



中华人民共和国国家标准

GB/T 25476—2010

可调谐激光气体分析仪

Tunable laser gas analyzer

2010-12-01 发布

2011-05-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	2
5 试验条件	4
6 试验方法	5
7 检验规则	9
8 标志、包装、运输和贮存	10
9 质量保证期	11

前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本标准由聚光科技(杭州)有限公司负责起草,杭州电子科技大学、上海市计量测试技术研究院、北京北分麦哈克分析仪器有限公司、北京分析仪器研究所等参加起草。

本标准主要起草人:王健、陈人、郭晓维、王欣媛、蔡建华、郭肇新、马雅娟。

可调谐激光气体分析仪

1 范围

本标准规定了可调谐激光气体分析仪的要求、试验方法、检验规则、包装、运输、贮存等。

本标准适用于使用可调谐半导体激光吸收光谱技术测量混合气体或蒸气中某一种或几种气体组分浓度的可调谐激光气体分析仪(以下简称仪器)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB 4793.1—2007 测量、控制和试验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求(IEC 61010-1:2001,IDT)

GB 7247.1—2001 激光产品的安全 第1部分:设备分类、要求和用户指南(IEC 60825-1:1993,IDT)

GB/T 11606—2007 分析仪器环境试验方法

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(IEC 61000-4-2:2001,IDT)

GB/T 17626.3—2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(idt IEC 61000-4-3:2002)

GB/T 17626.4—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(IEC 61000-4-4:2004,IDT)

GB/T 17626.5—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(IEC 61000-4-5:2005,IDT)

GB/T 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验(IEC 61000-4-11:2004,IDT)

GB/T 18268—2000 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求(idt IEC 61326-1:1997)

GB/T 18403.1—2001 气体分析器性能表示 第1部分:总则(eqv IEC 61207-1:1994)

3 术语和定义

GB/T 18403.1—2001 定义的术语以及下列术语及定义适用于本标准。

3.1

可调谐半导体激光吸收光谱技术 Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy

通过改变半导体激光器工作电流或工作温度等参数调谐激光输出波长,扫描被测气体得到某一条或一簇吸收谱线的吸收光谱,这里的吸收光谱包括了直接吸收光谱、波长调制光谱、频率调制光谱或腔增强吸收光谱等,通过分析该吸收光谱就可获得被测气体的浓度信息。