

附录 B
(规范性附录)
检出限测定方法

配制 4 个~5 个质量浓度成比例的待测元素的标准溶液及空白试验溶液, 调解仪器至最佳工作状态, 测定系列标准溶液的响应强度值, 绘制标准曲线, 同时连续 10 次测定空白试验溶液的质量浓度值。

检出限以 D 计, 数值以纳克每毫升 (ng/mL) 表示, 按式 (B.1) 计算:

$$D = 3s \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

s ——空白试验溶液的标准偏差的数值, 单位为纳克每毫升 (ng/mL)。

空白试验溶液的标准偏差 s , 按式 (B.2) 计算:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\rho_i - \bar{\rho})^2}{n-1}} \quad \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

ρ_i ——单次测定空白试验溶液的质量浓度的准确数值, 单位为纳克每毫升 (ng/mL);

$\bar{\rho}$ ——测定空白试验溶液的质量浓度的平均值, 单位为纳克每毫升 (ng/mL);

n ——测定次数。



中华人民共和国国家标准

GB/T 30903—2014

无机化工产品 杂质元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (ICP-MS)

Inorganic chemicals for industrial use—Determination of impurity element—
Inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS)



GB/T 30903-2014

版权专有 侵权必究

*

书号: 155066 · 1-50147

定价: 16.00 元

2014-07-08 发布

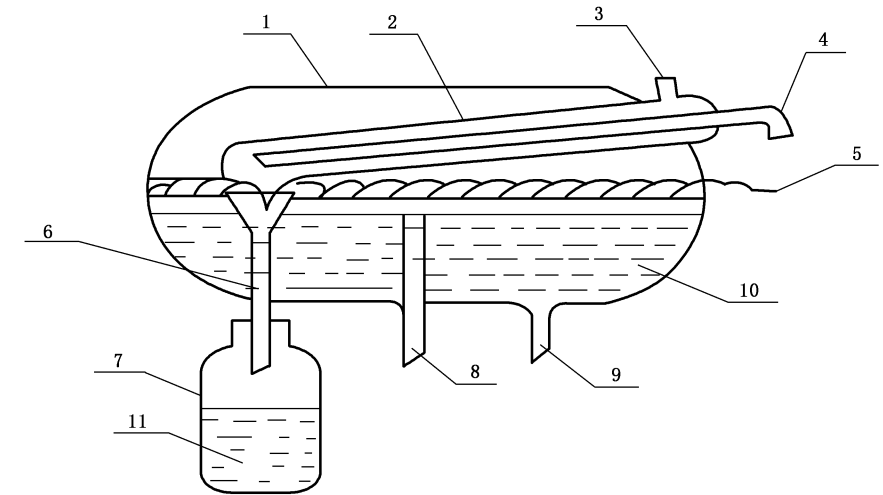
2014-12-01 实施

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 A
(规范性附录)
石英亚沸蒸馏装置

A.1 石英亚沸蒸馏装置

石英亚沸蒸馏装置见图 A.1。



说明：

- 1—亚沸蒸馏器；
- 2—冷凝器；
- 3—冷却水出口；
- 4—冷却水入口；
- 5—电热丝；
- 6—接液漏斗；
- 7—接收瓶；
- 8—溢流口；
- 9—上流口及残液出口；
- 10—盐酸或硝酸；
- 11—经亚沸蒸馏提纯的盐酸或硝酸。

图 A.1 石英亚沸蒸馏装置

A.2 注意事项

- A.2.1 温度应严格控制在酸的沸点以下，溶液不能沸腾。
- A.2.2 蒸出液体流速应控制在 40 mL/h 左右。

中华人民共和国
国家标准
无机化工产品 杂质元素的测定
电感耦合等离子体质谱法 (ICP-MS)

GB/T 30903—2014

*

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 (100029)
北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室：(010)64275323 发行中心：(010)51780235

读者服务部：(010)68523946

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 15 千字

2014 年 10 月第一版 2014 年 10 月第一次印刷

*

书号：155066·1-50147 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)68510107

加入待测元素标准溶液的质量浓度,即可计算出各元素的加标回收率。

加标回收率以 A 计,按式(1)计算:

$$A = \frac{(\rho - \rho_0)V}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

ρ ——加标后试样溶液的质量浓度的数值,单位为纳克每毫升(ng/mL);

ρ_0 ——加标前试样溶液的质量浓度的数值,单位为纳克每毫升(ng/mL);

m ——加入待测元素标准溶液的质量的数值,单位为纳克(ng);

V ——定容后容量瓶体积的数值,单位为毫升(mL)。

待测元素的加标回收率一般控制在 80%~120%。

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。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本标准起草单位:湖北兴发化工集团股份有限公司、佛山市质量计量监督检测中心、中海油天津化工研究设计院、江西核工业兴中科技有限公司、广东先导稀材股份有限公司、国家无机盐产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:熊萍、梁焯琼、弓创周、徐辉、朱刘、杜建侠、宋波、刘永豪。