



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110467035 B

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 201910758752.7

B05C 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.08.16

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110467035 A

CN 103482400 A, 2014.01.01

CN 208437845 U, 2019.01.29

CN 109013195 A, 2018.12.18

(43) 申请公布日 2019.11.19

CN 208906949 U, 2019.05.28

(73) 专利权人 嘉兴慧星科技有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县通元镇
工业区创业路618号

CN 108284046 A, 2018.07.17

CN 204892261 U, 2015.12.23

CN 103693495 A, 2014.04.02

JP 2016107243 A, 2016.06.20

(72) 发明人 滕家慧

审查员 李燕

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

代理人 徐展

(51) Int. Cl.

B65H 20/04 (2006.01)

B65H 35/02 (2006.01)

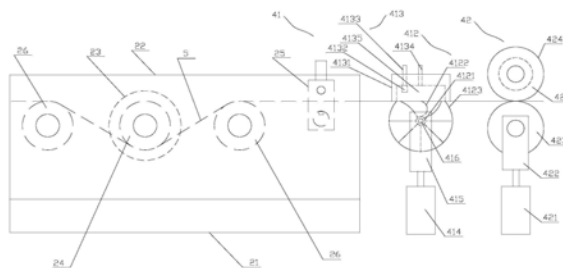
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种经编机用分切装置

(57) 摘要

本发明公开了一种经编机用分切装置,包括调整装置和位于调整装置后方的切割装置,所述调整装置包括底座、两个支撑座、伺服电机、螺纹轴、位置监测机构和两个导向辊,所述底座上设有两个支撑座,所述两个支撑座上设有螺纹轴、位置监测机构和两个导向辊,所述螺纹轴位于两个导向辊的中间,所述位置监测机构位于后方的导向辊的后方,所述切割装置包括喷胶装置和切割机构,与现有技术相比,能够提高成卷的美观性,避免切割边崩线,适应范围广。



1. 一种经编机用分切装置,其特征在于:包括调整装置和位于调整装置后方的切割装置,所述调整装置包括底座(21)、两个支撑座I(22)、伺服电机(23)、螺纹轴(24)、位置监测机构(25)和两个导向辊(26),所述底座(21)上设有两个支撑座I(22),所述两个支撑座I(22)上设有螺纹轴(24)、位置监测机构(25)和两个导向辊(26),所述螺纹轴(24)位于两个导向辊(26)的中间,所述位置监测机构(25)位于后方的导向辊(26)的后方,所述切割装置包括喷胶装置(41)和切割机构(42),所述喷胶装置(41)包括电机(411)、两个压紧轮(412)、喷胶机构(413)、气缸I(414)、支座(415)和轴体(416),所述喷胶机构(413)位于编织物(5)的上表面上,所述编织物(5)的下方设有与喷胶机构(413)相对应的气缸I(414),所述气缸I(414)的活塞杆的上端设有支座(415),所述支座(415)上设有轴体(416),所述轴体(416)上设有压紧轮(412),所述支座(415)上设有驱动轴体(416)转动的电机(411),所述位置监测机构(25)包括螺杆体(251)、两个移动座(252)、两个定位杆(253)、两个光发射接收器(254)和两个反光板(255),所述螺杆体(251)上套设有两个螺纹连接的移动座(252),所述移动座(252)的外侧均设有穿过所对应的支撑座I(22)的定位杆(253),所述移动座(252)的内侧均设有光发射接收器(254),所述螺杆体(251)上镶嵌有与光发射接收器(254)一一对应并相配合的反光板(255),所述螺杆体(251)的一端设有转动盘(256),所述喷胶机构(413)包括支撑座II(4131)、喷头(4132)、进胶口(4133)、进气口(4134)和容纳槽(4135),所述支撑座II(4131)的下端设有位于两个压紧轮(412)之间的容纳槽(4135),所述支撑座II(4131)的上端设有与容纳槽(4135)连通的进胶口(4133)和进气口(4134),所述进胶口(4133)的输出端设有喷头(4132),所述压紧轮(412)为可变形柔性轮,所述压紧轮(412)包括内圈体(4121)、若干柔性支撑体(4122)和柔性外圈体(4123),所述内圈体(4121)与柔性外圈体(4123)之间通过柔性支撑体(4122)固定连接在一起。

2. 如权利要求1所述的一种经编机用分切装置,其特征在于:所述切割机构(42)包括气缸II(421)、U形座(422)、两个下压轮(423)、上压轮(424)和切刀(425),所述气缸II(421)位于编织物(5)的下方,所述气缸II(421)的活塞杆的上端设有U形座(422),所述U形座(422)的两端内侧均设有下压轮(423),所述U形座(422)内通过安装座(427)设有切刀(425),所述上压轮(424)与下压轮(423)相对应并位于编织物(5)的上表面上,所述上压轮(424)上设有与切刀(425)相配合的环状凹槽(426)。

