(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112758727 B
(45)授权公告日 2022.12.06

(21)申请号 202110043316.9

(22)申请日 2021.01.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112758727 A

(43)申请公布日 2021.05.07

(73)专利权人 晋江春苗服装有限公司
地址 362246 福建省泉州市晋江市深沪镇金屿社区沪江路6号

(72)发明人 候永达

(74)专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所(普通合伙) 35221
专利代理师 程昭春

(51)Int.Cl.
B65H 19/30(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)
B65H 19/26(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)
B65H 23/188(2006.01)

(56)对比文件
KR 20120058031 A,2012.06.07
CN 206562500 U,2017.10.17
CN 204490110 U,2015.07.22

审查员 张卿彦

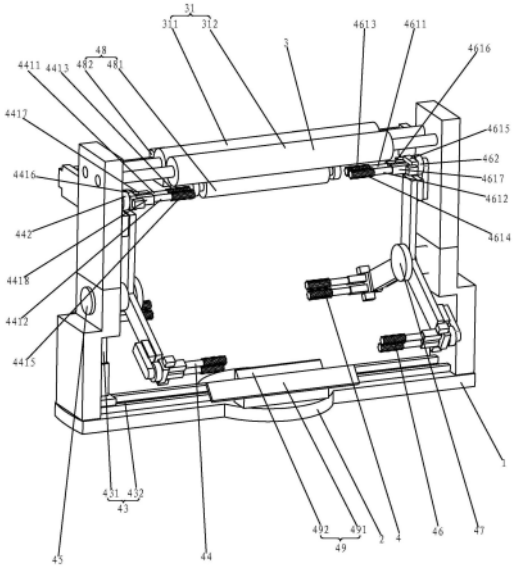
权利要求书3页 说明书8页 附图2页

(54)发明名称

一种纺织品纺织生产设备及方法

(57)摘要

本发明提出一种纺织品纺织生产设备,包括对织布进行收卷形成布料卷的牵拉卷取装置,和驱动牵拉卷取装置旋转的动力驱动装置;牵拉卷取装置包括对织布进行牵引的牵引机构,和对织布进行收集的布料收集机构;布料收集机构包括对织布的一边进行收卷的第一收卷装置,对织布的另一边进行收卷的第二收卷装置,和对织布进行裁切的裁切装置;本发明通过多个第一收卷部和多个第二收卷部之间的配合,减少人工在收卷过程中的作用,减少对大圆机的启停,降低机械的故障率,提高生产效率。本发明还提出一种纺织品纺织生产方法。



CN 112758727 B

1.一种纺织品纺织生产设备，包括对织布进行收卷形成布料卷的牵拉卷取装置，和驱动牵拉卷取装置旋转的动力驱动装置；所述牵拉卷取装置包括对织布进行牵引的牵引机构，和对织布进行收集的布料收集机构；其特征在于：所述布料收集机构包括对织布的一边进行收卷的第一收卷装置，对织布的另一边进行收卷的第二收卷装置，和对织布进行裁切的裁切装置；所述第一收卷装置包括对织布进行收卷的第一收卷机构，和驱动第一收卷机构旋转的第一旋转驱动装置；所述第一收卷机构包括多个对织布的一边进行夹持的第一收卷部，多个所述第一收卷部环绕第一收卷机构的旋转中心设置；所述第二收卷装置包括对织布进行收卷的第二收卷机构，和驱动第二收卷机构旋转的第二旋转驱动装置；所述第二收卷机构包括多个对织布的另一边进行夹持的第二收卷部，多个所述第二收卷部环绕第二收卷机构的旋转中心设置；

所述第一收卷机构还包括多个驱动各第一收卷部旋转的第三旋转驱动装置；多个所述第一收卷部环绕第一收卷机构的旋转中心等间距设置；所述第一收卷部的数量为3个；第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置同时驱动，第一收卷机构转动后使下一个第一收卷部旋转到上一个第一收卷部的位置，第二收卷机构转动后使下一个第二收卷部旋转到上一个第二收卷部的位置，第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，再次同时驱动第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置，当多个第一收卷部和对应的第二收卷部分别夹持住织布的两端后，第一个夹持织布的第一收卷部和第二收卷部同时自转，使第一收卷部和第二收卷部转动将织布收卷起来，当收卷到预定的直径后，第一收卷部和第二收卷部停止旋转，裁切装置对相邻的第一收卷部之间的织布进行裁切，切断后，第一收卷部和第二收卷部继续旋转，将尾端的织布收卷起来，形成一个完整的布料卷，此时第一收卷部和第二收卷部同时向外侧收缩，从布料卷内抽出，使布料卷掉落，完成一次卷绕作业；第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置驱动第一收卷部和第二收卷部旋转到上一组第一收卷部和第二收卷部的位置，使处于该第一收卷部和第二收卷部后的下一组第一收卷部和第二收卷部开始第二次收卷作业。

2.根据权利要求1所述的一种纺织品纺织生产设备，其特征在于：所述第一收卷部包括第一收卷辊和第二收卷辊；所述第一收卷辊的端部连接有与织布的一面相接触的第一张紧辊，所述第一张紧辊的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第一凸起；所述第二收卷辊的端部连接有与织布的另一面相接触的第二张紧辊，所述第二张紧辊的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第二凸起；所述第一收卷辊和第二收卷辊的轴线沿织布的宽度方向设置。

3.根据权利要求2所述的一种纺织品纺织生产设备，其特征在于：所述第一收卷部还包括驱动第一收卷辊和第二收卷辊开合的第一开合驱动装置，驱动第一收卷辊转动的第一转动驱动装置，驱动第二收卷辊转动的第二转动驱动装置，驱动第一收卷辊伸缩的第一伸缩驱动装置，以及驱动第二收卷辊伸缩的第二伸缩驱动装置。

