



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215051175 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202121870544.5

(22) 申请日 2021.08.11

(73) 专利权人 东莞市赐鸿机械科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市厚街镇濠泉路
44号102室

(72) 发明人 杨雨红

(51) Int. Cl.

D05B 35/06 (2006.01)

D05B 69/10 (2006.01)

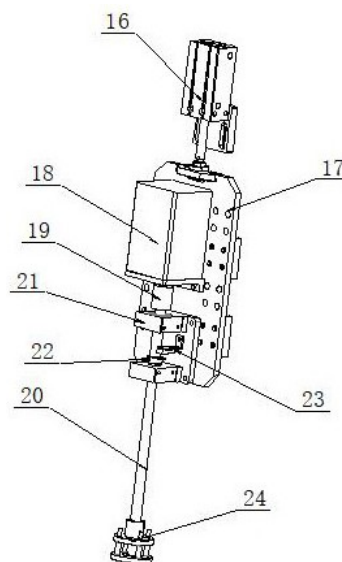
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种全自动缝边包边缝纫机

(57) 摘要

本实用新型属于包边加工技术领域,尤其是涉及一种全自动缝边包边缝纫机。所述的活动背板活动卡接在操作箱的背板轨道上;且活动背板的上端与伸缩气缸连接,伸缩气缸通过固定座固定在操作箱的背板上;所述的活动背板的中间固定有旋转步进电机,旋转步进电机通过梅花联轴器与主轴顶端连接,且主轴的上端穿插在限制转座内部,限制转座之间的主轴上套接有感应套,感应套与限制转座中间的感应片相互配合连接;主轴下端连接有弹性连接座。它采用了改进型的按压结构,在缝纫包边过程中通过按压机构对包边过程进行实时调控和反馈;能够实现沿边缝、靠点缝以及靠边靠点转动包边等功能;避免传统无反馈设备包边效果差的问题。



1. 一种全自动缝边包边缝纫机, 其特征在于: 它包含基础框架(1)、加工平台(2)、包边缝纫机(3)、机架(4)、滑动轨道(5)、平移传动带(6)、同步传动连杆(7)、伺服电机(8)、滑动块(9)、横向平移梁(10)、连接件(11)、操作箱(12); 所述的基础框架(1)的上端设置有加工平台(2), 加工平台(2)上端一侧设置有包边缝纫机(3); 加工平台(2)左右两侧设置有机架(4), 左右两机架(4)上端内侧固定有一对滑动轨道(5), 滑动轨道(5)的外侧均设置有一对平移传动带(6), 两平移传动带(6)的尾部通过同步传动连杆(7)与机架(4)一侧的伺服电机(8)连接; 且右侧的平移传动带(6)前端与包边缝纫机(3)侧面固定的马达连接; 左右滑动轨道(5)之间通过滑动块(9)连接有横向平移梁(10), 横向平移梁(10)的两端通过连接件(11)与平移传动带(6)连接; 所述的横向平移梁(10)的前端轨道活动连接有操作箱(12); 其中, 所述的操作箱(12)由伸缩气缸(16)、活动背板(17)、旋转步进电机(18)、梅花联轴器(19)、主轴(20)、限制转座(21)、感应套(22)、感应片(23)、弹性连接座(24)组成; 所述的活动背板(17)活动卡接在操作箱(12)的背板轨道上; 且活动背板(17)的上端与伸缩气缸(16)连接, 伸缩气缸(16)通过固定座固定在操作箱(12)的背板上; 所述的活动背板(17)的中间固定有旋转步进电机(18), 旋转步进电机(18)通过梅花联轴器(19)与主轴(20)顶端连接, 且主轴(20)的上端穿插在限制转座(21)内部, 限制转座(21)之间的主轴上套接有感应套(22), 感应套(22)与限制转座(21)中间的感应片(23)相互配合连接; 主轴(20)下端连接有弹性连接座(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动缝边包边缝纫机, 其特征在于: 所述横向平移梁(10)的背面连接有同步带(14), 同步带(14)的一端与步进电机(15)连接; 且操作箱(12)通过连接块(13)与同步带(14)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动缝边包边缝纫机, 其特征在于: 所述的平移传动带(6)、同步带(14)的两端均通过张紧座(25)进行连接和缓冲; 所述的张紧座(25)由U形架(251)、松紧调节座(252)、旋转轴(253)、皮带驱动轮(254)以及轴承(256)组成; 所述的U形架(251)的背面连接有松紧调节座(252), U形架(251)的内部通过旋转轴(253)与轴承(256)的配合连接有皮带驱动轮(254)。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动缝边包边缝纫机, 其特征在于: 所述的感应套(22)与感应片(23)配合感应对旋转步进电机(18)的旋转、操作箱(12)的平移以及横向平移梁(10)滑动进行联动控制。

