

实验六 打纬工艺条件的测定与分析

所属实验课程：《现代织造大型实验》

一、实验目的

- 1、掌握无梭织机打纬的机械结构与工作原理；
- 2、掌握无梭织机引纬主要参数基本概念；
- 3、掌握无梭织机打纬与工艺参变数的配制与设定。

二、实验原理

引纬以后，必须将引入梭口的纬丝推向织口，与经丝交织，而形成织物。这一过程即称之为打纬。完成打纬的机构称为打纬机构（beating-up mechanism），打纬分别由连杆和凸轮打纬机构。图 6—1 所示为喷气织机四连杆和六连杆打纬机构。

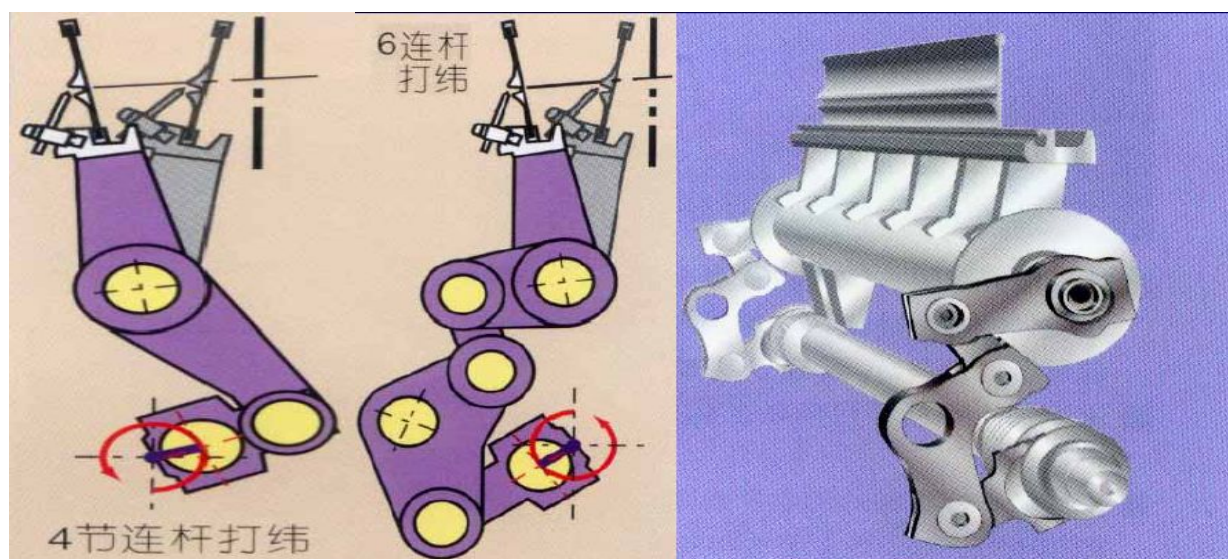


图 6—1 四连杆和六连杆打纬机构

共轭凸轮打纬机构如图 6—2 所示。

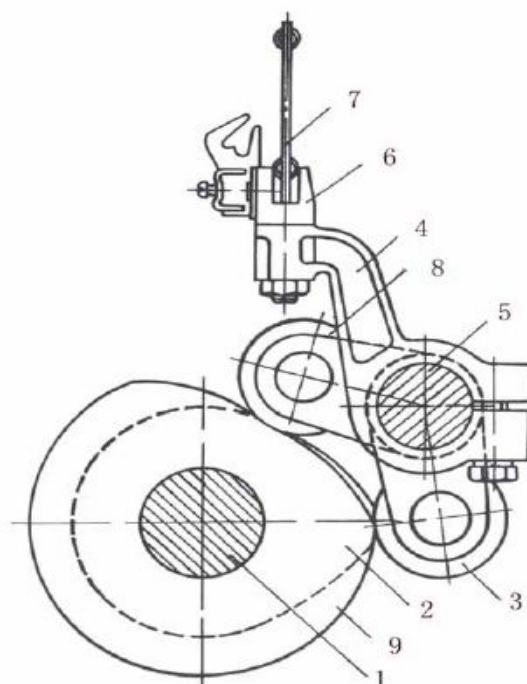


图 6—2 共轭凸轮打纬机构

1—主轴 2—主凸轮 3、8—转子 4—箱座脚 5—摇轴
6—箱座 7—钢箱 9—副凸轮

打纬的过程是将已引入梭口的纬丝打向织口。并使经纬丝相互交织而形成织物的过程。在这一过程中，除了在织机上经丝张力(warp tension)、织物张力(fabric tension)以及钢箱所受到的打纬阻力(beating-up resistance)等发生巨大变化以外，纬丝之间的距离、经纬丝之间的挠曲关系等也发生了很大变化。并且这种变化将对织物的最终结构产生决定性影响。故而了解打纬及织物形成过程将对织造工艺制订、提高织物质量等均有重要意义。

为了将纬丝较顺利地打入织口，必须给打纬过程配置合理的工艺条件。打纬区宽度的大小可以作为判断工艺条件是否合理的依据。打纬工艺条件主要与经丝上机张力、后梁高低位置、综平时间(the time of shed crossing)有关。

三、实验设备与工具

- 1、喷气织机和剑杆织机（带有经纱）；
- 2、2M 钢卷尺与 30CM 钢皮尺；
- 3、扳手、内六角、螺批等工具。

四、实验步骤

1、转动织机观察、测量打纬与织物形成过程、打纬区宽度、综平时间、后梁高低位置和上机张力工艺参变数；

2、通过改变工艺条件对打纬过程的影响，判断打纬工艺条件是否合理。

五、思考题

1、为什么织机会产生停车档？

2、织造过程中纬纱难打紧，一般可采取哪些措施？

3、分析连杆和凸轮打纬的运动特性。

4、哪些因素和工艺影响织物形成区的大小？