

中华人民共和国国家标准

GB/T 2677.6—94

造纸原料有机溶剂抽出物含量的测定

Fibrous raw material—Determination of
solvent extractives

代替 GB 2677.6—81
GB 2677.7—81

1 主题内容与适用范围

本标准规定了造纸原料中溶剂抽出物的测定方法。
本标准适用于各种造纸植物纤维原料。

2 引用标准

GB/T 2677.1 造纸原料分析用试样的采取
GB/T 2677.2 造纸原料水分的测定

3 原理

测定方法是用有机溶剂抽提试样,然后将抽出液蒸发烘干、称重,从而定量地测定溶剂所抽出的物质含量。

乙醚能抽出原料中所含有的树脂、蜡、脂肪等,而苯醇不但能抽出原料中所含的树脂、蜡和脂肪,而且还能抽出一些乙醚不溶物,如单宁及色素等。

4 仪器及器皿

- 4.1 一般实验室仪器。
- 4.2 容量 150 mL 索氏抽提器。
- 4.3 恒温水浴。
- 4.4 烘箱。
- 4.5 称量瓶。
- 4.6 万分之一的天平。

5 试剂

分析时应使用分析纯的试剂。

- 5.1 乙醚(HG3—1002)(CH_3CH_2)₂O。
- 5.2 苯(GB 690) C_6H_6 。
- 5.3 乙醇(GB 679) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$:95%(m/m)。
- 5.4 苯-乙醇混合液:2:1(V/V)。

将 2 体积的苯及 1 体积的 95%乙醇混合均匀备用。

国家技术监督局 1994-09-24 批准

1995-03-01 实施

6 取样

按照 GB/T 2677.1 的规定进行。

7 试验步骤

7.1 安全措施：整个实验所用的有机溶剂易燃、有毒，所以应在通风柜中操作。

7.2 精确称取 3 ± 0.2 g (称准至 0.000 1 g) 已备好的试样 (同时另称取试样按 GB/T 2677.2 测定水分)，用预先经所要求的有机溶剂 (5.1 或 5.4, 依测量要求而定) 抽提 1~2 h 的定性滤纸包好，用线扎住，不可包得太紧，但亦应防止过松，以免漏出。放进索氏抽提器中，加入不少于 150 mL 所需要用的有机溶剂使超过其溢流水平，并多加 20 mL 左右，装上冷凝器，连接抽提仪器，置于水浴中。打开冷却水，调节加热器使其有机溶剂沸腾速率为每小时在索氏抽提器中的循环不少于 4 次，如此抽提 6 h。抽提完毕后，提起冷凝器，如发现抽出物中有纸毛，则应通过滤纸将抽出液滤入称量瓶中，再用少量有机溶剂分次漂洗底瓶及滤纸。用夹子小心地从抽提器中取出盛有试样的纸包，然后将冷凝器重新和抽提器连接，蒸发至抽提底瓶中的抽提液约为 30 mL 为止，以此来回收一部分有机溶剂。

取下底瓶，擦净置入 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 的烘箱中烘 5 h 后称重或取下底瓶，将其内容物移入已烘干恒重的称量瓶中，并用少量的抽提用的有机溶剂漂洗底瓶 3~4 次，洗液亦应倾入称量瓶中，将称量瓶置于水浴上，小心地加热以蒸去多余的溶剂。最后擦净称量瓶外部置入烘箱，于 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 烘 5 h 后称重。

8 结果计算

有机溶剂抽出物含量 $X(\%)$ 按下式计算：

$$X = \frac{(m_1 - m_0)100}{m_2(100 - W)} \times 100$$

式中： m_0 ——空称量瓶或抽提底瓶的质量，g；

m_1 ——称量瓶或抽提底瓶加烘干后的抽出物质量，g；

m_2 ——风干试样的质量，g；

W ——试样的水分，%。

同时进行平行测定，取其算术平均值作为测定结果。要求准确到小数点后第二位，两次测定计算值间相差不应超过 0.20%。

9 试验报告

试验报告应包括如下项目：

- a. 本标准编号；
- b. 鉴别样品所需要的一切资料；
- c. 所用的抽提溶剂；
- d. 任何偏离本标准的操作。

附加说明：

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会归口。

本标准由轻工业部造纸工业科学研究所负责起草。

本标准主要起草人魏鹏月、杨妍飞。

本标准参照采用美国制浆造纸协会标准 TAPPI T204 om—88《木材和纸浆的有机溶剂抽出物》。