



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208949615 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821450999.X

(22)申请日 2018.09.03

(73)专利权人 阳泉矿山化工有限责任公司

地址 045000 山西省阳泉市矿区一矿红岭湾

(72)发明人 刘则元

(74)专利代理机构 太原智慧管家知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
14114

代理人 马俊平

(51)Int.Cl.

D06H 7/00(2006.01)

C14B 5/00(2006.01)

C14B 17/00(2006.01)

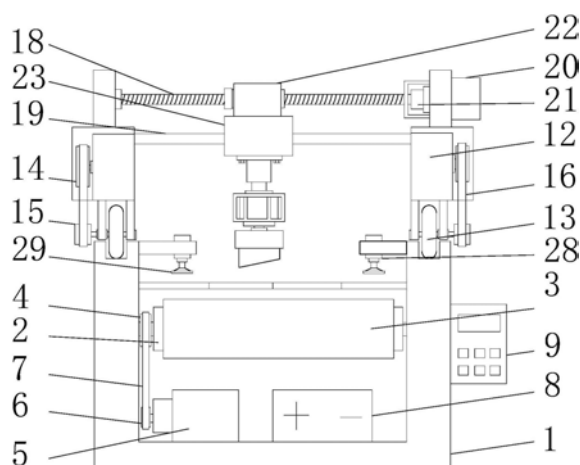
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,包括框架、大皮带、纵向移动机构和横向移动机构,所述框架的前后端安装有传送辊,所述传送辊上设置有传送带,所述传送带的一端安装共有大从动轮,所述框架的底部设置有传送电机,所述传送电机的转轴端安装有大驱动轮,所述大驱动轮与大从动轮通过大皮带传动连接,所述框架的底部设置有电箱,所述框架的一侧安装有控制器,所述框架的上部两侧开设有两条滑槽,所述滑槽上设置有纵向移动机构,每个所述滑槽上前后设置有两个纵向移动机构,两个所述纵向移动机构之间安装有横向移动机构。本实用新型可自动调节裁剪刀具的位置,无需人工拆卸调节,使用方便,自动化程度高。



1. 一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,包括框架(1)、大皮带(7)、纵向移动机构(11)和横向移动机构(17),其特征在于:所述框架(1)的前后端安装有传送辊(2),所述传送辊(2)上设置有传送带(3),所述传送辊(2)的一端安装共有大从动轮(4),所述框架(1)的底部设置有传送电机(5),所述传送电机(5)的转轴端安装有大驱动轮(6),所述大驱动轮(6)与大从动轮(4)通过大皮带(7)传动连接,所述框架(1)的底部设置有电箱(8),所述框架(1)的一侧安装有控制器(9),所述框架(1)的上部两侧开设有两条滑槽(10),所述滑槽(10)上设置有纵向移动机构(11),每个所述滑槽(10)上前后设置有两个纵向移动机构(11),两个所述纵向移动机构(11)之间安装有横向移动机构(17),所述横向移动机构(17)的底端螺纹固定有液压伸缩杆(24),所述液压伸缩杆(24)的底部安装有裁剪刀具(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,其特征在于:所述纵向移动机构(11)包括前进电机(12)、前进轮(13)、小驱动轮(14)、小从动轮(15)和小皮带(16),所述前进轮(13)安装在前进电机(12)的底部,所述前进电机(12)的转轴端安装有小驱动轮(14),所述前进轮(13)朝向前进电机(12)转轴端一侧安装有小从动轮(15),所述小驱动轮(14)和小从动轮(15)通过小皮带(16)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,其特征在于:所述横向移动机构(17)包括滚珠丝杆(18)、滑杆(19)、步进电机(20)、联轴器(21)、丝杆螺母(22)和滑杆安装座(23),所述滑杆(19)设置在滚珠丝杆(18)的底部的对称两侧,所述滚珠丝杆(18)的一端通过联轴器(21)安装有步进电机(20),所述滚珠丝杆(18)上安装有丝杆螺母(22),所述丝杆螺母(22)的底端与安装在滑杆(19)上的滑杆安装座(23)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,其特征在于:所述框架(1)的前后端在传送带(3)的两侧位置安装有压紧机构(27),所述压紧机构(27)包括气缸(28)和压紧盘(29),所述压紧盘(29)安装在气缸(28)的底端,所述压紧盘(29)为橡胶盘。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,其特征在于:所述控制器(9)上设置有多控制按钮,所述控制器(9)分别与传送电机(5)、纵向移动机构(11)、横向移动机构(17)、液压伸缩杆(24)、转向电机(25)和压紧机构(27)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,其特征在于:所述框架(1)的前后端设置有等分参照尺(30)。

