(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 201512627 U
(45)授权公告日 2010.06.23

(21)申请号 200920217435.6

(22)申请日 2009.10.10

(73)专利权人 张晓方
地址 050000 河北省石家庄市新华区和平西路 221 号

(72)发明人 张晓方 殷高伟

(74)专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所有限公司 13108
代理人 李羡民 周晓萍

(51)Int.Cl.
D01H 5/86(2006.01)
D01H 5/88(2006.01)

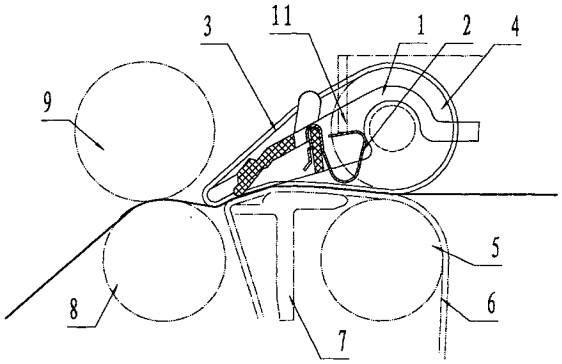
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

一种用于细纱机的上皮圈销组件

(57)摘要

一种用于细纱机的上皮圈销组件，它包括上皮圈销、上皮圈和夹卡在上皮圈销中部的专用簧片，改进后，上皮圈销具有加长的且带有弯曲角度的前缘，该前缘端部距上皮圈销支撑中心的距离 R 为 41 ～ 45mm、距上皮圈销支撑中心的横向尺寸 B 是 11.5 ～ 13.8mm。本实用新型在上皮圈销安装位置不变的情况下，通过把上皮圈销前缘加长，使上皮圈销在下皮圈销前缘到前罗拉钳口的浮游区中增加一段包围弧，形成曲线牵伸，当上皮圈销安装位置后移时，上皮圈销的皮圈部分形成曲线牵伸，由此减小后区浮游区长度，形成前后双区曲线牵伸，保证所纺细纱的均匀性，提高成纱质量。



CN 201512627 U

1. 一种用于细纱机的上皮圈销组件，构成中包括上皮圈销 (1)、上皮圈 (3) 和夹卡在上皮圈销中部的专用簧片，其特征在于：所述上皮圈销具有加长的且带有弯曲角度的前缘 (1-1)，该前缘端部距上皮圈销支撑中心 (1-4) 的距离 R 为 41 ～ 45mm、距上皮圈销支撑中心的横向尺寸 B 是 11.5 ～ 13.8。

2. 根据权利要求 1 所述的用于纺纱机牵伸罗拉的上皮圈销组件，其特征在于：所述上皮圈销前缘弯曲角度 α 为 155° ～ 172°，所述上皮圈销隔距块安装基面 (1-3) 的下缘对应上皮圈销支撑中心 (1-4) 的高度尺寸 A 为 35 ～ 39mm。

3. 根据权利要求 2 所述的用于纺纱机牵伸罗拉的上皮圈销组件，其特征在于：所述上皮圈销支撑皮圈部位 (1-2) 设有弹性支架 (1-5)。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的用于纺纱机牵伸罗拉的上皮圈销组件，其特征在于：所述专用簧片为曲别针形簧片 (12) 或杯形簧片 (2)。

一种用于细纱机的上皮圈销组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纺织机械配件，具体的说是用于细纱机 S 型曲线牵伸的上皮圈销组件，属纺织技术领域。

背景技术

[0002] 纺织机械中细纱机的作用是将粗纱牵伸，即通过三列不同转速的罗拉把粗纱纤维均匀稳定地拉开变细，再经过卷捻形成细纱。在细纱双区牵伸装置中，纤维在前后摩擦力界的控制下实现变速，完成牵伸。其中，后区牵伸系统是简单罗拉牵伸，前区牵伸是主牵伸区，主牵伸区由一对中罗拉和环绕在中罗拉及上皮圈销、下皮圈销的胶圈形成钳口，并由此产生中部摩擦力界对牵伸区中的运动纤维实施控制，主牵伸区在整个牵伸系统中对牵伸性能的发挥起着关键作用。目前，现有细纱机牵伸装置上、下皮圈销前缘至前罗拉钳口的浮游区距离较长，摩擦力界强度相对较弱，对浮游纤维的控制较差，扩大了浮游纤维变速点分布范围及不稳定性，影响成纱质量。

