

ICS 19.100

N 77

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8283—1999

声发射检测仪器性能测试方法

Methods for testing the operating characteristics
of acoustic emission instrumentation

1999-08-06 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB/T 8283—95《声发射检测仪器的性能测试方法》的修订。修订时,按 GB/T 1《标准化工作导则》系列标准的规定对原标准进行了修改。

本标准与 JB/T 8283—95 在以下主要技术内容上有所改变:

- 1.增加了第 1 章“范围”、第 2 章“引用标准”;
- 2.将引用的术语标准 ZB Y 033—82 改为新版本 JB/T 7406.2—1994。

本标准自实施之日起,代替 JB/T 8283—95。

本标准的附录 A 为提示的附录。

本标准由全国试验机标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:长春试验机研究所。

本标准主要起草人:郑淑清、郭永祥。

本标准于 1987 年 5 月以国家标准编号 GB 7719—87 首次发布,于 1992 年 11 月经国家技术监督局清理整顿后调整为推荐性机械行业标准,于 1996 年 4 月经机械工业部按行业标准重新编号为 JB/ T 8283—95 并发布,同时废止了原国家标准编号。

1 范围

本标准规定了声发射检测仪器的性能测试方法,适用于声发射检测装置的前置放大器、主放大器、振幅鉴别器等部分的性能测试。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

JB/T 7406.2—1994 试验机术语 无损检测仪器

3 术语

本标准所用的术语除引用 JB/T 7406.2 外,还使用了下列术语:

3.1 门槛电压

振幅鉴别器的一个电压电平,用以鉴别比此电平大的信号。

3.2 仪器死时间

随一个声发射事件之后产生的时间间隔,在此时间内仪器不能进行所规定的工作。
仪器死时间包括过载恢复时间和延迟时间。

3.3 过载恢复时间

由于声发射事件振幅超过仪器的线性工作范围,在仪器中引起非线性电压或电流的时间间隔。

3.4 延迟时间

仪器在检测到的声发射事件结束之后人为设置的时间间隔,在此时间内不允许接收新事件。

3.5 信号过载点

当信号超过放大器线性工作范围时,输出信号振幅与输入信号振幅的比和在线性工作范围内所得到的输出与输入的比相差 3dB 的点。

3.6 动态范围

仪器所规定的最大信号电平与其噪声电平之比。

4 测试条件及测试用仪器设备

4.1 测试环境条件

测试的环境条件:温度为 $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 45% ~ 75%,大气压强为 86 kPa ~ 106 kPa。在测试中不产生疑义时,可在温度为 $10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下进行。

在测试报告中应写明测试时的条件。