4.根据权利要求3所述的一种纺织品纺织生产设备，其特征在于：所述第二收卷部包括第三收卷辊和第四收卷辊；所述第三收卷辊的端部连接有与织布的一面相接触的第三张紧辊，所述第三张紧辊的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第三凸起；所述第四收卷辊的端部连接有与织布的另一面相接触的第四张紧辊，所述第四张紧辊的外圆周面

形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第四凸起;所述第三收卷辊和第四收卷辊的轴线沿织布的宽度方向设置。

5.根据权利要求4所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:所述第二收卷部还包括驱动第三收卷辊和第四收卷辊开合的第二开合驱动装置,驱动第三收卷辊转动的第三转动驱动装置,驱动第四收卷辊转动的第四转动驱动装置,驱动第三收卷辊伸缩的第三伸缩驱动装置,以及驱动第四收卷辊伸缩的第四伸缩驱动装置。

6.根据权利要求5所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:所述第二收卷机构还包括多个驱动各第二收卷部旋转的第四旋转驱动装置。

7.根据权利要求6所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:多个所述第二收卷部环绕第二收卷机构的旋转中心等间距设置。

8.根据权利要求7所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:多个第二收卷部与各第一收卷部一一对应。

9.根据权利要求8所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:所述裁切装置包括对织布进行裁切的裁切部,和驱动裁切部沿织布的宽度方向移动的移动驱动装置。

10.根据权利要求9所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:所述布料收集机构还包括对织布进行限位的限位装置,所述限位装置包括与织布的面相接触的限位部,所述限位装置还包括驱动限位部伸缩的第五伸缩驱动装置。

11.根据权利要求10所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:所述布料收集机构还包括将收卷好的布料输出的推料装置。

12.根据权利要求11所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:所述推料装置包括抵顶布料卷的抵顶部,和驱动抵顶部进行抵顶的抵顶驱动装置。

13.根据权利要求12所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:所述牵引机构包括对织布进行牵引的牵引部。

14.根据权利要求13所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:所述牵引部包括第一牵引辊和第二牵引辊;所述第一牵引辊和第二牵引辊之间具有织布穿过的间隙,所述第一牵引辊和第二牵引辊的轴线沿织布的宽度方向设置。

15.根据权利要求14所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:所述牵引部还包括驱动第一牵引辊转动的第一电机,和驱动第二牵引辊转动的第二电机。

16.根据权利要求15所述的一种纺织品纺织生产设备,其特征在于:还包括大圆机主体。

17.一种应用权利要求1-16任一项所述的一种纺织品纺织生产设备的纺织品纺织生产方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1)将纱线编织形成织布;

(2)对织布进行收卷。

18.根据权利要求17所述的一种纺织品纺织生产方法,其特征在于:在步骤(2)中,通过牵拉卷取装置将织布逐渐收卷起来,形成布料卷。

19.根据权利要求18所述的一种纺织品纺织生产方法,其特征在于:通过牵引机构对织布进行牵引使织布变成扁长状,第一收卷部夹持住织布的一边,对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后,第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置同时驱动,第一收卷机构转动后

使下一个第一收卷部旋转到上一个第一收卷部的位置，第二收卷机构转动后使下一个第二收卷部旋转到上一个第二收卷部的位置，第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，再次同时驱动第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置，当多个第一收卷部和对应的第二收卷部分别夹持住织布的两端后，第三旋转驱动装置驱动第一个夹持织布的第一收卷部自转，第四旋转驱动装置驱动第一个夹持织布的第二收卷部自转，使第一收卷部和第二收卷部转动将织布收卷起来，当收卷到预定的直径后，第一收卷部和第二收卷部停止旋转，裁切装置对相邻的第一收卷部之间的织布进行裁切，切断后，第一收卷部和第二收卷部继续旋转，将尾端的织布收卷起来，形成一个完整的布料卷，此时第一收卷部和第二收卷部同时向外侧收缩，从布料卷内抽出，使布料卷掉落，完成一次卷绕作业；第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置驱动第一收卷部和第二收卷部旋转到上一组第一收卷部和第二收卷部的位置，使处于该第一收卷部和第二收卷部后的下一组第一收卷部和第二收卷部开始第二次收卷作业。

20.根据权利要求19所述的一种纺织品纺织生产方法，其特征在于：在步骤(1)中，通过大圆机主体将纱线编织形成织布。

一种纺织品纺织生产设备及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及大圆机技术领域，具体涉及一种纺织品纺织生产设备及方法。

背景技术

[0002] 针织大圆机学名针织圆形纬编机或者叫做针织圆纬机。

[0003] 针织大圆机是由机架、供纱机构、传动机构、润滑除尘机构、电气控制机构、牵拉卷取机构和其他辅助装置构成。其中，牵拉卷取机构的作用就是把大圆机所编织下来的针织物从编织区域牵引出来，并且卷绕成圆柱状的布料卷的形式，便于后续使用。

[0004] 现有技术中对织布的收卷作业通常在对织布卷绕到一定的厚度后，需要将大圆机暂时停机，并且通过人工将卷绕杆拆下，将卷绕杆上的布料卷取下后，将卷绕杆装配于预定位置上并将一段织布缠绕于卷绕杆上，最后启动大圆机继续作业；对织布的收卷过程过于繁琐，且对大圆机间断的启停可能导致机械故障，在降低生产效率的同时增加维修费用。

[0005] 鉴于此，本案发明人对上述问题进行深入研究，遂有本案产生。

发明内容

[0006] 本发明实施例的其一目的在于提供一种纺织品纺织生产设备，以解决背景技术中提到的对织布的收卷过程过于繁琐，且对大圆机间断的启停可能导致机械故障，在降低生产效率的同时增加维修费用的问题。