发明内容

[0003] 本实用新型用于克服已有技术的缺陷而提供一种可减小前区和后区浮游区长度，从而保证细纱均匀性的用于细纱机的上皮圈销组件。

[0004] 解决上述问题所采用的技术方案如下：

[0005] 一种用于细纱机的上皮圈销组件，构成中包括上皮圈销、上皮圈和夹卡在上皮圈销中部的专用簧片，其特别之处是：所述上皮圈销具有加长的且带有弯曲角度的前缘，该前缘端部距上皮圈销支撑中心的距离 R 为 41 ～ 45mm、距上皮圈销支撑中心的横向尺寸 B 是 11.5 ～ 13.8。

[0006] 上述用于纺纱机牵伸罗拉的上皮圈销组件，所述上皮圈销前缘弯曲角度 α 为 155° ～ 172°，所述上皮圈销隔距块安装基面的下缘对应上皮圈销支撑中心的高度尺寸 A 为 35 ～ 39mm。

[0007] 上述用于纺纱机牵伸罗拉的上皮圈销组件，所述上皮圈销支撑皮圈部位设有弹性支架。

[0008] 上述用于纺纱机牵伸罗拉的上皮圈销组件，所述专用簧片为曲别针形簧片或杯形簧片。

[0009] 本实用新型在 6939S 型上皮圈销组件的基础上针对现有技术的不足，进一步开发了一种用于细纱机上皮圈销组件，所述组件在上皮圈销安装位置不变或后移的情况下，通过把上皮圈销尺寸加长并配以与其长度相匹配的专用上皮圈，使上皮圈销在下皮圈销前缘到前罗拉钳口的浮游区中增加一段包围弧或由于上皮圈销后移在上皮圈销的皮圈部分形成曲线牵伸，由此减小前区或后区浮游区长度，或是形成前区和后区都有的曲线牵伸，发挥胶圈控制纤维和弹性浮动钳口的优势，加强了对浮游区中浮游纤维的控制力，从而保证所纺细纱的均匀性，提高成纱质量。此外，本实用新型还在上皮圈销支撑皮圈部分设置弹性支

架，使上皮圈始终处于弹性张紧状态。本实用新型为上皮圈销配备了专用簧片，使之可适合不同的加压摇架。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型结构示意图（选用杯形簧片）；

[0011] 图 2 是本实用新型结构示意图（选用曲别针形簧片）；

[0012] 图 3 是上皮圈销结构示意图；

[0013] 图 4 是图 3 的左视图；

[0014] 图 5 是杯形簧片结构示意图；

[0015] 图 6 是曲别针形簧片结构示意图。

[0016] 图中各部件标号如下：1. 上皮圈销；1-1. 前缘；1-2. 支撑皮圈部位；1-3. 隔距块安装基面；1-4. 支撑中心；1-5. 弹性支架；2. 杯形簧片；2-1. 杯形簧片支撑部位；2-2. 杯形簧片工作面；3. 上皮圈；4. 中上罗拉；5. 中下罗拉；6. 下皮圈；7. 下皮圈销；8. 前下罗拉；9. 前上罗拉；10. 气动加压摇架的加压簧片；11. 弹簧加压摇架的加压台；12. 曲别针形簧片；12-1. 曲别针形簧片支撑部位；2-2. 曲别针形簧片工作面。

具体实施方式

[0017] 参看图 1、图 2，本实用新型的构成包括上皮圈销 1、上皮圈 3 和夹卡在上皮圈销中部的专用簧片，根据加压摇架不同，专用簧片为图 1 中的杯形簧片 2 或图 2 中的曲别针形簧片 12。中上罗拉 4 的中心轴安装在上皮圈销的支撑中心。

