

AUTOCORO 气流纺纱机接头小车滚轮套件的改造

孟书庆

(河南豫北纺织有限责任公司, 河南 安阳 455005)

AUTOCORO 气流纺纱机为我公司 20 世纪 90 年代引进的气流纺纱设备, 经多年来在生产中的服役, 整机机械状态均有所下降, 各机配件及套件的机械性能也不像设备初始状态那样运转良好, 坏件、损件逐渐增多。

接头小车滚轮套件损坏严重, 无法满足正常生产, 需要更换。采购进口原件价格昂贵, 且供货周期长, 国产替代件较难买到。因此, 为确保设备良好的机械状态, 满足正常生产的要求, 我们必须对接头小车滚轮套件进行国产替代件改造。

卸下滚轮套件观其结构, 为整体装配, 制造工艺不详。根据我公司机械修造水平, 我们决定采用轴承紧配尼龙套件结构, 在尼龙滚轮套的改造过程中, 提

出了 3 个方案:

- ①单靠基轴制第一种静配合;
- ②单靠、单卡基轴制第二种过渡配合;
- ③单靠、单粘基轴制第二种过渡配合。

制造尼龙滚轮套的工艺非常简单, 仅用普通车床, 选择合适的尼龙棒进行下料—粗车—精车, 即可制造出合格的尼龙滚轮套。

制造出的接头小车滚轮套件装机试车运转良好。近两年尚未损坏, 一直在工作运转中, 为公司节约大量购买进口原件的费用。

以上 3 种方案均能满足设备正常运转的要求, 尤以第二种方案最佳: 经济、实用、简便。

(收稿日期: 2005-02-28)

丙纶的特性

丙纶是聚丙烯纤维在我国的商品名, 它是由丙烯聚合而成的高聚物, 用自由基引发剂引发所得, 是一种粘稠的液体。采用齐格勒——纳塔型配位阴离子催化剂, 即在三乙基铝——三氯化钛体系, 在 $(9.8 \sim 392) \times 10^4$ 帕 (1~40 大气压), $20^\circ\text{C} \sim 120^\circ\text{C}$ 时于饱和碳化氢溶液中聚合可得到结晶性高的等规结构, 称为“等规聚丙烯”。聚丙烯比重最小, 为 0.90~0.92, 强度较优异, 湿态强度不降低, 有较好的耐热性, 软化点 155°C , 熔点 $165^\circ\text{C} \sim 170^\circ\text{C}$ 。

丙纶是最轻的纺织纤维, 它比棉花轻 40%, 比羊毛轻 30%。丙纶的强度与涤纶相当, 均高于棉、毛、腈纶和粘胶纤维。丙纶的回弹性也很高, 而且耐反复弯曲寿命是合成纤维中最高的。丙纶与棉花混纺的织物, 可使耐折挠性提高十倍左右。

丙纶还具有优良的化学稳定性, 在高温时易溶于烃类中。但耐光性和染色性差, 它长期在日光下曝晒, 容易老化而发脆。

近年来, 人们通过生产实践总结出将丙纶添加助剂可改变丙纶的性能, 也可通过丙纶变性使丙纶的耐光性和染色性能得到明显的改善。

丙纶的用途相当广泛, 它特别易于成形加工制成塑料制品, 薄膜和化学纤维, 还可制成长丝、短丝、无纺布、单丝和带子。它还能与天然纤维混纺, 织出风格各异的机织物和针织物。它与棉花、粘胶纤维、羊毛、腈纶混纺可以弥补丙纶的缺点, 达到强度高、耐穿、尺寸稳定性好、手感柔软可做服装和装饰用布。

丙纶与棉、毛混纺织物的缩水率为 3% 左右, 熨烫温度 120°C 左右。丙纶织物的洗涤水温不应超过 60°C 。

用丙纶还可开发各种非织造布, 可做土工布、医用材料、包装材料、过滤材料、丙纶地毯、丙纶再生地毯。它可广泛应用于工业, 如建筑、水利、交通、农业、包装、军工技术等领域, 具有价格低廉的优势, 所以发展很快。丙纶目前已成为世界合成纤维的四大品种之一。

(先 申)