

玻璃化转变温度分析测试，混合法测固体比热容

产品名称	玻璃化转变温度分析测试，混合法测固体比热容
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

玻璃化转变温度分析测试，混合法测固体比热容

玻璃化转变理论

也可以说聚合物具有以下 种物理状态(或称力学状态)：玻璃态、玻璃化转变、高弹态（橡胶态）、粘弹转变和粘流态。从分子结构上讲，玻璃化转变温度是高聚物无定形部分从冻结状态到解冻状态的一种松弛现象，而不像相转变那样有相变热，所以它既不是一级相变也不是二级相变(高分子动态力学中称主转变)。在玻璃化转变温度以下，高聚物处于玻璃态，分子链和链段都不能运动，只是构成分子的原子(或基团)在其平衡位置作振动，而在玻璃化转变温度时分子链虽不能移动，但是链段开始运动，表现出高弹性质，温度再升高，就使整个分子链运动而表现出粘流性质。

2.1. 自由体积理论

高聚物冷却时自由体积减少，达到某一临界温度（玻璃化转变温度），由于分子链段运动被冻结，自由体积也被冻结并保持一恒定值，自由体积的大小及其分布也将基本维持固定，此时高聚物从高弹态转化为玻璃态，因而高聚物的玻璃态可视为等自由体积状态。但是研究发

现：淬火后高聚物，在 T_g 以下，自由体积随着放置时间延长而不断减小，但减少的速率变慢（体积松弛现象）。

这是自由体积理论的不足之处。在玻璃态下，高聚物随温度升高发生膨胀，主要包括分子振动幅度的增加和键长的变化，到玻璃化转变点，自由体积也开始解冻，链段获得足够运动能量和自由空间从冻结进入运动，发生玻璃态转变。压力增大“挤出”自由体积，是 T_g 升高。