[0018] 为解决现有技术对前区浮游区和后区浮游区浮游纤维控制较差的问题，本实用新型对上皮圈销的结构尺寸进行了改进，参看图 3、图 4，改进后的上皮圈销 1 具有加长的且带有弯曲角度的前缘 1-1，该前缘端部距上皮圈销支撑中心 1-4 的距离 R 为 41 ～ 45mm，换言之，该前缘顶点落在以支撑中心为圆心以 R 为半径的圆弧面上。所述上皮圈销前缘端部距上皮圈销支撑中心的横向尺寸 B 是 11.5 ～ 13.8mm。上皮圈销隔距块安装基面 1-3 的下缘对应上皮圈销支撑中心的高度尺寸 A 为 35 ～ 39mm，所述上皮圈销前缘弯曲角度 α 为 155° ～ 172° 。由于上皮圈销的结构尺寸发生了变化，相应与其配套使用的上皮圈长度也要加长，使之与该上皮圈销相匹配。上皮圈销支撑皮圈部位 1-2 设有弹性支架 1-5，使上皮圈始终处于弹性张紧状态。

[0019] 仍参看图 1、图 2，采用本实用新型的设计，当上皮圈销安装位置不变的情况下，使上皮圈销 1 在下皮圈销 7 前缘到前罗拉 8、9 钳口的浮游区中增加一段包围弧，迫使纤维束通道成为 S 型曲线，形成曲线牵伸。由此可减小前区浮游区长度，一方面减少浮游区中未被控制的短纤维的数量，另一方面胶圈钳口摩擦力界相应向前方伸展，发挥了胶圈控制纤维和弹性浮动钳口的优势；当上皮圈销安装位置后移的情况下，由于上皮圈销后移在上皮圈销的皮圈部分形成曲线牵伸，由此减小后区浮游区长度，加强了对浮游区中浮游纤维的控制力，可保证纤维在牵伸过程中始终受控，从而保证所纺细纱的均匀性，提高成纱质量。

[0020] 为适应不同的加压摇架，本实用新型设计了两种不同的专用簧片。图 5 所示为杯形簧片 2，它用于弹簧加压摇架，杯形簧片支撑部位 2-1 夹卡在上皮圈销中部，杯形簧片工作面 2-2 位于杯形上部，工作面与水平方向夹角 β 为 8° ～ 15° ，由图 1 可见，工作时，弹

簧加压摇架的加压台 11 触压在该工作面上。图 6 所示为曲别针形簧片 12，它用于气动加压摇架，曲别针形簧片支撑部位 12-1 夹卡在上皮圈销中部，曲别针形簧片工作面 12-2 位于簧片的斜侧面。由图 2 可见，工作时气动加压摇架的加压簧片 10 触压在该工作面上。上述设计通过调整簧片即可实现用一种上皮圈销适合不同的加压摇架，因此可节省上皮圈销的备件数量，并节省了大量的更换时间。

