

ICS 85-010
Y 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 22804—2008

纸浆、纸和纸板 汞含量的测定

Pulp, paper and board—Determination of mercury content

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

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人：徐嵘、陈旭辉、顾浩飞、章雅玲。

纸浆、纸和纸板 汞含量的测定

1 范围

本标准规定了纸浆、纸和纸板中汞含量的测定方法。

本标准适用于各种可用硝酸湿法消解的纸、纸板及纸浆中汞含量的测定。

本方法检出限:0.02 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定(GB/T 450—2008,ISO 186:2002,MOD)

GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定(GB/T 462—2008;ISO 287:1985,MOD;ISO 638:1978,MOD)

GB/T 740 纸浆 试样的采取(GB/T 740—2003,ISO 7213:1981,IDT)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

3 原理

将试样放置于密闭容器中,加入一定量的硝酸,在高温高压条件下,进行消解。消解液经适当稀释后,通过还原处理将化合态的汞还原成原子态的汞,经载气带入石英管炉中,在低压汞灯发出波长253.7 nm的激发光束激发下,产生原子荧光,荧光强度与试样的汞含量成正比,与标准工作曲线比较进行定量分析。

4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为优级纯的试剂。

4.1 水,GB/T 6682,二级。

4.2 硝酸(HNO_3), $\rho=1.40\text{ g/mL}$,质量分数是65%~68%。

4.3 硝酸(HNO_3),5+95,将50 mL的硝酸(4.2)加入到体积为950 mL的水中。

4.4 硼氢化钾溶液(KBH_4),0.05%,称取0.5 g氢氧化钾(KOH)于100 mL水中,溶解后,加入0.05 g的硼氢化钾继续溶解,若有沉淀,需过滤后使用。

4.5 汞标准储备溶液,100 mg/L,称取0.162 g硝酸汞(HgNO_3)于烧杯中,加入硝酸(4.3)溶解,用硝酸(4.3)定容至1 L。溶液保存在密闭聚乙烯容器中。

4.6 汞标准溶液,0.2 mg/L,用移液管移取1 mL的汞标准储备溶液(4.5)于10 mL的容量瓶中,用硝酸(4.3)稀释至刻度,用移液管从10 mL的容量瓶中移取1 mL的汞标准溶液于50 mL的容量瓶中,用硝酸(4.3)稀释至刻度。此溶液应当天配制。

5 仪器和设备

5.1 烘箱,控温范围为常温~200 °C,控温精度为±2 °C。

5.2 压力消解罐,配100 mL聚四氟乙烯的内罐。