[0007] 本发明实施例的其二目的在于提供一种纺织品纺织生产方法，通过牵引机构对织布进行牵引使织布变成扁长状，第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置同时驱动，第一收卷机构转动后使下一个第一收卷部旋转到上一个第一收卷部的位置，第二收卷机构转动后使下一个第二收卷部旋转到上一个第二收卷部的位置，第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，再次同时驱动第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置，当多个第一收卷部和对应的第二收卷部分别夹持住织布的两端后，第三旋转驱动装置驱动第一个夹持织布的第一收卷部自转，第四旋转驱动装置驱动第一个夹持织布的第二收卷部自转，使第一收卷部和第二收卷部转动将织布收卷起来，当收卷到预定的直径后，第一收卷部和第二收卷部停止旋转，裁切装置对相邻的第一收卷部之间的织布进行裁切，切断后，第一收卷部和第二收卷部继续旋转，将尾端的织布收卷起来，形成一个完整的布料卷，此时第一收卷部和第二收卷部同时向外侧收缩，从布料卷内抽出，使布料卷掉落，完成一次卷绕作业；第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置驱动第一收卷部和第二收卷部旋转到上一组第一收卷部和第二收卷部的位置，使处于该第一收卷部和第二收卷部下一组的第一收卷部和第二收卷部开始第二次收卷作业；通过该方法对织布进行收卷，无需工作人员间隔一段时间就停机取出布料卷，减少了对大圆机的启停，降低机械的故障率，提高收卷自动化程度，提高生产效率。

[0008] 为了达到上述目的，本发明采用这样的技术方案：

[0009] 一种纺织品纺织生产设备，包括对织布进行收卷形成布料卷的牵拉卷取装置，和驱动牵拉卷取装置旋转的动力驱动装置；所述牵拉卷取装置包括对织布进行牵引的牵引机构，和对织布进行收集的布料收集机构；所述布料收集机构包括对织布的一边进行收卷的第一收卷装置，对织布的另一边进行收卷的第二收卷装置，和对织布进行裁切的裁切装置；所述第一收卷装置包括对织布进行收卷的第一收卷机构，和驱动第一收卷机构旋转的第一旋转驱动装置；所述第一收卷机构包括多个对织布的一边进行夹持的第一收卷部，多个所述第一收卷部环绕第一收卷机构的旋转中心设置；所述第二收卷装置包括对织布进行收卷的第二收卷机构，和驱动第二收卷机构旋转的第二旋转驱动装置；所述第二收卷机构包括多个对织布的另一边进行夹持的第二收卷部，多个所述第二收卷部环绕第二收卷机构的旋转中心设置。

[0010] 进一步，所述第一收卷部包括第一收卷辊和第二收卷辊；所述第一收卷辊的端部连接有与织布的一面相接触的第一张紧辊，所述第一张紧辊的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第一凸起；所述第二收卷辊的端部连接有与织布的另一面相接触的第二张紧辊，所述第二张紧辊的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第二凸起；所述第一收卷辊和第二收卷辊的轴线沿织布的宽度方向设置。

[0011] 进一步，所述第一收卷部还包括驱动第一收卷辊和第二收卷辊开合的第一开合驱动装置，驱动第一收卷辊转动的第一转动驱动装置，驱动第二收卷辊转动的第二转动驱动装置，驱动第一收卷辊伸缩的第一伸缩驱动装置，以及驱动第二收卷辊伸缩的第二伸缩驱动装置。

[0012] 进一步，所述第一收卷机构还包括多个驱动各第一收卷部旋转的第三旋转驱动装置。

[0013] 进一步，多个所述第一收卷部环绕第一收卷机构的旋转中心等间距设置。

[0014] 进一步，所述第一收卷部的数量为3个。

[0015] 进一步，所述第二收卷部包括第三收卷辊和第四收卷辊；所述第三收卷辊的端部连接有与织布的一面相接触的第三张紧辊，所述第三张紧辊的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第三凸起；所述第四收卷辊的端部连接有与织布的另一面相接触的第四张紧辊，所述第四张紧辊的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第四凸起；所述第三收卷辊和第四收卷辊的轴线沿织布的宽度方向设置。

[0016] 进一步，所述第二收卷部还包括驱动第三收卷辊和第四收卷辊开合的第二开合驱动装置，驱动第三收卷辊转动的第三转动驱动装置，驱动第四收卷辊转动的第四转动驱动装置，驱动第三收卷辊伸缩的第三伸缩驱动装置，以及驱动第四收卷辊伸缩的第四伸缩驱动装置。

[0017] 进一步，所述第二收卷机构还包括多个驱动各第二收卷部旋转的第四旋转驱动装置。

[0018] 进一步，多个所述第二收卷部环绕第二收卷机构的旋转中心等间距设置。

[0019] 进一步，多个第二收卷部与各第一收卷部一一对应。

[0020] 进一步，所述裁切装置包括对织布进行裁切的裁切部，和驱动裁切部沿织布的宽度方向移动的移动驱动装置。

[0021] 进一步，所述布料收集机构还包括对织布进行限位的限位装置。

[0022] 进一步，所述限位装置包括与织布的面相接触的限位部。

[0023] 进一步，所述限位装置还包括驱动限位部伸缩的第五伸缩驱动装置。

[0024] 进一步，所述布料收集机构还包括将收卷好的布料输出的推料装置。

[0025] 进一步，所述推料装置包括抵顶布料卷的抵顶部，和驱动抵顶部进行抵顶的抵顶驱动装置。

[0026] 进一步，所述牵引机构包括对织布进行牵引的牵引部。

[0027] 进一步，所述牵引部包括第一牵引辊和第二牵引辊；所述第一牵引辊和第二牵引辊之间具有织布穿过的间隙，所述第一牵引辊和第二牵引辊的轴线沿织布的宽度方向设置。

