



中华人民共和国国家标准

GB/T 40080—2021/ISO 10893-1:2011

钢管无损检测 用于确认无缝和焊接 钢管(埋弧焊除外)水压密实性的 自动电磁检测方法

**Nondestructive testing of steel tubes—Automated electromagnetic testing of
seamless and welded (except submerged arc-welded) steel tubes for the
verification of hydraulic leaktightness**

(ISO 10893-1:2011, Non-destructive testing of steel tubes—Part 1:
Automated electromagnetic testing of seamless and welded (except
submerged arc-welded) steel tubes for the verification of hydraulic
leaktightness, IDT)

2021-04-30 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 一般要求 | 2 |
| 5 检测方法 | 2 |
| 6 对比样管 | 5 |
| 7 设备校验和校验核查 | 8 |
| 8 验收 | 8 |
| 9 检测报告 | 9 |
| 附录 A (资料性) 涡流检测方法局限性的指导性说明 | 10 |
| 附录 B (规范性) 漏磁检测方法局限性 | 11 |

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。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 10893-1:2011《钢管的无损检测 第1部分：用于确认无缝和焊接钢管(埋弧焊除外)水压密实性的自动电磁检测方法》。

本文件纳入了 ISO 10893-1:2011/AMd.1:2020 的修正内容,这些修正内容涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直双线(∥)进行了标示。

与本文件中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

——GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定和认证(GB/T 9445—2015,ISO 9712:2012,IDT)

本文件做了下列编辑性修改:

——修改了标准名称以适应我国标准需要。

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:钢铁研究总院、衡阳华菱钢管有限公司、浙江金洲管道工业有限公司、钢研纳克检测技术股份有限公司、中国石油集团石油管工程技术研究院、冶金工业信息标准研究院、北京金自天正智能控制股份有限公司。

本文件主要起草人:张建卫、田研、陈文豪、刘光磊、黄磊、董莉、胡宇、王永锋、邓世荣、徐磊、李艇、王宏亮、王晓文、朱国庆、张海龙、杨光浩、范弘、赵斌。

钢管无损检测 用于确认无缝和焊接 钢管(埋弧焊除外)水压密实性的 自动电磁检测方法

1 范围

本文件规定了用于确认无缝和焊接钢管(埋弧焊除外)水压密实性的自动电磁检测方法。涡流检测法适用于外径大于或等于 4 mm 的钢管,漏磁检测法适用于外径大于 10 mm 的钢管。

本文件也适用于空心型材的检测。

注:采用漏磁法的电磁检测不适用于奥氏体不锈钢管。

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。

ISO 9712 无损检测 无损检测人员的资格鉴定和认证(Non-destructive testing—Qualification and certification of NDT personnel)

ISO 11484 钢铁产品 雇主的无损检测人员资格鉴定体系(Steel products—Employer's qualification system for non-destructive testing (NDT) personnel)

3 术语和定义

ISO 11484 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

对比标准缺陷 reference standard

用于校验无损检测设备的人工缺陷(如钻孔、槽和凹痕)。

3.2

对比样管 reference tube

包含对比标准缺陷的钢管或管段。

3.3

对比试样 reference sample

用于校验目的试样(即一段管、板或带)。

注:本文件仅使用术语“对比样管”,它包含“对比试样”。

3.4

管 tube

两端开放且具有任意形状横截面的长中空产品。