

国内文摘

“五合一”气流纺纱试纺初探

石家庄市纺织研究所用中长气流纺纱机开发毛纺下脚的产品，以保定毛纺厂精纺下脚进行了试纺研究工作。该厂的精纺下脚含羊毛、腈纶、粘胶、维纶和涤纶五种组分，故称“五合一”下脚。经前纺制条，中长气流纺成16公支纱作纬纱，经保定毛纺织厂织出具有半精梳风格的混纺花呢、啥咪呢等外观挺括、厚实、丰满、手感好、富有弹性、毛感强、成本低、物美价廉的产品，投放市场后深受欢迎。现将试纺情况介绍如下：

一、原料及工艺流程

1. 原料：“五合一”下脚三批。各批的成分比例为：①羊毛25%，维纶30%，腈纶30%，粘胶10%，涤纶5%；②羊毛8%，维纶50%，腈纶29%，粘胶9%，涤纶4%；③羊毛12%，维纶8%，腈纶30%，粘胶40%，涤纶10%。混用的各种纤维细度在3.5旦左右。

2. 纺纱工艺流程：曾采用过以下两种：①BC262和毛机→BC262梳毛机→A181C有导条架梳棉机→中长气流纺纱机；②BC262和毛机→1011喂棉清钢联结器→A181C梳棉机→A181C有导条架梳棉机→中长气流纺纱机。这两种流程都能满足中长气流纺纱机对条子的要求。我们认为有毛纺设备的厂适于采用第一种流程，有棉纺设备的厂则宜采用第二种流程。

我们认为采用中长气流纺纱机纺下脚毛的优点有：对原料的适应性强，受原料性能和纤维长度差异的影响较少；有较好的排杂性能，能提高成纱质量，对轻微起绒织物更为适宜；成纱条干较好，纱疵较少。成品织物表面较丰满洁净。

二、气流纺纱机的主要工艺参数

1. 主要工艺参数：

适纺原料长度：最佳范围为51~65毫米；

适纺纱支：6~16公支；

牵伸倍数：15~75倍；

出纱速度：35~75米/分；

刺辊直径：80毫米；

刺辊速度：6500~8200转/分；

纺杯直径：74毫米；

纺杯速度：16000~32000转/分；

输棉通道：渐缩式直管，长80毫米；

排杂口：长17毫米；

阻捻盘：φ20、25毫米，八槽；

纺纱负压：集体抽气式380±20毫米水柱。

2. 纺16公支时的具体工艺参数

纺杯转速：22000转/分；

刺辊速度：6500转/分；

出纱速度：34.83米/分；

牵伸倍数：55.2倍。

3. 成纱质量

我们用第二种流程，大批量生产了八吨16公支的毛纱，捻度为56捻/10厘米，其原料成分为羊毛15%，维纶29.3%，腈纶29.7%，粘胶19.7%，涤纶6.3%；成纱质量为：单纱强力342克，重量不均匀率3.5%；条干U%为14.3（单产为130千克/千锭时，断头率为155.3根/千锭时）。

4. 制成率

前纺制条制成率为90.8%，中长气流纺为96.4%；总制成率为87.53%。

三、小 结

1. 用梳毛机→梳棉机或梳棉机→梳棉机梳理毛精纺下脚供中长气流纺纱机是可行的。

2. 本工艺利用梳棉机并合成条，解决了“五合一”下脚纤维长短差异大的问题，且充分发挥了梳棉机梳理排杂性能和气流纺新技术的特长，加工成的毛纱的成纱条干均匀、强力高、纱疵少，纺纱断头低，效果显著。

3. 用本工艺可使用低级原料加工出具有半精梳风格的产品，对品种的开发，降低成本都是有利的。

4. 加工出的最后成品风格好、挺括有毛感，表面丰满匀整、价格低廉很受市场欢迎。

（赵俊岭 杜韦信 原载“河北纺织”1985年第2期）