[0028] 进一步，所述牵引部还包括驱动第一牵引辊转动的第一电机，和驱动第二牵引辊转动的第二电机。

[0029] 进一步，还包括大圆机主体。

[0030] 一种纺织品纺织生产方法，包括如下步骤：

[0031] (1)将纱线编织形成织布；

[0032] (2)对织布进行收卷。

[0033] 进一步，在步骤(2)中，通过牵拉卷取装置将织布逐渐收卷起来，形成布料卷。

[0034] 进一步，通过牵引机构对织布进行牵引使织布变成扁长状，第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置同时驱动，第一收卷机构转动后使下一个第一收卷部旋转到上一个第一收卷部的位置，第二收卷机构转动后使下一个第二收卷部旋转到上一个第二收卷部的位置，第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，再次同时驱动第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置，当多个第一收卷部和对应的第二收卷部分别夹持住织布的两端后，第三旋转驱动装置驱动第一个夹持织布的第一收卷部自转，第四旋转驱动装置驱动第一个夹持织布的第二收卷部自转，使第一收卷部和第二收卷部转动将织布收卷起来，当收卷到预定的直径后，第一收卷部和第二收卷部停止旋转，裁切装置对相邻的第一收卷部之间的织布进行裁切，切断后，第一收卷部和第二收卷部继续旋转，将尾端的织布收卷起来，形成一个完整的布料卷，此时第一收卷部和第二收卷部同时向外侧收缩，从布料卷内抽出，使布料卷掉落，完成一次卷绕作业；第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置驱动第一收卷部和第二收卷部旋转到上一组第一收卷部和第二收卷部的位置，使处于该第一收卷部和第二收卷部后的下一组第一收卷部和第二收卷部开始第二次收卷作业。

[0035] 进一步，在步骤(1)中，通过大圆机主体将纱线编织形成织布。

[0036] 采用上述结构后，本发明涉及的一种纺织品纺织生产设备，其至少有以下有益效果：

[0037] 通过动力驱动装置驱动牵拉卷取装置跟随针筒转动，牵引机构对织布进行牵引使织布变成扁长状，第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置同时驱动，第一收卷机构转动后使下一个第一收卷部旋转到上一个第一收卷部的位置，第二收卷机构转动后使下一个第二收卷部旋转到上一个第二收卷部的位置，第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，再次同时驱动第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置，当多个第一收卷部和

对应的第二收卷部分别夹持住织布的两端后，第一个夹持织布的第一收卷部和第二收卷部同时自转，使第一收卷部和第二收卷部转动将织布收卷起来，当收卷到预定的直径后，第一收卷部和第二收卷部停止旋转，裁切装置对相邻的第一收卷部之间的织布进行裁切，切断后，第一收卷部和第二收卷部继续旋转，将尾端的织布收卷起来，形成一个完整的布料卷，此时第一收卷部和第二收卷部同时向外侧收缩，从布料卷内抽出，使布料卷掉落，完成一次卷绕作业；第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置驱动第一收卷部和第二收卷部旋转到上一组第一收卷部和第二收卷部的位置，使处于该第一收卷部和第二收卷部后的下一组第一收卷部和第二收卷部开始第二次收卷作业；本发明通过多个第一收卷部和多个第二收卷部之间的配合，减少人工在收卷过程中的作用，减少对大圆机的启停，降低机械的故障率，提高生产效率。

[0038] 本发明还提出一种纺织品纺织生产方法，通过牵引机构对织布进行牵引使织布变成扁长状，第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置同时驱动，第一收卷机构转动后使下一个第一收卷部旋转到上一个第一收卷部的位置，第二收卷机构转动后使下一个第二收卷部旋转到上一个第二收卷部的位置，第一收卷部夹持住织布的一边，对应的第二收卷部夹持住织布的另一边后，再次同时驱动第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置，当多个第一收卷部和对应的第二收卷部分别夹持住织布的两端后，第三旋转驱动装置驱动第一个夹持织布的第一收卷部自转，第四旋转驱动装置驱动第一个夹持织布的第二收卷部自转，使第一收卷部和第二收卷部转动将织布收卷起来，当收卷到预定的直径后，第一收卷部和第二收卷部停止旋转，裁切装置对相邻的第一收卷部之间的织布进行裁切，切断后，第一收卷部和第二收卷部继续旋转，将尾端的织布收卷起来，形成一个完整的布料卷，此时第一收卷部和第二收卷部同时向外侧收缩，从布料卷内抽出，使布料卷掉落，完成一次卷绕作业；第一旋转驱动装置和第二旋转驱动装置驱动第一收卷部和第二收卷部旋转到上一组第一收卷部和第二收卷部的位置，使处于该第一收卷部和第二收卷部后的下一组第一收卷部和第二收卷部开始第二次收卷作业；通过该方法对织布进行收卷，无需工作人员间隔一段时间就停机取出布料卷，减少了对大圆机的启停，降低机械的故障率，提高收卷自动化程度，提高生产效率。

附图说明

[0039] 图1为本发明牵拉卷取装置和动力驱动装置的立体结构示意图；

[0040] 图2为本发明第一张紧辊的结构示意图；

[0041] 图3为本发明大圆机主体、牵拉卷取装置和动力驱动装置的结构示意图。

[0042] 图中：牵拉卷取装置1，动力驱动装置2，牵引机构3，布料收集机构4，第一收卷装置41，第二收卷装置42，裁切装置43，第一收卷机构44，第一旋转驱动装置45，第一收卷部441，第二收卷机构46，第二旋转驱动装置47，第二收卷部461，第一收卷辊4411，第二收卷辊4412，第一张紧辊4413，第一凸起4414，第二张紧辊4415，第一开合驱动装置4416，第一伸缩驱动装置4417，第二伸缩驱动装置4418，第三旋转驱动装置442，第三收卷辊4611，第四收卷辊4612，第三张紧辊4613，第四张紧辊4614，第二开合驱动装置4615，第三伸缩驱动装置4616，第四伸缩驱动装置4617，第四旋转驱动装置462，裁切部431，移动驱动装置432，限位装置48，限位部481，第五伸缩驱动装置482，推料装置49，抵顶部491，抵顶驱动装置492，牵

