



中华人民共和国国家标准

GB/T 26951—2011

焊缝无损检测 磁粉检测

Non-destructive testing of welds—Magnetic particle testing

(ISO 17638:2003, MOD)

2011-09-29 发布

2012-03-01 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 安全警示	1
5 总则	1
5.1 检测前所需信息	1
5.2 附加的检测前信息	2
5.3 人员资格	2
5.4 表面状况和准备	2
5.5 磁化	2
5.6 应用技术	3
5.7 检测介质	8
5.8 观察条件	9
5.9 检测介质的施加	9
5.10 综合性能测试	9
5.11 伪显示	9
5.12 显示的记录	9
5.13 退磁	9
5.14 检测报告	10
附录 A (资料性附录) 影响磁粉检测灵敏度的因素	11
附录 B (规范性附录) 交叉磁轭技术	12
附录 C (规范性附录) 用试片对系统灵敏度进行综合性能测试	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 17638:2003《焊缝无损检测 磁粉检测》。

本标准与 ISO 17638:2003 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本标准做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用等同采用国际标准的 GB/T 5097 代替了 ISO 3059(见 5.8)；
- 增加引用了 GB/T 5616(见 5.1)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 9445 代替了 ISO 9712(见 5.3)；
- 增加引用了 GB/T 12604.5(见第 3 章)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 15822.2 代替了 ISO 9934-2(见 5.7.1)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 15822.3 代替了 ISO 9934-3(见 5.5.1 和 B.2)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 20737 代替了 ISO 17635(见第 3 章)；
- 增加引用了 GB/T 23907(见 C.1)；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 26952 代替了 ISO 23278(见第 1 章)。

——增加了附录 B(规范性附录)“交叉磁轭技术”，以明确该技术的应用条件；

——增加了附录 C(规范性附录)“用试片对系统灵敏度进行综合性能测试”，以明确该技术的应用条件。

本标准由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本标准起草单位：上海泰司检测科技有限公司、上海诚友实业集团有限公司、上海新美达探伤器材有限公司、天津诚信达金属检测技术有限公司、哈尔滨锅炉厂有限责任公司、上海材料研究所。

本标准主要起草人：张平、金宇飞、夏建国、杨贵、赵成、吴勤箴。

焊缝无损检测 磁粉检测

1 范围

本标准规定了采用磁粉检测方法检测铁磁性材料焊缝(包括热影响区)表面缺欠的技术。其中附录A描述了能提供较高或较低检测灵敏度的有关基本技术的因素。

本标准适用于大多数焊接工艺和接头结构。

本标准不涉及显示的验收等级。有关显示的验收等级的信息可在GB/T 26952或在产品或应用标准中查到。

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 5097 无损检测 渗透检测和磁粉检测 观察条件(GB/T 5097—2005,ISO 3059:2001, IDT)

GB/T 5616 无损检测 应用导则

GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证(GB/T 9445—2008,ISO 9712:2005, IDT)

GB/T 12604.5 无损检测 术语 磁粉检测

GB/T 15822.2 无损检测 磁粉检测 第2部分:检测介质(GB/T 15822.2—2005,ISO 9934-2:2002, IDT)

GB/T 15822.3 无损检测 磁粉检测 第3部分:设备(GB/T 15822.3—2005,ISO 9934-3:2002, IDT)

GB/T 20737 无损检测 通用术语和定义(GB/T 20737—2006,ISO/TS 18173:2005, IDT)

GB/T 23907 无损检测 磁粉检测用试片

GB/T 26952 焊缝无损检测 焊缝磁粉检测 验收等级(GB/T 26952—2011,ISO 23278:2006, MOD)

3 术语和定义

GB/T 12604.5和GB/T 20737界定的术语和定义适用于本文件。

4 安全警示

应始终遵守国家和地方的安全 and 环境保护法规。对于有毒、易燃、易爆的材料、电气安全及未滤波的紫外辐射,均应注意防护。

5 总则

5.1 检测前所需信息

检测前,下列内容若有应用时应作规定: