

## 用 ViscoQC 300R-PTD 100 测量生物胶的动力黏度

本报告展示通过安东帕旋转黏度计 ViscoQC 300R 搭配锥板测试模块 PTD 100 以及 CP52 转子测试生物胶的动力黏度。

### 实验

ViscoQC 300 能够快速检测样品在特定温度下动力黏度。本次测试的生物胶属于高黏度样品，CP52 锥板测量系统在 ViscoQC 300R 黏度计上测试范围为 40 mPa·s~9.9M mPa·s，黏度范围合适。同时样品较珍贵，CP52 锥板系统仅需样品量为 0.5mL，相对于同轴圆筒测量系统所需样品量要少很多。



帕尔帖温控设备 PTD 100 能够帮助锥板测量系统快速调节温度，温控范围为 0°C 至 100°C，测量杯底部连接温度传感器，能实时监测样品温度，主机内置的 Sensor-Ready™ 技术能确保样品达到温度平衡。PTD 100 通过数据线与 ViscoQC 主机相连，主机能够完全操控 PTD 100 的温度控制，无需外接电脑。PTD 100 能够自动进行间隙设置，操作简单方便，为测试员节省时间。

表 2-1 测试样品与条件



样品	生物胶
测量设备	ViscoQC 300R+PTD 100
测量方式	在此时间下停止@t
转子	CP52
配件	PTD 100
转速	0.2 rpm
温度	30°C
测量时间	90s

### 测试步骤:

- 将 PTD 100 安装到 ViscoQC 主机下方，连接电源线和数据线。
- 开机拿下测试杯进行 PTD 100 初始化，设置方法，连接 CP52 转子，装上测试杯进行间隙

设置。

- 间隙设置完成后取下测试杯，向杯内放入 0.5mL 样品，安装测试杯。
- 点击开始测试。
- 测试结束后需先后将测试杯和转子取下并用合适的溶剂清洗擦净。

## 结果和讨论

下表为生物胶的黏度测试结果：

表 3-1 测试结果

测试次数	温度[°C]	转速[rpm]	动力黏度[mPa·s]	扭矩[%]	剪切速率[1/s]	剪切应力[N/m <sup>2</sup> ]	测试时间[s]
1	30	0.2	291300	62.8	0.4	116.4	90
2	30	0.2	292700	63.1	0.4	117.0	90

测试结果显示样品的实验结果较稳定，重复实验误差较小。

## 总结

安东帕旋转黏度仪 ViscoQC 300R 配合锥板测量系统 PTD 100 和 CP52 转子可以帮助研发或质控人员快速测量样品在特定温度下的黏度。帕尔帖温控设备 PTD 100 为实验提供了更加高效稳定的温度控制，大幅节省温度稳定的时间。ViscoQC 300R 搭配 PTD 100 锥板系统测试操作简单，仪器界面易懂直观，通过主机直接操控温度，无需外接电脑以及水浴，具有自动间隙调节功能，能够实时监控间隙和水平状态，保障了测试的稳定性，是生物胶黏度测量合适的选择。