引部31，第一牵引辊311，第二牵引辊312，大圆机主体5。

具体实施方式

[0043] 为了进一步解释本发明的技术方案，下面通过具体实施例进行详细阐述。

[0044] 如图1至图3所示，本发明的一种纺织品纺织生产设备，包括对织布进行收卷形成布料卷的牵拉卷取装置1，和驱动牵拉卷取装置1旋转的动力驱动装置2；牵拉卷取装置1包括对织布进行牵引的牵引机构3，和对织布进行收集的布料收集机构4；布料收集机构4包括对织布的一边进行收卷的第一收卷装置41，对织布的另一边进行收卷的第二收卷装置42，和对织布进行裁切的裁切装置43；第一收卷装置41包括对织布进行收卷的第一收卷机构44，和驱动第一收卷机构44旋转的第一旋转驱动装置45；第一收卷机构44包括多个对织布的一边进行夹持的第一收卷部441，多个第一收卷部441环绕第一收卷机构44的旋转中心设置；第二收卷装置42包括对织布进行收卷的第二收卷机构46，和驱动第二收卷机构46旋转的第二旋转驱动装置47；第二收卷机构46包括多个对织布的另一边进行夹持的第二收卷部461，多个第二收卷部461环绕第二收卷机构46的旋转中心设置。

[0045] 这样，通过动力驱动装置2驱动牵拉卷取装置1跟随针筒转动，牵引机构3对织布进行牵引使织布变成扁长状，第一收卷部441夹持住织布的一边，对应的第二收卷部461夹持住织布的另一边后，第一旋转驱动装置45和第二旋转驱动装置47同时驱动，第一收卷机构44转动后使下一个第一收卷部441旋转到上一个第一收卷部441的位置，第二收卷机构46转动后使下一个第二收卷部461旋转到上一个第二收卷部461的位置，第一收卷部441夹持住织布的一边，对应的第二收卷部461夹持住织布的另一边后，再次同时驱动第一旋转驱动装置45和第二旋转驱动装置47，当多个第一收卷部441和对应的第二收卷部461分别夹持住织布的两端后，第一个夹持织布的第一收卷部441和第二收卷部461同时自转，使第一收卷部441和第二收卷部461转动将织布收卷起来，当收卷到预定的直径后，第一收卷部441和第二收卷部461停止旋转，裁切装置43对相邻的第一收卷部441之间的织布进行裁切，切断后，第一收卷部441和第二收卷部461继续旋转，将尾端的织布收卷起来，形成一个完整的布料卷，此时第一收卷部441和第二收卷部461同时向外侧收缩，从布料卷内抽出，使布料卷掉落，完成一次卷绕作业；第一旋转驱动装置45和第二旋转驱动装置47驱动第一收卷部441和第二收卷部461旋转到上一组第一收卷部441和第二收卷部461的位置，使处于该第一收卷部441和第二收卷部461后的下一组第一收卷部441和第二收卷部461开始第二次收卷作业；本发明通过多个第一收卷部441和多个第二收卷部461之间的配合，减少人工在收卷过程中的作用，减少对大圆机的启停，降低机械的故障率，提高生产效率。

[0046] 优选地，第一收卷部441包括第一收卷辊4411和第二收卷辊4412；第一收卷辊4411的端部连接有与织布的一面相接触的第一张紧辊4413，第一张紧辊4413的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第一凸起4414；第二收卷辊4412的端部连接有与织布的另一面相接触的第二张紧辊4415，第二张紧辊4415的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第二凸起；第一收卷辊4411和第二收卷辊4412的轴线沿织布的宽度方向设置。第一张紧辊4413和第二张紧辊4415相向转动，第一张紧辊4413上的第一凸起4414和第二张紧辊4415上的第二凸起与织布的表面接触，使织布逐渐向外侧伸展，使织布的表面平整。具体地，第一张紧辊和第二张紧辊为螺杆。

[0047] 优选地，第一收卷部441还包括驱动第一收卷辊4411和第二收卷辊4412开合的第一开合驱动装置4416，驱动第一收卷辊4411转动的第一转动驱动装置，驱动第二收卷辊4412转动的第二转动驱动装置，驱动第一收卷辊4411伸缩的第一伸缩驱动装置4417，以及驱动第二收卷辊4412伸缩的第二伸缩驱动装置4418。第一转动驱动装置驱动第一收卷辊4411转动带动第一张紧辊4413转动，第二转动驱动装置驱动第二收卷辊4412转动带动第二张紧辊4415转动，第一开合驱动装置4416驱动第一收卷辊4411和第二收卷辊4412打开后，第一伸缩驱动装置4417驱动第一收卷辊4411延伸到织布的一面，第二伸缩驱动装置4418驱动第二收卷辊4412延伸到织布的另一面，使第一张紧辊4413和第二张紧辊4415的投影均处于织布的表面，第一开合驱动装置4416驱动第一收卷辊4411和第二收卷辊4412闭合，使第一张紧辊4413和第二张紧辊4415与织布的表面接触，并带动织布逐渐向外侧伸展，使织布的表面平整；具体地，第一转动驱动装置和第二转动驱动装置均为电机驱动，第一伸缩驱动装置4417和第二伸缩驱动装置4418均为气缸驱动，第一开合驱动装置4416为双向开合气缸。

[0048] 优选地，第一收卷机构44还包括多个驱动各第一收卷部441旋转的第三旋转驱动装置442。通过第三旋转驱动装置442驱动第一收卷部441自转，对织布进行收卷作业；具体地，第三旋转驱动装置442为电机驱动。

