



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103556315 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201310533137. 9

审查员 韩朝锋

(22) 申请日 2013. 10. 31

(73) 专利权人 江南大学

地址 214122 江苏省无锡市滨湖区蠡湖大道  
1800 号

(72) 发明人 刘新金 苏旭中 张洪 谢春萍  
徐伯俊

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限  
公司 32200

代理人 邵骅

(51) Int. Cl.

D01H 4/02(2006. 01)

D02G 3/36(2006. 01)

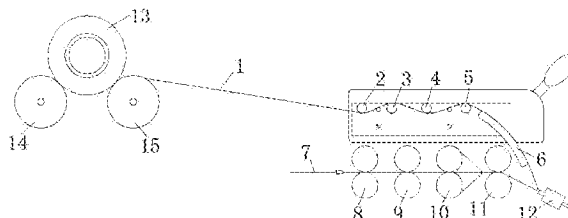
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种 40<sup>S</sup> 高强度涡流粘胶纱纺纱工艺及粘胶  
纱

(57) 摘要

一种 40<sup>S</sup>高强度涡流粘胶纱采用在涡流纺细  
纱机前罗拉与涡流纺喷嘴之间喂入 80<sup>S</sup>环锭粘胶  
纱,同时外包粘胶粗纱由后罗拉喂入,经四列罗拉  
的牵伸后在前罗拉与涡流纺喷嘴之间与喂入的  
80<sup>S</sup>环锭粘胶芯纱汇合,共同加捻成 40<sup>S</sup>细纱。包  
括开清棉工序、梳棉工序、并条工序、粗纱工序、环  
锭纺细纱工序、络筒工序和涡流纺细纱工序。本发  
明可实现涡流纺毛羽少与环锭纺强力高的优点的  
结合。同时,在涡流纺细纱工序部分,通过加装长  
丝张力控制装置和圆弧形导丝架,实现芯纱在喂  
入前罗拉与涡流纺喷嘴之前的张力稳定控制,提  
高由前罗拉与涡流纺喷嘴之间所喂入的 80<sup>S</sup>环  
锭粘胶芯纱与由涡流纺后罗拉喂入且经四列罗拉  
牵伸后的粘胶纤维混合的均匀性,改善成纱质量。



1. 一种  $40^S$  高强度涡流粘胶纱纺纱工艺, 其特征在于: 采用涡流纺工艺用  $80^S$  环锭粘胶纱和外包粘胶粗纱进行纺制; 在涡流纺细纱机前罗拉与喷嘴之间喂入  $80^S$  环锭粘胶纱; 同时外包粘胶粗纱由后罗拉喂入, 经四列罗拉的牵伸后在前罗拉与涡流纺喷嘴之间与喂入的  $80^S$  环锭粘胶芯纱汇合, 共同加捻成  $40^S$  高强度涡流粘胶细纱;

所述纺纱工艺包括下述步骤:

(1) 开清棉工序:

采用“多松少打、多梳少落”的工艺原则; 打手转速 420-450r/min, 给棉罗拉与打手之间隔距 9-10mm, 尘棒与尘棒之间隔距 8-9mm, 尘棒与打手之间的隔距在进口处为 8-10mm, 在出口处为 18-19mm, 打手-剥棉刀之间的隔距 2-2.5mm, 综合打手转速为 850-910r/min, 风扇速度 1300-1350r/min, 棉卷罗拉速度 10-12r/min; 棉卷干定量为 375-385g/m, 棉卷长度 32-32.5m;

(2) 梳棉工序:

采用“轻定量、低速度、大隔距、小张力、快转移、少伤纤维”的工艺原则; 锡林速度为 380-400r/min, 刺辊速度为 750-800r/min, 盖板速度 140-150mm/min, 道夫速度 20-25r/min, 锡林和前固定盖板隔距为 0.1mm×0.09mm×0.09mm, 锡林和后固定盖板隔距为 0.10mm×0.11mm×0.12 mm, 锡林-刺辊隔距为 0.07mm, 锡林-道夫隔距为 0.05mm, 给棉板-刺辊隔距为 0.10mm, 刺辊-小漏底的进口隔距为 0.63mm, 刺辊-小漏底的出口隔距为 0.20mm, 锡林-大漏底的进口隔距为 1.57mm, 锡林-大漏底的出口隔距为 0.22mm, 锡林-盖板隔距 0.1mm×0.09 mm×0.08mm×0.08mm×0.09mm, 出条速度 68-72m/min, 棉条干定量 19.5-20g/5m, 号数 4400-4500tex;

