



中华人民共和国国家标准

GB/T 27598—2011

照相化学品 无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 inorganic compounds—
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry (ICP-AES)

2011-12-05 发布

2012-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
照相化学品 无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 27598—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2012年2月第一版

*

书号: 155066·1-44127

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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。

照相化学品 无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,一些试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

本标准规定了照相无机物中铁(Fe)、铜(Cu)、铅(Pb)、铋(Bi)、锰(Mn)、锌(Zn)、锡(Sn)、镍(Ni)、铬(Cr)、镉(Cd)、钴(Co)等 11 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)。

本标准适用于照相无机物中铁(Fe)、铜(Cu)、铅(Pb)、铋(Bi)、锰(Mn)、锌(Zn)、锡(Sn)、镍(Ni)、铬(Cr)、镉(Cd)、钴(Co)等 11 种微量元素的分析。其他无机物中上述微量元素的分析,也可参照本标准执行。

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 ng/g 到 $\mu\text{g/g}$ 。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 4470—1998 火焰发射、原子吸收和原子荧光光谱分析术语

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

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

GB/T 4470—1998 和 GB/T 14666 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

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 11 次的标准偏差的 3 倍。

注:改写 GB/T 4470—1998,定义 3.6.2.3。

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 11 次的标准偏差的 10 倍。