[0049] 优选地，为了使收卷作业高效且合理，多个第一收卷部441环绕第一收卷机构44的旋转中心等间距设置。

[0050] 优选地，为了使收卷作业高效且合理，第一收卷部441的数量为3个。

[0051] 优选地，第二收卷部461包括第三收卷辊4611和第四收卷辊4612；第三收卷辊4611的端部连接有与织布的一面相接触的第三张紧辊4613，第三张紧辊4613的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第三凸起；第四收卷辊4612的端部连接有与织布的另一面相接触的第四张紧辊4614，第四张紧辊4614的外圆周面形成有多条环绕其自身轴线螺旋设置的第四凸起；第三收卷辊4611和第四收卷辊4612的轴线沿织布的宽度方向设置。第三张紧辊4613和第四张紧辊4614相向转动，第三张紧辊4613上的第三凸起和第四张紧辊4614上的第四凸起与织布的表面接触，使织布逐渐向外侧伸展，使织布的表面平整。通过第一收卷部441中第一张紧辊4413和第二张紧辊4415，以及第二收卷部461中第三张紧辊4613和第四张紧辊4614的配合，使织布的表面平整，且第一收卷部441和第二收卷部461使织布向两外侧伸展平衡。

[0052] 优选地，第二收卷部461还包括驱动第三收卷辊4611和第四收卷辊4612开合的第二开合驱动装置4615，驱动第三收卷辊4611转动的第三转动驱动装置，驱动第四收卷辊4612转动的第四转动驱动装置，驱动第三收卷辊4611伸缩的第三伸缩驱动装置4616，以及驱动第四收卷辊4612伸缩的第四伸缩驱动装置4617。第三转动驱动装置驱动第三收卷辊4611转动带动第三张紧辊4613转动，第四转动驱动装置驱动第四收卷辊4612转动带动第四张紧辊4614转动，第二开合驱动装置4615驱动第三收卷辊4611和第四收卷辊4612打开后，第三伸缩驱动装置4616驱动第三收卷辊4611延伸到织布的一面，第四伸缩驱动装置4617驱动第四收卷辊4612延伸到织布的另一面，使第三张紧辊4613和第四张紧辊4614的投影均处于织布的表面，第二开合驱动装置驱动第三收卷辊4611和第四收卷辊4612闭合，使第三张紧辊4613和第四张紧辊4614与织布的表面接触，并带动织布逐渐向外侧伸展，使织布的表

面平整;具体地,第三转动驱动装置和第四转动驱动装置均为电机驱动,第三伸缩驱动装置4616和第四伸缩驱动装置4617均为气缸驱动,第二开合驱动装置4615为双向开合气缸。

[0053] 优选地,第二收卷机构46还包括多个驱动各第二收卷部461旋转的第四旋转驱动装置462。通过第四旋转驱动装置462驱动第二收卷部461自转,对织布进行收卷作业;具体地,第四旋转驱动装置462为电机驱动。第四旋转驱动装置462和第三旋转驱动装置442同时驱动第二收卷部461和第一收卷部441,在对织布进行收卷的第一收卷部441和对应的第二收卷部461自转,其他第一收卷部441和第二收卷部461不发生转动。

[0054] 优选地,为了使收卷作业高效且合理,多个第二收卷部461环绕第二收卷机构46的旋转中心等间距设置。

[0055] 优选地,为了使收卷作业高效且合理,多个第二收卷部461与各第一收卷部441一一对应。

[0056] 优选地,裁切装置43包括对织布进行裁切的裁切部431,和驱动裁切部431沿织布的宽度方向移动的移动驱动装置432。通过移动驱动装置432驱动裁切部431沿织布的宽度方向移动,将织布裁断后,将卷绕到一定大小的布料收卷集,进行下一轮收卷作业。

[0057] 优选地,为了便于第一收卷部441和第二收卷部461对织布进行夹持,布料收集机构4还包括对织布进行限位的限位装置48。

[0058] 优选地,为了便于第一收卷部441和第二收卷部461对织布进行夹持,限位装置48包括与织布的面相接触的限位部481。

[0059] 优选地,为了避免限位部481与第一收卷部441和第二收卷部461发生干涉,限位装置48还包括驱动限位部481伸缩的第五伸缩驱动装置482。具体地,第五伸缩驱动装置482包括伸缩气缸。

[0060] 优选地,为了提高自动化程度,布料收集机构4还包括将收卷好的布料输出的推料装置49。通过推料装置49将布料卷推出卷绕范围外。

[0061] 优选地,推料装置49包括抵顶布料卷的抵顶部491,和驱动抵顶部491进行抵顶的抵顶驱动装置492。通过抵顶驱动装置492驱动抵顶部491将布料卷推出卷绕范围外;具体地,抵顶驱动装置492为气缸驱动。

[0062] 优选地,为了便于收卷织布,牵引机构3包括对织布进行牵引的牵引部31。

[0063] 优选地,为了便于收卷织布,牵引部31包括第一牵引辊311和第二牵引辊312;第一牵引辊311和第二牵引辊312之间具有织布穿过的间隙,第一牵引辊311和第二牵引辊312的轴线沿织布的宽度方向设置。

[0064] 优选地,为了便于收卷织布,牵引部31还包括驱动第一牵引辊311转动的第一电机,和驱动第二牵引辊312转动的第二电机。

[0065] 优选地,还包括大圆机主体5。通过大圆机主体5将纱线编织成织布。

[0066] 一种纺织品纺织生产方法,包括如下步骤:

[0067] (1)将纱线编织形成织布;

[0068] (2)对织布进行收卷。

[0069] 优选地,在步骤(2)中,通过牵拉卷取装置1将织布逐渐收卷起来,形成布料卷。

[0070] 这样,通过牵引机构3对织布进行牵引使织布变成扁长状,第一收卷部441夹持住织布的一边,对应的第二收卷部461夹持住织布的另一边后,第一旋转驱动装置45和第二旋

