(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209082086 U
(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201821622121.X

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 浙江美来亚纺织有限公司
地址 313299 浙江省湖州市德清县武康镇临溪街518号(莫干山高新区)

(72)发明人 王楠睿 王荣军

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51)Int.Cl.
D02G 3/42(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

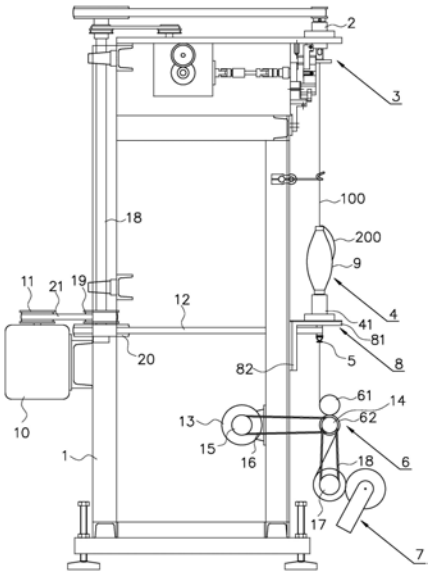
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，该设备包括机架，机架上设有割绒装置，在割绒装置的下方，机架上固定安装有锭子座，锭子座上安装有空心锭，空心锭的外周缠绕有固纱，机架上安装有用于驱动该空心锭旋转的第一驱动机构；空心锭穿过锭子座的一端安装有加捻钩。本申请先将半成品纱线带入空心锭，并与空心锭外的固纱汇合，在第一驱动机构的带动下，空心锭锭子运转，形成一定程度的假捻，然后再经过加捻钩形成外包缠的真捻，获得一种低捻不脱绒雪尼尔纱线，这种雪尼尔纱线不仅捻度较低，而且由于纱线外包缠有一根固纱，使得该雪尼尔纱线不易脱绒，在大大提高产量、质量的同时，保持了雪尼尔纱线柔软的特质。



CN 209082086 U

1.一种低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，包括机架，所述的机架上设有割绒装置，其特征在于，在该割绒装置的下方，所述的机架上固定安装有锭子座，所述的锭子座上安装有空心锭，该空心锭的外周缠绕有固纱，所述的机架上安装有用于驱动该空心锭旋转的第一驱动机构；所述的空心锭穿过锭子座的一端安装有加捻钩。

2.如权利要求1所述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，其特征在于，所述的空心锭外周嵌装有固纱管，所述的固纱缠绕在该固纱管外周。

3.如权利要求1所述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，其特征在于，所述的第一驱动机构为固定安装在机架上的第一电机。

4.如权利要求3所述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，其特征在于，所述的锭子座呈倒L型，由用于安装空心锭的水平部和固连在机架上的竖直部组成；

所述的空心锭的底端穿过水平部后通过换向齿轮与加捻钩相连，所述的空心锭的底端穿过水平部后通过第一传动带与第一电机传动连接。

5.如权利要求1所述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，其特征在于，在所述的加捻钩的下方，所述的机架上安装有牵伸罗拉对以及用于驱动牵伸罗拉对转动的第二驱动机构。

6.如权利要求5所述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，其特征在于，所述的牵伸罗拉对包括上罗拉和下罗拉，所述的第二驱动机构用于驱动该下罗拉转动。

7.如权利要求6所述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，其特征在于，所述的第二驱动机构为固定安装在机架上的第二电机，该第二电机的输出轴与下罗拉之间通过第二传动带传动连接。

8.如权利要求6所述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，其特征在于，在所述的下罗拉的下方，所述的机架上安装有往复槽筒，所述的下罗拉和往复槽筒之间通过第三传动带传动连接。

低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于雪尼尔纱线生产技术领域，具体涉及一种低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备。

背景技术

[0002] 雪尼尔纱又称绳绒，是一种新型花式纱线，它是用两根股线做芯线，通过加捻将羽纱夹在中间纺制而成。申请号为CN201720964971.7的中国实用新型专利公开了一种用于生产常规雪尼尔纱线的雪尼尔机，该雪尼尔机包括机架，机架上设有若干芯线架及若干绒纱架，机架上活动设有上下运动的环锭座以及驱动环锭座的动力装置；机架上设有若干成纱单元，每个成纱单元均包括从上到下设置在机架上的割绒装置、两个设置在环锭座上的环锭以及驱动两个环锭转动的环锭电机，还包括用于输送芯线的两个芯线罗拉组件以及驱动芯线罗拉组件的芯线电机。

