(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 210458470 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921113966.0

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 湖北佳锦纺织有限公司
地址 438300 湖北省黄冈市麻城市中馆驿镇低碳产业园

(72)发明人 邓国华 史鹏 王群兰

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147
代理人 殷娟

(51)Int.Cl.
D01H 5/22(2006.01)
D01H 5/74(2006.01)

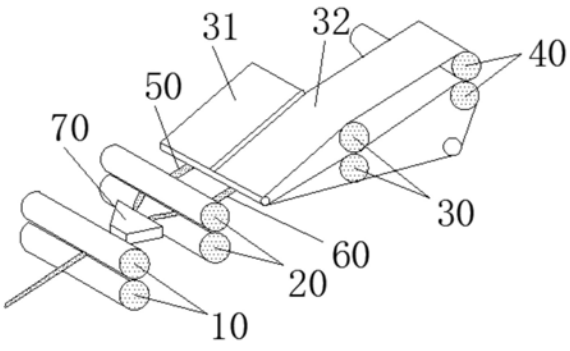
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种粗纱机

(57)摘要

本实用新型公开了一种粗纱机，属于粗纱机技术领域，包括牵伸机构；所述牵伸机构包括第一罗拉、第二罗拉、第三罗拉以及第四罗拉，所述第一罗拉、第二罗拉、第三罗拉以及第四罗拉相互配合连接；所述第三罗拉的上罗拉采用阶梯罗拉设计；所述第三罗拉包括上胶圈与下胶圈，所述上胶圈与下胶圈宽度相同；所述上胶圈由第三罗拉传动；所述下胶圈为长胶圈，与所述第四罗拉连接，且由第四罗拉传动。本实用新型结构简单、使用方便，采用四罗拉传动，第三罗拉的上罗拉采用阶梯罗拉设计第三罗拉的上下胶圈按工作宽度方向分为两部分，有利于两种棉条分层运输、喂入牵伸机构，增加了适纺纤维的种类，且便于生产等线密度段彩纱，实用性强，适合推广使用。



CN 210458470 U

1.一种粗纱机,其特征在于:包括牵伸机构;

所述牵伸机构包括第一罗拉(10)、第二罗拉(20)、第三罗拉(30)以及第四罗拉(40),所述第一罗拉(10)、第二罗拉(20)、第三罗拉(30)以及第四罗拉(40)相互配合连接;所述第三罗拉(30)的上罗拉采用阶梯罗拉设计;

所述第三罗拉(30)包括上胶圈(31)与下胶圈(32),所述上胶圈(31)与下胶圈(32)宽度相同;所述上胶圈(31)由第三罗拉(30)传动;所述下胶圈(32)为长胶圈,与所述第四罗拉(40)连接,且由第四罗拉(40)传动。

2.根据权利要求1所述的一种粗纱机,其特征在于:所述第三罗拉(30)与所述第四罗拉(40)分别由独立的伺服电机传动。

3.根据权利要求1所述的一种粗纱机,其特征在于:所述第三罗拉(30)与所述第四罗拉(40)钳口处分别喂入第一棉条(50)与第二棉条(60),且所述第一棉条(50)与所述第二棉条(60)分层分层喂入所述第三罗拉(30)与所述第四罗拉(40)。

4.根据权利要求1所述的一种粗纱机,其特征在于:所述第一罗拉(10)与第二罗拉(20)之间还设置有棉条集合器(70)。

5.根据权利要求1所述的一种粗纱机,其特征在于:所述上胶圈(31)与所述下胶圈(32)均安装在第三罗拉(30)上罗拉的小直径一端。

一种粗纱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粗纱机技术领域，尤其涉及一种粗纱机。

背景技术

[0002] 粗纱机，是把纤维条制成粗纱的纺纱机器。粗纱机主要作用是牵伸和加拈，并把粗纱卷绕成一定的卷装，以适应细纱机加工的要求。粗纱机按加拈机构形式分为翼锭粗纱机和搓拈粗纱机。翼锭粗纱机靠锭翼回转对纱条连续施加拈度，生产有拈粗纱。搓拈粗纱机靠一对搓条皮板对纱条进行夹持搓拈，在纱条上形成正反拈向相间的假拈，生产无拈粗纱。

[0003] 目前，粗纱机的发展主要集中在高速度、大卷装和自动化方面。传统上认为粗纱机是并条与细纱之间的过渡工序，主要作用是减轻细纱牵伸负担，同时改变卷装形式以提高细纱机生产效率。而对于粗纱机在产品开发中的作用，甚少得到重视。