转驱动装置47同时驱动，第一收卷机构44转动后使下一个第一收卷部441旋转到上一个第一收卷部441的位置，第二收卷机构46转动后使下一个第二收卷部461旋转到上一个第二收卷部461的位置，第一收卷部441夹持住织布的一边，对应的第二收卷部461夹持住织布的另一边后，再次同时驱动第一旋转驱动装置45和第二旋转驱动装置47，当多个第一收卷部441和对应的第二收卷部461分别夹持住织布的两端后，第三旋转驱动装置442驱动第一个夹持织布的第一收卷部441自转，第四旋转驱动装置462驱动第一个夹持织布的第二收卷部461自转，使第一收卷部441和第二收卷部461转动将织布收卷起来，当收卷到预定的直径后，第一收卷部441和第二收卷部461停止旋转，裁切装置43对相邻的第一收卷部441之间的织布进行裁切，切断后，第一收卷部441和第二收卷部461继续旋转，将尾端的织布收卷起来，形成一个完整的布料卷，此时第一收卷部441和第二收卷部461同时向外侧收缩，从布料卷内抽出，使布料卷掉落，完成一次卷绕作业；第一旋转驱动装置45和第二旋转驱动装置47驱动第一收卷部441和第二收卷部461旋转到上一组第一收卷部441和第二收卷部461的位置，使处于该第一收卷部441和第二收卷部461后的下一组第一收卷部441和第二收卷部461开始第二次收卷作业；通过该方法对织布进行收卷，无需工作人员间隔一段时间就停机取出布料卷，减少了对大圆机的启停，降低机械的故障率，提高收卷自动化程度，提高生产效率。

[0071] 优选地，通过牵引机构3对织布进行牵引使织布变成扁长状，第一收卷部441夹持住织布的一边，对应的第二收卷部461夹持住织布的另一边后，第一旋转驱动装置45和第二旋转驱动装置47同时驱动，第一收卷机构44转动后使下一个第一收卷部441旋转到上一个第一收卷部441的位置，第二收卷机构46转动后使下一个第二收卷部461旋转到上一个第二收卷部461的位置，第一收卷部441夹持住织布的一边，对应的第二收卷部461夹持住织布的另一边后，再次同时驱动第一旋转驱动装置45和第二旋转驱动装置47，当多个第一收卷部441和对应的第二收卷部461分别夹持住织布的两端后，第三旋转驱动装置442驱动第一个夹持织布的第一收卷部441自转，第四旋转驱动装置462驱动第一个夹持织布的第二收卷部461自转，使第一收卷部441和第二收卷部461转动将织布收卷起来，当收卷到预定的直径后，第一收卷部441和第二收卷部461停止旋转，裁切装置43对相邻的第一收卷部441之间的织布进行裁切，切断后，第一收卷部441和第二收卷部461继续旋转，将尾端的织布收卷起来，形成一个完整的布料卷，此时第一收卷部441和第二收卷部461同时向外侧收缩，从布料卷内抽出，使布料卷掉落，完成一次卷绕作业；第一旋转驱动装置45和第二旋转驱动装置47驱动第一收卷部441和第二收卷部461旋转到上一组第一收卷部441和第二收卷部461的位置，使处于该第一收卷部441和第二收卷部461后的下一组第一收卷部441和第二收卷部461开始第二次收卷作业。

[0072] 优选地，在步骤(1)中，通过大圆机主体5将纱线编织形成织布。

[0073] 本发明的产品形式并非限于本案图示和实施例，任何人对其进行类似思路的适当变化或修饰，皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