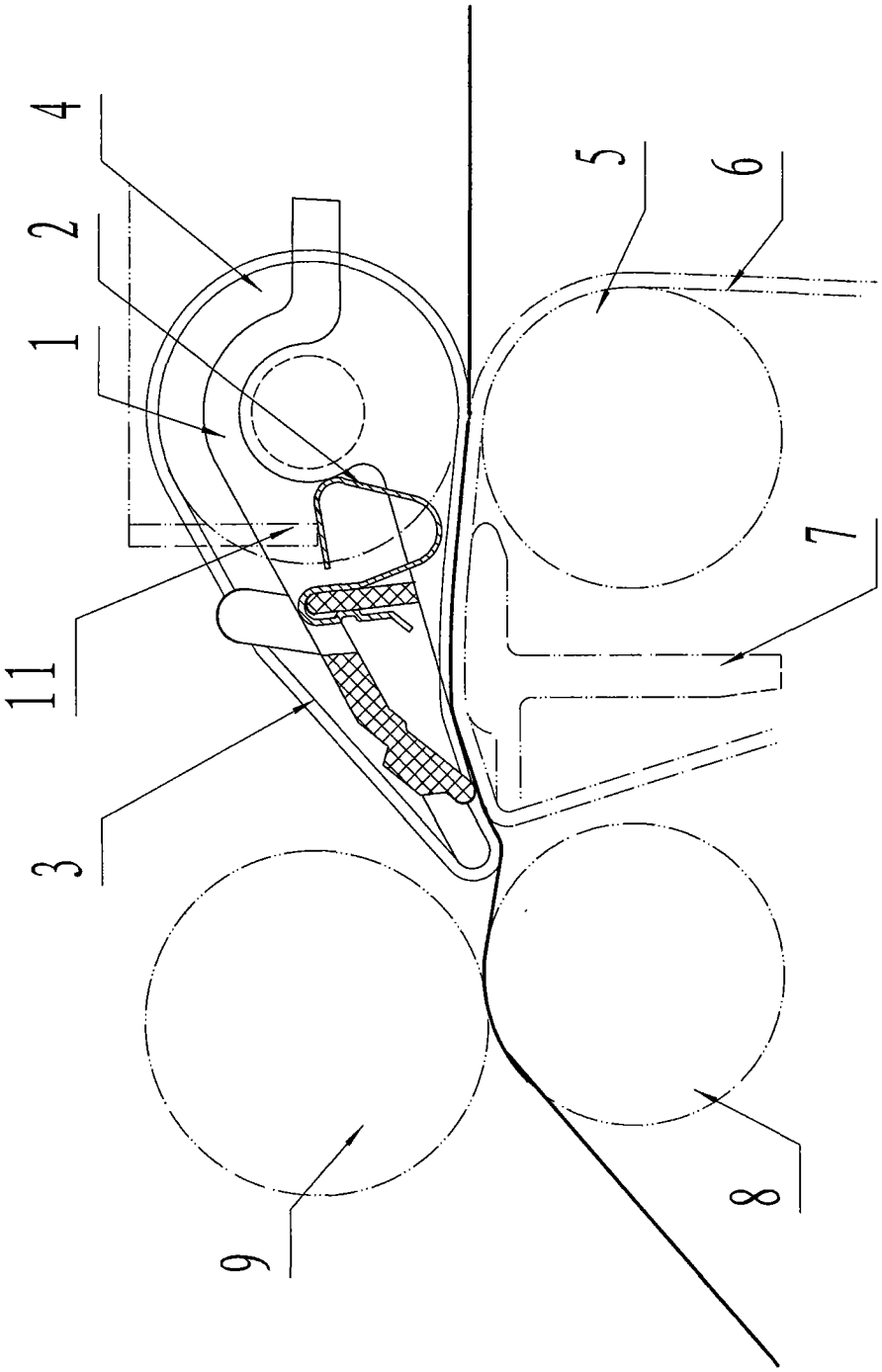


图 1

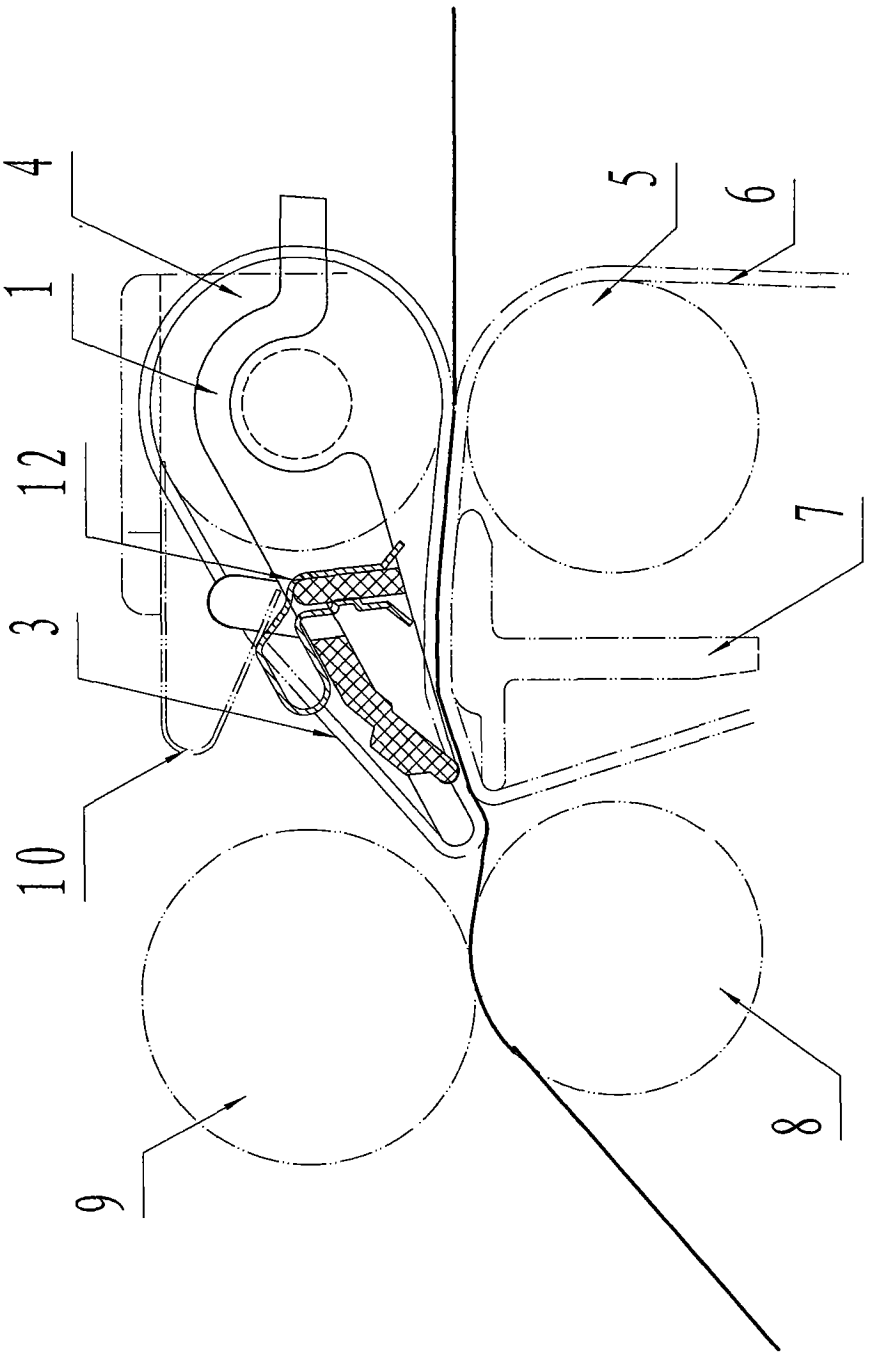


图 2

