



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1574—2016

原子吸收分光光度计型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of Atomic Absorption Spectrophotometers

2016-06-27 发布

2016-09-27 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

原子吸收分光光度计 型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of
Atomic Absorption Spectrophotometers



JJF 1574—2016

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：新疆维吾尔自治区计量测试研究院

本规范主要起草人：

崔彦杰（中国计量科学研究院）

吴 冰（中国计量科学研究院）

参加起草人：

白 旭（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

目 录

引言	(III)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 法制管理要求	(2)
4.1 计量单位	(2)
4.2 计量法制标志和计量器具标识	(2)
5 计量要求	(2)
6 通用技术要求	(3)
6.1 外观	(3)
6.2 电源环境适应性	(3)
6.3 气候环境适应性	(3)
6.4 稳定性	(3)
7 型式评价项目	(3)
8 申请单位应提交的技术资料和试验样机	(4)
8.1 技术资料	(4)
8.2 提供样机的数量	(4)
8.3 样机的使用	(4)
9 型式评价项目的试验方法和条件	(4)
9.1 试验前的准备	(4)
9.2 外观	(4)
9.3 波长示值误差与重复性试验	(4)
9.4 光谱带宽偏差	(5)
9.5 基线稳定性	(6)
9.6 边缘能量	(6)
9.7 检出限	(7)
9.8 测量重复性	(8)
9.9 线性误差	(9)
9.10 表观雾化率	(10)
9.11 背景校正能力	(10)
9.12 电源环境适应性试验	(11)
9.13 气候环境适应性试验	(12)

9.14 稳定性	(13)
9.15 型式评价结果的判定	(13)
10 试验项目所用计量器具和设备表	(13)
附录 A 原子吸收分光光度计型式评价原始记录格式	(15)

引 言

本规范依据 JJF 1015—2014《计量器具型式评价通用规范》、JJF 1016—2014《计量器具型式评价大纲编写导则》编写。

本规范的技术指标参考了 JJG 694—2009《原子吸收分光光度计》、GB/T 11606—2007《分析仪器环境试验方法》，GB/T 21187—2007《原子吸收分光光度计》等技术文件，其中规程为首要参照标准，标准仅供参考。

本规范为首次发布。

原子吸收分光光度计型式评价大纲

1 范围

本规范适用于分类编码为 46121500 的原子吸收分光光度计的型式评价。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 694—2009 原子吸收分光光度计

GB/T 11606—2007 分析仪器环境试验方法

GB/T 21187—2007 原子吸收分光光度计

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 概述

原子吸收分光光度计是利用火焰或石墨炉的高温使样品中的待测元素原子化，基态原子吸收特征波长的辐射，根据不同元素吸收波长不同，不同浓度吸收程度不同以进行各元素的定量和定性分析。仪器的主要结构包括光源、原子化器、单色器、检测系统四部分，其中原子化器可分为火焰和石墨炉两种。其测量原理是基于朗伯比尔光吸收定律：

$$\text{Abs} = -\lg \frac{I}{I_0} = -\lg T = kcL \quad (1)$$

式中：

Abs ——吸光度；

I ——透射光强度，cd；

I_0 ——入射光强度，cd；

T ——透射比；

k ——吸光系数；

c ——样品中被测元素的浓度；

L ——光通过原子化器的光程，cm。

仪器的主要结构方框图见图 1。

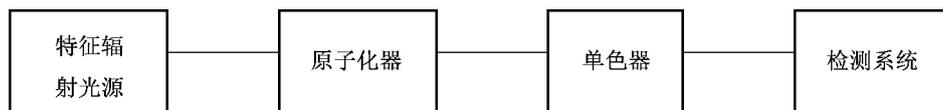


图 1 仪器构造图

按光束形式可将仪器分为单光束型及双光束型；按原子化器类型可分为火焰原子化器及无火焰（石墨炉）原子化器等。