(3) 并条工序:

并条工序采用两道混并;

对于涡流纺用棉条, 车速控制在 300-325m/min, 其中头道混并采用 8 根棉条并合, 牵伸倍数在 11.2-11.5 之间, 罗拉隔距 8mm×18mm, 罗拉中心距 48mm×53mm, 出条线速度 260-265m/min, 干定量控制在 13.8-14.2g/5m, 号数 3120-3200tex; 二道混并采用 8 根棉条并合, 牵伸倍数在 13-13.5 之间, 罗拉隔距 14mm×7mm×16mm, 罗拉中心距 49mm×42mm×51mm, 出条线速度 255-260m/min, 干定量控制在 8.2-8.4g/5m, 号数 1850-1900tex;

对于环锭纺用棉条, 车速控制在 320-350m/min, 其中头道混并采用 8 根棉条并合, 牵伸倍数在 8.2-8.5 之间, 罗拉隔距 8mm×18mm, 罗拉中心距 48mm×53mm, 出条线速度 275-280m/min, 干定量控制在 18.5-19g/5m, 号数 4150-4250tex; 二道混并采用 8 根棉条并合, 牵伸倍数在 8.5-9.0 之间, 罗拉隔距 14mm×7mm×16mm, 罗拉中心距 49mm×42mm×51mm, 出条线速度 270-275m/min, 干定量控制在 17.5-18g/5m, 号数 3950-4050tex;

(4) 粗纱工序:

采用“增大捻度、降低车速、适当增大罗拉钳口隔距”的工艺原则, 粗纱定量偏轻撑握以减少细纱牵伸倍数; 锭速控制在 950-1000r/min, 前罗拉速度 240-250r/min, 罗拉隔距 14mm×26mm×35mm, 罗拉中心距 42mm×53mm×61mm, 粗纱捻系数控制在 80-90, 钳口隔距 7.5-8mm 之间, 总牵伸倍数控制在 9.5-10.5 倍, 后区牵伸倍数控制在 1.1-1.2 倍, 粗纱干定量控制在 3.5-3.8g/10m, 号数 390-415tex;

(5) 环锭纺细纱工序：

锭速控制在 10000-12500r/min,总牵伸倍数控制在 52.8-55 倍,主区牵伸倍数控制在 42-47 倍,后区牵伸倍数控制在 1.1-1.25 倍,细纱捻系数为 395-410,号数 7.4tex,罗拉直径分别为 25mm、25mm、25mm,罗拉隔距 21mm×37mm,罗拉中心距 46mm×62mm,皮辊加压 160N/双锭 ×120 N/ 双锭 ×150N/ 双锭,钳口隔距 2.2mm-2.3mm ;

(6) 络筒工序：

降低槽筒卷绕速度至 850~900r/min,同时清洁纱线通道；

(7) 涡流纺细纱工序：

纺纱速度控制在 150-160m/min,总牵伸倍数控制在 250-260 倍,主区牵伸倍数控制在 50-60 倍,中区牵伸倍数控制在 2-4 倍,后区牵伸倍数控制在 1-1.5 倍,罗拉中心距 44mm×42mm×46mm ;同时,在涡流纺摇架上加装一个张力控制装置和导丝架,其中张力控制装置由四根直径在 6-8mm 之间的导丝辊组成,包括后导丝辊、中后导丝辊、中前导丝辊和前导丝辊,相邻导丝辊之间间距在 45-50mm 之间,导丝辊上有导丝凹槽,导丝架为角度在 60-80 度之间的圆弧形结构,导丝架表面开有导丝槽,80<sup>S</sup>环锭粘胶纱在喂入过程中,从退丝辊上退下,由后导丝辊喂入,通过走“S”形路线,依次通过四根导丝辊,最终由前导丝辊进入导丝架表面的导丝槽,使得芯纱喂入张力控制在 12-15cN,由导丝槽穿出后喂入前罗拉与涡流纺喷嘴之间,外包粘胶粗纱由涡流纺细纱机后罗拉喂入后经过四列罗拉的牵伸后与 80<sup>S</sup>环锭粘胶纱在前罗拉与涡流纺喷嘴之间汇合,共同经涡流喷嘴加捻成 40<sup>S</sup>纱。

