



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222758604 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421300169.4

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 苏州九一高科无纺设备有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市支塘镇
工业集中区鼎鑫路6号

(72) 发明人 王浦国 张斌 呼晓冬

(74) 专利代理机构 上海利迅知识产权代理有限公司 31462

专利代理师 刘馥宁

(51) Int. Cl.

D06H 7/02 (2006.01)

D06H 7/04 (2006.01)

D06H 7/22 (2006.01)

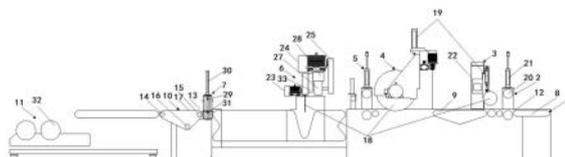
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能裁切机

(57) 摘要

本实用新型提供一种多功能裁切机,其包括传送装置,所述传送装置的上方沿所述布料的运输方向依次设置有第一压料装置、硬切刀装置、电动飞刀装置、第二压料装置、电动模切装置、电热丝装置;所述硬切刀装置和所述电动飞刀装置的刀片均与所述布料的进布方向平行设置,所述电动模切装置的刀片横向设置,所述硬切刀装置和所述电动飞刀装置均连接有驱动所述刀片上下移动的驱动气缸;还包括对所述布料收料的收料装置。本实用新型可以根据布料材质种类选择适合的裁切方式,从而大大提高了裁切的灵活性和适应性,保证了产品质量和生产效率。



1. 一种多功能裁切机,其包括用以传送布料的传送装置,其特征在于:所述传送装置的上方沿所述布料的运输方向依次设置有第一压料装置、硬切刀装置、电动飞刀装置、第二压料装置、电动模切装置、电热丝装置;所述硬切刀装置和所述电动飞刀装置的刀片均与所述布料的进布方向平行设置,所述电动模切装置的刀片横向设置,所述硬切刀装置和所述电动飞刀装置均连接有驱动所述刀片上下移动的驱动气缸;还包括对所述布料收料的收料装置。

2. 根据权利要求1所述的多功能裁切机,其特征在于:所述传送装置包括设置在所述第一压料装置的进料端的第一传送带、设置在所述硬切刀装置和所述电动飞刀装置之间的第二传送带、以及设置在靠近所述电热丝装置出料端的第三传送带。

3. 根据权利要求2所述的多功能裁切机,其特征在于:所述第三传送带包括驱动辊、第一从动辊、第二从动辊以及皮带,所述第一从动辊可拆卸地设置在所述第三传送带上,所述第二从动辊设置在所述驱动辊和所述第一从动辊的下方。

4. 根据权利要求1所述的多功能裁切机,其特征在于:所述第一压料装置和第二压料装置均包括上下设置的两个压料辊,设置在上方的所述压料辊连接有用以驱动所述压料辊上下移动的压料气缸。

5. 根据权利要求4所述的多功能裁切机,其特征在于:所述压料气缸和驱动气缸均设置在安装架上。

6. 根据权利要求1所述的多功能裁切机,其特征在于:所述电动飞刀装置通过一滑块可移动地设置在一滑轨上,所述滑轨横向设置在支架上,还包括驱动电机,所述驱动电机通过第一同步带驱动所述滑块沿所述滑轨横向移动。

7. 根据权利要求1所述的多功能裁切机,其特征在于:所述电动模切装置的刀片连接有驱动所述刀片旋转的第一电机,所述第一电机的上方设置有第二电机,所述第二电机通过第二同步带驱动一主动齿轮转动,还包括一与所述主动齿轮平行的从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮的上方设置一齿条,所述第一电机和所述电动模切装置的刀片通过连接架设置在所述齿条上。

