

## 实验四 剑杆引纬工艺参数的测定与分析

所属实验课程：《现代织造大型实验》

### 一、实验目的

- 1、了解剑杆引纬的机械结构与工作原理；
- 2、掌握对称交接与接力交接的基本概念；
- 3、掌握引纬工艺参变数的配制与设定。

### 二、实验原理

剑杆(rapier)引纬是以剑杆头作为引纬器握持纬丝，在剑杆的推动下穿越梭口，将纬丝引入梭口，使经纬交织成织物。

剑杆引纬的形式最多，有单剑杆(single rapier)引纬和双剑杆(double rapier)引纬，有刚性剑杆(rigid rapier)引纬和挠性剑杆(flexible rapier)引纬，有叉入式(gabler)剑杆引纬和夹持式(dewas)剑杆引纬，如图 4—1 所示。



图 4—1 剑杆头示图

剑杆引纬分非分离筘座和分离筘座引纬两种，非分离筘座引纬是剑头随筘座摆动作复合的空间运动。对分离筘座引纬，剑头不随筘座运动，引纬时筘座完全

静止不动。目前剑杆织机引纬大多采用分离筘座引纬。剑杆织机引纬机构可分为凸轮引纬机构与连杆引纬机构二类。

### 三、实验步骤

1、测量引纬系统工艺参数的送、接纬剑进出梭口的时间参数 ( 或织机在  $0^0$  时送纬剑头和接纬剑头与布边的距离 ) ;

2、测量剑头纬纱顺利交接必须具有的参数  $\Delta S$ 、 $\Delta \alpha$  ;

3、测量剪纬纱时间、纬纱张力和送纬剑夹纬力之间的时间配合及关系 ;

4、测量送纬剑夹纬与接纬剑纬纱释放时间 ;

5、测量选纬指运动与送纬剑夹纬之间的关系 ;

6、调节送、接纬剑进出梭口时间及动程。

### 四、实验设备与工具

1、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。

### 五、思考题

1、纬纱能顺利交接成功的基本要求 ?

2、剑杆头进出梭口时间和动程 ;

3、剑杆引纬工艺主要有哪些 ?

4、分析织造过程中出现织物右侧离布边处 5~10CM 左右缺纬的织疵。