5. 根据权利要求3所述的一种全自动缝边包边缝纫机, 其特征在于: 所述的弹性连接座(24)的底部连接有配套的包边压板。

一种全自动缝边包边缝纫机

技术领域

[0001] 本实用新型属于包边加工技术领域,尤其是涉及一种全自动缝边包边缝纫机。

背景技术

[0002] 包边缝机其主要功能是防止服装的缝头起毛,多用于对T恤、婴儿推车、安全座椅、宠物纺织户外用品等的边侧进行包边,现在市场上的包边缝纫机主要由机头和工作台组成,把待包边材料放置在工作台上,人工拿着材料按预缝纫包边的路线移动,机头上的缝纫针自动缝合材料,随着自动化的提高全自动缝纫包边机逐渐替代传统人工缝纫包边机;但是现有的全自动缝纫包边机应用到异形结构包边作业时,达不到预期的包边效果。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的缺陷和不足问题;本实用新型的目的在于一种结构简单,设计合理、使用方便的全自动缝边包边缝纫机,它采用了改进型的按压结构,在缝纫包边过程中通过按压机构对包边过程进行实时调控和反馈;能够实现沿边缝、靠点缝以及靠边靠点转动包边等功能;避免传统无反馈设备包边效果差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含基础框架、加工平台、包边缝纫机、机架、滑动轨道、平移传动带、同步传动连杆、伺服电机、滑动块、横向平移梁、连接件、操作箱;所述的基础框架的上端设置有加工平台,加工平台上端一侧设置有包边缝纫机;加工平台左右两侧设置有机架,左右两机架的上端内侧固定有一对滑动轨道,滑动轨道的外侧均设置有一对平移传动带,两平移传动带的尾部通过同步传动连杆与机架一侧的伺服电机连接;且右侧的平移传动带前端与包边缝纫机侧面固定的马达连接;左右滑动轨道之间通过滑动块连接有横向平移梁,横向平移梁的两端通过连接件与平移传动带连接;所述的横向平移梁的前端轨道活动连接有操作箱;其中,所述的操作箱由伸缩气缸、活动背板、旋转步进电机、梅花联轴器、主轴、限制转座、感应套、感应片、弹性连接座组成;所述的活动背板活动卡接在操作箱的背板轨道上;且活动背板的上端与伸缩气缸连接,伸缩气缸通过固定座固定在操作箱的背板上;所述的活动背板的中间固定有旋转步进电机,旋转步进电机通过梅花联轴器与主轴顶端连接,且主轴的上端穿插在限制转座内部,限制转座之间的主轴上套接有感应套,感应套与限制转座中间的感应片相互配合连接;主轴下端连接有弹性连接座。

[0005] 作为优选,所述横向平移梁的背面连接有同步带,同步带的一端与步进电机连接;且操作箱通过连接块与同步带连接。

[0006] 作为优选,所述的平移传动带、同步带的两端均通过张紧座进行连接和缓冲;所述的张紧座由U形架、松紧调节座、旋转轴、皮带驱动轮以及轴承组成;所述的U形架的背面连接有松紧调节座,U形架的内部通过旋转轴与轴承的配合连接有皮带驱动轮。