2. 一种 40<sup>S</sup>高强度涡流粘胶纱,其特征在于:采用如权利要求 1 纺纱工艺纺制,粘胶纤维平均长度为 38mm,细度为 1.33dtex。

## 一种 40<sup>S</sup>高强度涡流粘胶纱纺纱工艺及粘胶纱

### 技术领域

[0001] 本发明专利涉及新型纺纱技术领域,具体的说是一种 40<sup>S</sup>高强度涡流粘胶纱及其纺纱工艺。

### 背景技术

[0002] 通过锭子转动实现加捻的环锭纺是最为传统的纺纱方法,也是现时市场上用量最多、最通用的纺纱方法,工艺技术十分成熟,尽管目前出现了很多生产效率高、工艺流程短的新型纺纱技术,如转杯纺、喷气纺等,尤其是喷气纺,采用高速旋转气流使纤维束假捻包缠成纱而彻底改变了环锭纺的加捻机制,但是这些新型纺纱方法在原料适用性和纱线总体质量上仍无法取代环锭纺。因此,目前环锭纺仍然是最主要的细纱生产方式。但是该项技术由于加捻三角区的存在而增加了毛羽的产生量。

[0003] 与传统环锭纺纱线相比,涡流纺纱线具有一些显著特点。首先是毛羽少,由于涡流纺采用包覆加捻,基本上清除了 3mm 以上的毛羽;其次是强力低,同样由于涡流纺采用包覆加捻,纱中纤维的平行伸直度较差,成纱的结构与环锭纱不同,涡流纱的强力较环锭纱低,成纱的条干均匀度一般接近环锭纱的水平,但极短片段的粗细不匀较环锭纱显著。因此,为了使纺成的纱具有一定的强力和条干水平,要求喂入的纤维具有较好的整齐度和适当的长度,使得涡流纺纱比较适宜于化纤纯纺或混纺的粗中号纱,用作起绒纱,或用以纺包芯纱。

[0004] 综上,涡流纺纱线具有优良的抗起毛起球和耐磨损效果,且基本消除了有害毛羽,但其强力低。针对此,本发明采用在涡流纺细纱机前罗拉与涡流纺喷嘴之间喂入一种 80<sup>S</sup>环锭粘胶纱的方法生产一种 40<sup>S</sup>高强度涡流粘胶纱,并给出相应的生产工艺。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是给出一种具有高强力的 40<sup>S</sup>涡流粘胶纱及其纺纱工艺。

[0006] 本发明为实现上述目的,采用如下技术方案:

[0007] 一种 40<sup>S</sup>高强度涡流粘胶纱纺纱工艺,其特征在于:采用涡流纺工艺用 80<sup>S</sup>环锭粘胶纱和外包粘胶粗纱进行纺制;在涡流纺细纱机前罗拉与喷嘴之间喂入 80<sup>S</sup>环锭粘胶纱;同时外包粘胶粗纱由后罗拉喂入,经四列罗拉的牵伸后在前罗拉与涡流纺喷嘴之间与喂入的 80<sup>S</sup>环锭粘胶芯纱汇合,共同加捻成 40<sup>S</sup>高强度涡流粘胶细纱。

[0008] 所述纺纱工艺具体包括下述步骤:

[0009] (1) 开清棉工序:

[0010] 采用“多松少打、多梳少落”的工艺原则;打手转速 420-450r/min,给棉罗拉与打手之间隔距 9-10mm,尘棒与尘棒之间隔距 8-9mm,尘棒与打手之间的隔距在进口处为 8-10mm,在出口处为 18-19mm,打手-剥棉刀之间的隔距 2-2.5mm,综合打手转速为 850-910r/min,风扇速度 1300-1350r/min,棉卷罗拉速度 10-12r/min;棉卷干定量为 375-385g/m,棉卷长度 32-32.5m;

[0011] (2) 梳棉工序:

