

# XWJ-500热机分析仪

产品名称	XWJ-500热机分析仪
公司名称	承德市涵雯电子设备制造有限公司
价格	.00/台
规格参数	自营品牌:气泵流量：37L/min XWJ500:罐体压力：0.8Mpa 河北省承德市:制冷瓶容积：30L
公司地址	河北省承德市开发区承德市南区农产品批发市场四号楼北侧103号
联系电话	17603149995

## 产品详情

### XWJ-500B型热机分析仪

#### 一、用途概述

XWJ-500B型热机分析仪是由系统机控制，使试样在炉体内以一定的加热（制冷）速率加热（制冷）试样，使试样在恒定的较小的负荷下随温度升高（降低）发生形变，测量试样温度—形变曲线并通过分析该试样的温度—形变曲线，研究高分子材料力学性能的仪器。它能够测定材料在等速升温条件下的温度、变形曲线，从而确定材料的玻璃化温度 $T_g$ 和流动温度 $T_f$ 。它能测量各种材料的热膨胀系数，从而确定这些材料的形态变化点，烧结过程、收缩率、热膨胀等特性。可广泛应用于高分子及其合成材料、药物、陶瓷等材料的科研和生产中。

热机分析仪符合国家标准GBT11998-1989《塑料玻璃化温度测定方法 热机械分拆法》

#### 二、工作原理

聚合物试样随温度上升，从玻璃态转变为高弹态，从高弹态转变为流动态。试样的高弹态和流动态是可以通过形变过程而确定的。所以该机的工作原理就是通过铂电阻Pt100感温元件测量炉内的温度，由PLC进行PID运算，控制加热部件或制冷单元，达到等速升温的目的。形变由数显百分表显示并输出位移信号上传至PC机，PC机绘制温度-变形曲线。然后在通过在温度-变形曲线上找到拐点得到 $T_g$ 和 $T_f$ 值。

对应于拉伸、针入等不同的实验形式，将高分子材料制成标准尺寸的试样，放入对应的试样安装架中，一同装入控温炉。通过电加热器或液氮流、高精度控温传感器、计算机系统组成控温系统，控制保温炉的温度及升、降温速率，并实时监测试样的温度。通过加载杆、砝码对试样施加恒定的试验力。通过数显千分表实时测定试样的形变量。具有一机多用，灵活方便的特点。

#### 三、技术指标

### 3.1 试验舱温度

3.1.1 试验舱温度控制范围：-60 ~ 500

3.1.2 温度准确度：±0.5

3.1.3 升温速率：0.5 /min ~ 2 /min

降温速率：-0.5 /min ~ -2 /min。

3.1.4 控温元件：Pt100

3.1.5 炉舱测温单元：热电偶T

3.1.6 温度分辨率：0.1

### 3.2 试样变形位移测量

3.2.1 位移有效测量范围：5mm

3.2.2 位移测量分辨率：0.001mm

3.2.3 位移测量准确度：±0.005mm

3.2.4 数字千分表显示，RS232串口数据输出

### 3.3 载荷部分

3.3.1 加载杆质量：260g

3.3.2 砝码：300g、500g、1000g、1500g

### 3.4 时间显示

内部时钟自动计算，时间误差：±1s/h

### 3.5 加热部分

采用固态继电器控制的电阻丝加热

3.5.1 加热电压：AC220V，50Hz

3.5.1 加热功率：800W

### 3.6 制冷部分

3.6.1 制冷剂：液态氮，理论温度值：-196

3.6.2 制冷瓶容积：30L

3.6.3 气泵流量：37L/min

3.6.4 罐体压力：0.8Mpa

3.6.5 工作压力：0.03 ~ 0.08Mpa

3.6.6 控制开关：低温电磁阀

3.7 试验方式

拉伸，弯曲，压缩，针入，膨胀

3.7.1 拉伸试样：

3.7.1.1 夹持厚度：<3.0 mm

3.7.2 弯曲试样：

3.7.2.1 弯曲压头半径：R3.0 ± 0.10 mm

3.7.2.2 弯曲支点半径：R3.0 ± 0.10 mm

3.7.2.3 弯曲支座间距：15.0 mm

3.7.3 压缩试验：

3.7.3.1 压头面积：12.56mm<sup>2</sup>

3.7.3.2 压头直径：4.0 ± 0.05 mm

3.7.4 针入试验

3.7.4.1 针头面积：1.00 mm<sup>2</sup>

3.7.4.2 针头直径：1.13 ± 0.05 mm

3.7.5 膨胀试验

3.7.5.1 膨胀试样：6.0X25

3.8 总电源功率：1000W

3.9 电源：220V ± 10%，50Hz

3.10 仪器外型尺寸：350mm × 300 mm × 600 mm

3.11 仪器重量：约 10kg

产品介绍：

XWJ-500B型热机分析仪是由系统机控制，使试样在炉体内以一定的加热（制冷）速率加热（制冷）试样，使试样在恒定的较小的负荷下随温度升高（降低）发生形变，测量试样温度—形变曲线并通过分析该试样的温度—形变曲线，研究高分子材料力学性能的仪器。它能够测定材料在等速升温条件下的温度、

变形曲线，从而确定材料的玻璃化温度 $T_g$ 和流动温度 $T_f$ 。它能测量各种材料的热膨胀系数。