8. 根据权利要求1所述的多功能裁切机,其特征在于:所述电热丝装置包括电热丝以及驱动所述电热丝上下移动的气缸,所述电热丝的下方设置有对应所述电热丝的沟槽。

9. 根据权利要求1所述的多功能裁切机,其特征在于:所述收料装置包括至少一个收料辊,所述收料辊上设置有驱动所述收料辊旋转的旋转电机。

一种多功能裁切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,尤其涉及一种多功能裁切机。

背景技术

[0002] 在纺织和服装加工等行业中,布料的裁切是一个至关重要的环节。传统的布料裁切设备往往采用单一的裁切方式,无法适应不同材质布料的裁切需求,这导致生产效率低下且产品质量不稳定。同时,现有裁切设备在维护和检修时通常需要将整个设备拆卸,这不仅耗时费力,还可能导致设备损坏和精度下降。因此,如何提供一种能够适应不同材质布料裁切需求,同时便于维护和检修的布料裁切设备,成为了本领域亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 为解决上述困难,本实用新型提供一种能够解决上述问题的多功能裁切机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能裁切机,其包括用以传送布料的传送装置,其特征在于:所述传送装置的上方沿所述布料的运输方向依次设置有第一压料装置、硬切刀装置、电动飞刀装置、第二压料装置、电动模切装置、电热丝装置;所述硬切刀装置和所述电动飞刀装置的刀片均与所述布料的进布方向平行设置,所述电动模切装置的刀片横向设置,所述硬切刀装置和所述电动飞刀装置均连接有驱动所述刀片上下移动的驱动气缸;还包括对所述布料收料的收料装置。

[0006] 优选的,所述传送装置包括设置在所述第一压料装置的进料端的第一传送带、设置在所述硬切刀装置和所述电动飞刀装置之间的第二传送带、以及设置在靠近所述电热丝装置出料端的第三传送带。

[0007] 优选的,所述第三传送带包括驱动辊、第一从动辊、第二从动辊以及皮带,所述第一从动辊可拆卸地设置在所述第三传送带上,所述第二从动辊设置在所述驱动辊和所述第一从动辊的下方。

[0008] 优选的,所述第一压料装置和第二压料装置均包括上下设置的两个压料辊,设置在上方的所述压料辊连接有用以驱动所述压料辊上下移动的压料气缸。

[0009] 优选的,所述压料气缸和驱动气缸均设置在安装架上。

[0010] 优选的,所述电动飞刀装置通过一滑块可移动地设置在一滑轨上,所述滑轨横向设置在所述支架上,还包括驱动电机,所述驱动电机通过第一同步带驱动所述滑块沿所述滑轨横向移动。

[0011] 优选的,所述电动模切机的刀片连接有驱动所述刀片旋转的第一电机,所以第一电机的上方设置有第二电机,所述第二电机通过第二同步带驱动一主动齿轮转动,还包括一与所述主动齿轮平行的从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮的上方设置一齿条,所述第一电机和所述电动模切机的刀片通过连接架设置在所述齿条上。

[0012] 优选的,所述电热丝装置包括电热丝以及驱动所述电热丝上下移动的气缸,所述

电热丝的下方设置有对应所述电热丝的沟槽。

[0013] 优选的,所述收料装置包括至少一个收料辊,所述收料辊上设置有驱动所述收料辊旋转的旋转电机。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种多功能裁切机,通过整合硬切刀装置、电动飞刀装置、电动模切装置和电热丝装置等多种裁切方式,可以根据布料材质种类选择适合的裁切方式,从而大大提高了裁切的灵活性和适应性,保证了产品质量和生产效率。此外,本实用新型还设计了一种独特的检修机制。在需要维修时,只需拆卸第一从动辊,即可在第三传送带与电热丝装置之间空出足够的空间,便于操作人员通过并将裁切装置等其他装置移走,极大地简化了维修流程,减少了设备拆卸对设备的损坏风险。维修完成后,重新安装第一从动辊并张紧皮带,设备即可恢复裁切布料的功能。这种设计不仅提高了设备的可靠性和耐用性,还降低了维护成本。综上所述,本实用新型的多功能布料裁切装置具有裁切方式多样、适应性强、便于维修等优点。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的电动模切装置的结构示意图;

[0017] 其中:传送装置1,第一压料装置2,硬切刀装置3,电动飞刀装置4,第二压料装置5,电动模切装置6,电热丝装置7,第一传送带8,第二传送带9,第三传送带10,收料装置11,进料端12,出料端13,驱动辊14,第一从动辊15,第二从动辊16,皮带17,刀片18,驱动气缸19,压料辊20,压料气缸21,安装架22,第一电机23,第二电机24,第二同步带25,主动齿轮26,从动齿轮27,齿条28,电热丝29,气缸30,沟槽31,收料辊32,连接架33。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“中间”、“两侧”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 如图1至图2所示,本实用新型提供一种多功能裁切机,其包括用以传送布料的传送装置1,传送装置1的上方沿布料的运输方向依次设置有第一压料装置2、硬切刀装置3、电动飞刀装置4、第二压料装置5、电动模切装置6、电热丝装置7。还包括一对所述布料收料的收料装置11。布料通过传送装置1依次经过上述装置完成裁切并收料。

