

单纤维压弯仪 JQ03A



仪器介绍

纤维结构与性能决定并影响着纱线以及织物性能和最终用途，而其中单纤维的拉伸、弯曲、扭转性能是设计和评价纺织材料最基本物理机械性能，直接影响着织物与服装的手感、悬垂性和使用范围，也是研究其它性能的基础。因此如何表征与测量这些性能一直是纺织领域科学家关注的重点。对于单纤维弯曲性能表征，由于测量中力值感量小、弯曲形态变化复杂、握持点难以控制等因素，制约着测量有效性和可靠性。

JQ03A 单纤维压缩弯曲该是根据 Euler 临界载荷原理结合压缩弯曲过程中形态变化表达测量单纤维压缩弯曲性能，可计算出单纤维弯曲模量、抗弯刚度等单纤维弯曲的重要指标。仪器通过更换上夹头可测量单纤维的拉伸性能以及纱线的弯曲性能。该仪器对纺织、服装、复合材料领域的科研生产有非常重要作用。

主要特点

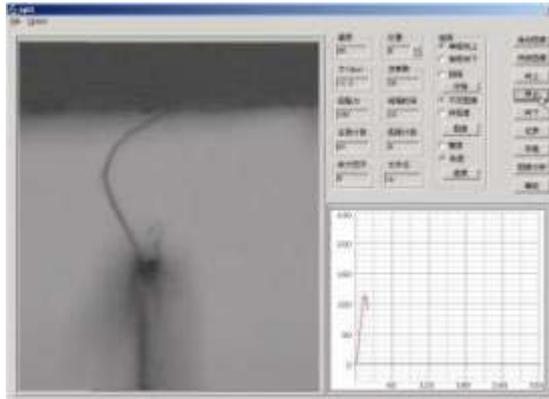
1. 采用高精度力敏传感器、平台精确移动、光学系统和 CCD 摄像头结合技术，测量纤维在轴向压缩弯曲过程中压缩力值和挠度连续变化。
2. 采用计算机控制和数据采集并对基本获取数值直接进行软件计算，求得抗弯刚度、弯曲模量等反映纤维压缩弯曲性能的指标。
3. 采用前置单板机技术，对压力值、平台位移和弯曲形态变化进行实时采样，对操作调焦、平台移动电机进行控制。
4. 选用不同夹具和不同量程的传感器，即可适用纱线、织物和复合材料弯曲性能的测量。

技术参数

1. 测量方式：压缩弯曲法；
2. 测量范围： $\pm 35\text{mN}$ ；
3. 力值精度： 1.5mN
4. 温度范围：室温；
5. 平台器移动测量误差（X、Z 轴）： $\pm 0.01\text{mm}$ （无影响力测量的振动）
6. 平台移动速度（X、Z 轴）： $0.5\sim 10\text{mm/min}$
7. 平台 360° 转动：无级

8. 平台最大动程：100mm
9. 光学系统放大（高倍观察）：100 倍、景深 10mm
10. 低倍视野直径 ϕ : $\geq 10\text{mm}$ 、精度 $5\mu\text{m}$
11. 图像显示分辨率： $1\mu\text{m}$
12. 单纤维直径： $10\sim 100\mu\text{m}$
13. 单纤维突出长度： $0.5\sim 15\text{mm}$
14. 主机外形尺寸： $400\times 250\times 250\text{mm}$

程序截图



上述产品系我公司开发生产，我公司拥有其软、硬件的完全知识产权，能够保障用户的售后维护、升级、服务的权利，并负责送货上门安装调试培训。