一种经编机用分切装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种经编机的技术领域,特别是一种经编机用分切装置的技术领域。

【背景技术】

[0002] 用一组或几组平行排列的纱线,于经向喂入工作针上,同时成圈而形成针织物,这种方法称为经编,织物称为经编织物,而完成这种经编的机器称为经编机。

[0003] 编织成的经编织物,是通过收卷装置的收卷辊进行收卷。由于经编织物至收卷辊的过程中,难免会出现经编织物发生偏移,从而导致了收卷辊上所收卷的经编织物两端无法平整的对齐,致使收卷辊上的经编织物参差不齐,不仅影响美观。

[0004] 经编织物一般采用刀片进行割切,存在的问题是切割边容易崩线。

【发明内容】

[0005] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种经编机用分切装置,能够提高成卷的美观性,避免切割边崩线。

[0006] 为实现上述目的,本发明提出了一种经编机用分切装置,包括调整装置和位于调整装置后方的切割装置,所述调整装置包括底座、两个支撑座、伺服电机、螺纹轴、位置监测机构和两个导向辊,所述底座上设有两个支撑座,所述两个支撑座上设有螺纹轴、位置监测机构和两个导向辊,所述螺纹轴位于两个导向辊的中间,所述位置监测机构位于后方的导向辊的后方,所述切割装置包括喷胶装置和切割机构,所述喷胶装置包括电机、两个压紧轮、喷胶机构、气缸I、支座和轴体,所述喷胶机构位于编织物的上表面上,所述编织物的下方设有与喷胶机构相对应的气缸I,所述气缸I的活塞杆的上端设有支座,所述支座上设有轴体,所述轴体上设有压紧轮,所述支座上设有驱动轴体转动的电机。

[0007] 作为优选,所述位置监测机构包括螺杆体、两个移动座、两个定位杆、两个光发射接收器和两个反光板,所述螺杆体上套设有两个螺纹连接的移动座,所述移动座的外侧均设有穿过所对应的支撑座的定位杆,所述移动座的内侧均设有光发射接收器,所述螺杆体上镶嵌有与光发射接收器一一对应并相配合的反光板,所述螺杆体的一端设有转动盘。

[0008] 作为优选,所述喷胶机构包括支撑座、喷头、进胶口、进气口和容纳槽,所述支撑座的下端设有位于两个压紧轮之间的容纳槽,所述支撑座的上端设有与容纳槽连通的进胶口和进气口,所述进胶口的输出端设有喷头。

[0009] 作为优选,所述压紧轮为可变形柔性轮。

[0010] 作为优选,所述压紧轮包括内圈体、若干柔性支撑体和柔性外圈体,所述内圈体与柔性外圈体之间通过柔性支撑体固定连接在一起。

[0011] 作为优选,所述切割机构包括气缸II、U形座、两个下压轮、上压轮和切刀,所述气缸II位于编织物的下方,所述气缸II的活塞杆的上端设有U形座,所述U形座的两端内侧均设有下压轮,所述U形座内通过安装座设有切刀,所述上压轮与下压轮相对应并位于编织物的上表面上,所述上压轮上设有与切刀相配合的环状凹槽。

[0012] 本发明的有益效果：本发明通过位置监测机构对编织物进行位置监测，通过伺服电机带动螺纹轴对编织物进行位置调节；通过喷胶机构对编织物的切割处喷胶，避免出现传统的切割边容易崩线的现象，并且也适用于不易热熔的纱线编织物，与现有技术相比，能够提高成卷的美观性，避免切割边崩线，适应范围广。

[0013] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0014] 图1是本发明一种经编机用分切装置的结构示意图；

[0015] 图2是位置监测机构的结构示意图；

[0016] 图3是喷胶装置的侧视图；

[0017] 图4是切割机构的侧视图。

[0018] 图中：21-底座、22-支撑座、23-伺服电机、24-螺纹轴、25-位置监测机构、26-导向辊、251-螺杆体、252-移动座、253-定位杆、254-光发射接收器、255-反光板、256-转动盘、41-喷胶装置、42-切割机构、411-电机、412-压紧轮、413-喷胶机构、414-气缸I、415-支座、416-轴体、4131-支撑座、4132-喷头、4133-进胶口、4134-进气口、4135-容纳槽、4121-内圈体、4122-柔性支撑体、4123-柔性外圈体、421-气缸II、422-U形座、423-下压轮、424-上压轮、425-切刀、426-环状凹槽。