一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁剪机技术领域,具体为一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机。

背景技术

[0002] 服装业是我国制造业中具有较高竞争力和较好发展势头的行业,并成为新时期经济增长点中不可忽视的一部分,而伴随着行业的日益发展,对裁剪工艺的要求也越来越高,在追求高质量裁剪的同时也要求裁剪的效率,裁剪机,作为一种专门用于裁剪布料、皮料的裁剪设备,已被各种服装生产厂广泛应用。

[0003] 但是,现有的裁剪机存在以下缺点:

[0004] 1、现有的裁剪机的裁剪刀具均是直接固定安装在裁剪机头上,当需要调节裁剪刀具的方位时,只能先将裁剪刀具手动卸下再进行另一个方向上的安装,这种方式调节速度慢,费时费力,已无法满足现今对于高效率裁剪的要求。

[0005] 2、现有的裁剪机多为半自动化机械,其送料仍需要人工手动推拉辅助,无法实现自动上料裁剪,并且灵活性差,无法实现横向和纵向的自动移动,自动化程度低。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,解决了现有的技术自动化程度低,裁剪效率低,质量差的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,包括框架、大皮带、纵向移动机构和横向移动机构,所述框架的前后端安装有传送辊,所述传送辊上设置有传送带,所述传送辊的一端安装共有大从动轮,所述框架的底部设置有传送电机,所述传送电机的转轴端安装有大驱动轮,所述大驱动轮与大从动轮通过大皮带传动连接,所述框架的底部设置有电箱,所述框架的一侧安装有控制器,所述框架的上部两侧开设有两条滑槽,所述滑槽上设置有纵向移动机构,每个所述滑槽上前后设置有两个纵向移动机构,两个所述纵向移动机构之间安装有横向移动机构,所述横向移动机构的底端螺纹固定有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的底部安装有裁剪刀具。

[0010] 优选的,所述纵向移动机构包括前进电机、前进轮、小驱动轮、小从动轮和小皮带,所述前进轮安装在前进电机的底部,所述前进电机的转轴端安装有小驱动轮,所述前进轮朝向前进电机转轴端一侧安装有小从动轮,所述小驱动轮和小从动轮通过小皮带传动连接。

[0011] 优选的,所述横向移动机构包括滚珠丝杆、滑杆、步进电机、联轴器、丝杆螺母和滑杆安装座,所述滑杆设置在滚珠丝杆的底部的对称两侧,所述滚珠丝杆的一端通过联轴器安装有步进电机,所述滚珠丝杆上安装有丝杆螺母,所述丝杆螺母的底端与安装在滑杆上

的滑杆安装座固定连接。

[0012] 优选的,所述框架的前后端在传送带的两侧位置安装有压紧机构,所述压紧机构包括气缸和压紧盘,所述压紧盘安装在气缸的底端,所述压紧盘为橡胶盘。

[0013] 优选的,所述控制器上设置有多控制按钮,所述控制器分别与传送电机、纵向移动机构、横向移动机构、液压伸缩杆、转向电机和压紧机构连接。

[0014] 优选的,所述框架的前后端设置有等分参照尺。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,具备以下有益效果:

[0017] (1) 本实用新型通过设置液压伸缩杆和转向电机,使用时,当通过纵向移动机构和横向移动机构将裁剪刀具移动至起始裁剪位置后,转向电机转轴带动裁剪刀具在水平方向上转动,实现对裁剪刀具位置的调节,然后液压伸缩杆带动裁剪刀具向下移动至与布料向接触,再通过横向移动机构或纵向移动机构实现对布料的横向裁剪和纵向裁剪,本实用新型可自动调节裁剪刀具的位置,无需人工拆卸调节,使用方便,省时省力。

