



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112323457 A

(43) 申请公布日 2021.02.05

(21) 申请号 202011306764.5

(22) 申请日 2020.11.20

(71) 申请人 桃江县鹏翔制衣有限公司

地址 413400 湖南省益阳市桃江县经济开发  
区标准化厂房第九栋

(72) 发明人 高细

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 李德胜

(51) Int.Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

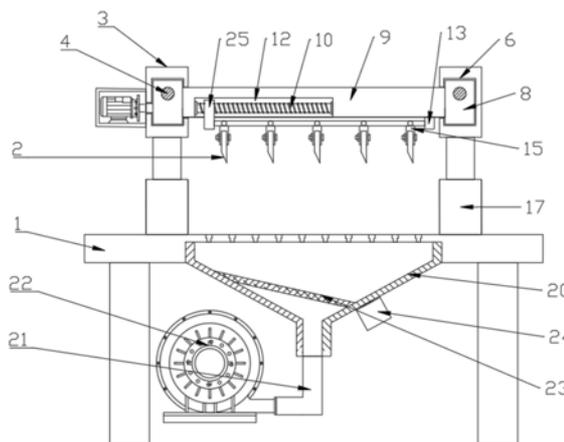
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种可定尺的布料裁切装置

(57) 摘要

本发明公开了一种可定尺的布料裁切装置,包括工作台和多个裁切刀,所述工作台的顶面两侧对称固定设有升降组件,所述升降组件的顶部固定设有支撑座,所述支撑座上设有用于带动多个裁切刀移动的驱动机构以及用于调节多个裁切刀宽度的调节机构,所述工作台上开设有多个吸气孔,工作台的底面设有收集箱和抽气风机,通过设置移动机构和多个裁切刀,移动机构可带动多个裁切刀同时运动,从而实现对布料的定尺裁切;通过设置调节机构,可调节相邻两裁切刀之间的位置,从而实现对布料不同宽度的定尺要求,进一步提高了该裁切装置的实用性;通过设置抽气风机、收集箱和吸气孔,可对废屑进行收集并做集中处理,保证了工作台表面的清洁性。



1. 一种可定尺的布料裁切装置,包括工作台(1)和多个裁切刀(2),其特征在于,所述工作台(1)的顶面两侧对称固定设有升降组件,所述升降组件的顶部固定设有支撑座(3),所述支撑座(3)上设有用于带动多个裁切刀(2)移动的驱动机构以及用于调节多个裁切刀(2)宽度的调节机构,

所述移动机构包括对称设立的两个固定单元,所述固定单元包括第一丝杠(4)和第一伺服电机(5),所述支撑座(3)内均开设有导槽(6),且支撑座(3)位于导槽(6)侧面开设有滑槽(7),所述第一丝杠(4)转动设于导槽(6)内,且第一丝杠(4)通过支撑座(3)侧面设置的第一伺服电机(5)驱动,所述第一丝杠(4)的杆体上设有与其螺纹配合的第一移动块(8),所述第一移动块(8)滑动连接在导槽(6)内;

所述调节机构包括支撑板(9)、第二丝杠(10)、伸缩架(11)和第二伺服电机(26),所述支撑板(9)的侧面滑动连接在滑槽(7)内,且支撑板(9)侧面与第一移动块(8)侧面固定连接,所述支撑板(9)的底面开设有凹槽(12),且支撑板(9)的底面远离凹槽(12)一侧固定设有固定板(13),所述第二丝杠(10)转动设于凹槽(12)内,且第二丝杠(10)的杆体上设有与其螺纹配合的第二移动块(25),所述第二移动块(25)滑动连接在凹槽(12)内,所述伸缩架(11)为剪刀式结构,且伸缩架(11)上设有多个节点(14),多个所述节点(14)下固定设有刀架(15),所述刀架(15)内可拆卸安装有裁切刀(2),所述伸缩架(11)的两端分别与第二移动块(25)和固定板(13)的侧面固定连接,所述第二伺服电机(26)与支撑座(3)侧面滑动连接,且第二伺服电机(26)的输出轴与第二丝杠(10)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可定尺的布料裁切装置,其特征在于,所述支撑座(3)的侧面开设有与第二丝杠(10)滑动配合的轨道槽(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种可定尺的布料裁切装置,其特征在于,所述裁切刀(2)通过螺栓、螺母可拆卸安装在刀架(15)上。