【具体实施方式】

[0019] 参阅图1、图2和图3，本发明一种经编机用分切装置，包括调整装置和位于调整装置后方的切割装置，所述调整装置包括底座21、两个支撑座22、伺服电机23、螺纹轴24、位置监测机构25和两个导向辊26，所述底座21上设有两个支撑座22，所述两个支撑座22上设有螺纹轴24、位置监测机构25和两个导向辊26，所述螺纹轴24位于两个导向辊26的中间，所述位置监测机构25位于后方的导向辊26的后方，所述切割装置包括喷胶装置41和切割机构42，所述喷胶装置41包括电机411、两个压紧轮412、喷胶机构413、气缸I414、支座415和轴体416，所述喷胶机构413位于编织物5的上表面上，所述编织物5的下方设有与喷胶机构413相对应的气缸I414，所述气缸I414的活塞杆的上端设有支座415，所述支座415上设有轴体416，所述轴体416上设有压紧轮412，所述支座415上设有驱动轴体416转动的电机411，所述位置监测机构25包括螺杆体251、两个移动座252、两个定位杆253、两个光发射接收器254和两个反光板255，所述螺杆体251上套设有两个螺纹连接的移动座252，所述移动座252的外侧均设有穿过所对应的支撑座22的定位杆253，所述移动座252的内侧均设有光发射接收器254，所述螺杆体251上镶嵌有与光发射接收器254一一对应并相配合的反光板255，所述螺杆体251的一端设有转动盘256，所述喷胶机构413包括支撑座4131、喷头4132、进胶口4133、进气口4134和容纳槽4135，所述支撑座4131的下端设有位于两个压紧轮412之间的容纳槽4135，所述支撑座4131的上端设有与容纳槽4135连通的进胶口4133和进气口4134，所述进胶口4133的输出端设有喷头4132，所述压紧轮412为可变形柔性轮，所述压紧轮412包括内圈体4121、若干柔性支撑体4122和柔性外圈体4123，所述内圈体4121与柔性外圈体4123之间通过柔性支撑体4122固定连接在一起，所述切割机构42包括气缸II421、U形座422、两个下压轮423、上压轮424和切刀425，所述气缸II421位于编织物5的下方，所述气缸II421的活

塞杆的上端设有U形座422,所述U形座422的两端内侧均设有下压轮423,所述U形座422内通过安装座427设有切刀425,所述上压轮424与下压轮423相对应并位于编织物5的上表面上,所述上压轮424上设有与切刀425相配合的环状凹槽426。

[0020] 本发明工作过程:

[0021] 本发明一种经编机用分切装置在工作过程中,当编织物向前偏移时,编织物将前方的光发射接收器254发出的光信号进行阻挡,前方的光发射接收器254无法接受反光板255的信号,此时,启动伺服电机23带动螺纹轴24顺时针转动,螺纹轴24转动迫使编织物向后运动,当光发射接收器254能够接收反光板255的信号时,伺服电机23停止工作,当编织物向后偏移时,编织物将后方的光发射接收器254发出的光信号进行阻挡,后方的光发射接收器254无法接受反光板255的信号,此时,启动伺服电机23带动螺纹轴24逆时针转动,螺纹轴24转动迫使编织物向前运动,当光发射接收器254能够接收反光板255的信号时,伺服电机23停止工作。

[0022] 喷胶装置41工作时,启动气缸I414的活塞杆伸出带动支座415向上运动,支座415通过轴体416带动压紧轮412向上运动将编织物5压在支撑座4131上(由于压紧轮412采用可变形柔性轮,增加了压紧轮412对编织物5的压紧面,减小从支撑座4131与编织物5之间流出的气体,保证大量气体渗透通过编织物5),电机411通过轴体416带动两个压紧轮412转动,进胶口4133输出的胶液通过喷头4132喷在经过喷头4132的编织物5上,编织物5上的胶液在进气口4134输出的气体带动下迅速渗入编织物5。

[0023] 切割机构42工作时,启动气缸II421的活塞杆伸出带动U形座422向上运动,U形座422带动下压轮423和切刀425向上运动,下压轮423将编织物5压紧在上压轮424上,切刀425穿过喷胶处的编织物5,喷胶处的编织物5经过切刀425被切割。

