

实验二 络丝（筒）张力的测定

所属实验课程：《现代准备大型实验》

一、目的

1. 了解不同络丝（筒）机的构造；
2. 掌握和了解三罗拉单丝张力仪测定平均张力的方法；
3. 测试络丝（筒）张力。

二、仪器及用品

1. 绞装生丝；化纤长丝。
2. 三罗拉单丝张力仪、GD101 络丝机、HKV-101 络筒机。

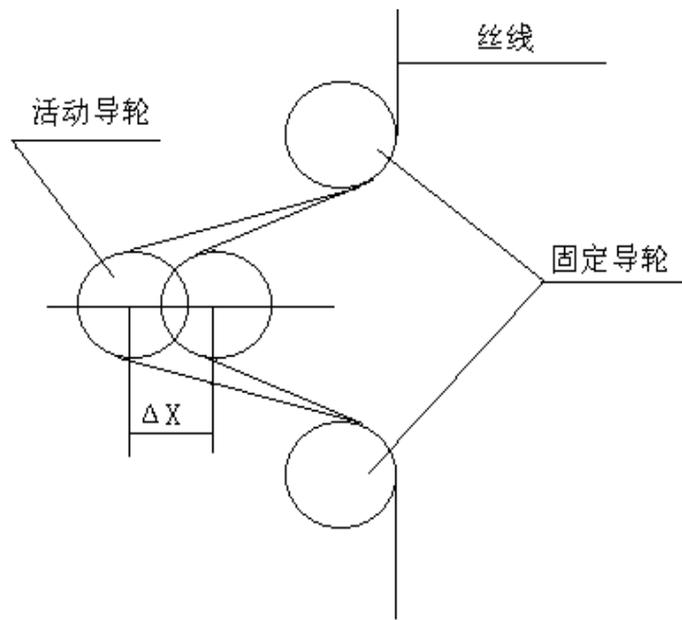
三、原理与使用方法

1. 三罗拉单丝张力仪

三罗拉单丝张力仪是机械式张力仪。被测丝线从两个固定的和一个活动的带有滚动轴承的导轮上通过（如图示），当丝线张力变化时，活动导轮位移 Δx ，使内部弹簧产生变形，弹簧变形使指针摆动，指针所指刻度就表示相应的张力值。三罗拉张力仪由于频率低，故动态响应小，因此为了测试张力的波动，要采用动态张力仪。

2. 三罗拉张力仪的作用方法

首先校正好张力计的零点，然后按下摆动键，使活动导轮和固定导轮靠近，将被测丝线嵌入活动导轮与固定导轮之间（如图示），放开摆动键，丝线张力与活动导轮的弹簧力平衡。读出指针所指的张力值，若张力在某一范围内波动，可读取平均值或波动范围。测定张力时，要求保持丝线的原导向，尽量不产生附加张力，以保证测量精度。



图：三罗拉张力仪测量示意图

四、测试记录

1、三罗拉张力仪测试记录

设备	原料	张力 (CN)
GD101		
HKV-101		

五、实验作业

1. 两种络筒机的张力稳定性分别如何？为什么？
2. 两种络筒机的张力机构分别是什么？
3. 真丝型络丝机中轴向退解的最大优点是什么？