

ICS 17.180.99
N 52



中华人民共和国国家标准

GB/T 32211—2015

液相色谱用可变波长光度 检测器的测试方法

Standard practice for testing variable-wavelength photometric
detectors used in liquid chromatography

2015-12-10 发布

2016-07-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准起草单位:中国仪器仪表行业协会、大连依利特分析仪器有限公司、中国计量科学研究院、北京创新通恒科技有限公司、华东理工大学、北京分析仪器研究所。

本标准主要起草人:马雅娟、张学云、陶红、沈志刚、张维冰、娄兴军。

液相色谱用可变波长光度 检测器的测试方法

1 范围

本标准用来指导可变波长光度检测器(VWPD)的性能测试,该检测器是液相色谱系统中在190 nm~800 nm 波长范围内的一个或多个波长工作的检测部件。为与 GB/T 32212—2015 一致,通常测试波长使用 254 nm,也可选择其他波长进行测试。

本标准旨在描述检测器的性能,包括独立于色谱系统的静态性能及与流动相通过的动态性能。

关于液相色谱程序的总体说明,见参考文献[1]~[9]。

关于液相色谱检测器的原理、结构、使用和评估的资料,见参考文献[10]、[11]以及[1]~[7]中涉及检测器的内容。

本标准并不涉及实际使用过程中有关的安全问题。用户在使用前,确定本标准应用的局限性,并有责任制定适宜的安全及健康规范。

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。

ASTM E 275 紫外、可见和近红外分光光度计性能描述和测试方法(Practice for describing and measuring performance of ultraviolet, Visible, and near-infrared spectrophotometers)

ASTM E 682 液相色谱术语(Practice for liquid chromatography terms and relationships)

3 术语和定义

ASTM E 682、ASTM E 275 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

吸光度校准 absorbance calibration

校正吸光度范围在±5%以内的验证程序。

3.2

漂移 drift

测量 1 h 以上,用每小时吸光度单位(AU/h)表示的噪声包络线的平均斜率。

3.3

动态 dynamic

在流量为 1.0 mL/min 下的状态。

3.4

线性范围 linear range

可变波长光度检测器的线性范围是流动相中测试物质在检测器上的响应值与浓度的比值恒定在±5%内所对应的浓度范围,图 1 中和 7.2.2 进行了详细说明。线性范围是最高线性浓度与最小检测浓度或最小线性浓度中比值的较大者。