[0024] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

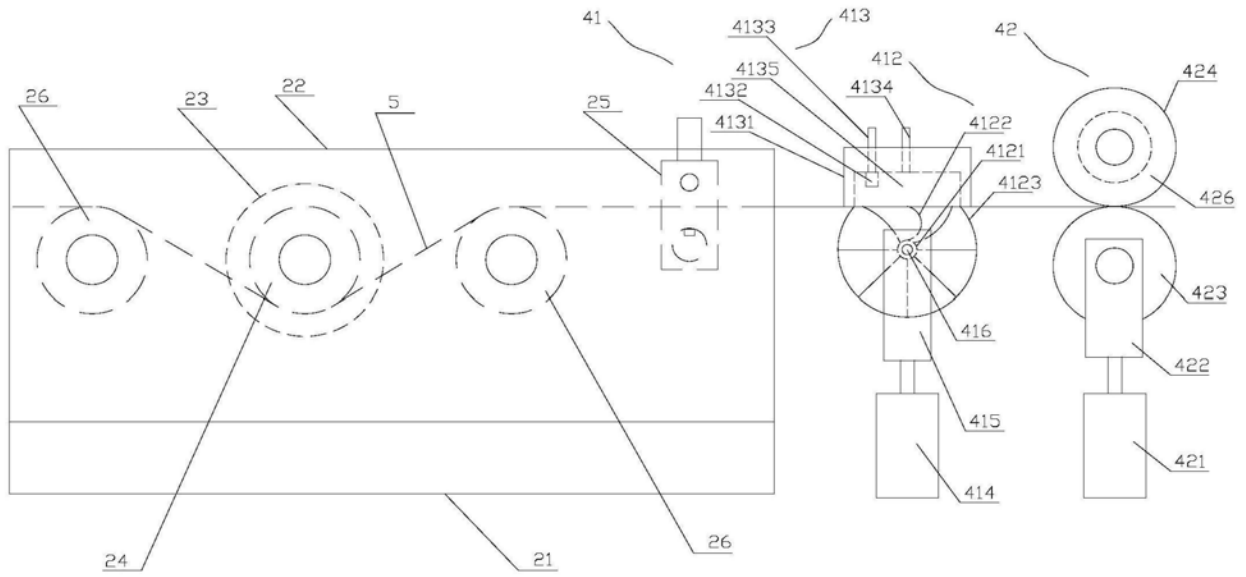


图1

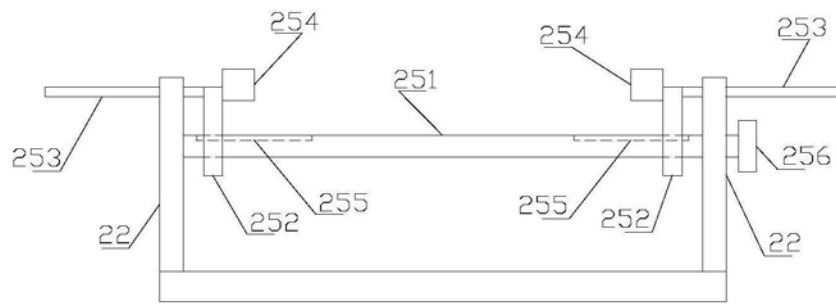


图2

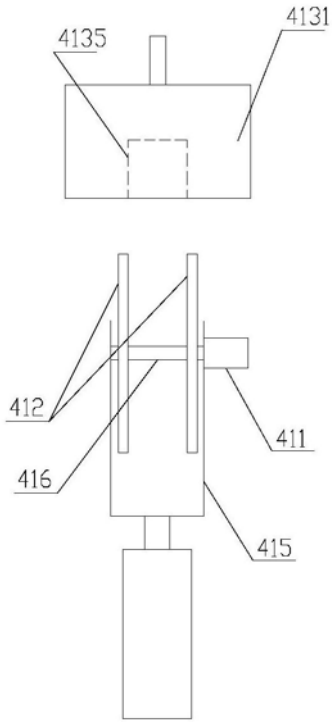


图3

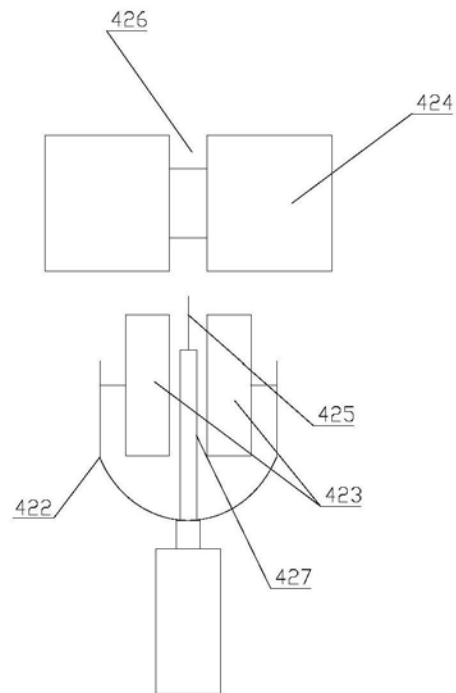


图4