[0004] 段彩纱作为花式纱的一种，具有独特的风格特点。段彩纱可以根据设计的需求变化组合，既可以在纱线的横截面上采用多纤维纺纱，也可以在纵向上分段采用多色纤维纺纱。现在采用最多的是细纱处混和法生产段彩纱，即在细纱机上进行适当改造便可生产出段彩纱，但此方法易发生适纺纤维受到限制的情况。因此，针对上述问题提出一种粗纱机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述粗纱机生产彩段时易发生适纺纤维受到限制的问题而提供一种粗纱机，具有使用方便的优点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 一种粗纱机，包括牵伸机构；

[0008] 所述牵伸机构包括第一罗拉、第二罗拉、第三罗拉以及第四罗拉，所述第一罗拉、第二罗拉、第三罗拉以及第四罗拉相互配合连接；所述第三罗拉的上罗拉采用阶梯罗拉设计；

[0009] 所述第三罗拉包括上胶圈与下胶圈，所述上胶圈与下胶圈宽度相同；所述上胶圈由第三罗拉传动；所述下胶圈为长胶圈，与所述第四罗拉连接，且由第四罗拉传动。

[0010] 进一步的技术方案，所述第三罗拉与所述第四罗拉分别由独立的伺服电机传动。

[0011] 进一步的技术方案，所述第三罗拉与所述第四罗拉钳口处分别喂入第一棉条与第二棉条，且所述第一棉条与所述第二棉条分层分层喂入所述第三罗拉与所述第四罗拉。

[0012] 进一步的技术方案，所述第一罗拉与第二罗拉之间还设置有棉条集合器。

[0013] 进一步的技术方案，所述上胶圈与所述下胶圈均安装在第三罗拉上罗拉的小直径一端。

[0014] 本实用新型与现有技术相比，具有如下显著优点：

[0015] 1、该种粗纱机，采用四罗拉传动，第三罗拉的上罗拉采用阶梯罗拉设计第三罗拉的上下胶圈按工作宽度方向分为两部分，各占二分之一，一部分还安装在原来位置由第三罗拉传动，另一部分设计了长胶圈，与第四罗拉连在一起，由第四罗拉传动胶圈，有利于两

种棉条分层运输、喂入牵伸机构，增加了适纺纤维的种类，且便于生产等线密度段彩纱。

[0016] 2、本实用新型的第一罗拉与第二罗拉之间设置棉条集合器，有利于把两根纤维条聚合在一起，形成首尾相接的纤维条，再经过加捻、卷绕形成粗纱，提高段彩纱的加工质量，避免发生间断喂入的棉条被吸走的现象；同时第三罗拉与第四罗拉之间采用了伺服电机驱动，粗纱机的牵伸传动大为简化，省去了牵伸齿轮的调换，实现对各段棉条长度、粗度的准确控制，满足多种段彩粗纱生产的工艺要求。

[0017] 3、本实用新型的结构简单、使用方便，实用性强，适合推广使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的第三罗拉与第四罗拉连接结构示意图。

[0020] 图中：10-第一罗拉，20-第二罗拉，30-第三罗拉，31-上胶圈，32-下胶圈，40-第四罗拉，50-第一棉条，60-第二棉条，70-棉条集合器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参阅图1-2所示，一种粗纱机，包括牵伸机构；

[0023] 所述牵伸机构包括第一罗拉10、第二罗拉20、第三罗拉30以及第四罗拉40，所述第一罗拉10、第二罗拉20、第三罗拉30以及第四罗拉40相互配合连接；所述第三罗拉30的上罗拉采用阶梯罗拉设计；

[0024] 所述第三罗拉30包括上胶圈31与下胶圈32，所述上胶圈31与下胶圈 32宽度相同；所述上胶圈31由第三罗拉30传动；所述下胶圈32为长胶圈，与所述第四罗拉40连接，且由第四罗拉40传动。

[0025] 所述第三罗拉30与所述第四罗拉40分别由独立的伺服电机传动。

[0026] 所述第三罗拉30与所述第四罗拉40钳口处分别喂入第一棉条50与第二棉条60，且所述第一棉条50与所述第二棉条60分层喂入所述第三罗拉30与所述第四罗拉40。