[0007] 作为优选,所述的感应套与感应片配合感应对旋转步进电机的旋转、操作箱的平移以及横向平移梁滑动进行联动控制。

[0008] 作为优选,所述的弹性连接座的底部连接有配套的包边压板。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:它应用于背包、手套、箱包、安全带、婴儿车等方面;采用了改进型的按压结构,在缝纫包边过程中通过按压机构对包边过程进行实时调控和反馈;能够实现沿边缝、靠点缝以及靠边靠点转动包边等功能;避免传统无反馈设备包边效果差的问题。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的横向平移梁10背面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的按压结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的张紧座25结构示意图;

[0015] 附图标记说明:基础框架1、加工平台2、包边缝纫机3、机架4、滑动轨道5、平移传动带6、同步传动连杆7、伺服电机8、滑动块9、横向平移梁10、连接件11、操作箱12、连接块13、同步带14、步进电机15、伸缩气缸16、活动背板17、旋转步进电机18、梅花联轴器19、主轴20、限制转座21、感应套22、感应片23、弹性连接座24、张紧座25、U形架251、松紧调节座252、旋转轴253、皮带驱动轮254以及轴承256。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图中示出的具体实施例来描述本实用新型。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0017] 在此,还需要说明的是,为了避免因不必要的细节而模糊了本实用新型,在附图中仅仅示出了与根据本实用新型的方案密切相关的结构和/或处理步骤,而省略了与本实用新型关系不大的其他细节。

[0018] 参看如图1-图4所示,本具体实施方式采用以下技术方案:它包含基础框架1、加工平台2、包边缝纫机3、机架4、滑动轨道5、平移传动带6、同步传动连杆7、伺服电机8、滑动块9、横向平移梁10、连接件11、操作箱12;所述的基础框架1的上端设置有加工平台2,加工平台2上端一侧设置有包边缝纫机3;加工平台2左右两侧设置有机架4,左右两机架4上端内侧固定有一对滑动轨道5,滑动轨道5的外侧均设置有一对平移传动带6,两平移传动带6的尾部通过同步传动连杆7与机架4一侧的伺服电机8连接;且右侧的平移传动带6前端与包边缝纫机3侧面固定的马达连接;左右滑动轨道5之间通过滑动块9连接有横向平移梁10,横向平移梁10的两端通过连接件11与平移传动带6连接;所述的横向平移梁10的前端轨道活动连接有操作箱12;其中,所述的操作箱12由伸缩气缸16、活动背板17、旋转步进电机18、梅花联轴器19、主轴20、限制转座21、感应套22、感应片23、弹性连接座24组成;所述的活动背板17活动卡接在操作箱12的背板轨道上;且活动背板17的上端与伸缩气缸16连接,伸缩气缸16通过固定座固定在操作箱12的背板上;所述的活动背板17的中间固定有旋转步进电机18,

旋转步进电机18通过梅花联轴器19与主轴20顶端连接,且主轴20的上端穿插在限制转座21内部,限制转座21之间的主轴上套接有感应套22,感应套22与限制转座21中间的感应片23相互配合连接;主轴20下端连接有弹性连接座24。

[0019] 其中,所述横向平移梁10的背面连接有同步带14,同步带14的一端与步进电机15连接;且操作箱12通过连接块13与同步带14连接;所述的平移传动带6、同步带14的两端均通过张紧座25进行连接和缓冲;所述的张紧座25由U形架251、松紧调节座252、旋转轴253、皮带驱动轮254以及轴承256组成;所述的U形架251的背面连接有松紧调节座252,U形架251的内部通过旋转轴253与轴承256的配合连接有皮带驱动轮254;所述的感应套22与感应片23配合感应对旋转步进电机18的旋转、操作箱12的平移以及横向平移梁10滑动进行联动控制;所述的弹性连接座24的底部连接有配套的包边压板。