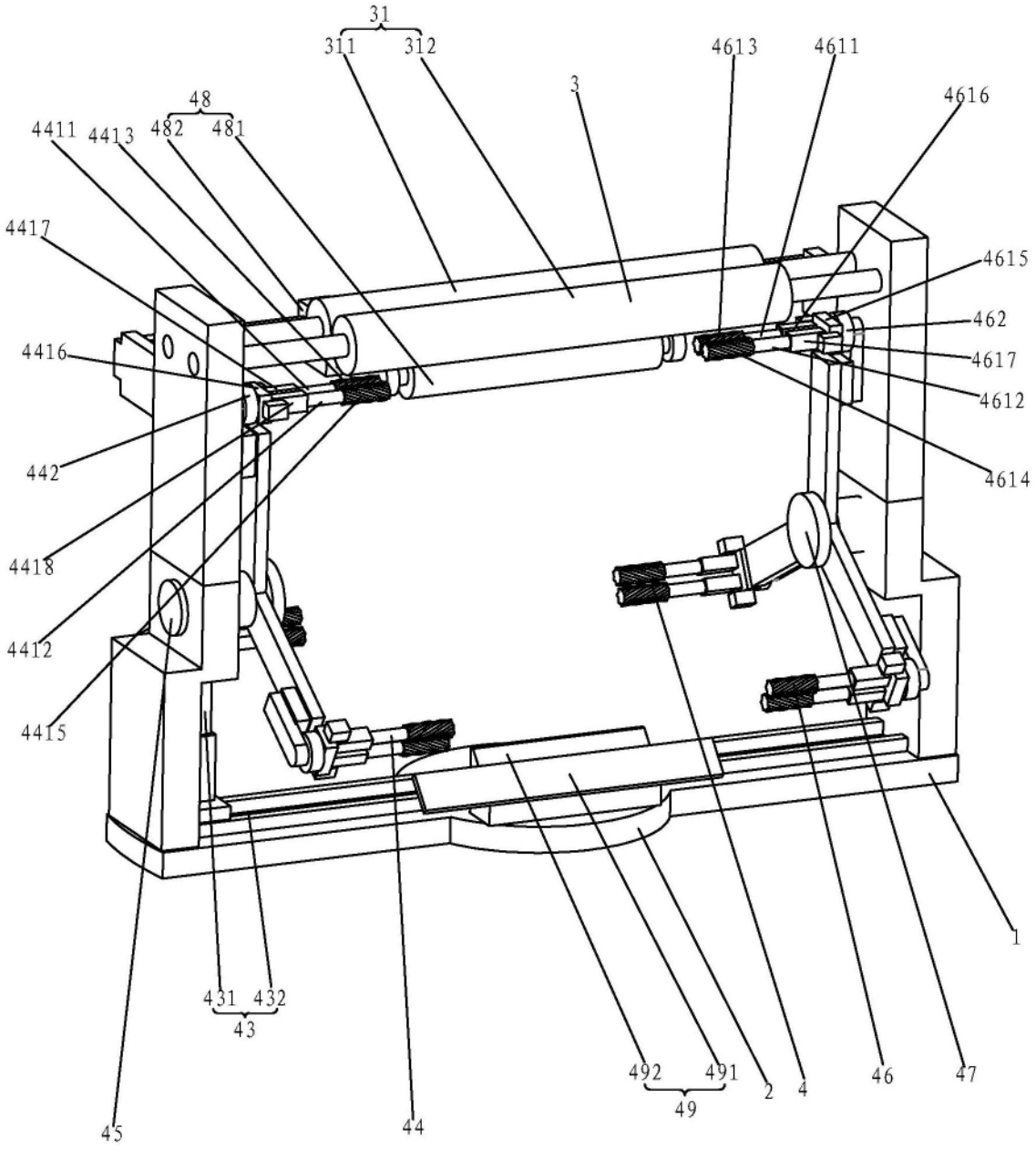

31
311
312
4613
4611
3
4616
48
4411
4413
482
481
4417
4615
462
4416
4617
4612
442
4614
4418
4412
4415
1
431
432
43
492
491
2
4
46
47
49
45
44

图1

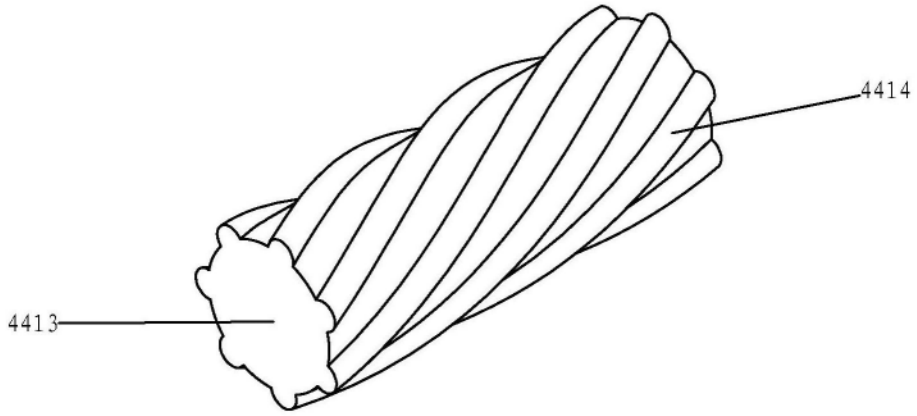


图2

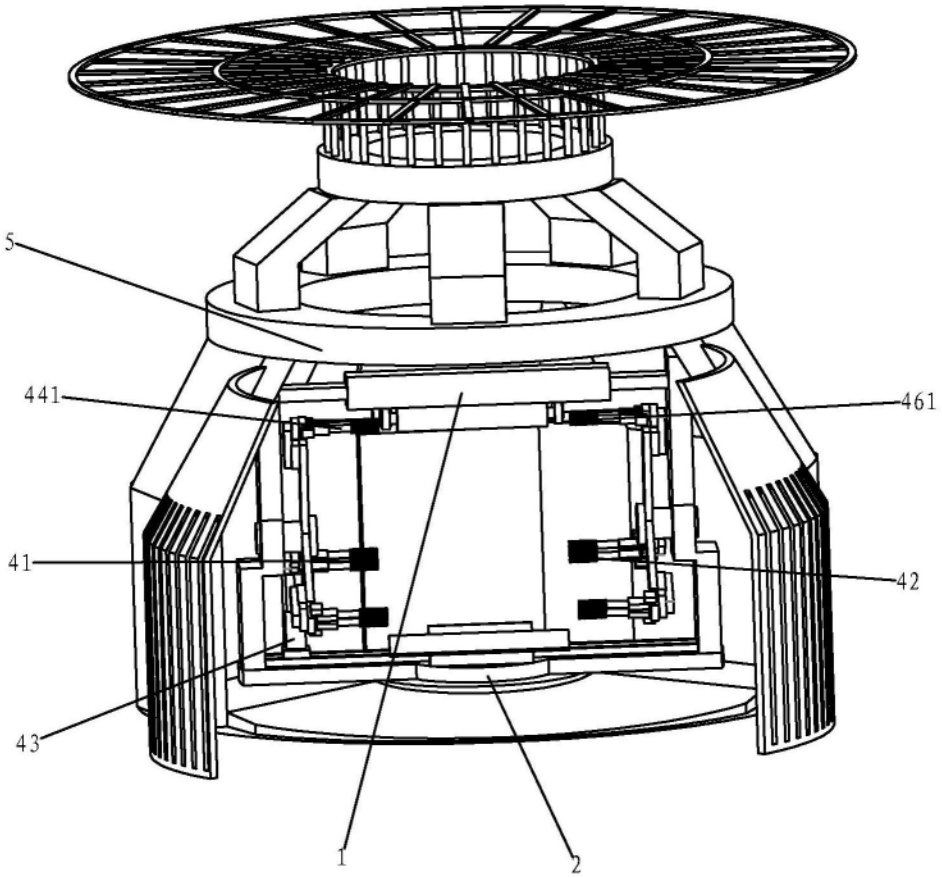


图3