



中华人民共和国国家标准

GB/T 24794—2009

照相化学品 有机物中微量元素的分析 电感耦合等离子体 原子发射光谱(ICP-AES)法

Photographic chemicals—Measurement methods
of the trace elements in the organic compounds—
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry (ICP-AES)

2009-12-15 发布

2010-06-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
照 相 化 学 品
有 机 物 中 微 量 元 素 的 分 析
电 感 耦 合 等 离 子 体
原 子 发 射 光 谱 (ICP-AES) 法
GB/T 24794—2009

*

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 16 千 字

2010 年 2 月 第 一 版 2010 年 2 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-39976

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

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国感光材料标准化技术委员会(SAC/TC 102)归口。

本标准起草单位:中国乐凯胶片集团公司。

本标准主要起草人:王君、李卫红、张红。

照相化学品

有机物中微量元素的分析

电感耦合等离子体

原子发射光谱(ICP-AES)法

警告

本试验方法中使用的部分化学试剂具有毒性和腐蚀性,一些实验过程可能导致危险情况,操作者应采取适当的安全和健康措施。

1 范围

本标准规定了照相有机物中钠(Na)、镁(Mg)、铝(Al)、钾(K)、钙(Ca)、铬(Cr)、锰(Mn)、铁(Fe)、钴(Co)、镍(Ni)、铜(Cu)、锌(Zn)、镉(Cd)、锡(Sn)、铅(Pb)和硅(Si)等16种微量元素的电感耦合等离子体原子发射光谱分析方法(以下简称 ICP-AES)。

本标准适用于照相有机物中钠(Na)、镁(Mg)、铝(Al)、钾(K)、钙(Ca)、铬(Cr)、锰(Mn)、铁(Fe)、钴(Co)、镍(Ni)、铜(Cu)、锌(Zn)、镉(Cd)、锡(Sn)、铅(Pb)和硅(Si)等16种微量元素的分析。其他有机物上述微量元素的分析,也可参照本方法执行。

上述元素可同时被测量,如果样品稀释到适当浓度,测量范围可从 $10^{-7} \sim 5\%$ 。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 4470 火焰发射、原子吸收和原子荧光光谱分析术语

GB/T 6682 化学试剂 分析实验室用水规则和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶(GB/T 12806—1991,eqv ISO 1042:1983)

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管(GB/T 12808—1991,eqv ISO 648:1977)

GB/T 14666 分析化学术语

HG/T 3921 化学试剂 采样及验收规则

JJG 768—2005 发射光谱仪检定规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准,本标准中所使用的其他术语和定义在 GB/T 4470 和 GB/T 14666 中有明确的定义。

3.1

检出限 limit of detection

在元素的分析波长下空白溶液连续测量10次的标准偏差的3倍。

3.2

定量限 limit of quantitation

在元素的分析波长下空白溶液连续测量10次的标准偏差的10倍。