[0012] 采用“轻定量、低速度、大隔距、小张力、快转移、少伤纤维”的工艺原则；锡林速度为 380-400r/min, 刺辊速度为 750-800r/min, 盖板速度 140-150mm/min, 道夫速度 20-25r/min, 锡林和前固定盖板隔距为 0.1mm×0.09mm×0.09mm, 锡林和后固定盖板隔距为 0.10mm×0.11mm×0.12mm, 锡林-刺辊隔距为 0.07mm, 锡林-道夫隔距为 0.05mm, 给棉板-刺辊隔距为 0.10mm, 刺辊-小漏底的进口隔距为 0.63mm, 刺辊-小漏底的出口隔距为 0.20mm, 锡林-大漏底的进口隔距为 1.57mm, 锡林-大漏底的出口隔距为 0.22mm, 锡林-盖板隔距 0.1mm×0.09mm×0.08mm×0.08mm×0.09mm, 出条速度 68-72m/min, 棉条干定量 19.5-20g/5m, 号数 4400-4500tex;

[0013] (3) 并条工序:

[0014] 并条工序采用两道混并;

[0015] 对于涡流纺用棉条, 车速控制在 300-325m/min, 其中头道混并采用 8 根棉条并合, 牵伸倍数在 11.2-11.5 之间, 罗拉隔距 8mm×18mm, 罗拉中心距 48mm×53mm, 出条线速度 260-265m/min, 干定量控制在 13.8-14.2g/5m, 号数 3120-3200tex; 二道混并采用 8 根棉条并合, 牵伸倍数在 13-13.5 之间, 罗拉隔距 14mm×7mm×16mm, 罗拉中心距 49mm×42mm×51mm, 出条线速度 255-260m/min, 干定量控制在 8.2-8.4g/5m, 号数 1850-1900tex;

[0016] 对于环锭纺用棉条, 车速控制在 320-350m/min, 其中头道混并采用 8 根棉条并合, 牵伸倍数在 8.2-8.5 之间, 罗拉隔距 8mm×18mm, 罗拉中心距 48mm×53mm, 出条线速度 275-280m/min, 干定量控制在 18.5-19g/5m, 号数 4150-4250tex; 二道混并采用 8 根棉条并合, 牵伸倍数在 8.5-9.0 之间, 罗拉隔距 14mm×7mm×16mm, 罗拉中心距 49mm×42mm×51mm, 出条线速度 270-275m/min, 干定量控制在 17.5-18g/5m, 号数 3950-4050tex;

[0017] (4) 粗纱工序:

[0018] 采用“增大捻度、降低车速、适当增大罗拉钳口隔距”的工艺原则, 粗纱定量偏轻撑握以减少细纱牵伸倍数; 锭速控制在 950-1000r/min, 前罗拉速度 240-250r/min, 罗拉隔距 14mm×26mm×35mm, 罗拉中心距 42mm×53mm×61mm, 粗纱捻系数控制在 80-90, 钳口隔距 7.5mm-8mm 之间, 总牵伸倍数控制在 9.5-10.5 倍, 后区牵伸倍数控制在 1.1-1.2 倍, 粗纱干定量控制在 3.5-3.8g/10m, 号数 390-415tex;

[0019] (5) 环锭纺细纱工序:

[0020] 锭速控制在 10000-12500r/min, 总牵伸倍数控制在 52.8-55 倍, 主区牵伸倍数控制在 42-47 倍, 后区牵伸倍数控制在 1.1-1.25 倍, 细纱捻系数为 395-410, 号数 7.4tex, 罗拉直径分别为 25mm×25mm×25mm, 罗拉隔距 21mm×37mm, 罗拉中心距 46mm×62mm, 皮辊加压 160N/双锭×120N/双锭×150N/双锭, 钳口隔距 2.2mm-2.3mm;

[0021] (6) 络筒工序:

[0022] 降低槽筒卷绕速度至 850~900r/min, 同时清洁纱线通道;

[0023] (7) 涡流纺细纱工序:

