、线头和粉尘都清理干净,提升除尘效果,保证不会影响裁断效果;2)通过双向丝杠,驱使两支架相互靠近或相互远离,从而带动滚筒在布料上来回滚动进行除尘;3)当滚筒与布料抵接时,弹簧将滚筒向下并向连接板方向施压,使布料与滚筒接触更紧密,同时设置限位块防止滚筒座在弹簧作用下完全与连接板位置平行,失去吸尘的作用。

附图说明

[0013] 图1是本发明一种自动除尘裁断机的结构示意图;

图2是本发明中除尘装置的结构示意图;

图中:1、工作台;2、上移动板;3、下移动板;4、导柱;5、裁切气缸;6、裁切刀;71、集尘罩;72、负压机;73、废料箱;74、集尘管道;75、吸尘管道;76、蜂鸣器;77、物位计;81、支架;82、安装架;83、连接板;84、滚筒座;85、滚筒;86、限位块;87、弹簧;88、支撑轴;91、滑块;92、双向丝杠;93、驱动电机;10、裁切口;11、进料辊;12、出料辊;13、滑槽。

[0014] 具体实施方式:

为了加深对本发明的理解,下面结合附图对本实施例做详细的说明。

[0015] 实施例1:参见图1、图2,一种自动除尘裁断机,包括工作台1、上移动板2和下移动板3,上移动板2位于工作台1中间上方,上移动板2下表面四边角处连接有导柱4,导柱4穿过工作台1表面与下移动板3上表面四边角处连接,下移动板3位于工作台1内部并与上移动板2平行,下移动板3底部通过裁切气缸5与工作台1内底部连接;上移动板2下表面中间设有裁切刀6,工作台1上与裁切刀6位置相对应处设有裁切口10,裁切口10下方设有吸尘装置,工作台两侧设有进料辊11和出料辊12,进料辊11和出料辊12与工作台1表面齐平;工作台1前后侧面靠近工作台1表面的相同位置处设有平行的滑槽13,滑槽13与工作台1表面平行,滑槽13左右两端均滑动连接有除尘装置,两个除尘装置在驱动机构作用下沿滑槽13长度方向

相互靠近或相互远离;除尘装置包括倒凹字型支架81、安装架82、两个连接板83、两个滚筒座84和滚筒85,支架81两侧板与滑槽13滑动连接,安装架82通过螺栓固定在支架81侧面上,两个连接板83分别垂直固定在安装架82长度方向的两端,两个滚筒座84分别转动连接在连接板83的远离安装架82的一端,滚筒座84以平行于安装架82长度方向为轴转动,两个滚筒座84远离连接板83一端相同位置处设有通孔,滚筒85两端分别穿过通孔与两个滚筒座84转动连接,滚筒85表面与布料表面抵接,滚筒85表面设有胶粘薄膜。

[0016] 在裁切口下方设置吸尘装置,同时在布料表面设置除尘装置,对布料上下表面同时进行双效除尘,确保碎屑、线头和粉尘都清理干净,提升除尘效果,保证不会影响裁断效果。

[0017] 驱动装置包括设置在支架两侧板上的滑块91、双向丝杠92和驱动电机93,滑块91与滑槽13相配合并在滑槽13中滑动,双向丝杠92置于滑槽13中并分别贯穿两个支架81上的滑块91,双向丝杠92一端与驱动电机93输出端连接。通过双向丝杠,驱使两支架相互靠近或相互远离,从而带动滚筒在布料上来回滚动进行除尘。

[0018] 吸尘装置包括集尘罩71、负压机72和废料箱73,废料箱73固定在下移动板3上表面,负压机72固定在废料箱73上,集尘罩71固定在裁切口10下方,集尘罩71通过集尘管道74与废料箱73连接,集尘管道74下方靠近废料箱73处通过吸尘管道75与负压机72连接。裁切口底部通过负压机进行吸尘,将布料底部的碎屑、线头和粉尘全都吸进废料箱,布料上方无法吸尘的部分由滚筒进行除尘。

[0019] 吸尘装置还包括蜂鸣器76和物位计77,物位计77固定在废料箱73内壁上方,蜂鸣器76固定在工作台1侧面,物位计77与蜂鸣器76感应连接。设置物位计和蜂鸣器,当废料箱中碎屑、线头达到一定容量,方便对废料箱进行清理。

[0020] 集尘管道74为可伸缩软管。

[0021] 连接板83与滚筒座84连接的端部设有用于限制滚筒座84转动范围的限位块86,连接板83与滚筒座84之间设有弹簧87,当滚筒85与布料表面抵接时,弹簧87处于拉伸状态,弹簧87分别与连接板83和滚筒座84连接的两端点位于限位块86外侧。当滚筒与布料抵接时,弹簧将滚筒向下并向连接板方向施压,使布料与滚筒接触更紧密,同时设置限位块防止滚筒座在弹簧作用下完全与连接板位置平行,失去吸尘的作用。

[0022] 两个连接板83之间设有支撑轴88,支撑轴88与连接板83转动连接。

[0023] 最后应说明的是:本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

