

针织工程流程认识 1——针织圆机工艺流程

所属实验课程：《针织工程流程认识》

一、概述

针织工程流程相对于机织工程来说较为简单，甚至可以在一台机子上实现一体成型。针织圆机可分为单面机（只有针筒）和双面机（针筒与针盘，或双针筒）两类。既可以编织成筒状面料，经后道裁剪成衣，亦可加工无缝内衣等一体成型产品。通过本次针织圆机生产流程的学习，使学生系统地掌握其生产流程，机器的基本机构和工作原理，了解针织圆机成圈机构的安装、调试和花型设计方法，增加学生对专业知识的感性认识，培养学生的动手能力和理论联系实际的能力。

二、目的要求

通过针织圆机工艺流程的实习，要求了解单面四跑道针织圆机和双面针织圆机的工作原理，掌握其给纱、成圈、传动和牵拉卷取机构的工作原理与工作调试要求；熟悉舌针的工作原理与工艺要求，掌握棉毛机的插针、换针和换纱等工艺操作技术；了解圆机上下三角的工作原理、工艺要求和安装对位要求，熟悉圆机中针筒、针盘；了解圆机针织园机条带式积极送纱机构的原理，掌握穿纱方式与织物组织的关系。

三、仪器用具和试样

单面四跑道针织圆机、双面针织圆机、锦纶

四、实验原理与程序

单面四跑道针织圆机主要采用舌针编织，输入事先设计好的花型数据，筒子纱线经给纱装置输送到编织机构，其成圈过程为退圈、垫纱、闭口、套圈、弯纱、脱圈、成圈和牵拉；针筒转动过程中编织出的织物被编织机构下方的牵拉机构向下牵引，最后由卷取机构将织物卷绕成布卷。双面针织圆机拥有下针筒和上针盘，上下针都分高踵和低踵两种，其成圈三角的对位关系为下高对上高，下低对上低，成圈过程为退圈、垫纱、弯纱、成圈和牵拉。

首先了解各针织圆机的工作原理，并进行调试；筒子架上放入纱线，牵引后输入花型数据，进行编织。

五、注意事项

机器转动过程中切勿将手放入针筒内，注意编织过程中布面效果。

六、思考题

- 1、单面圆纬机针的上升动程影响到什么，如何才能做到正确垫纱？
- 2、圆纬机实际编织时，如何改变线圈长度，调整弯纱三角位置的作用是什么？

七、实验报告要求

记录两种针织圆机的工艺流程，简单叙述工作原理，阐述在操作过程中出现问题的原因以及处理方法，并附上思考题答案。