



中华人民共和国国家标准

GB 11998—89

塑料玻璃化温度测定方法 热机械分析法

Determination of glass transition temperature of plastics—
Thermomechanical analysis

1989-12-25 发布

1990-11-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

塑料玻璃化温度测定方法 热机械分析法

GB 11998—89

Determination of glass transition temperature of plastics—
Thermomechanical analysis

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用热机械分析法测量塑料玻璃化温度试验方法。

本标准适用于无定形热塑性塑料,亦适用于部分结晶的热塑性塑料,不适用于高填充无定型热塑性塑料体系。

本标准规定的试验方法所测得的结果与用其他方法测得的结果,不能相比较。

2 引用标准

GB 2035 塑料术语及其定义

GB 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境

3 术语、符号

3.1 热机械分析法(TMA)

以一定的加热速率加热试样,使试样在恒定的较小负荷下随温度升高发生形变,测量试样温度-形变曲线的方法。

3.2 玻璃化温度(T_g)

按 GB 2035,无定形或半结晶聚合物从粘流态或高弹态(橡胶态)向玻璃态转变(或相反的转变)称玻璃化转变。发生玻璃化转变较窄温度范围的近似中点称玻璃化温度。

4 仪器

热机械分析仪主要由机架、压头、加荷装置、加热装置、致冷装置、形变测量装置、记录装置、温度程序控制装置等组成(见图1)。