4. 根据权利要求1所述的一种可定尺的布料裁切装置,其特征在于,所述升降组件包括两个伺服电缸(17),两个所述伺服电缸(17)并且对称设于支撑座(3)的底面。

5. 根据权利要求1所述的一种可定尺的布料裁切装置,其特征在于,所述工作台(1)的顶面开设有多与裁切刀(2)相匹配的刀槽(18),所述刀槽(18)下方开设有多吸气孔(19),多个所述吸气孔(19)呈条形阵列分布设于刀槽(18)下。

6. 根据权利要求5所述的一种可定尺的布料裁切装置,其特征在于,所述工作台(1)的底面位于吸气孔(19)的下方固定设有与吸气孔(19)连通的收集箱(20),所述收集箱(20)的底部通过导气管(21)与抽气风机(22)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种可定尺的布料裁切装置,其特征在于,所述收集箱(20)为漏斗式结构,且收集箱(20)上设有倾斜设置的滤网(23),所述收集箱(20)侧面位于滤网(23)的低端口铰接设有仓门(24)。

## 一种可定尺的布料裁切装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及布料加工技术领域,具体是一种可定尺的布料裁切装置。

### 背景技术

[0002] 在加工服装布料时,需要根据服装的大小选取一定量的布料,这就需要裁切装置进行布料的裁切,传统的方式是人工画标示线后依据标示线用裁切工具辅助进行裁切,过程费时费力,并且现有的可定尺的布料裁切装置,对于两裁切刀之间距离进行调节时,过程复杂,费时费力。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可定尺的布料裁切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种可定尺的布料裁切装置,包括工作台和多个裁切刀,所述工作台的顶面两侧对称固定设有升降组件,所述升降组件的顶部固定设有支撑座,所述支撑座上设有用于带动多个裁切刀移动的驱动机构以及用于调节多个裁切刀宽度的调节机构,所述移动机构包括对称设立的两个固定单元,所述固定单元包括第一丝杠和第一伺服电机,所述支撑座内均开设有导槽,且支撑座位于导槽侧面开设有滑槽,所述第一丝杠转动设于导槽内,且第一丝杠通过支撑座侧面设置的第一伺服电机驱动,所述第一丝杠的杆体上设有与其螺纹配合的第一移动块,所述第一移动块滑动连接在导槽内;所述调节机构包括支撑板、第二丝杠、伸缩架和第二伺服电机,所述支撑板的侧面滑动连接在滑槽内,且支撑板侧面与第一移动块侧面固定连接,所述支撑板的底面开设有凹槽,且支撑板的底面远离凹槽一侧固定设有固定板,所述第二丝杠转动设于凹槽内,且第二丝杠的杆体上设有与其螺纹配合的第二移动块,所述第二移动块滑动连接在凹槽内,所述伸缩架为剪刀式结构,且伸缩架上设有多个节点,多个所述节点下固定设有刀架,所述刀架内可拆卸安装有裁切刀,所述伸缩架的两端分别与第二移动块和固定板的侧面固定连接,所述第二伺服电机与支撑座侧面滑动连接,且第二伺服电机的输出轴与第二丝杠固定连接。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述支撑座的侧面开设有与第二丝杠滑动配合的轨道槽。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述裁切刀通过螺栓、螺母可拆卸安装在刀架上。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述升降组件包括两个伺服电缸,两个所述伺服电缸并且对称设于支撑座的底面。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述工作台的顶面开设有多个与裁切刀相匹配的刀槽,所述刀槽下方开设有多个吸气孔,多个所述吸气孔呈条形阵列分布设于刀槽下。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述工作台的底面位于吸气孔的下方固定设有与吸气孔连通的收集箱,所述收集箱的底部通过导气管与抽气风机连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述收集箱为漏斗式结构,且收集箱上设有倾斜设置的滤网,所述收集箱侧面位于滤网的低端口铰接设有仓门。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1. 本发明通过设置移动机构和多个裁切刀,第一伺服电机转动可带动第一丝杠上第一移动块在导槽内往复运动,从而使多个裁切刀同时运动,实现对布料的定尺裁切;通过设置调节机构,第二伺服电机转动可带动第二丝杠转动,通过第二移动块、伸缩架和第二丝杠的配合,从而调节相邻两裁切刀之间的距离,进而实现对布料不同宽度的定尺要求,进一步提高了该裁切装置的实用性。

