



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11260—2023

代替 GB/T 11260—2008

## 圆钢涡流检测方法

Method for eddy current testing of round steel

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 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 11260—2008《圆钢涡流探伤方法》，与 GB/T 11260—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了检测的一般要求(见第 5 章)；
- b) 修改了检测方式及分类(见 6.1,2008 年版的 5.1)；
- c) 增加了磁饱和装置磁化电流宜连续可调,退磁装置的电流、频率宜连续或分档可调的内容(见 6.2.2)；
- d) 增加了旋转式检测技术方法(见 6.3)；
- e) 更改了信号幅度波动值(见 6.3.2,2008 年版的 5.3.2)；
- f) 增加了旋转探头对圆钢表面覆盖率的要求(见 6.3.3)；
- g) 增加了阵列式检测技术(见 6.4)；
- h) 增加了阵列式检测人工缺陷加工的规定(见 7.4.1.3、7.4.2.3)；
- i) 增加了检测系统通则的内容要求(见 8.1)；
- j) 增加了对比试样各人工缺陷的最高幅值和最低幅值的差值要求(见 9.1.3)；
- k) 增加了退磁处理后剩磁的要求(见 9.1.6)；
- l) 增加了设备参数校核的要求(见 9.2)；
- m) 增加了超过报警闸门信号,是否合格的要求(见 10.3)。

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：东北特殊钢集团股份有限公司、江阴兴澄特种钢铁有限公司、抚顺特殊钢股份有限公司、钢研纳克检测技术股份有限公司、宝武特种冶金有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人：邵长禄、罗元东、王丽娟、张建卫、姜毅敏、董莉、王喜元、吴朔阳、綦晓冬、刘光磊、薛建忠、郭东旭、王永锋、李旭阳、朱国庆。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1989 年首次发布为 GB/T 11260—1989,1996 年第一次修订；
- 2008 年第二次,修订时并入了 GB/T 17990—1999；
- 本次为第三次修订。

# 圆钢涡流检测方法

## 1 范围

本文件规定了圆钢涡流检测的检测原理、一般要求、检测方法、对比试样、检测系统、检测程序、检测结果评定、检测报告。

本文件适用于直径 2 mm~100 mm 圆钢(含钢丝)的表面和近表面缺陷的涡流检测。其他规格可参照本文件执行。

## 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 12604.6 无损检测 术语 涡流检测

GB/T 14480.1 无损检测仪器 涡流检测设备 第 1 部分:仪器性能和检验

GB/T 14480.2 无损检测仪器 涡流检测设备 第 2 部分:探头性能和检验

YB/T 145 钢管探伤对比试样人工缺陷尺寸测量方法

YB/T 4083 钢管自动涡流探伤系统综合性能测试方法

## 3 术语和定义

GB/T 12604.6 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 检测原理

当表面或近表面有缺陷的圆钢通过由交流电流激励的线圈时,圆钢表层感应出的涡流会发生畸变,这一变化使线圈的阻抗发生变化,导致在线圈内产生的电信号发生变化,经信号处理,可得到缺陷信号的显示图像、电信号、声光报警、记录等。根据缺陷信号的幅值和相位可对缺陷进行分析判断,进而完成对圆钢的检测。

## 5 一般要求

### 5.1 通则

按照本文件进行涡流检测时,供需双方应在合同或协议中注明检测方法,结合 7.4.3、表 1 和(或)表 2 确定质量等级。

### 5.2 检测人员

从事圆钢涡流检测的人员应按 GB/T 9445 或相应的文件要求参加培训,并取得涡流检测资格证