[0024] 纺纱速度控制在 150-160m/min, 总牵伸倍数控制在 250-260 倍, 主区牵伸倍数控制在 50-60 倍, 中区牵伸倍数控制在 2-4 倍, 后区牵伸倍数控制在 1-1.5 倍, 罗拉中心距 44mm×42mm×46mm; 同时, 在涡流纺摇架上加装一个张力控制装置和导丝架, 其中张力控制装置由四根直径在 6-8mm 之间的导丝辊组成, 包括后导丝辊、中后导丝辊、中前导丝辊和

前导丝辊,相邻导丝辊之间间距在 45-50mm 之间,导丝辊上有导丝凹槽,导丝架为角度在 60-80 度之间的圆弧形结构,导丝架表面开有导丝槽,80<sup>S</sup>环锭粘胶纱在喂入过程中,从退丝辊上退下,由后导丝辊喂入,通过走“S”形路线,依次通过四根导丝辊,最终由前导丝辊进入导丝架表面的导丝槽,使得芯纱喂入张力控制在 12-15cN,由导丝槽穿出后喂入前罗拉与涡流纺喷嘴之间,外包粘胶粗纱由涡流纺细纱机后罗拉喂入后经过四列罗拉的牵伸后与 80<sup>S</sup>环锭粘胶纱在前罗拉与涡流纺喷嘴之间汇合,共同经涡流喷嘴加捻成 40<sup>S</sup>纱。

[0025] 一种 40<sup>S</sup>高强度涡流粘胶纱,其特征在于:采用上述纺纱工艺纺制,粘胶纤维平均长度为 38mm,细度为 1.33dtex。

[0026] 本发明的优点和有益效果在于:

[0027] (1) 采用在涡流纺细纱机前罗拉与涡流纺喷嘴之间喂入 80<sup>S</sup>环锭粘胶纱的方法生产一种 40<sup>S</sup>高强度涡流粘胶纱,可实现涡流纺毛羽少与环锭纺强力高的优点的结合,为实现具有较高强力的高支涡流纺粘胶纱的开发奠定基础。

[0028] (2) 细纱工序部分,通过加装长丝张力控制装置和圆弧形导丝架,实现芯纱在喂入前罗拉与涡流纺喷嘴之前的张力稳定控制,提高由前罗拉与涡流纺喷嘴之间所喂入的 80<sup>S</sup>环锭粘胶芯纱与由涡流纺后罗拉喂入且经四列罗拉牵伸后的粘胶纤维混合的均匀性,改善成纱质量。

## 附图说明

[0029] 图 1 为高强度涡流粘胶纱的纺制过程示意图。

[0030] 其中,1 为 80<sup>S</sup>环锭粘胶芯纱,2 为后导丝辊,3 为中后导丝辊,4 为中前导丝辊,5 为前导丝辊,6 为弧形导丝架,7 为粘胶条,8 为后罗拉牵伸对,9 为中后罗拉牵伸对,10 为中前罗拉牵伸对,11 为前罗拉牵伸对,12 为喷嘴,13 为 80<sup>S</sup>环锭粘胶筒纱,14 为第一主动退丝辊,15 为第二主动退丝辊。

## 具体实施方式

[0031] 纺纱过程中,80<sup>S</sup>环锭粘胶筒纱卷 13 放置在两根主动退丝辊 14 和 15 上,主动退丝辊 14 和 15 由退丝辊转动控制电机带动转动,实现 80<sup>S</sup>环锭粘胶芯纱 1 由 80<sup>S</sup>环锭粘胶筒纱卷 13 上主动退绕,退绕后 80<sup>S</sup>环锭粘胶芯纱 1 由首先穿入后导丝辊 2 的导丝凹槽下部,再穿入中后导丝辊 3 的导丝凹槽上部,再穿入中前导丝辊 4 的导丝凹槽下部,最后穿入前导丝辊 5 的导丝凹槽上部进入弧形导丝架 6 表面的导丝槽,由导丝槽穿出后喂入前罗拉牵伸对 11 与涡流纺喷嘴 12 之间,形成“S”形运动路线,同时,粘胶条 7 由后罗拉牵伸对 8 喂入,经后罗拉牵伸对 8、中后罗拉牵伸对 9、中前罗拉牵伸对 10 和前罗拉牵伸对 11 的牵伸后在前罗拉牵伸对 11 与涡流纺喷嘴 12 之间的位置与喂入的 80<sup>S</sup>环锭粘胶芯纱 1 汇合,共同加捻成 40<sup>S</sup>的涡流纱。