[0003] 在生产雪尼尔纱线时，割绒装置将绒纱切割成规定长度的短短的绒线，绒线整齐排列并由两根芯线先加捻成半成品纱线，半成品纱线由环锭直接加捻成成品雪尼尔纱线。由于绒线被切割的端面全部都在芯线的两端，因此制成的雪尼尔纱线变得十分柔软。

[0004] 但正因为是短绒，如果加捻时捻度偏低，则会出现脱绒现象，如果将捻度调整得偏高，不仅会导致雪尼尔纱线产量有所降低，还会出现雪尼尔纱线变得僵硬的情况。因为雪尼尔纱线的这种特性，目前雪尼尔纱线所使用的范围基本都局限在家庭装饰物的范围内，如沙发布和窗帘布；因为这些布料属于机织产品，纱线捻度稍微偏高一点也不至于斜片；如果将雪尼尔纱线用于针织产品，一旦捻度偏高就会引起斜片，而如果一旦降低捻度就会脱绒。目前尚未有兼具柔软(低捻度)和不脱绒性能的雪尼尔纱线。并且，常规雪尼尔纱线在加捻时，环锭座不停地作上下往复运动，当环锭座处于低位时，捻度偏高，而当环锭座处于高位时，捻度偏低，这就导致雪尼尔纱线的捻度并不均匀，上下捻度之间会出现30T/M左右的偏差。

实用新型内容

[0005] 本申请的发明目的是提供一种低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备。

[0006] 为实现上述发明目的，本申请的技术方案如下：

[0007] 一种低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，包括机架，所述的机架上设有割绒装置，在该割绒装置的下方，所述的机架上固定安装有锭子座，所述的锭子座上安装有空心锭，该空心锭的外周缠绕有固纱，所述的机架上安装有用于驱动该空心锭旋转的第一驱动机构；所述的空心锭穿过锭子座的一端安装有加捻钩。

[0008] 本申请不再使用环锭对半成品纱线进行加捻，而是先将半成品纱线带入空心锭，空心锭外的固纱也自空心锭顶端进入，半成品纱线与固纱汇合，在第一驱动机构的带动下，空心锭锭子运转，形成一定程度的假捻，然后再经过加捻钩形成外包缠的真捻，获得一种低捻不脱绒雪尼尔纱线，这种雪尼尔纱线不仅捻度较低(只有同规格常规雪尼尔纱线的60％

左右)，而且由于纱线外包缠有一根固纱，使得该雪尼尔纱线不易脱绒，在大大提高产量(可达到同规格常规雪尼尔纱线产量的140％)、质量的同时，保持了雪尼尔纱线柔软的特质。

[0009] 而且，由于本申请的锭子座是固定安装在机架上的，不会沿着机架上下滑行，因此获得的低捻不脱绒雪尼尔纱线的捻度均匀，不会产生捻度偏差。

[0010] 在上述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备中，所述的空心锭外周嵌装有固纱管，所述的固纱缠绕在该固纱管外周。

[0011] 在上述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备中，所述的第一驱动机构为固定安装在机架上的第一电机。

[0012] 在上述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备中，所述的锭子座呈倒L型，由用于安装空心锭的水平部和固连在机架上的竖直部组成；

[0013] 所述的空心锭的底端穿过水平部后通过换向齿轮与加捻钩相连，所述的空心锭的底端穿过水平部后通过第一传动带与第一电机传动连接。

[0014] 在上述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备中，在所述的加捻钩的下方，所述的机架上安装有牵伸罗拉对以及用于驱动牵伸罗拉对转动的第二驱动机构。半成品雪尼尔纱线在牵伸罗拉的牵伸带动下与固纱汇合并经加捻钩加捻成成品。

[0015] 在上述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备中，所述的牵伸罗拉对包括上罗拉和下罗拉，所述的第二驱动机构用于驱动该下罗拉转动。

[0016] 在上述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备中，所述的第二驱动机构为固定安装在机架上的第二电机，该第二电机的输出轴与下罗拉之间通过第二传动带传动连接。

