

不饱和聚酯树脂
羟值测定方法

UDC 678.674.012

GB 7193.2—87

Unsaturated polyester resin
Determination of hydroxyl value

本标准适用于不饱和聚酯树脂羟值的测定。

本标准等效采用国际标准ISO 2554—1974《塑料——不饱和聚酯树脂——羟值的测定》。

1 术语

羟值：中和通过乙酰化反应与1g不饱和聚酯树脂化合的乙酸，所消耗的氢氧化钾的毫克数。

2 方法原理

本方法是以对甲苯磺酸作催化剂，在乙酸乙酯中，利用乙酸酐与羟基乙酰化反应进行的。过量的乙酸酐用吡啶/水混合液水解，生成的乙酸用氢氧化钾—甲醇标准溶液滴定。

滴定中，存在于树脂中的游离酸也被碱中和，所以羟值是在单独测定酸值后，最后计算求得。

不饱和聚酯树脂酸值的测定按GB 2895—82《不饱和聚酯树脂酸值的测定》进行。

3 试剂

3.1 乙酰化溶液：将1.4g纯净、干燥的对甲苯磺酸溶于111ml无水乙酸乙酯中，当完全溶解时，在搅拌下缓慢地加入12ml新蒸馏的乙酸酐，保存在干燥器中。

注：推荐乙酸酐用五氧化二磷干燥处理后，过滤、蒸馏备用。

3.2 吡啶/水混合液：3/2（体积比）。

3.3 混合指示剂：将3体积0.1%百里酚蓝乙醇溶液与1体积0.1%甲酚红乙醇溶液混合。

3.4 正丁醇/甲苯混合液：2/1（体积比）。

3.5 氢氧化钾—甲醇标准溶液：0.5~0.6N⁽¹⁾。按GB 601—77《标准溶液制备方法》进行。

以上所用化学试剂均为分析纯。

4 仪器和设备

4.1 碘瓶：250ml。

4.2 滴定管：50ml。

4.3 移液管：10ml。

4.4 磁力搅拌器。

4.5 恒温水浴：控制在 $50 \pm 1^\circ\text{C}$ 。

4.6 分析天平：感量0.001g。

4.7 电位滴定仪。

采用说明：

(1) ISO 2554—1974中，氢氧化钾—甲醇标准溶液为0.5N。