[0027] 所述第一罗拉10与第二罗拉20之间还设置有棉条集合器70，有利于把两根纤维条聚合在一起，形成首尾相接的纤维条，再经过加捻、卷绕形成粗纱，提高段彩纱的加工质量。

[0028] 所述上胶圈31与所述下胶圈32均安装在第三罗拉30上罗拉的小直径一端，避免第三罗拉30带动下胶圈32运动。

[0029] 本实用新型在使用时，采用四罗拉传动，第三罗拉30的上罗拉采用阶梯罗拉设计第三罗拉的上下胶圈按工作宽度方向分为两部分，工作时，第一棉条50与第二棉条60分层运输、喂入牵伸机构，增加了适纺纤维的种类，且便于生产等线密度段彩纱。

[0030] 其中，罗拉是纺织机械中起喂给、牵伸、输出等作用的圆柱形回转零件，牵伸罗拉是纺纱机牵伸机构的主要零件，由上罗拉和下罗拉成对组成罗拉拑口，握持纱条进行牵伸。

[0031] 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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 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。

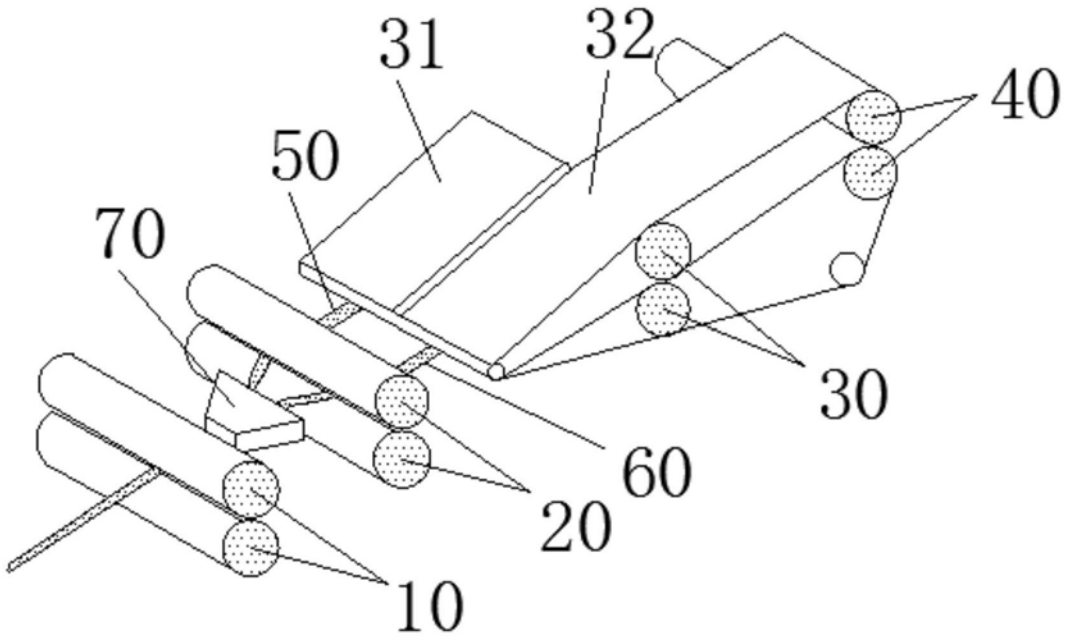


图1

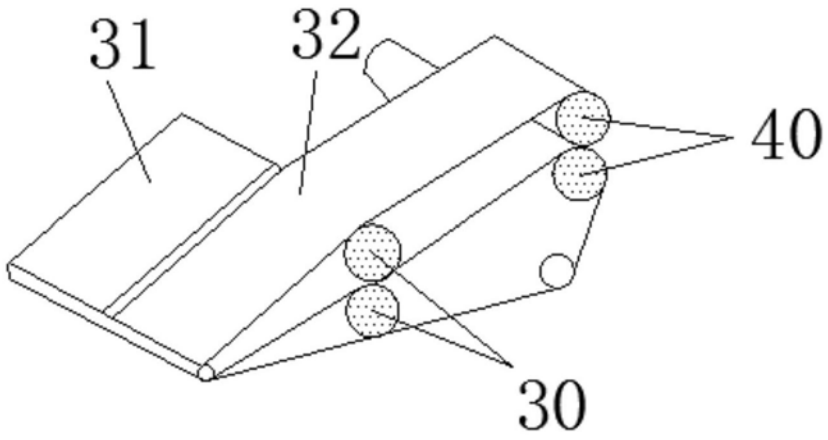


图2