[0012] 2. 本发明通过设置抽气风机、收集箱和吸气孔,抽气风机运作使布料与工作台之间产生负压,从而使布料紧贴于工作台表面,避免布料在裁切时发生位移导致裁切口不均匀的现象,提高了布料的裁切质量,同时,抽气风机通过吸风孔将裁切时产生的碎屑进行吸入收集箱内,再通过过滤网和仓门可将收集的碎屑做集中处理,保证了工作台表面的清洁性,减少了工人的工作强度。

## 附图说明

[0013] 图1为一种可定尺的布料裁切装置的整体结构示意图。

[0014] 图2为一种可定尺的布料裁切装置的俯视图。

[0015] 图3为一种可定尺的布料裁切装置中伸缩架的部分示意图。

[0016] 图4为一种可定尺的布料裁切装置中支撑座的三维图。

[0017] 图中:1-工作台、2-裁切刀、3-支撑座、4-第一丝杠、5-第一伺服电机、6-导槽、7-滑槽、8-第一移动块、9-支撑板、10-第二丝杠、11-伸缩架、12-凹槽、13-固定板、14-节点、15-刀架、16-轨道槽、17-伺服电缸、18-刀槽、19-吸气孔、20-收集箱、21-导气管、22-抽气风机、23-滤网、24-仓门、25-第二移动块、26-第二伺服电机。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 实施例1

请参阅图1-4,一种可定尺的布料裁切装置,包括工作台1和多个裁切刀2,所述工作台1的顶面两侧对称固定设有升降组件,所述升降组件的顶部固定设有支撑座3,所述支撑座3上设有用于带动多个裁切刀2移动的驱动机构以及用于调节多个裁切刀2宽度的调节机构,所述移动机构包括对称设立的两个固定单元,所述固定单元包括第一丝杠4和第一伺服电机5,所述支撑座3内均开设有导槽6,且支撑座3位于导槽6侧面开设有滑槽7,所述第一丝杠4转动设于导槽6内,且第一丝杠4通过支撑座3侧面设置的第一伺服电机5驱动,所述第一丝杠4的杆体上设有与其螺纹配合的第一移动块8,所述第一移动块8滑动连接在导槽6内;所述调节机构包括支撑板9、第二丝杠10、伸缩架11和第二伺服电机26,所述支撑板9的侧面滑动连接在滑槽7内,且支撑板9侧面与第一移动块8侧面固定连接,所述支撑板9的底面开设有凹槽12,且支撑板9的底面远离凹槽12一侧固定设有固定板13,所述第二丝杠10转动设于凹槽12内,且第二丝杠10的杆体上设有与其螺纹配合的第二移动块25,所述第二移动块25滑动连接在凹槽12内,所述伸缩架11为剪刀式结构,且伸缩架11上设有多个节点14,多个所