[0018] (2) 本实用新型通过设置传送带、纵向移动机构、横向移动机构和压紧机构,使用时,将布料放置在传送带上,开启传送电机,传送电机转轴带动大驱动轮转动,大驱动轮通过大皮带带动大从动轮及传送辊转动,传送辊带动传动带循环转动,将布料自动朝向裁剪刀具一侧传送,在将布料裁剪部分输送至裁剪刀具的操作范围后,便可通过纵向移动机构和横向移动机构将裁剪刀具调节至起始裁剪位置,纵向移动机构开启时,前进电机转轴带动小驱动轮转动,小驱动轮通过小皮带带动与前进轮同轴的小从动轮转动,从而可控制前进轮在滑槽内竖向移动,当横向移动机构开启时,步进电机带动滚珠丝杆转动,滚珠丝杆上的丝杆螺母带动滑杆安装座横向移动,从而带动裁剪刀具横向移动,在裁剪前,开启分布在传送带上部四角位置的压紧机构中的气缸,气缸带动压紧盘向下移动对布料进行压紧,防止在裁剪过程中布料松动,本实用新型自动化程度高,裁剪效率高,质量好。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的主视图;

[0020] 图2为本实用新型的侧视图;

[0021] 图3为本实用新型的俯视图。

[0022] 图中:1、框架;2、传送辊;3、传送带;4、大从动轮;5、传送电机;6、大驱动轮;7、大皮带;8、电箱;9、控制器;10、滑槽;11、纵向移动机构;12、前进电机;13、前进轮;14、小驱动轮;15、小从动轮;16、小皮带;17、横向移动机构;18、滚珠丝杆;19、滑杆;20、步进电机;21、联轴器;22、丝杆螺母;23、滑杆安装座;24、液压伸缩杆;25、转向电机;26、裁剪刀具;27、压紧机构;28、气缸;29、压紧盘;30、等分参照尺。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有自动调试刀具位置功能的裁剪机,包括框架1、大皮带7、纵向移动机构11和横向移动机构17,框架1的前后端安装有传送辊2,传送辊2上设置有传送带3,传送辊2的一端安装共有大从动轮4,框架1的底部设置有传送电机5,传送电机5的转轴端安装有大驱动轮6,大驱动轮6与大从动轮4通过大皮带7传动连接,框架1的底部设置有电箱8,框架1的一侧安装有控制器9,框架1的上部两侧开设有两条滑槽10,滑槽10上设置有纵向移动机构11,每个滑槽10上前后设置有两个纵向移动机构11,两个纵向移动机构11之间安装有横向移动机构17,横向移动机构17的底端螺纹固定有液压伸缩杆24,液压伸缩杆24的底部安装有裁剪刀具26,纵向移动机构11包括前进电机12、前进轮13、小驱动轮14、小从动轮15和小皮带16,前进轮13安装在前进电机12的底部,前进电机12的转轴端安装有小驱动轮14,前进轮13朝向前进电机12转轴端一侧安装有小从动轮15,小驱动轮14和小从动轮15通过小皮带16传动连接,横向移动机构17包括滚珠丝杆18、滑杆19、步进电机20、联轴器21、丝杆螺母22和滑杆安装座23,滑杆19设置在滚珠丝杆18的底部的对称两侧,滚珠丝杆18的一端通过联轴器21安装有步进电机20,滚珠丝杆18上安装有丝杆螺母22,丝杆螺母22的底端与安装在滑杆19上的滑杆安装座23固定连接,框架1的前后端在传送带3的两侧位置安装有压紧机构27,压紧机构27包括气缸28和压紧盘29,压紧盘29安装在气缸28的底端,控制器9上设置有多组控制按钮,控制器9分别与传送电机5、纵向移动机构11、横向移动机构17、液压伸缩杆24、转向电机25和压紧机构27连接,控制器9型号为S7-400,压紧盘29为橡胶盘,框架1的前后端设置有等分参照尺30。

