



中华人民共和国国家标准

GB/T 8943.3—2008
代替 GB/T 8943.3—1988

纸、纸板和纸浆 锰含量的测定

Paper, board and pulp—Determination of manganese

(ISO 1830:2005, MOD)

2008-01-04 发布

2008-09-01 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

GB/T 8943 分为四个部分：

- GB/T 8943.1《纸、纸板和纸浆 铜含量的测定》；
- GB/T 8943.2《纸、纸板和纸浆 铁含量的测定》；
- GB/T 8943.3《纸、纸板和纸浆 锰含量的测定》；
- GB/T 8943.4《纸、纸板和纸浆 钙、镁含量的测定》。

本部分是 GB/T 8943 的第 3 部分，对应国际标准 ISO 1830:2005《纸、纸板和纸浆 锰含量的测定》。本部分是对 GB/T 8943.3—1988《纸浆、纸和纸板锰含量的测定法》的修订。

本部分修改采用国际标准 ISO 1830:2005。

本部分与 ISO 1830:2005 的技术性差异在附录 A 中列出。

本部分与 ISO 1830:2005 的结构对比在附录 B 中列出。

本部分代替 GB/T 8943.3—1988。

本部分与 GB/T 8943.3—1988 相比有如下变化：

- 增加了警告语；
- 增加了规范性引用文件；
- 修改了部分叙述语句。

本部分的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国造纸工业标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：浙江省纸张质量监督检验站、中国制浆造纸研究院。

本部分主要起草人：潘勇、余德清、干海华、高君。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 8943.3—1961；GB/T 8943.3—1981；GB/T 8943.3—1988。

本部分由全国造纸工业标准化技术委员会负责解释。

纸、纸板和纸浆 锰含量的测定

警告！在 GB/T 8943 的本部分所规定的方法中，需要使用某些危险化学品，它们与空气可以形成爆炸性气体，因此必须注意保证遵守有关的安全预防措施。

1 范围

GB/T 8943 的本部分规定了两个方法，即高碘酸钠分光光度法(方法 A)和火焰原子吸收分光光度法(方法 B)，测定纸浆、纸和纸板中锰的含量。

本部分适用于各种纸、纸板和纸浆中锰含量测定。A、B 两种测定方法具有同等效力。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 8943 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 450 纸与纸板试样的采取(GB/T 450—2002, eqv ISO 186:1994)

GB/T 462 纸与纸板 水分的测定(GB/T 462—2003, ISO 287:1985, MOD)

GB/T 740 纸浆 试样的采取(GB/T 740—2003, ISO 7213:1991, IDT)

GB/T 741 纸浆 分析试样水分的测定(GB/T 741—2003, ISO 638:1978, MOD)

GB/T 742 纸、纸板和纸浆 残余物(灰分)的测定(900 °C)(GB/T 742—2003, ISO 2144:1997, MOD)

3 方法 A: 高碘酸钠分光光度法

3.1 原理

将样品灰化，并把残余物(灰分)溶解于盐酸中，用高碘酸钠在磷酸存在的条件下将二价锰氧化为七价锰，然后用分光光度计在 525 nm 波长下进行测量。

3.2 试剂

本部分测试用的所有试剂应是分析纯级(AR)，测试用的水应是蒸馏水或去离子水。

3.2.1 亚硫酸钠溶液: 50 g/L。

3.2.2 盐酸溶液(HCl): 约 6 mol/L。

3.2.3 高碘酸钠-磷酸溶液: 密度 1.70 g/mL，每升含有 50 g 高碘酸钠(NaIO_4)和 200 mL 磷酸(H_3PO_4)。

3.2.4 0.1 g/L 标准锰溶液 I: 称取 0.2749 g 已于 450 °C 下烘干的硫酸锰(MnSO_4)，用蒸馏水溶解后，移入 1 000 mL 的容量瓶中，再用蒸馏水稀释至容量瓶刻度，并混合均匀。该溶液的 1 mL 标准溶液中含 0.1 mg 锰。

3.2.5 0.01 mg/mL 标准锰溶液 II: 量取 100 mL 标准锰溶液 I 于 1 000 mL 的容量瓶中。用蒸馏水稀释至容量瓶刻度，并混合均匀。该 1 mL 标准溶液中含 0.01 mg 锰。此溶液不稳定，使用时间应不超过 24 h。

3.3 仪器

3.3.1 一般实验室仪器。

3.3.2 分光光度计。