



中华人民共和国国家标准

GB/T 13217.4—2008
代替 GB/T 13217.4—1991

液体油墨粘度检验方法

Test method for viscosity of liquid ink

2008-12-30 发布

2009-09-01 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

本标准代替 GB/T 13217.4—1991《凹版塑料油墨检验方法 粘度检验》。

本标准与 GB/T 13217.4—1991 的主要差异如下：

- 标准名称修改为《液体油墨粘度检验方法》；
- 对环境温度指数进行了调整,取消了湿度的要求；
- 增加了察恩杯和旋转粘度计的检验方法。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国油墨标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:浙江永在化工有限公司、叶氏油墨(中山)有限公司、杭华油墨化学有限公司、天津东洋油墨有限公司、上海现代环境工程技术有限公司。

本标准主要起草人:吴敏、吴少棠、黄荣海、张进梅、王亚明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13217.4—1991。

液体油墨粘度检验方法

1 范围

本标准规定了液体油墨粘度的检验方法。

本标准适用于表观粘度范围在 $0.05 \text{ Pa} \cdot \text{s} \sim 0.25 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ (或涂 4 号杯测定粘度范围在 $25 \text{ s} \sim 130 \text{ s}$) 的油墨。

2 涂 4 号杯粘度计法

2.1 原理

一定量的油墨试样,在一定温度下,从规定直径的孔所流出的时间为该墨样粘度,用秒表示。

2.2 工具与材料

2.2.1 涂 4 号杯粘度计。

2.2.2 水银温度计:温度范围 $0 \text{ }^{\circ}\text{C} \sim 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$,分度值为 $0.1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

2.2.3 秒表。

2.2.4 量杯:容量为 100 mL 。

2.2.5 玻璃棒: $\phi 7 \text{ mm}$,长 250 mm 。

2.2.6 棉纱。

2.2.7 擦洗溶剂:不同体系液体油墨使用同系专用溶剂。

2.3 检验条件

检验应在温度 $(23 \pm 2) \text{ }^{\circ}\text{C}$ 条件下进行。

2.4 检验步骤

2.4.1 将粘度计杯体内壁及漏嘴擦拭干净,调整支架水平螺旋,使粘度计处于水平状态。在粘度计漏嘴下面放置 100 mL 量杯,秒表归零。

2.4.2 用手堵住漏嘴孔,将搅拌均匀且调温至 $(23 \pm 2) \text{ }^{\circ}\text{C}$ 的试样倒入粘度计中,用玻璃棒将气泡和多余的试样刮入凹槽。

2.4.3 松开手指同时开动秒表,当试样流丝中断并呈现第一滴时,停止计时。此时,秒表所指示的时间即该墨的粘度。

2.5 试验结果

检验应平行进行两次,其测定值之差不应大于 3 s ,并取其算术平均值。

3 察恩杯粘度计法

3.1 原理

一定量的油墨试样,在一定温度下,从规定直径的孔所流出的时间为该墨样粘度,用秒每察恩杯号数表示。

3.2 工具与材料

3.2.1 察恩杯粘度计。

3.2.2 水银温度计:温度范围 $0 \text{ }^{\circ}\text{C} \sim 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$,分度值为 $0.1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

3.2.3 秒表。

3.2.4 玻璃棒: $\phi 7 \text{ mm}$,长 250 mm 。

3.2.5 棉纱。