



中华人民共和国国家标准

GB/T 33643—2017

无损检测 声发射泄漏检测方法

Non-destructive testing—Test methods for leak detection by
means of acoustic emission

2017-05-12 发布

2017-12-01 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

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 方法概要	1
5 安全要求	1
6 人员要求	2
7 检测工艺规程	2
8 检测系统	2
9 检测程序	3
10 检测结果评价.....	6
11 检测记录和报告.....	8
附录 A (资料性附录) 声发射泄漏检测方法概要	9
附录 B (规范性附录) 声发射系统性能要求	12
附录 C (资料性附录) 典型泄漏检测应用案例	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)提出并归口。

本标准起草单位:中国特种设备检测研究院、南京市锅炉压力容器检验研究院、河北省锅炉压力容器监督检验院、北京声华兴业科技有限公司、安徽华夏高科技开发有限责任公司、山东科捷工程检测有限公司、北京科海恒生科技有限公司。

本标准主要起草人:沈功田、张君娇、秦先勇、业成、耿会坡、高广兴、胡振龙、蒋俊、刘时风、李寰、梁玉梅、段庆儒、熊群峰。

无损检测 声发射泄漏检测方法

1 范围

本标准规定了基于声发射(AE)技术的泄漏检测方法和结果评价。

本标准适用于在制和在用的充有一定压力的气体或液体的可密闭设备的声发射泄漏检测。

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。

GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证

GB/T 12604.4 无损检测 术语 声发射检测

GB/T 12604.7 无损检测 术语 泄漏检测

GB/T 19800 无损检测 声发射检测 换能器的一级校准

GB/T 19801 无损检测 声发射检测 声发射传感器的二级校准

GB/T 20737 无损检测 通用术语和定义

3 术语和定义

GB/T 12604.4、GB/T 12604.7 和 GB/T 20737 界定的术语和定义适用于本文件。

4 方法概要

声发射泄漏检测方法概要参见附录 A。

5 安全要求

使用本标准的用户应在检测前建立安全准则。安全准则应至少包括:

- a) 检测人员应遵守检测现场的安全要求,根据检测地点的要求穿戴防护工作服和佩戴有关防护设备;
- b) 如有要求,使用的电子仪器应具有防火防爆功能;
- c) 在高空进行操作时,应考虑人员和设备器材坠落等因素,采取必要的保护措施;
- d) 在检测环境为低温、高温等极端条件下,应考虑人员冻伤、烫伤、中暑等因素,采取必要的保护措施;
- e) 在进行气压试验检测时,应制定特别的安全措施;
- f) 在线检测时,应避免安全阀过早或突然开启引起的危险后果,尤其是被检件内储存有毒或易燃、易爆等危害性介质。