述节点14下固定设有刀架15,所述刀架15内可拆卸安装有裁切刀2,所述伸缩架11的两端分别与第二移动块25和固定板13的侧面固定连接,所述第二伺服电机26与支撑座3侧面滑动连接,且第二伺服电机26的输出轴与第二丝杠10固定连接,所述支撑座3的侧面开设有与第二丝杠10滑动配合的轨道槽16,通过设置移动机构和多个裁切刀2,第一伺服电机5转动可带动第一丝杠4上第一移动块8在导槽6内往复运动,从而使多个裁切刀2同时运动,实现对布料的定尺裁切;通过设置调节机构,第二伺服电机26转动可带动第二丝杠10转动,通过第二移动块25、伸缩架11和第二丝杠10的配合,从而调节相邻两裁切刀2之间的距离,进而实现对布料不同宽度的定尺要求,进一步提高了该裁切装置的实用性。

[0020] 其中,所述裁切刀2通过螺栓、螺母可拆卸安装在刀架15上,通过这样设置,方便对破损的裁切刀2进行更换。

[0021] 其中,所述升降组件包括两个伺服电缸17,两个所述伺服电缸17并且对称设于支撑座3的底面,通过设置升降组件,方便调节裁切刀2与工作台1之间的距离,从而方便对布料的放置和取出。

[0022] 实施例2

本实施例在实施例1的基础上进行了功能拓展,具体为:

所述工作台1的顶面开设有多与裁切刀2相匹配的刀槽18,所述刀槽18下方开设有多多个吸气孔19,多个所述吸气孔19呈条形阵列分布设于刀槽18下,所述工作台1的底面位于吸气孔19的下方固定设有与吸气孔19连通的收集箱20,所述收集箱20的底部通过导气管21与抽气风机22连接,所述收集箱20为漏斗式结构,且收集箱20上设有倾斜设置的滤网23,所述收集箱20侧面位于滤网23的低端口铰接设有仓门24,通过设置抽气风机22、收集箱20和吸气孔19,抽气风机22运作使布料与工作台1之间产生负压,从而使布料紧贴于工作台1表面,避免布料在裁切时发生位移导致裁切口不均匀的现象,提高了布料的裁切质量,同时,抽气风机22通过吸风孔将裁切时产生的碎屑进行吸入收集箱20内,再通过过滤网23和仓门24可将收集的碎屑做集中处理,保证了工作台1表面的清洁性,减少了工人的工作强度。

[0023] 本发明的工作原理是:

将布料平整的放置在工作台1顶面,启动抽气风机22,抽气风机22运作使布料与工作台1之间产生负压,从而使布料紧贴于工作台1表面,控制工作台1顶面两侧伺服电缸17下降,使裁切刀2置于导槽6内,启动第一伺服电机5,第一伺服电机5转动可带动多个裁切刀2对布料进行定尺裁切,另外,可控制第二伺服电机26正反转,来调节相邻两裁切刀2之间的距离,以满足布料不同宽度的定尺要求。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

