

聚苯乙烯比热容检测，膨大素dsc测玻璃化转变温度tg测试

产品名称	聚苯乙烯比热容检测，膨大素dsc测玻璃化转变温度tg测试
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

产品详情

聚苯乙烯比热容检测，膨大素dsc测玻璃化转变温度tg测试

当工件初始温度分别为 $t_1=75$ 和 $t_2=100$ 时,对应工件陷入冰中的深度分别为 $h_1=13.6\text{cm}$, $h_2=16.7\text{cm}$ 、球的体积 $V_{\text{球}}=\frac{4}{3}\pi r^3$,工件的密度约为冰的 3 倍。设实验过程中环境温度恒为 0°C ,不计热量损失,冰的溶解热 $\lambda=3.34 \times 10^5\text{J/kg}$,试求材料的比热容 c 。

解析:比热容是物体的固有属性，题中给出测量比热容的方法，是利用了热平衡方程，合金球释放的热量理论上等于冰吸收的热量。

1.当工件工作时下陷的深度 $h>r$ 时,

工件放出的热量为:

$$Q_{\text{放}}=c \cdot m \cdot \Delta t$$

$$=c \cdot (V_{\text{球}} \cdot \rho) \cdot \Delta t$$

$$=c \cdot (4 \pi r^3 / 3 \cdot \rho) \cdot \Delta t$$

$$=(4 \quad r/3) \quad c \quad t。$$

2.由题意可知，

冰的溶解热 $=3.34 \times 10\text{J/kg}$,