[0021] 其中,传送装置1包括设置在第一压料装置2的进料端12的第一传送带8、设置在硬切刀装置3和电动飞刀装置4之间的第二传送带9、以及设置在靠近电热丝装置7出料端13的第三传送带10。其中,第三传送带10包括驱动辊14、第一从动辊15、第二从动辊16以及设置在其上的皮带17。第一从动辊15可拆卸地设置在第三传送带10上,第二从动辊16设置在驱动辊14和第一从动辊15的下方。当需要对本实用新型第三传送带10一侧的裁切装置等其他装置进行维修时,可将第一从动辊15拆卸下来,使皮带17挂在驱动辊14和第二从动辊16上,此时第三传送带10与电热丝装置7之间空出留有空间,便于操作人员通过并将裁切装置等

其他装置移走,进而实现检修。当检修完毕需要使用本实用新型时,将第一从动辊15安装上,将皮带17张紧,第三传送带10即可传送裁切布料。

[0022] 进一步地,第一压料装置2和第二压料装置5均包括上下设置的两个压料辊20,用于对布料进行预压和定位,确保后续裁切的准确性,设置在上方的压料辊20连接有用以驱动压料辊20上下移动的压料气缸21,可根据不同布料的厚度和硬度调整压料辊20的压力。

[0023] 进一步地,硬切刀装置3和电动飞刀装置4的刀片18均与布料的进布方向平行设置,对布料进行纵向裁切。硬切刀装置3和电动飞刀装置4均连接有驱动刀片18上下移动的驱动气缸19,通过控制驱动气缸19调整刀片18的上下位置,可根据布料的种类选择使用硬切刀装置3或电动飞刀装置4进行纵向裁切。其中,硬切刀装置3的刀片18没有动力,利用传送装置1和收料装置11的动力,在布料经过硬切刀装置3刀片18的下方时进行裁切。电动飞刀装置4的刀片连接有电机驱动刀片18旋转对布料快速裁切。电动飞刀装置4可根据需要调整转速和切割深度,以适应不同布料的裁切需求。

[0024] 进一步地,电动飞刀装置4通过一滑块23可移动地设置在一滑轨24上,滑轨24横向设置在一支架25上,还包括一驱动电机26,驱动电机26通过第一同步带(未图示)驱动所述滑块23沿滑轨24横向移动。通过使电动飞刀装置4刀片18的横向移动,可裁切不同宽度的布料。

[0025] 进一步地,电动模切装置6的刀片横向设置,以便于对布料进行横向切割。电动模切装置6的刀片18连接有驱动刀片18旋转的第一电机23。第一电机23的上方设置有第二电机24,第二电机24连接第二同步带25,并通过第二同步带25驱动一主动齿轮26转动,还包括一与主动齿轮26平行的从动齿轮27,主动齿轮26和从动齿轮27的上方设置一齿条28。使用时,第二电机24驱动主动齿轮26转动,使齿条28在主动齿轮26和从动齿轮27上来回移动。第一电机23和刀片18通过连接架33设置在齿条28上,齿条28移动时带动第一电机23和电动模切装置6的刀片18来回移动,以便于对布料横向裁切。

[0026] 进一步地,电热丝装置7包括电热丝29以及驱动电热丝29上下移动的气缸30,电热丝29的下方设置有对应电热丝29的沟槽31。通过对电热丝29的升降可实现对布料的熔断裁切。

[0027] 进一步地,收料装置11包括至少一个收料辊32,收料辊32上设置有驱动收料辊32旋转的旋转电机(未图示)。

[0028] 本实用新型的压料气缸21和驱动气缸19均分别设置在安装架22上。驱动电机、第一电机、第二电机均等结构通过支撑架支撑固定,图1至图2为便于展示结构省去了部分支撑结构。

