



中华人民共和国国家标准

GB/T 18182—2012
代替 GB/T 18182—2000

金属压力容器声发射检测及 结果评价方法

Acoustic emission examination and evaluation of metallic pressure vessels

2012-12-31 发布

2013-07-01 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 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 18182—2000《金属压力容器声发射检测及结果评价方法》，与 GB/T 18182—2000 相比，主要变化如下：

- 增加了声发射源、声发射定位源和活性缺陷的定义(见 3.1、3.2 和 3.5)；
- 修改了第 6 章的名称(见第 6 章“设备与器材”，2000 年版的检测系统)；
- 增加了安全要求(见 7.3)；
- 修改了加压程序的具体要求(见 7.5.5，2000 年版的 7.4.3)；
- 增加了检测数据分析(见 7.6)；
- 修改了检测结果分级及评价(见第 8 章、第 9 章，2000 年版的第 8 章)；
- 删除了附录 B(见 2000 版的附录 B)。

本标准由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本标准起草单位：中国特种设备检测研究院、大庆石油学院、南京市锅炉压力容器检验研究院、合肥通用机械研究院、北京声华兴业科技有限公司、北京科海恒生科技有限公司、天津石化装备研究院、航天材料工艺性能检测和失效分析中心、武汉市锅炉压力容器检验研究所。

本标准起草人：李光海、沈功田、李邦宪、戴光、梁华、关卫和、刘时风、段庆儒、蒋仕良、刘哲军、霍臻、蒋俊、王笑梅。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18182—2000。

金属压力容器声发射检测及 结果评价方法

1 范围

本标准规定了金属压力容器受载荷作用时的声发射检测及结果评价方法。

本标准适用于金属压力容器的声发射检测。锅炉、压力管道及其他金属构件的声发射检测也可参照执行。

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 19624 在用含缺陷压力容器安全评定
- 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
- JB/T 4730.2 承压设备无损检测 第2部分:射线检测
- JB/T 4730.3 承压设备无损检测 第3部分:超声检测
- JB/T 4730.4 承压设备无损检测 第4部分:磁粉检测
- JB/T 4730.5 承压设备无损检测 第5部分:渗透检测

3 术语和定义

GB/T 12604.4 和 GB/T 20737 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

声发射源 acoustic emission source

材料中能量快速释放而产生瞬态弹性波的物理源点或部位。

3.2

声发射定位源 acoustic emission location source

通过分析声发射数据确定的被检件上声发射源的位置。

注:常用的几种源定位方法包括区域定位、计算定位和连续信号定位。

3.3

活性 activity

声发射源的事件数随加载过程或时间变化的程度。

3.4

强度 intensity

声发射源的事件所释放的平均弹性能。