



中华人民共和国国家标准

GB/T 4702.15—2016

金属铬 铅、锡、铋、锑、 砷含量的测定 等离子体质谱法

Chromium metal—Determination of lead, tin, bismuth, antimony
and arsenic content—Inductively coupled plasma mass spectrometric method

2016-12-13 发布

2017-09-01 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 4702 分为 16 个部分。

- GB/T 4702.1 金属铬 铬含量的测定 硫酸亚铁铵滴定法；
- GB/T 4702.2 金属铬 硅含量的测定 高氯酸重量法；
- GB/T 4702.3 金属铬 磷含量的测定 铋磷钼蓝分光光度法；
- GB/T 4702.4 金属铬 铁含量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法和火焰原子吸收光谱法；
- GB/T 4702.5 金属铬 铝含量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法和火焰原子吸收光谱法；
- GB/T 4702.6 金属铬 铁、铝、硅和铜含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- GB/T 4702.7 金属铬 氮含量的测定 蒸馏分离-奈斯勒试剂分光光度法；
- GB/T 4702.8 金属铬化学分析方法 蒸馏-钼蓝分光光度法测定砷量；
- GB/T 4702.9 金属铬化学分析方法 结晶紫分光光度法测定铋量；
- GB/T 4702.10 金属铬化学分析方法 铜试剂分光光度法测定铜量；
- GB/T 4702.11 金属铬化学分析方法 茜素紫分光光度法测定锡量；
- GB/T 4702.13 金属铬化学分析方法 示波极谱法测定铅量；
- GB/T 4702.14 金属铬化学分析方法 红外线吸收法测定碳量；
- GB/T 4702.15 金属铬 铅、锡、铋、锑、砷含量的测定 等离子体质谱法；
- GB/T 4702.16 金属铬 硫含量的测定 红外线吸收法和燃烧中和滴定法；
- GB/T 4702.17 金属铬 氧、氮、氢含量的测定 惰性气体熔融红外吸收法和热导法。

本部分为 GB/T 4702 的第 15 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国生铁及铁合金标准化技术委员会(SAC/TC 318)归口。

本部分起草单位：中信锦州金属股份有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：金爱娣、张斯美、吴银军、段宏然、李士宏、陈自斌、卢春生。

金属铬 铅、锡、铋、锑、 砷含量的测定 等离子体质谱法

警告——使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

GB/T 4702 的本部分规定了采用电感耦合等离子体质谱法测定金属铬中铅、锡、铋、锑和砷含量。本部分适用于金属铬中铅、锡、铋、锑和砷含量的测定,各元素测定范围见表 1。

表 1 元素及测定范围

分析元素	测定范围(质量分数)/%
Pb	0.000 10~0.005 0
Sn	0.000 10~0.005 0
Bi	0.000 10~0.005 0
Sb	0.000 10~0.005 0
As	0.000 10~0.005 0

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 4010 铁合金化学分析用试样的采取和制备

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 12807 实验室玻璃仪器 分度吸量管

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

3 原理

试料用稀硫酸分解,溶液雾化后导入电感耦合等离子体质谱仪,测量溶液中分析元素的质谱信号强度,根据用标准溶液制作的校准曲线计算出分析元素质量分数。校准空白和校准溶液以被测样品主体元素和样品分解用酸进行基体匹配,以钨为内标校正仪器灵敏度漂移和基体效应。

4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用各待测元素质量分数均低于 0.000 05% 的高纯试剂或相当纯度的试剂。