



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32544—2016

---

## 桥式与门式起重机金属结构声 发射检测及结果评定方法

Acoustic emission examination and evaluation methods  
of steel structures of bridge and gantry cranes

2016-02-24 发布

2016-09-01 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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总则 .....	2
5 人员资格 .....	2
6 检测系统 .....	2
7 检测程序 .....	3
8 检测结果评定 .....	5
9 声发射源的复检 .....	7
10 检测报告 .....	7
附录 A (规范性附录) 声发射检测系统性能要求 .....	8
附录 B (资料性附录) 声发射传感器布置示意图 .....	10
附录 C (资料性附录) 声发射检验报告格式 .....	11

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本标准负责起草单位:中国特种设备检测研究院、国家起重运输机械质量监督检验中心。

本标准参加起草单位:河南省特种设备安全检测研究院、保定市特种设备监督检验所、河北省特种设备监督检验院、天津市特种设备监督检验技术研究院、南京市特种设备质量监督检验研究院、武汉理工大学。

本标准主要起草人:沈功田、吴占稳、贾华龙、刘爱国、尹献德、王旭辉、郭宁潮、牛卫飞、张君娇、叶超、倪大进、赵章焰、刘宏臣、门智峰、刘书彦、田军、臧树恒、廖爱军。

# 桥式与门式起重机金属结构声发射检测及结果评定方法

## 1 范围

本标准规定了桥式和门式起重机金属结构的声发射检测及结果评定方法。

本标准适用于 GB/T 20776 中规定的在用桥式和门式起重机(以下简称起重机)。新制造起重机和其他类型起重机也可参照执行。

## 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 3323 金属熔化焊焊接接头射线照相

GB/T 5905 起重机 试验规范和程序

GB/T 12604.4 无损检测 术语 声发射检测

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 20776 起重机械分类

JB/T 6061 无损检测 焊缝磁粉检测

JB/T 6062 无损检测 焊缝渗透检测

JB/T 10559 起重机械无损检测 钢焊缝超声检测

## 3 术语和定义

GB/T 12604.4 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。

### 3.4

**强度 intensity**

声发射源的事件所释放的平均弹性能。