



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1321—2011

元素分析仪校准规范

Calibration Specification for Elemental Analyzers

2011-11-14 发布

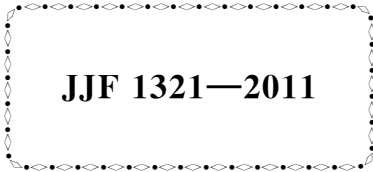
2012-02-14 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

元素分析仪校准规范

Calibration Specification for

Elemental Analyzers



JJF 1321—2011

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2011 年 11 月 14 日批准，并自 2012 年 2 月 14 日起施行。

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：吉林省计量科学研究院

秦皇岛市计量测试研究所

本规范委托全国物理化学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

何雅娟（中国计量科学研究院）

赵 敏（中国计量科学研究院）

参加起草人：

安卫东（吉林省计量科学研究院）

何海红（中国计量科学研究院）

张 蕊（秦皇岛市计量测试研究所）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量特性	(1)
3.1 示值误差和重复性	(1)
3.2 天平称量重复性	(2)
4 校准条件	(2)
4.1 实验室条件	(2)
4.2 校准设备及标准物质	(2)
5 校准项目和校准方法	(3)
5.1 示值误差	(3)
5.2 测量重复性	(3)
5.3 天平称量重复性	(3)
6 校准结果	(3)
7 复校时间间隔	(4)
附录 A 校准证书 (内页) 参考格式	(5)
附录 B 元素分析仪校准记录参考格式	(6)
附录 C 元素分析仪校准不确定度评定	(8)

元素分析仪校准规范

1 范围

本规范适用于采用红外法、热导法、滴定法、吸收法、电量法（也称库仑法）等不同原理对碳（C）、氢（H）、氮（N）、氧（O）、硫（S）等元素进行测量的元素分析仪的校准。本规范不适用于采用红外分析原理的碳硫分析仪和煤中全硫测定仪的校准。

2 概述

测定碳（C）、氢（H）、氮（N）、氧（O）、硫（S）元素的仪器种类很多，其基本测量原理是在有催化剂（氧化剂）存在的（高温）条件下，将试样中的被测元素氧化为相应的气体，根据生成气体的物理化学特性，选择适当的分析方法检测。常用的检测方法有红外法、热导法、滴定法、吸收法、电量法（也称库仑法）等。

凯氏定氮仪是将样品中的蛋白质在催化加热条件下被分解，产生的氨与硫酸结合生成硫酸铵，再经碱化蒸馏使氨游离，用硼酸吸收后以硫酸或盐酸标准滴定溶液滴定，根据酸的消耗量乘以换算系数，即为蛋白质的含量。

碳（C）、氢（H）、氮（N）、氧（O）、硫（S）元素分析仪（以下简称仪器）通常由主机、控制系统、检测系统、数据处理系统等部分组成，此外还配有制样、称量（分析天平）等设备，见图 1。

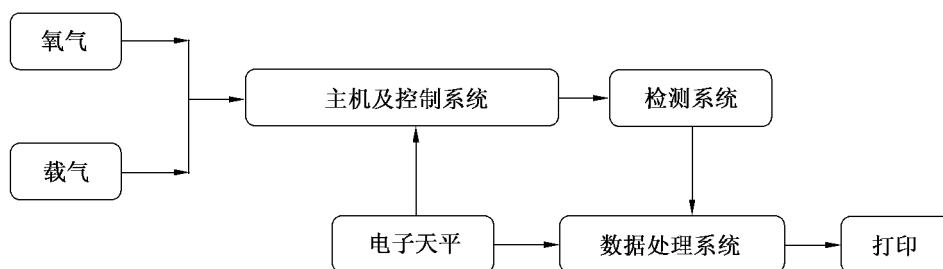


图 1 元素分析仪结构示意图

3 计量特性

3.1 示值误差和重复性

仪器示值误差和重复性的技术指标见表 1。