

纺粘/熔喷母粒和切片熔点测定

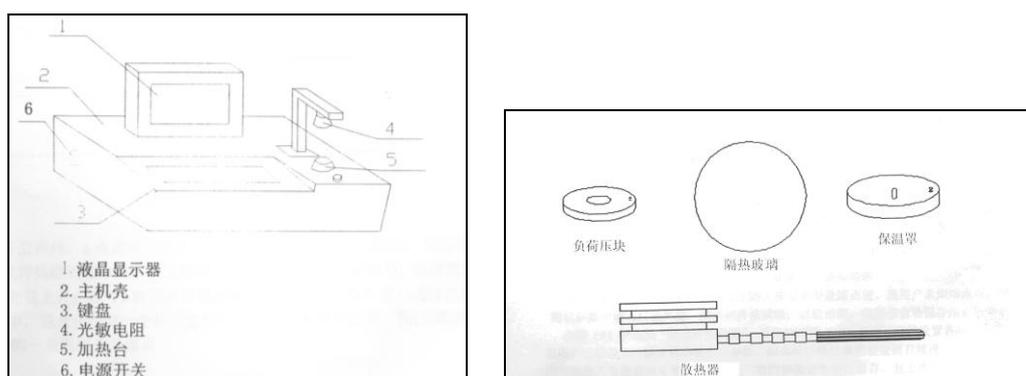
所属课程：《聚合物直接成网大型实验》

一、实验目的

- 1、熟悉熔点的测量方法，原理及误差。
- 2、测量纺粘/熔喷用母粒熔点。

二、设备及用具

YG252A-1 熔点仪（如图（1）所示），测试工具（如图（2）所示），剪刀，镊子，熔喷/纺粘用母粒等。



图（1） YG252A-1 熔点仪外形图 图（2） 母粒熔点测试工具

三、仪器工作原理

仪器根据检测化纤，聚酯切片等试样在熔化过程中透光量的变化的物理现象来报熔的，在仪器的加热器下方有一光源，在加热器的上方有一光敏器件，通过加热器中心导孔接收光量，加热器上的试样在熔融前后，其透光率也发生变化，光敏器件接收到的光量也发生变化。

图(3)为升温曲线，a 点前为快速升温区，到达 a 点时开始控温，变成等速升温区。

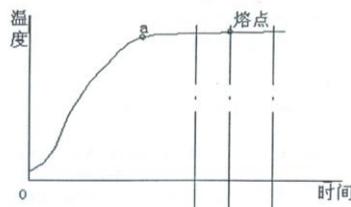


图 (3)

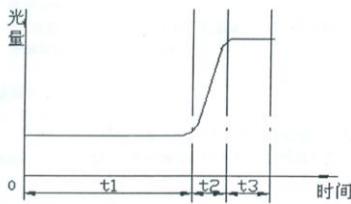


图 (4)

图(4)试样熔融过程中光量变化曲线，在 t_1 时期试样被加热，但透光量不变，在 t_2 期间内，温度上升，光量上升；在 t_3 时间内对试样继续升温，但光量不变，试样已熔化，一般的试样在加热熔融过程中，透光量都有一个从不变得变，从变到不变的过程，图(4)曲线中 t_2 时间结束点对应于图(3)曲线的一点温度为全熔点。

四、纺粘/熔喷用母粒熔点测定流程

4.1 开机预热

4.2 测试参数设置

4.3 系统参数设置

4.4 样品试验操作

4.4.1 样板试验

4.4.2 试样试验

五、注意事项

1、试样的密度，质量的多少，放在加热台上的位置，对熔点值会有一些的影响，所以要求每个试样的上述条件基本一致。

2、每次试验的起试点温度要一致，如每次都在 90°C 左右放入试

样加热。

3、每次做试验时，要选好适当的参数号及相应的参数，每次做样板试验时，一定要设置样品类型，因为不同的样品类型，仪器的判熔方法是不同的。

4、当样板试验做好确认有效后，若接下来做样品试验，就必须返回上级界面，选择“试样试验操作”，否则，仪器会认为还是样板试验。

5、一般聚酯切片的厚度取 0.045-0.065mm 之间。

六、思考题

- 1、影响熔点测量误差的因素。
- 2、YG252A-1 熔点仪的局限性。

七、实验报告要求

- 1、详细记录测量结果并分析影响实验结果的因素。
- 2、分析用母粒和成品布测量的熔点差异性。