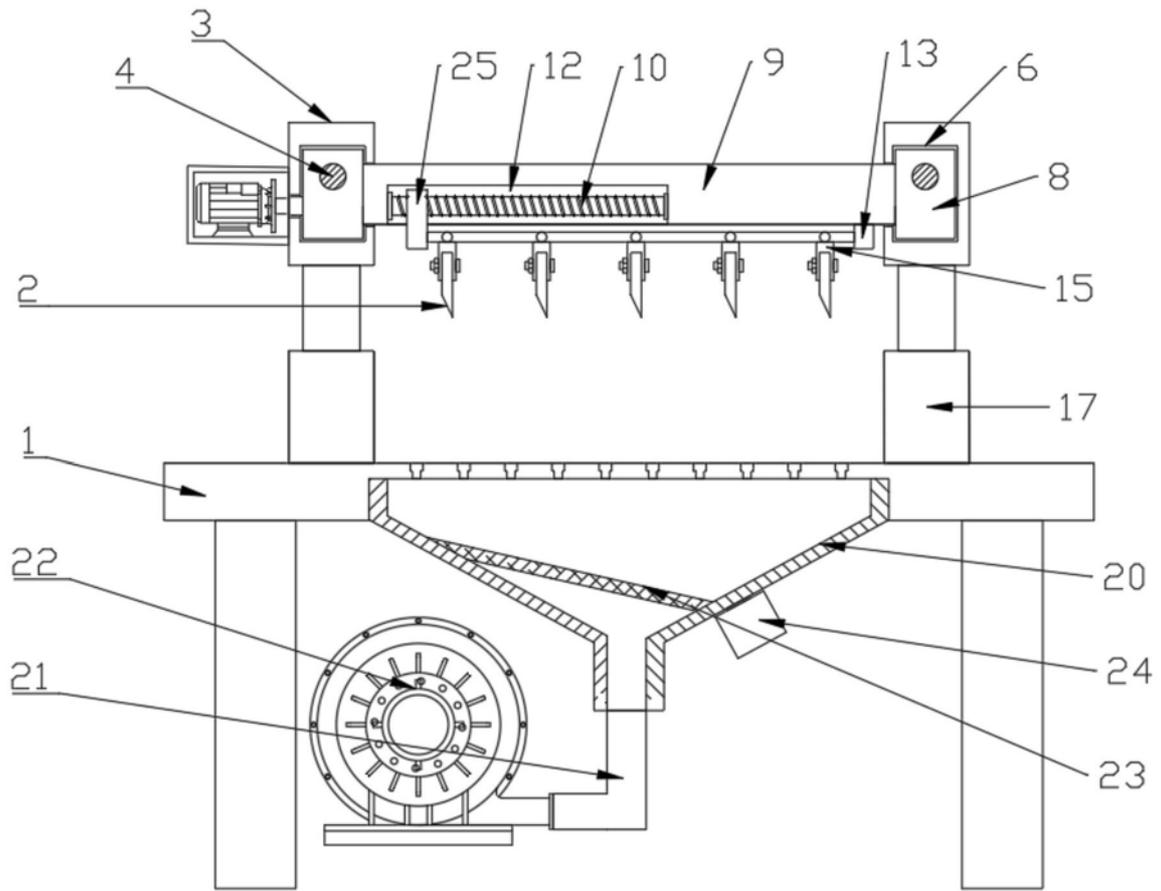


图1

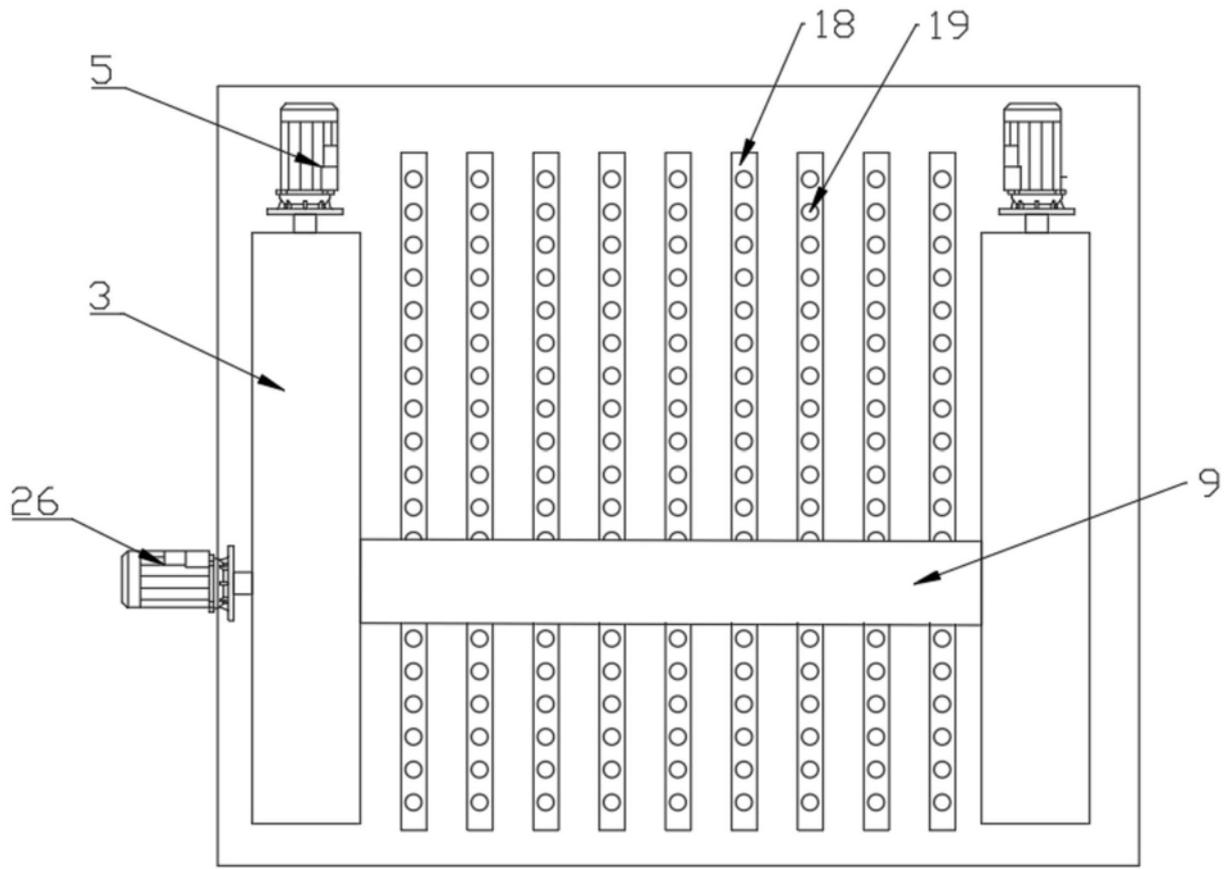


图2