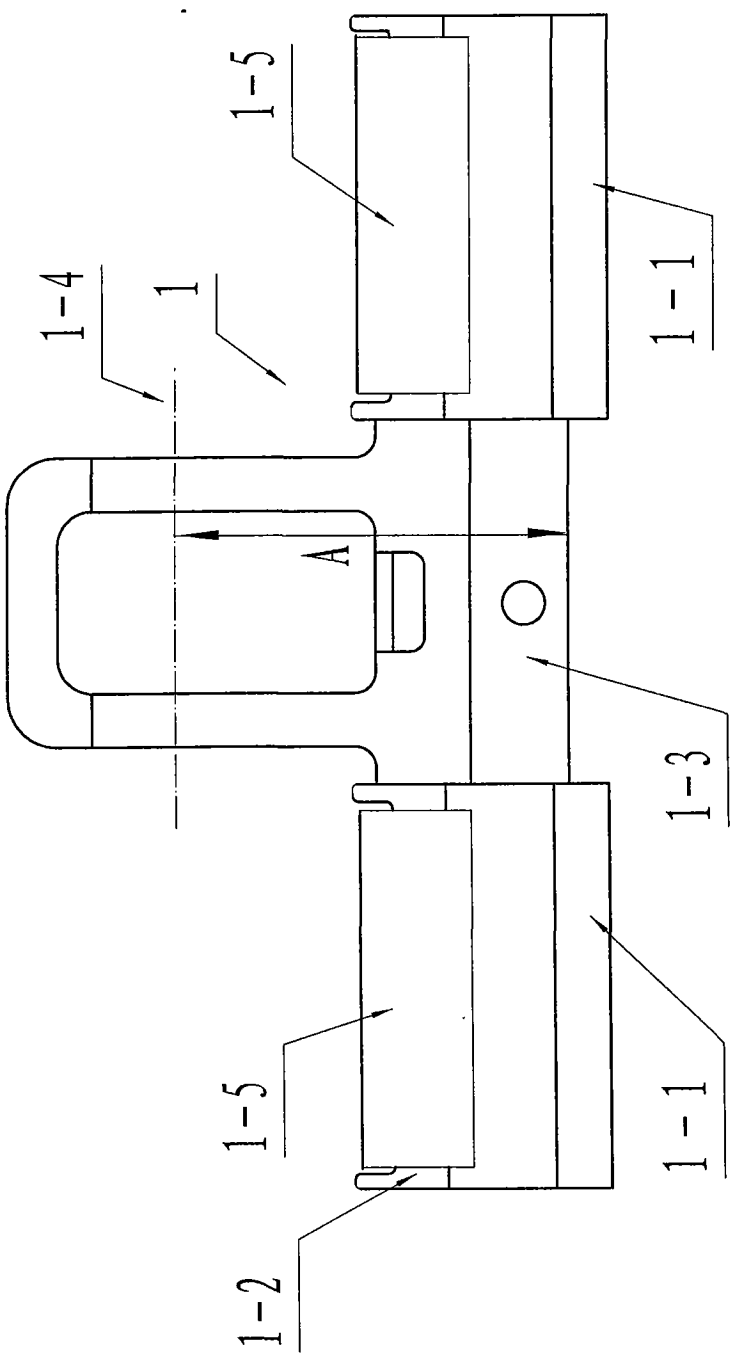


图 3

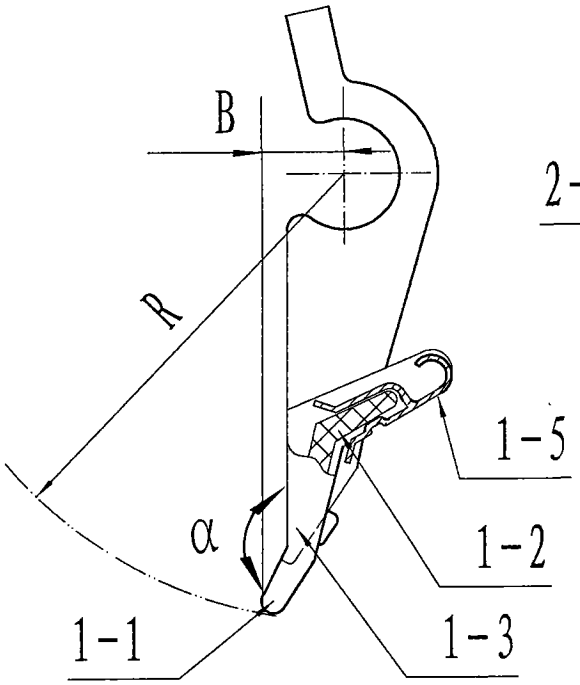


图 4