[0025] 使用时,将布料放置在传送带3上,开启传送电机5,传送电机5转轴带动大驱动轮6转动,大驱动轮6通过大皮带7带动大从动轮4及传送辊2转动,传送辊2带动传送带3循环转动,将布料自动朝向裁剪刀具26一侧传送,在将布料裁剪部分输送至裁剪刀具26的操作范围后,便可通过纵向移动机构11和横向移动机构17将裁剪刀具26调节至起始裁剪位置,纵向移动机构11开启时,前进电机12转轴带动小驱动轮14转动,小驱动轮14通过小皮带16带动与前进轮13同轴的小从动轮15转动,从而可控制前进轮13在滑槽10内竖向移动,当横向移动机构17开启时,步进电机20带动滚珠丝杆18转动,滚珠丝杆18上的丝杆螺母22带动滑杆安装座23横向移动,从而带动裁剪刀具26横向移动,在裁剪前,开启分布在传送带3上部四角位置的压紧机构27中的气缸28,气缸28带动压紧盘29向下移动对布料进行压紧,防止在裁剪过程中布料松动,当通过纵向移动机构11和横向移动机构17将裁剪刀具26移动至起始裁剪位置后,转向电机25转轴带动裁剪刀具26在水平方向上转动,实现对裁剪刀具26位置的调节,然后液压伸缩杆24带动裁剪刀具26向下移动至与布料向接触,再通过横向移动机构17或纵向移动机构11实现对布料的横向裁剪和纵向裁剪。

[0026] 综上可得,本实用新型通过设置传送带3、纵向移动机构11、横向移动机构17、液压伸缩杆24、转向电机25和压紧机构27,解决了现有的技术自动化程度低,裁剪效率低,质量差的问题。