[0032] 下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0033] 实施例 1:以在 VORTEX III 870 涡流纺机上加装长丝张力恒定装置和弧顶导丝轮装

置纺制 40<sup>S</sup>粘胶纱为例,其中粘胶纤维平均长度为 38mm,细度为 1.33dtex,具体工艺步骤如下:

[0034] (1) 开清棉工序

[0035] 对于环锭纺,打手转速 435r/min,给棉罗拉与打手之间隔距 9mm,尘棒与尘棒之间隔距 8mm,尘棒与打手之间的隔距在进口处为 8mm,在出口处为 18mm,打手-剥棉刀之间的隔距 2.5mm,综合打手转速为 910r/min,风扇速度 1330r/min,棉卷罗拉速度 10.8r/min,棉卷干定量为 380g/m,棉卷长度 32.2m;对于涡流纺,打手转速 440r/min,给棉罗拉与打手之间隔距 10mm,尘棒与尘棒之间隔距 9mm,尘棒与打手之间的隔距进口处 9mm,出口处 19mm,打手-剥棉刀之间的隔距 2.5mm,综合打手转速为 908r/min,风扇速度 1350r/min,棉卷罗拉速度 11r/min,棉卷干定量为 382g/m,棉卷长度 32.5m。

[0036] (2) 梳棉工序

[0037] 对于环锭纺,锡林速度为 395r/min,刺辊速度为 780r/min,盖板速度 148mm/min,道夫速度 25r/min,锡林和前固定盖板隔距 0.01mm×0.09mm×0.09mm,锡林和后固定盖板隔距 0.1mm×0.11mm×0.12mm,锡林-刺辊隔距 0.07mm,锡林-道夫隔距 0.05mm,给棉板-刺辊隔距 0.10mm,刺辊-小漏底的进口隔距为 0.63mm,刺辊-小漏底的出口隔距为 0.20mm,锡林-大漏底的进口隔距为 1.57mm,锡林-大漏底的出口隔距为 0.22mm,锡林-盖板隔距 0.10mm×0.09mm×0.08mm×0.08mm×0.09mm,出条速度 70m/min,棉条干定量 19.8g/5m,号数 4480tex;对于涡流纺,锡林速度为 385r/min,刺辊速度为 775r/min,盖板速度 145mm/min,道夫速度 24r/min,锡林和前固定盖板隔距 0.1mm×0.09mm×0.09mm,锡林和后固定盖板隔距 0.10mm×0.11mm×0.12mm,锡林-刺辊隔距 0.07mm,锡林-道夫隔距 0.05mm,给棉板-刺辊隔距 0.10mm,刺辊-小漏底的进口隔距为 0.63mm,刺辊-小漏底的出口隔距为 0.20mm,锡林-大漏底的进口隔距为 1.57mm,锡林-大漏底的出口隔距为 0.22mm,锡林-盖板隔距 0.1mm×0.09mm×0.08mm×0.08mm×0.09mm,出条速度 69m/min,棉条干定量 19.5g/5m,号数 4410tex。

[0038] (3) 并条工序:

[0039] 对于环锭纺用棉条,车速 335m/min,其中头道混并采用 8 根棉条并合,牵伸倍数 8.4,罗拉隔距 8mm×18mm,罗拉中心距 48mm×53mm,出条线速度 278m/min,干定量 18.8g/5m,号数 4240tex;二道混并采用 8 根棉条并合,牵伸倍数 8.6,罗拉隔距 14mm×7mm×16mm,罗拉中心距 49mm×42mm×51mm,出条线速度 274m/min,干定量 17.5g/5m,号数 3955tex;对于涡流纺用棉条,车速 320m/min,其中头道混并采用 8 根棉条并合,牵伸倍数 11.3,罗拉隔距 8mm×18mm,罗拉中心距 48mm×53mm,出条线速度 263m/min,干定量 13.8g/5m,号数 3120tex;二道混并采用 8 根棉条并合,牵伸倍数在 13.3 之间,罗拉隔距 14mm×7mm×16mm,罗拉中心距 49mm×42mm×51mm,出条线速度 259m/min,干定量控制在 8.3g/5m,号数 1875tex。

