



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108330579 A

(43)申请公布日 2018.07.27

(21)申请号 201810371332.9

(22)申请日 2018.04.23

(71)申请人 南通纺织丝绸产业技术研究院
地址 226300 江苏省南通市通州区新世纪
大道266号江海智汇园D1号楼
申请人 苏州大学

(72)发明人 张岩 李煜炜 王育祥 孟聪
张文婧 王萍

(74)专利代理机构 宁波高新区核心力专利代理
事务所(普通合伙) 33273
代理人 袁丽花

(51)Int. Cl.
D01H 13/04(2006.01)

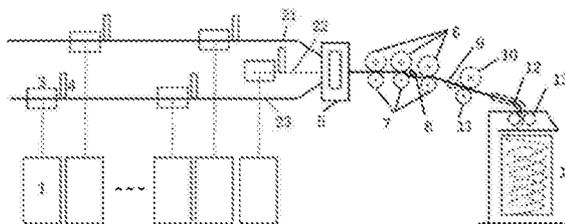
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

并条机的导条架

(57)摘要

本发明揭示了一种并条机的导条架,该并条机包括喂入条筒、导条罗拉、和纤维条定位板,导条架设置在纤维条定位板的一侧,该并条机用于包芯纱的生产,导条架包括上下排列设置的上层导条架、中间导条架和下层导条架。生产时,芯纱从中间导条架穿过,包覆纱以相同的间距依次穿过上层导条架和下层导条架,从而将芯纱完全包覆。本发明并条机的导条架,可以将喂入的包覆纱和芯纱进行分层,减少了纱线之间的摩擦和交缠,纺制的包芯纱有包覆率高、纱线抱合力强、不易剥皮等优异性能。



1. 一种并条机的导条架,所述并条机包括依次设置的喂入条筒(1)、导条罗拉(3)和导条架,所述并条机用于包芯纱的生产,其特征在于:所述导条架包括上下排列设置的上层导条架(21)、中间导条架(22)和下层导条架(23)。

2. 根据权利要求1所述的并条机的导条架,其特征在于:所述包芯纱包括上层包覆纱、芯纱和下层包覆纱。

3. 根据权利要求2所述的并条机的导条架,其特征在于:所述上层导条架(21)为弧形,设置有间距相等的通孔。

4. 根据权利要求2所述的并条机的导条架,其特征在于:所述下层导条架(23)为弧形,设置有间距相等的通孔。

5. 根据权利要求2所述的并条机的导条架,其特征在于:中间导条架(22)所述为弧形,设置有间距相等的通孔。

6. 根据权利要求3所述的并条机的导条架,其特征在于:所述上层包覆纱从所述喂入条筒(1)引出后经过所述导条罗拉(3),穿过所述上层导条架(21)的通孔。

7. 根据权利要求4所述的并条机的导条架,其特征在于:所述下层包覆纱从所述喂入条筒(1)引出后经过所述导条罗拉(3),穿过所述下层导条架(23)的通孔。

8. 根据权利要求5所述的并条机的导条架,其特征在于:所述芯纱从所述喂入条筒(1)引出后经过所述导条罗拉(3),穿过所述中间导条架(22)的通孔。

9. 根据权利要求1所述的并条机的导条架,其特征在于:所述上层导条架(21)、中间导条架(22)之间的间距,与所述中间导条架(22)、下层导条架(23)之间的间距一致。

并条机的导条架

技术领域

[0001] 本发明属于机械设备领域,具体涉及一种并条机的导条架。

背景技术

[0002] 现有的并条机的棉条喂入部分,是由喂入条筒、导条罗拉、导条压辊、导条平台和给棉罗拉等组成。棉条被导条罗拉和导条压辊从喂入条筒内引出,按一定方向送上导条平台。在高速并条机上,导条罗拉的位置紧靠喂入条筒,导条罗拉把棉条拉引到平台上,之后,棉条平行排列,由给棉罗拉送入牵伸机构。

[0003] 传统的包芯纱,一般以强力、弹力均较好的合成纤维长丝作为芯纱,外包棉、毛、粘胶纤维等短纤维一起加捻纺制。

[0004] 而短纤维包芯纱,一般以短纤维须条为芯纱,外包另一种短纤维纺制而成,其中,芯纱可以是天然纤维或者化学短纤维,而外包纱通常采用天然短纤维。

[0005] 公开号为CN105755624A的发明专利,揭示了一种短纤维包芯纱的纺制方法,包括以下工艺步骤:首先,芯丝纤维经清开棉、梳棉、并条、气流纺制得芯丝;然后,外包纤维经清棉、梳棉、并条、粗纱制得皮纱;之后,将前面制得的芯纱和皮纱,喂入环锭纺纱设备中的包芯纱装置制成包芯纱,再经络筒工序制得成品气流纺短纤维包芯纱。采用该方法制得的包芯纱有手感柔软、穿着舒适等优点。

