

ICS 85-010
Y 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 24991—2010

GB/T 24991—2010

纸、纸板和纸浆 铅含量的测定 石墨炉原子吸收法

Paper, board and pulps—Determination of lead content—
Graphite furnace atomic absorption spectrometry method

中华人民共和国
国家标准
纸、纸板和纸浆 铅含量的测定
石墨炉原子吸收法
GB/T 24991—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2010年9月第一版 2010年9月第一次印刷

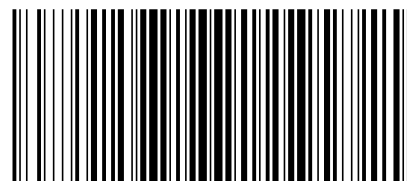
*

书号: 155066·1-40316 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 24991—2010

2010-08-09 发布

2010-12-01 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

附录 B
(资料性附录)

石墨炉法原子化设定参数举例

波长:283.3 nm;

狭缝:0.7 nm;

灯电流:5 mA;

升温过程:

步骤	温度/℃	爬坡时间/s	保持时间/s
1	110	5	30
2	130	15	30
3	850	10	20
4	1 600	0	4
5	2 450	1	3

塞曼效应扣背景。

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(SAC/TC 141)归口。

本标准起草单位:深圳出入境检验检疫局工业品检测技术中心、中国制浆造纸研究院、深圳市检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人:徐嵘、陈旭辉、顾浩飞、陈向阳、易峰。

用一般性的数据来说明。若进行重复性测定,重复测定的结果在平均值的±10%以内,可认为重复性满意。

在金属元素的痕量分析中,由于样品固有的不均匀性,重复测试的结果可能会不一致。

实验室间比对说明,若不同实验室间的测试结果相差在30%以内,是可接受的。当测试结果接近方法检出限时,很难达到这样的重复性。

10 试验报告

试验报告应包括下列项目:

- a) 参照本国家标准编号;
- b) 测试的日期和地点;
- c) 试样制备的描述;
- d) 所用的消解过程(方法一、方法二);
- e) 测试仪器的描述;
- f) 测试的平均值;
- g) 标准步骤变更的说明,或所观察到的任何会影响测试结果的异常现象。

纸、纸板和纸浆 铅含量的测定 石墨炉原子吸收法

1 范围

本标准规定了石墨炉原子吸收法测定纸、纸板和纸浆中铅含量的方法。
本标准适用于各种可用硝酸湿法消解、包括含有再生纤维在内的纸浆、纸及纸板。
本方法的检出限约为60 μg/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

在密闭容器中,用硝酸在高温高压条件下消解试样,稀释后得到待测样品,采用标准加入法石墨炉原子吸收测定铅的含量。

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 浓硝酸(HNO₃),ρ=1.40 g/mL,质量分数是65%~68%。

4.3 过氧化氢(H₂O₂),ρ=1.11 g/mL,质量分数≥30%。

4.4 基体改进剂:选用何种基体改进剂可通过空白试验来确定,推荐以下几种基体改进剂。

4.4.1 硝酸钯储备溶液,0.4%,取2.0 g的Pd(NO₃)₂溶解于10 mL的浓硝酸(4.2)中,再用水在容量瓶中将其稀释至500 mL。有效期半年。

4.4.2 硝酸钯工作溶液,200 mg/L,取5 mL硝酸钯储备溶液(4.4.1),用水稀释至100 mL。溶液即配即用。

4.4.3 磷酸二氢铵+硝酸镁溶液,1%+0.06%,取1.0 g的NH₄H₂PO₄和0.06 g的Mg(NO₃)₂·6H₂O溶于水,稀释至100 mL。溶液即配即用。

4.5 铅标准储备溶液,100 mg/L,称取0.159 8 g硝酸铅[Pb(NO₃)₂]于烧杯中,加入少量水,再加入20 mL的浓硝酸(4.2)溶解后,用水稀释至1 L。溶液保存在密闭聚乙烯容器中。有效期半年。

5 仪器

常规实验室仪器及以下各项。