

树脂整理剂中羟甲基甲醛含量的测定方法 GB 5545-85

Resin finishing agent—
Determination of methylol formaldehyde content

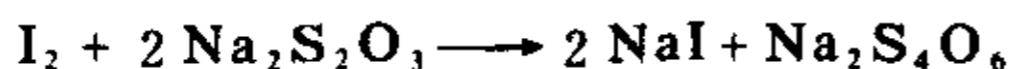
本标准适用于树脂整理剂中羟甲基甲醛含量的测定。

1 方法原理

碘在碱存在下生成次碘酸钠，把羟甲基甲醛和游离甲醛氧化为甲酸，过量的碘用硫代硫酸钠反滴即可定量测出甲醛。其反应式如下：



过量的次碘酸钠使碘析出。



得到的是羟甲基甲醛与游离甲醛总的含量，减去游离甲醛，即得到羟甲基甲醛含量。

2 试剂和溶液

标准溶液的配制与标定按GB 601-77《化学试剂 标准溶液制备方法》的规定进行。

- 2.1 碘 (GB 675-77)：分析纯，0.1N溶液。
- 2.2 硫代硫酸钠 (GB 637-65)：分析纯，0.1N溶液。
- 2.3 氢氧化钠 (GB 629-81)：分析纯，2N溶液。
- 2.4 硫酸 (GB 625-77)：分析纯，2N溶液。
- 2.5 可溶性淀粉 (HGB 3095-59)：分析纯，1.0%指示剂溶液。

3 仪器和设备

- 3.1 电热恒温水浴。
- 3.2 碘量瓶：容量250毫升。
- 3.3 移液管：容量25毫升。
- 3.4 滴定管：容量50毫升酸式滴定管。
- 3.5 量筒：容量10、50毫升。

4 测定手续

称取100毫克左右试样（准确至±0.1毫克）置于250毫升碘量瓶中，用移液管加入25毫升0.1N碘溶液和10毫升2N氢氧化钠溶液，盖上瓶塞，水封。放在50±1℃恒温水浴中保温15分钟，取出冷却到20℃以下，然后加入15毫升2N硫酸。析出的碘用0.1N硫代硫酸钠溶液滴定，用淀粉作指示剂，同时作空白试验。

羟甲基甲醛与游离甲醛的总含量按下式计算：

$$(\text{羟甲基甲醛} + \text{游离甲醛}) \% = \frac{(V_0 - V) N \times 15}{G} \times 100$$