[0006] 公开号为CN201459313U实用新型揭示了一种短纤维包缠复合纱生产方法及其装置。在罗拉牵伸机构的前方加装了一个转移胶辊,在转移胶辊的前方加一个带有沟槽的包缠罗拉,喂入不同原料纺成的两根短纤维粗纱,以固定间距进入牵伸区,经牵伸区牵伸后,一根短纤维粗纱直接输送到包缠罗拉,进入包缠罗拉的沟槽,两根短纤维粗纱在沟槽里捻合为包芯纱。

[0007] 上述短纤维包芯纱在加工过程中,均是将芯纱和包覆纱在细纱机上通过包芯纱喂入部分喂入,但是,在加工过程中,由于芯层纤维和包覆纤维的左右摆动,很容易导致芯纱外露,从而影响包芯纱质量。

发明内容

[0008] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种并条机的导条架,该导条架可以确保芯纱和包覆纱在加工工程中不会左右摆动,包覆纱可以将芯纱完全包覆,从而提高包芯纱的质量。

[0009] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是,所述并条机包括依次设置的喂入条筒、导条罗拉和导条架,所述并条机用于包芯纱的生产,所述导条架包括上下排列设置的上层导条架、中间导条架和下层导条架。

[0010] 此外,本发明还提出如下附属技术方案。

[0011] 优选的,所述包芯纱包括上层包覆纱、芯纱和下层包覆纱。

[0012] 优选的,所述上层导条架为弧形,设置有间距相等的通孔。

- [0013] 优选的,所述中间导条架为弧形,设置有间距相等的通孔。
- [0014] 优选的,所述下层导条架为弧形,设置有间距相等的通孔。
- [0015] 优选的,所述上层包覆纱从所述喂入条筒引出后经过所述导条罗拉,穿过所述上层导条架的通孔。
- [0016] 优选的,所述下层包覆纱从所述喂入条筒引出后经过所述导条罗拉,穿过所述下层导条架的通孔。
- [0017] 优选的,所述芯纱从所述喂入条筒引出后经过所述导条罗拉,穿过所述中间导条架的通孔。
- [0018] 优选的,所述上层导条架、中间导条架之间的间距,与所述中间导条架、下层导条架之间的间距一致。
- [0019] 相比于现有技术,本发明的优点在于:本发明并条机的导条架设置为上下排列的上层导条架、中间导条架和下层导条架,上层导条架、中间导条架和下层导条架均设置有通孔。芯纱从中间导条架的通孔穿过,包覆纱以相同的间距依次穿过上层导条架和下层导条架的通孔,从而将芯纱完全包覆。
- [0020] 本发明并条机的导条架,可以将喂入的包覆纱和芯纱进行分层,减少了纱线之间的摩擦和交缠,纺制的包芯纱有包覆率高、纱线抱合力强、不易剥皮等优异性能。

附图说明

- [0021] 图1是本发明并条机的导条架以及并条机的示意图。
- [0022] 其中,
- | | | | |
|--------|----------|----------|----------|
| [0023] | 1.喂入条筒 | 3.导条罗拉 | 4.导条柱 |
| [0024] | 5.纤维条定位板 | 6.罗拉 | 7.胶辊 |
| [0025] | 8.压力棒 | 9.集束器 | 10.集束罗拉 |
| [0026] | 11.集束胶辊 | 12.导条管 | 13.紧压罗拉 |
| [0027] | 14.输出条筒 | 21.上层导条架 | 22.中间导条架 |
| [0028] | 23.下层导条架 | | |

具体实施方式

- [0029] 以下结合较佳实施例及其附图对本发明技术方案作进一步非限制性的详细说明。
- [0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明,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或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。
- [0031] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设置”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间装置间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的含义。
- [0032] 本发明导条架所应用的并条机用于生产包芯纱。包芯纱包括上层包覆纱、下层包覆纱和芯纱。包芯纱的上下层包覆纱和芯纱,可以根据需要,选择短纤维、长纤维,也可以根

据需要选择化学纤维、天然纤维,无论何种纤维,均在本发明的保护范围之内。

[0033] 如图1所示,并条机包括依次设置的喂入条筒1、导条罗拉3、导条柱4、导条架、纤维条定位板5、胶辊7。

[0034] 并条机还包括位于纤维条定位板5右方的罗拉6以及位于罗拉6下方的胶辊7以及压力棒8,设置在罗拉6右方的集束器9、集束罗拉10、集束胶辊11。上述集束罗拉10、集束胶辊11上下对应设置。并条机还包括位于集束罗拉10右方的导条管12、紧压罗拉13以及输出条筒14。

