



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31213.3—2014

---

## 无损检测 铸铁构件检测 第3部分：声发射检测方法

Non-destructive testing—Testing of cast iron equipments and  
components—Part 3: Test method for acoustic emission

2014-09-03 发布

2015-05-01 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

GB/T 31213《无损检测 铸铁构件检测》分为三个部分：

——第1部分：超声检测方法；

——第2部分：声超声检测方法；

——第3部分：声发射检测方法。

本部分为 GB/T 31213 的第3部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)提出和归口。

本部分起草单位：中国特种设备检测研究院、北京航空航天大学、保定市特种设备监督检验所、河北大学、杭州市特种设备检测院、河南省锅炉压力容器安全检测研究院、北京声华兴业科技有限公司、北京科海恒生科技有限公司、硕德(北京)科技有限公司。

本部分主要起草人：沈功田、吴占稳、李丽菲、高广兴、景为科、梁琳、臧福恒、贡东军、王鹤萤、盛水平、孔祥夷、王珊珊、张君娇、苑一琳、刘时风、段庆儒、香勇。

# 无损检测 铸铁构件检测

## 第3部分：声发射检测方法

### 1 范围

GB/T 31213 的本部分规定了铸铁构件的声发射检测方法和结果分级与评价。

本部分适用于在用铸铁构件(包括铸铁烘缸、铸铁管道元件、铸铁阀门、铸铁结构件等)活性缺陷的声发射检测与监测。

### 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 18182 金属压力容器声发射检测及结果评价方法
- 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
- GB/T 26644 无损检测 声发射检测 总则
- GB/T 31213.1 无损检测 铸铁构件检测 第1部分:超声检测方法
- NB/T 47013.2 承压设备无损检测 第2部分:射线检测
- NB/T 47013.4 承压设备无损检测 第4部分:磁粉检测
- NB/T 47013.9 承压设备无损检测 第9部分:声发射检测

### 3 术语和定义

GB/T 12604.4、GB/T 18182、GB/T 20737 和 NB/T 47013.9 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:常见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。