[0017] 在上述的低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备中，在所述的下罗拉的下方，所述的机架上安装有往复槽筒，所述的下罗拉和往复槽筒之间通过第三传动带传动连接。如此在经过真捻后形成的纱线成品可以直接通过往复槽筒卷绕成平行筒纱。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0019] (1)本申请不再使用环锭对半成品纱线进行加捻，而是先将半成品纱线带入空心锭，空心锭外的固纱也自空心锭顶端进入，半成品纱线与固纱汇合，在第一驱动机构的带动下，空心锭锭子运转，形成一定程度的假捻，然后再经过加捻钩形成外包缠的真捻，获得一种低捻不脱绒雪尼尔纱线，这种雪尼尔纱线不仅捻度较低(只有同规格常规雪尼尔纱线的60％左右)，而且由于纱线外包缠有一根固纱，使得该雪尼尔纱线不易脱绒，在大大提高产量(可达到同规格常规雪尼尔纱线产量的140％)和质量的同时，保持了雪尼尔纱线柔软的特质。

[0020] (2)本申请的锭子座是固定安装在机架上的，不会沿着机架上下滑行，因此获得的低捻不脱绒雪尼尔纱线的捻度均匀，不会产生捻度偏差。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型一种低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案做进一步详细说明。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1所示，本实施例一种低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备，包括机架1，机架1上设有若干成纱单元，每个成纱单元均包括由上至下设置在机架1上的回转头2，割绒装置3、空心锭4、加捻钩5、牵伸罗拉对6和往复槽筒7。

[0025] 其中，割绒装置3用于对绒纱进行切割，并由两根芯线对短绒加捻成雪尼尔半成品纱100，本实施例的割绒装置3属于现有技术，本实施例对现有技术不作赘述。

[0026] 在割绒装置3下方，机架1上固定安装有锭子座8，该锭子座8呈倒L型，由水平部81和竖直部82组成；其中，水平部81的顶面用于安装空心锭4，而竖直部82则固定安装在机架1上。

[0027] 本实施例中，空心锭4通过锭子轴承41安装在水平部81上，在水平部81顶面侧，空心锭4外周嵌装有固纱管9，该固纱管9外周缠绕有固纱200；空心锭4的底端穿过水平部81并通过换向齿轮与加捻钩5相连。同时机架1上安装有第一电机10，该第一电机10的输出轴上安装有第一传动轮11，该与机架1转动配合的传动杆18上安装有第五传动轮19和第六传动轮20，传动杆18与回转头2联动；第一传动轮11与第五传动轮19之间绕设有第四传动带21，第六传动轮20和空心锭4底端之间绕设有第一传动带12，而第一电机10能够同时带动回转头2和空心锭4转动。

[0028] 在加捻钩5的下方，机架1上安装有牵伸罗拉对6，牵伸罗拉对6包括上罗拉61和下罗拉62；机架1上固定安装有第二电机13，该第二电机13的输出轴上安装有第二传动轮15，该下罗拉62的中心轴上安装有第三传动轮14，第二传动轮15与第三传动轮14之间绕设有第二传动带16，从而第二电机13能够带动下罗拉62转动。

[0029] 在下罗拉62的下方，机架1上还安装有往复槽筒7，往复槽筒7的中心轴上安装有第四传动轮17，第三传动轮14和第四传动轮17之间绕设有第三传动带18，从而在第二电机13带动下罗拉62转动的同时能够带动往复槽筒7转动，以便将雪尼尔纱线卷绕成平行筒纱。

[0030] 本实施例一种低捻不脱绒雪尼尔纱线的生产设备的工作原理为：

[0031] 割绒装置3对绒纱进行切割，并由两根芯线对短绒加捻成雪尼尔半成品纱100，雪尼尔半成品纱100进入空心锭4中，固纱200也自空心锭4顶端进入，雪尼尔半成品纱100与固纱200汇合，在第一电机10的带动下，空心锭4锭子运转，形成一定程度的假捻，然后纱线再经过加捻钩5形成外包缠的真捻，最后直接通过往复槽筒7卷绕成平行筒纱，获得一种低捻不脱绒雪尼尔纱线300。