[0020] 本具体实施方式的工作原理为:应用于背包、手套、箱包、安全带、婴儿童车包边操作时,首先将整合好的布料放置在加工平台2的上端备用;伺服电机8通过同步传动连杆7的配合带动两侧的平移传动带6进行旋转,并带动横向平移梁10进行前后平移;同时,步进电机15带动同步带14旋转使操作箱12进行左右平移,操作箱12在平移传动带6、步进电机15配合移动到整合布料上端;并通过伸缩气缸16将活动背板17向下推送,使弹性连接座24底部的配套压板按压在整合布料上对整合布料进行固定;且主轴20向上收缩使感应套22与感应片23接触;然后弹性连接座24带动整合布料移动到包边缝纫机3加工区;通过包边缝纫机3对整合布料边沿进行包边缝纫;在此过程中,旋转步进电机18带动整合布料同步转动,转动过程中感应套22同步旋转与感应片23配合感应,同步操控平移传动带6、同步带14旋转以调节操作箱12在加工平台2的位置,使整合布料边沿与缝纫包边保持匹配,提高缝纫包边质量;缝纫包边时可以根据边沿基础进行缝纫也可以根据基准点为中心进行旋转缝纫、同时还可以将靠边缝与靠点缝结合在一起进行切换;以提高缝纫机包边功能。

[0021] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:它采用了改进型的按压结构,在缝纫包边过程中通过按压机构对包边过程进行实时调控和反馈;能够实现沿边缝、靠点缝以及靠边靠点转动包边等功能;避免传统无反馈设备包边效果差的问题。