[0029] 本实用新型在使用时,将布料通过第一传送带8运送至第一压料装置2的位置,对布料进行预压和定位,布料依次经过硬切刀装置3、第二传送带9、电动飞刀装置4、电动模切装置6、电热丝装置7,根据布料材质种类,选择适合布料的裁切方式进行裁切,然后通过第三传送带10运送至收料装置11处进行收料。当本实用新型需要维修时,将第一从动辊15拆卸下来,使皮带17挂在驱动辊14和第二从动辊16上,此时第三传送带10与电热丝装置7之间空出留有空间,便于操作人员通过并将裁切装置等其他装置移走,进而实现检修。当检修完毕需要使用本实用新型时,将第一从动辊15安装上,将皮带17张紧,第三传送带10即可传送裁切布料。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 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。

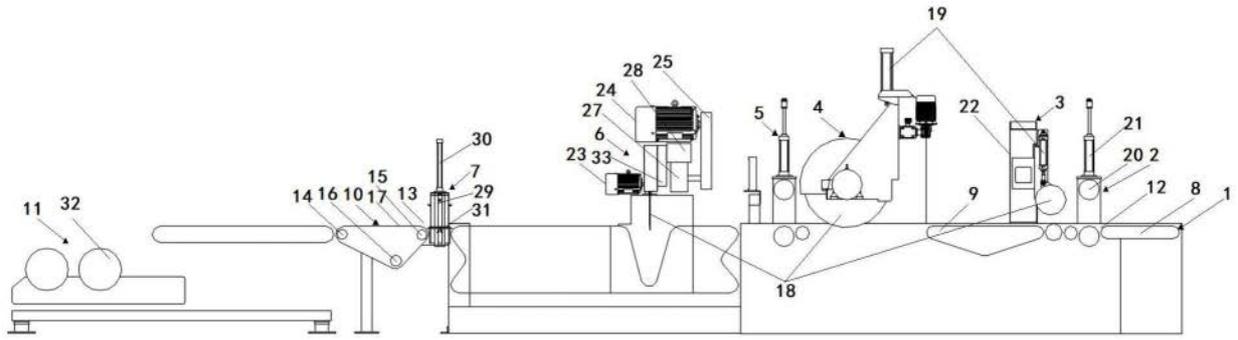


图1

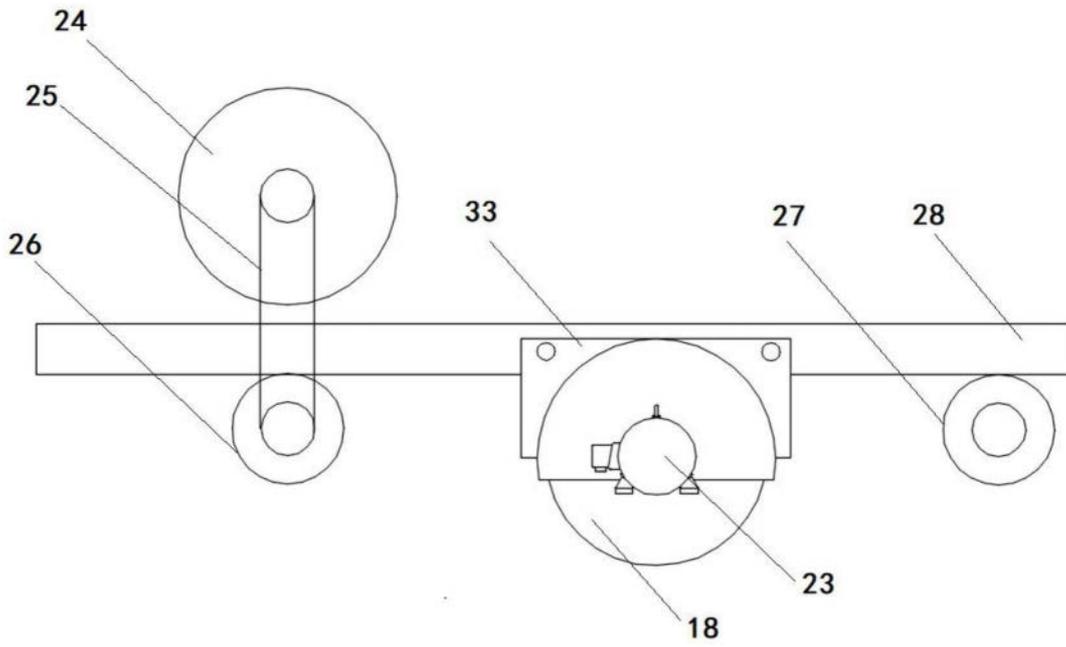


图2