



中华人民共和国国家标准

GB/T 8361—2021

代替 GB/T 8361—2001

冷拉圆钢表面超声检测方法

Ultrasonic testing method for the surface of cold drawn round steel

2021-04-30 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局
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 检测原理	1
5 检测方法	1
6 一般要求	2
7 对比试样	3
8 耦合介质	4
9 检测设备	4
10 检测程序	5
11 检测结果的评定	6
12 检测记录和检测报告	6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 8361—2001《冷拉圆钢表面超声波探伤方法》，与 GB/T 8361—2001 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要的技术变化如下：

- a) 修改了标准名称；
- b) 增加了接触检测技术(见 5.1)；
- c) 增加了检测概述(见 6.1)；
- d) 更改了检测人员的要求(见 6.2, 2001 年版的 7.3)；
- e) 增加了关于圆钢尺寸允许偏差的规定(见 6.6.1)；
- f) 增加了自动化检测时的设备校准的要求(见 9.1.2)；
- g) 增加了可使用相控阵技术的规定(见 9.2)；
- h) 增加了标记和分选装置的规定(见 9.6)；
- i) 增加了静态灵敏度设置的探头调整要求(见 10.1.2)；
- j) 增加了扫查速度和扫查覆盖的要求(见 10.3 和 10.4)；
- k) 更改了灵敏度核查的规定(见 10.5, 2001 年版的 8.2.2)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本文件起草单位：宝武特种冶金有限公司、青海华汇检测技术有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人：姜毅敏、罗经晶、张祝玲、董莉、赵春、王勇灵、支卫忠、李占伟。

本文件于 1987 年首次发布，2001 年第一次修订，本次为第二次修订。

冷拉圆钢表面超声检测方法

1 范围

本文件规定了冷拉圆钢表面超声检测的检测原理、检测方法、检测人员资格、检测设备和器材、检测的实施,以及对比试样、检测结果的评定、检测记录与检测报告等。

本文件适用于直径 6 mm~80 mm 的冷拉圆钢表面及近表面纵向不连续的超声检测。其他热轧后加工成银亮表面的圆钢的超声检测也可参照本文件执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 12604.1 无损检测 术语 超声检测

GB/T 20737 无损检测 通用术语和定义

JB/T 10061 A 型脉冲反射式超声波探伤仪通用技术条件

YB/T 4082 钢管自动超声探伤系统综合性能测试方法

3 术语和定义

GB/T 12604.1 和 GB/T 20737 界定的术语和定义适用于本文件。

4 检测原理

超声探头定向发射的纵波经耦合介质以特定的入射角度传递到圆钢表面,并发生波型转换,产生表面波或横波。在钢表面传播的表面波或者在钢中传播的横波遇到不连续时被反射回来,由超声探头接收,经过超声仪器的信号处理,获得圆钢存在的不连续的信息。

5 检测方法

5.1 采用表面波或横波脉冲反射法。检测时,可采用液浸技术或接触检测技术。使用接触检测技术时,为保证良好的声耦合和恒定的声束角度,应使用轮廓与圆钢相贴合的透声楔块。对于直径 25 mm 以下的圆钢,不推荐使用接触检测技术。

5.2 应在圆钢圆周的两个相反方向进行检测,如图 1 所示。