



中华人民共和国国家标准

GB/T 27816—2011

色漆和清漆用漆基 玻璃化转变温度的测定

Binders for paints and varnishes—
Determination of glass transition temperature

(ISO 16805:2003, MOD)

2011-12-30 发布

2012-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 16805:2003《色漆和清漆用漆基 玻璃化转变温度的测定》。

本标准与 ISO 16805:2003 相比在结构上有较多调整,附录 A 中表 A.1 列出了本标准与 ISO 16805:2003 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 16805:2003 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(∟)进行了标示,附录 A 中表 A.2 给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本标准起草单位:中海油常州涂料化工研究院、深圳广田装饰集团股份有限公司。

本标准主要起草人:彭菊芳、胡基如。

色漆和清漆用漆基 玻璃化转变温度的测定

1 范围

本标准规定了采用差示扫描量热法(DSC)测定色漆和清漆包括粉末涂料用漆基的玻璃化转变温度的样品制备方法、主要测试步骤和结果表示等内容。

注：塑料玻璃化转变温度的测定方法和步骤见 GB/T 19466.2—2004。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(GB/T 3186—2006, ISO 15528:2000, IDT)

GB/T 19466.1—2004 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第1部分:通则(ISO 11357-1:1997, IDT)

GB/T 19466.2—2004 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第2部分:玻璃化转变温度的测定(ISO 11357-2:1999, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

玻璃化转变 glass transition

无定形聚合物或半结晶聚合物的无定形区域在粘流态或橡胶态和既硬又脆的玻璃态之间的可逆变化。

注：是指开始出现聚合物分子自由旋转的温度。

[GB/T 19466.2—2004]

3.2

玻璃化转变温度 glass transition temperature

发生玻璃化转变的温度范围的近似中点的温度。

注1：根据材料的特性和所选择的试验方法及测量条件的不同，测得的玻璃化转变温度(T_g)可能和材料已知的 T_g 值不同。

注2：也可使用所谓的起始温度(见 GB/T 19466.2—2004)，这一温度通常能定义得更准确。

注3：为了避免由于存在松弛或残余的溶剂/水等的挥发而造成干扰或测量不准确，最好对同一样品进行两次测定，并以第二次测量结果报出。

[GB/T 19466.2—2004]

3.3

外推起始温度 T_{eig} extrapolated onset temperature

曲线低温侧的初始基线外推与曲线拐点处切线的交点。

3.4

外推终止温度 T_{efg} extrapolated end temperature

曲线高温侧的初始基线外推与曲线拐点处切线的交点。