[0027] 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。

[0028] 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。

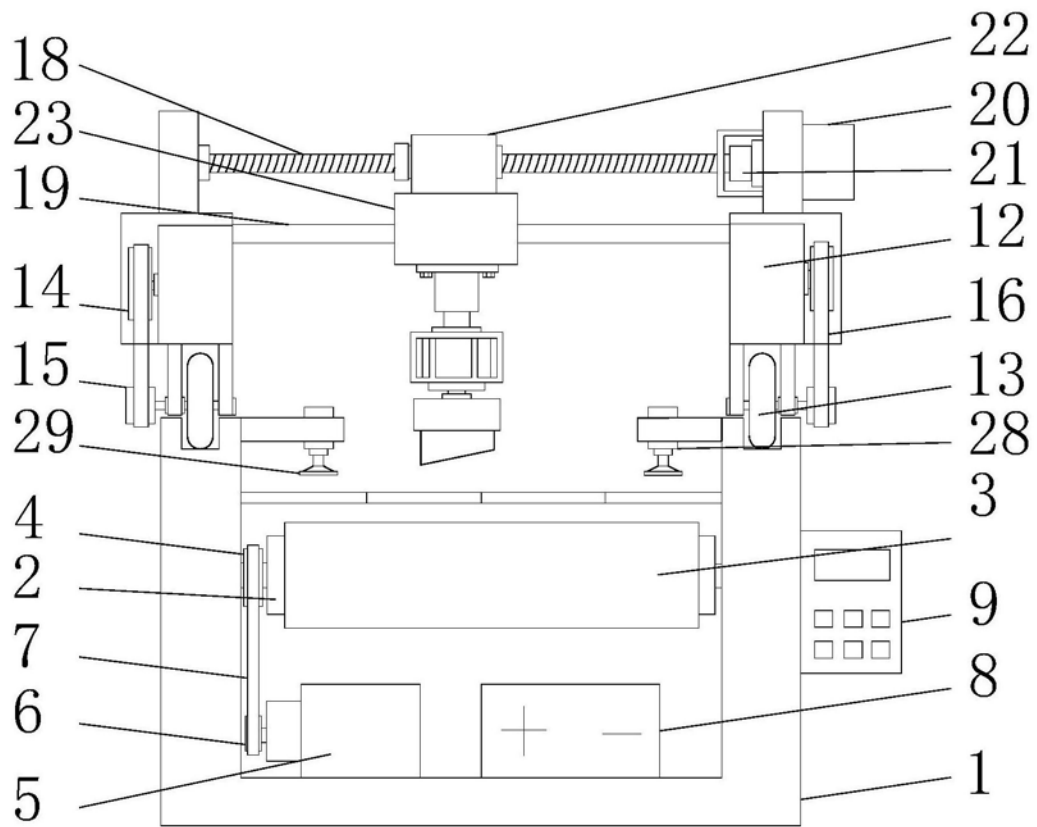


图1

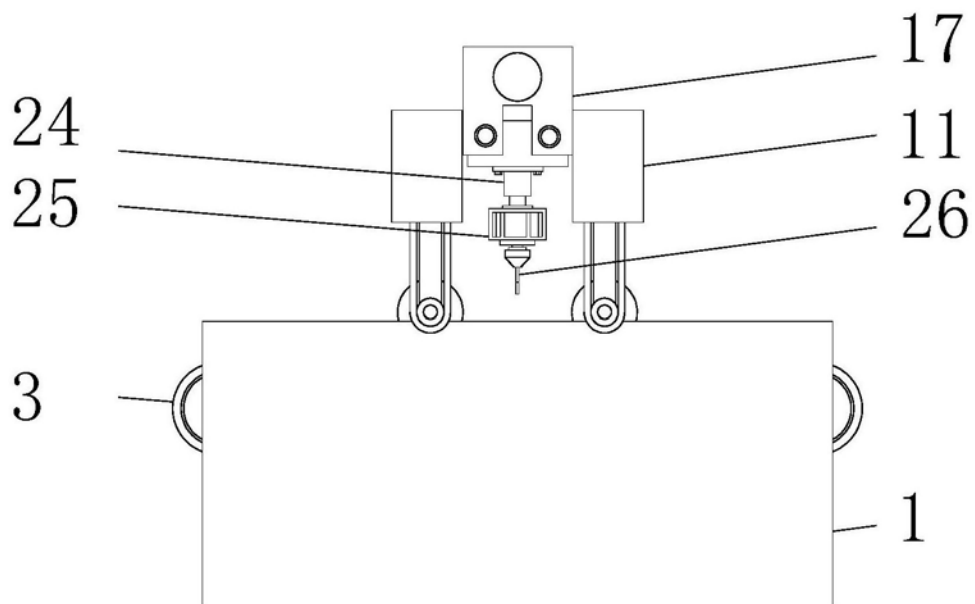


图2

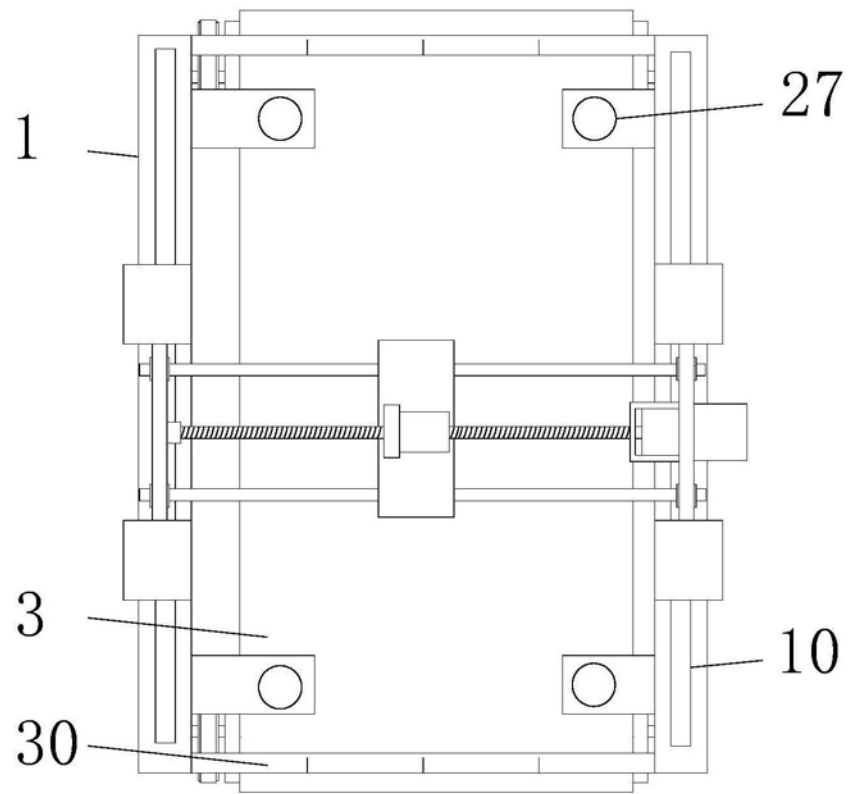


图3