



中华人民共和国国家标准

GB/T 12604.4—2005/ISO 12716:2001
代替 GB/T 12604.4—1990

无损检测 术语 声发射检测

**Non-destructive testing—Terminology—
Terms used in acoustic emission testing**

(ISO 12716:2001, Non-destructive testing—
Acoustic emission inspection—Vocabulary, IDT)

2005-06-08 发布

2005-12-01 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

本标准等同采用 ISO 12716:2001《无损检测 声发射检验 词汇》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 12716:2001。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 删除国际标准的前言和引言;
- c) 增加了“中文索引”以指导使用。

本标准代替 GB/T 12604.4—1990《无损检测术语 声发射检测》。

本标准与 GB/T 12604.4—1990 相比主要变化如下:

——修改了术语和定义(1990年版的第2、3、4章;本版的第2章)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)归口。

本标准起草单位:国家质量监督检验检疫总局锅炉压力容器检测研究中心、中国机械工程学会无损检测分会声发射专业委员会、北京科海恒生科技有限公司。

本标准主要起草人:沈功田、李邦宪、段庆儒、刘时风、耿荣生、戴光。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 12604.4—1990。

无损检测 术语 声发射检测

1 范围

本标准界定了声发射检测的术语。

2 术语和定义

2.1

声发射 acoustic emission

AE

材料中局域源能量快速释放而产生瞬态弹性波的现象。

注：声发射是常用的推荐术语，在有关文献中被使用的其他术语还包括：

- a) 应力波发射 stress wave emission;
- b) 微震动活动 microseismic activity;
- c) 带其他形容词修饰语的发射(emission)或声发射。

2.2

声—超声 acousto-ultrasonics

AU

将声发射信号分析技术与超声材料特性技术相结合，用人工应力波探测和评价构件中弥散缺陷状态、损伤情况和力学性能变化的无损检测方法。

2.3

声发射信号持续时间 AE signal duration

声发射信号开始和终止之间的时间间隔。

2.4

声发射信号终止点 AE signal end

声发射信号的识别终止点，通常定义为该信号与门槛最后一个交叉点。

2.5

声发射信号发生器 AE signal generator

能够重复产生输入到声发射仪器的特定瞬态信号的装置。

2.6

声发射信号上升时间 AE signal rise time

声发射信号起始点与信号峰值之间的时间间隔。

2.7

声发射信号起始点 AE signal start

由系统处理器识别的声发射信号开始点，通常由一个超过门槛的幅度来定义。

2.8

阵列 array

为了探测和确定阵列内源的位置而放置在一个构件上两个或多个声发射传感器的组合。

2.9

衰减 attenuation

声发射幅度每单位距离的下降，通常以分贝每单位长度来表示。