[0035] 优选的,本发明并条机的导条架设置在纤维条定位板5的左侧。当然,也可以根据需要将导条架设置在并条机的其他部位,只要能实现本发明目的,均在本发明的保护范围之内。

[0036] 导条架包括上下排列设置的上层导条架21、中间导条架22和下层导条架23。优选的,上层导条架21、中间导条架22之间的间距,与中间导条架22、下层导条架23之间的间距一致。

[0037] 优选的,上层导条架21、中间导条架22和下层导条架23均为弧形。当然,上层导条架21、中间导条架22和下层导条架23也可以设置为其他形状,只要能实现本发明目的,均在本发明的保护范围之内。

[0038] 优选的,上层导条架21上设置有间距相等的通孔。优选的,中间导条架22上设置有间距相等的通孔。优选的,下层导条架23上设置有间距相等的通孔。

[0039] 本发明导条架的工作原理如下。

[0040] 生产时,上层包覆纱从喂入条筒1引出后,经过导条罗拉3、导条柱4后,以相同的间距穿过上层导条架21的通孔。同时,下层包覆纱从喂入条筒1引出后,经过导条罗拉3、导条柱4后,以相同的间距穿过下层导条架23的通孔,。同时,芯纱从喂入条筒1引出后经过导条罗拉3、导条柱4后,进入中间导条架22的通孔,上层包覆纱、下层包覆纱便将芯纱完全包覆。之后,上层包覆纱、下层包覆纱和芯纱均依次经过纤维条定位板5、罗拉6、胶辊7、压力棒8、集束器9、集束罗拉10、集束胶辊11、导条管12、紧压罗拉13、输出条筒14,便可得到包覆纱和芯纱的皮芯结构,后续经粗纱、细纱工序直接制得短纤维包芯纱。

[0041] 本发明并条机的导条架设置为上下排列的上层导条架、中间导条架和下层导条架,上层导条架、中间导条架和下层导条架均设置有通孔。芯纱从中间导条架的通孔穿过,包覆纱以相同的间距依次穿过上层导条架和下层导条架的通孔,从而将芯纱完全包覆。

[0042] 本发明并条机的导条架,可以将喂入的包覆纱和芯纱进行分层,减少了纱线之间的摩擦和交缠,纺制的包芯纱有包覆率高、纱线抱合力强、不易剥皮等优异性能。

[0043] 需要指出的是,上述较佳实施例仅为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

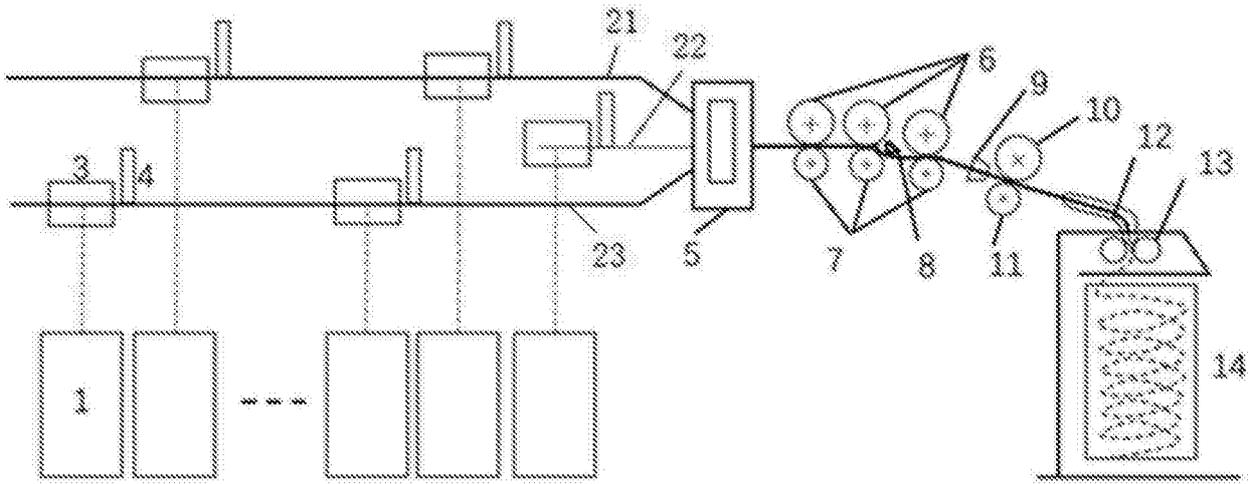


图1