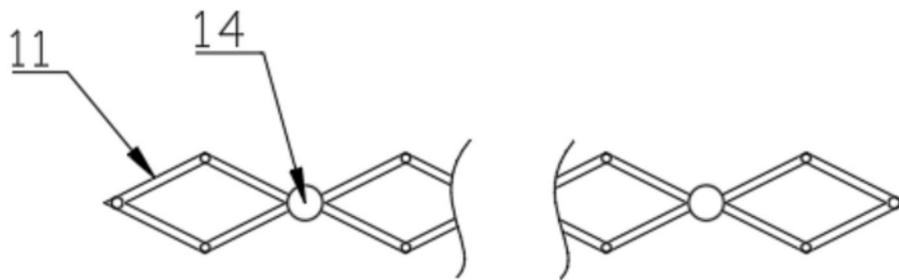


图3

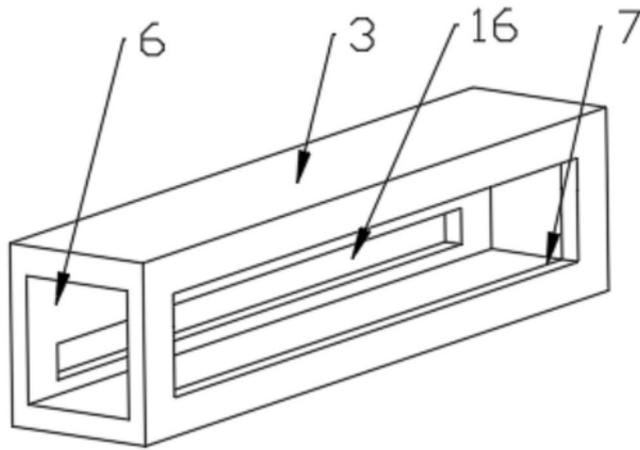


图4