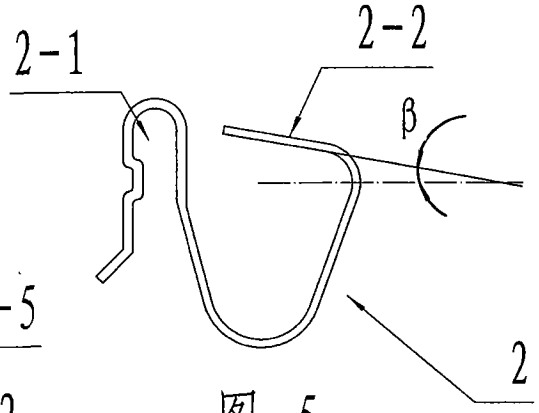


图 5

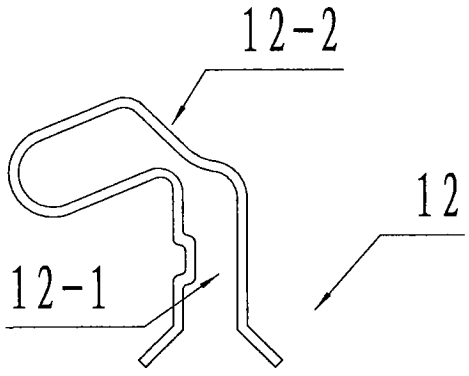


图 6