

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5594—91

荧光分光光度计

1991-07-16发布

1992-07-01实施

机械电子工业部 发布

荧光分光光度计

1 主题内容与适用范围

本标准规定了荧光分光光度计的产品分类及基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于ZBN 33009所规定的定波长激发、连续波长激发的荧光分光光度计(以下简称仪器)。

2 引用标准

- ZBN 33009 分光光度计系列及其基本参数
- ZBY 002 仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法
- ZBY 003 仪器仪表包装通用技术条件
- GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表 (适用于连续批的检查)
- GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表 (适用于生产过程稳定性的检查)

3 产品分类及基本参数

3.1 仪器的型式可分为二种:

- a. 定波长激发型
- b. 连续波长激发型

3.2 仪器的基本参数应符合表 1 规定。

表 1 nm

型 式	波 长 范 围	
定波长激发型	Ex: 254; 365; 435; 546 Em: 254~800	Ex: 365; 435; 546 Em: 365~800
连续波长激发型	220~750	

4 技术要求

4.1 仪器正常工作环境条件

- a. 环境温度: 10℃~30℃;
- b. 室内相对湿度不大于85%;
- c. 仪器不应受到影响使用的振动和电磁场干扰;
- d. 供电电源交流电压220±22V, 频率50±1Hz;
- e. 环境内无腐蚀性气体。

4.2 仪器的波长准确度与波长重复性

仪器的波长准确度与波长重复性应符合表 2 规定。

表 2

nm

	波长准确度	波长重复性
定波长激发仪器	± 2	1
连续波长激发仪器	± 2	1
	± 0.5	0.3

4.3 仪器的带宽、分辨力

4.3.1 定波长激发型的最小带宽不应大于5nm。

4.3.2 连续波长激发型的分辨力不应大于0.5nm，分辨深度应大于5%。

4.4 仪器的灵敏度

仪器的灵敏度应符合表3规定。

表 3

nm

型 式	灵 敏 度	
	硫酸奎宁检出极限g/ml	水的喇曼峰信噪比*
定波长激发型	5×10^{-9}	—
连续波长激发型	5×10^{-11}	≥ 50

注：二种要求任选一种；“*”为推荐项。

4.5 仪器的线性误差

4.5.1 定波长激发型的线性误差应优于±3%。

4.5.2 连续波长激发型的线性误差应优于±2%。

4.6 仪器稳定性

4.6.1 零线漂移在10min内不应大于0.3%

4.6.2 荧光强度示值变化在10min内不应大于2%。

4.6.3 电源电压220V±22V时，所引起荧光强度示值变化不应大于1%。

4.7 仪器的电气基本防护安全性能（带微机的仪器，微机应按SJ2347的要求）

仪器在常温、常湿、大气压力为86~106kPa的工作条件下进行下列试验：

4.7.1 绝缘电阻

仪器的绝缘电阻应大于5MΩ。

4.7.2 介电强度

当仪器额定工作电压为130~250V（或小于130V）时，应能承受1500V（或1000V交流有效值）连续1min的电压试验。

4.7.3 泄漏电流

仪器的泄漏电流不应大于1mA，对电源初级电路带接地滤波器的仪器，泄漏电流不应大于5mA。

4.8 仪器的外观和感官

a. 电镀表面不应有脱皮现象；