[0040] (4) 粗纱工序:

[0041] 锭速 985r/min,前罗拉速度 248r/min,罗拉隔距 14mm×26mm×35mm,罗拉中心距 42mm×53mm×61mm,粗纱捻系数控制在 87,钳口隔距 7.8mm,总牵伸倍数 9.8 倍,后区牵伸倍数控制在 1.15 倍,粗纱干定量 3.58g/10m,号数 402tex。

[0042] (5) 环锭纺细纱工序:

[0043] 锭速 11500r/min,总牵伸倍数控制在 54.4 倍,主区牵伸倍数控制在 45 倍,后区牵伸倍数 1.21 倍,细纱捻系数为 405,号数 7.4tex,罗拉直径分别为 25mm、25mm、25mm,罗拉隔距 21mm×37mm,罗拉中心距 46mm×62mm,皮辊加压 160N/双锭×120N/双锭×150N/双锭,钳口隔距 2.2mm。

[0044] (6) 络筒工序:

[0045] 络筒速度 895r/min。

[0046] 80<sup>S</sup>环锭纺粘胶筒纱质量:

[0047]

条干 CV/%	-50%细节/ 个·km <sup>-1</sup>	+50%粗节/ /个·km <sup>-1</sup>	+200%棉 结/个·km <sup>-1</sup>	断裂伸 长率/%	断裂强度 /cN·tex <sup>-1</sup>	毛羽 H 值
14.5	14	30	55	15.1	19	2.5

[0048] (7) 涡流纺细纱工序:

[0049] 纺纱速度 157m/min,总牵伸倍数 254 倍,主区牵伸倍数控制在 58 倍,中区牵伸倍数 2.95 倍,后区牵伸倍数 1.48 倍,罗拉中心距 44mm×42mm×46mm,四个导丝辊的直径均为 6.8mm,相邻导丝辊之间间距 48.5mm,弧形导丝架角度为 75 度,芯纱喂入张力 13.5cN。

[0050] 40<sup>S</sup>涡流纺粘胶纱质量:

[0051]

条干 CV/%	-50%细节/ 个·km <sup>-1</sup>	+50%粗节/ 个·km <sup>-1</sup>	+200%棉结 /个·km <sup>-1</sup>	断裂伸 长率/%	断裂强度 /cN·tex <sup>-1</sup>	毛羽 H 值	包覆率 度
12.5	3	10	12	12.4	18.65	2.75	A 级



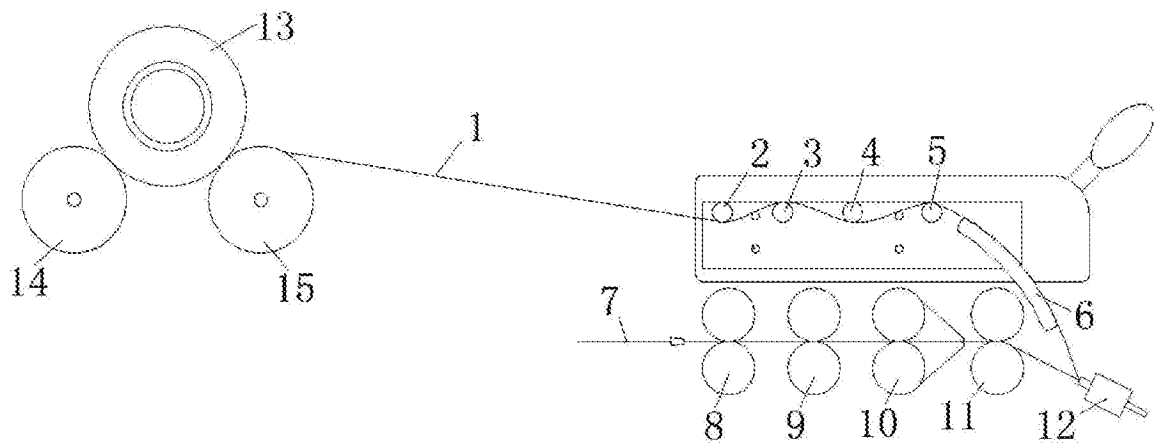


图 1