[0022] 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。

[0023] 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。

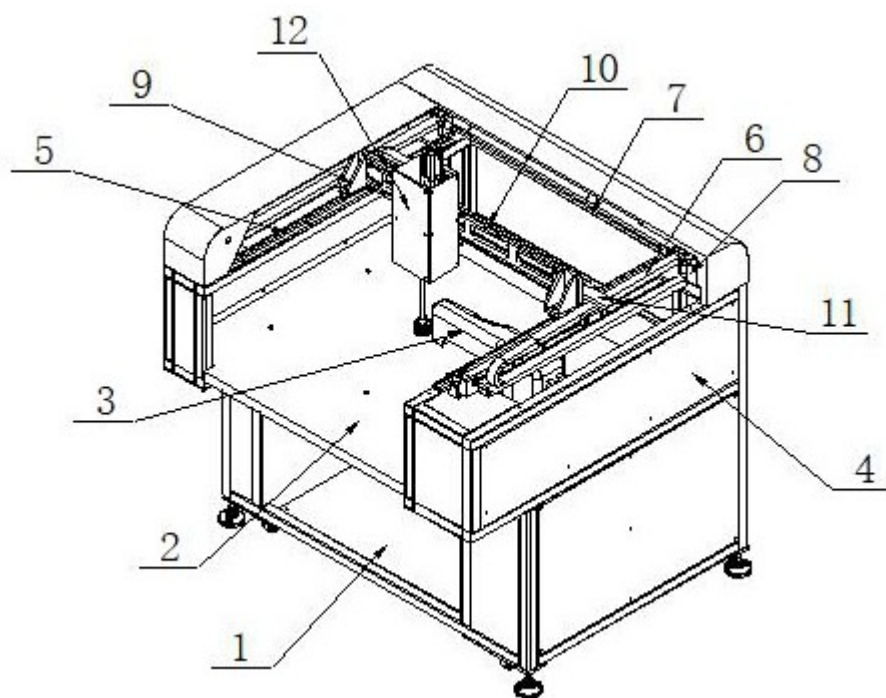


图1

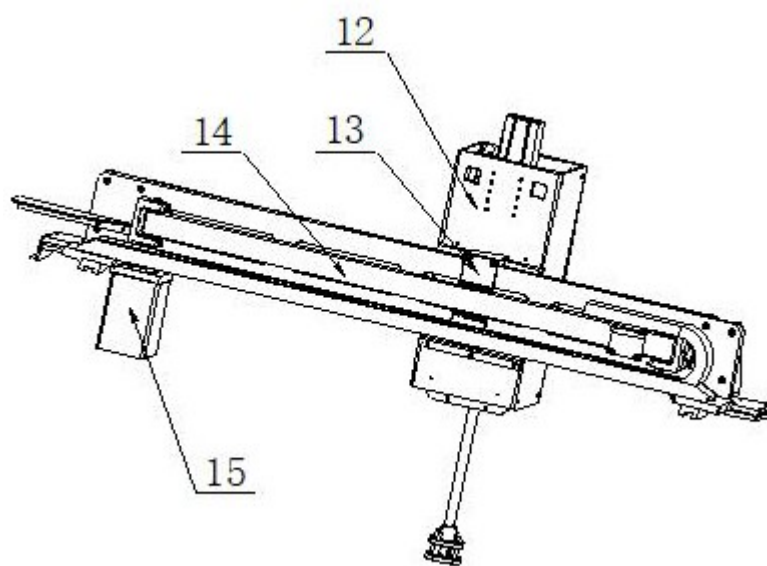


图2

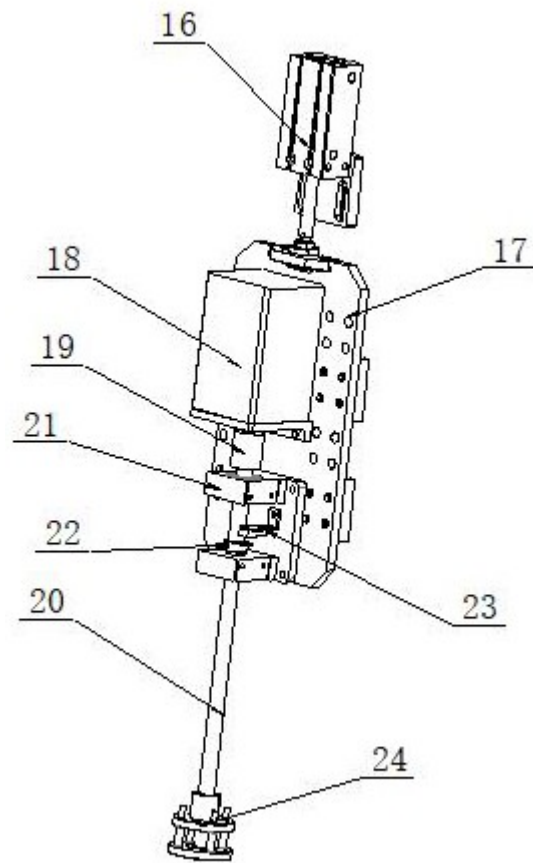


图3

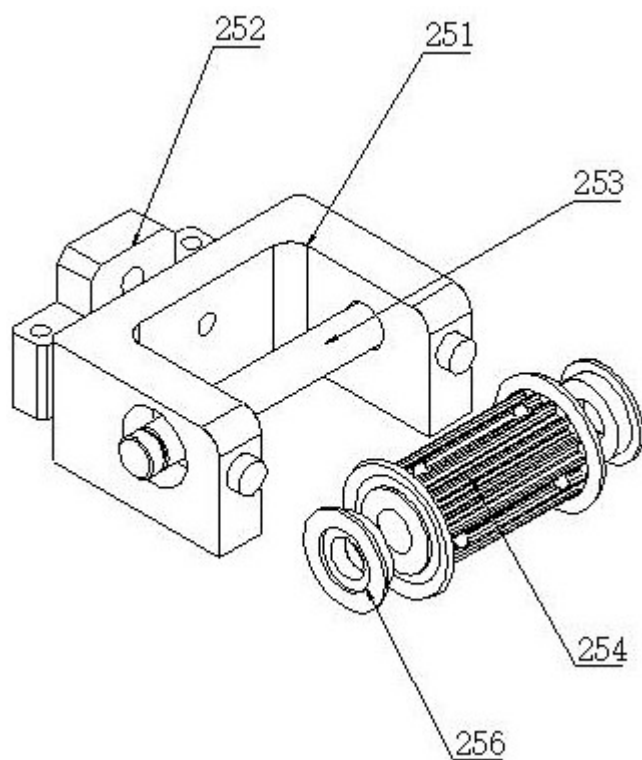


图4