[0032] 本实施例制备的低捻不脱绒雪尼尔纱线不仅捻度较低(只有同规格常规雪尼尔纱线的60％左右)，而且由于纱线外包缠有一根固纱200，使得该雪尼尔纱线不易脱绒，在大大提高产量(可达到同规格常规雪尼尔纱线产量的140％)、质量的同时，保持了雪尼尔纱线柔软的特质。

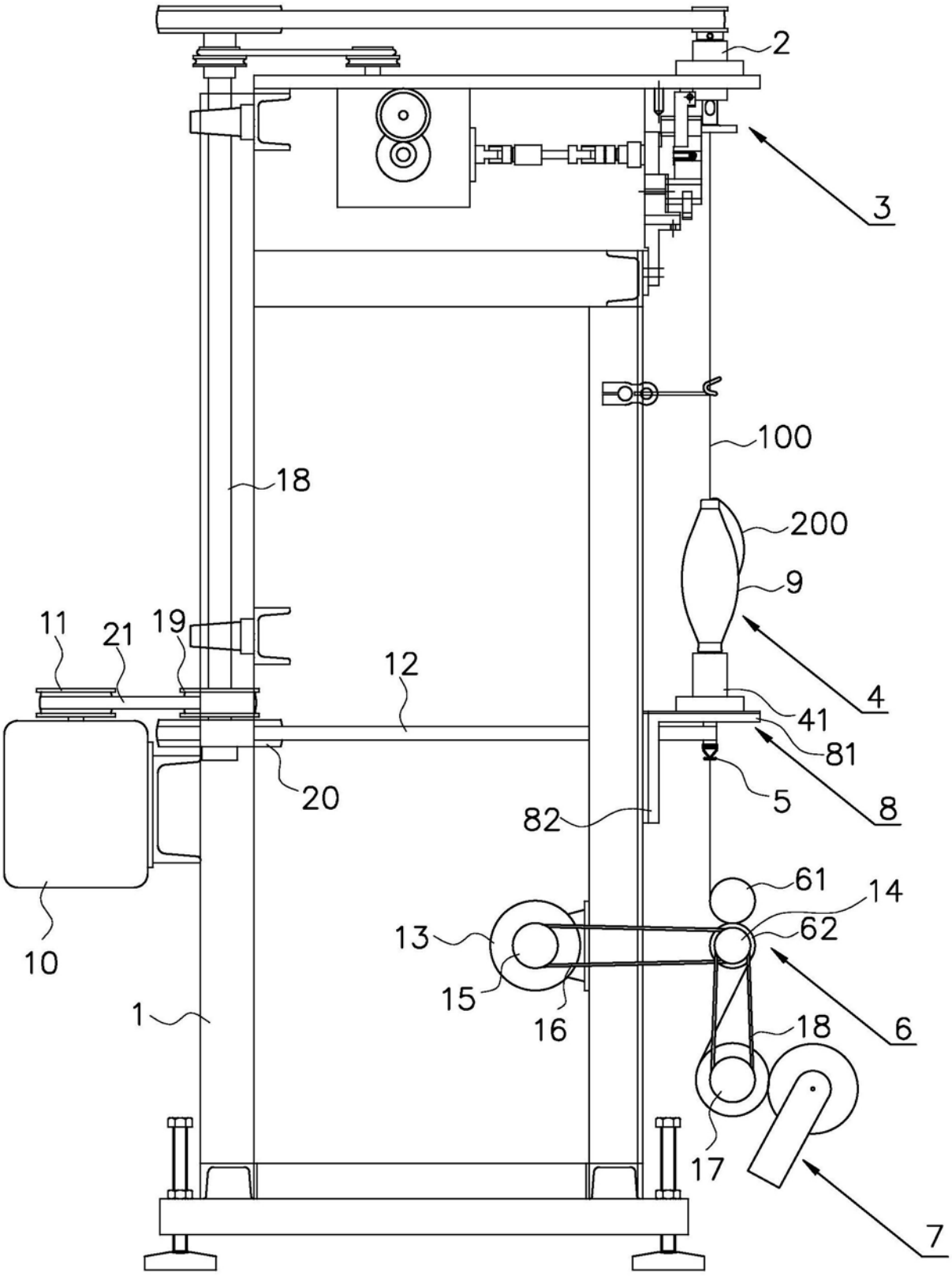

2
3
100
18
200
9
11
21
19
12
4
41
81
8
5
20
82
61
14
13
62
10
15
16
6
1
18
17
7

图1