



中华人民共和国国家标准

GB/T 42673—2023/ISO 10893-5:2011

钢管无损检测 铁磁性无缝和焊接钢管表面缺欠的磁粉检测

Non-destructive testing of steel tubes—Magnetic particle inspection of seamless and welded ferromagnetic steel tubes for the detection of surface imperfections

(ISO 10893-5:2011, Non-destructive testing of steel tubes—Part 5: Magnetic particle inspection of seamless and welded ferromagnetic steel tubes for the detection of surface imperfections, IDT)

2023-08-06 发布

2024-03-01 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 一般要求	2
5 检测方法	2
6 显示评定	3
7 验收	5
8 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。

本文件等同采用 ISO 10893-5:2011《钢管无损检测 第 5 部分：铁磁性无缝和焊接钢管表面缺欠的磁粉检测》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——为与现有标准协调，将标准名称改为《钢管无损检测 铁磁性无缝和焊接钢管表面缺欠的磁粉检测》。

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：钢铁研究总院有限公司、宝鸡石油钢管有限责任公司(国家石油天然气管材工程技术研究中心)、中国石油物资有限公司、山东胜利钢管有限公司、南京巨龙钢管有限公司、冶金工业信息标准研究院、钢研纳克检测技术股份有限公司。

本文件主要起草人：张建卫、祝少华、刘海平、李国松、曹华勇、董莉、王永锋、刘光磊、王一岑、郭建龙、宋高峰、薛建忠、齐英豪、田佳琪、王涛雨。

钢管无损检测

铁磁性无缝和焊接钢管表面缺欠的磁粉检测

1 范围

本文件规定了铁磁性无缝和焊接钢管的管体表面缺欠和管端端面/坡口缺欠的磁粉检测要求。

本文件规定了钢管全部或部分管体外表面缺欠的检测要求。经买方和制造商协商同意,可适用于距离管端有限长度(取决于钢管直径)的内表面检测。

本文件在适用时,可用于由其他无损检测(如超声)方法检测到的外表面缺欠在修磨前的定位,以及缺欠在修磨后被彻底清除的确认。

本文件规定了平端管和坡口面管两端的端面/坡口处可能影响后续制造和检测(如焊接和焊缝超声检测)的层状缺欠的检测要求。

本文件适用于端面/坡口上层状缺欠及其他缺欠的检测。在此情况下,磁场方向尽量垂直于被检缺欠的方向。

本文件也适用于空心部件的检测。

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 人员资格鉴定和认证(Non-destructive testing—Qualification and certification of personnel)

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

ISO 9934-1 无损检测 磁粉检测 第1部分:总则(Non-destructive testing—Magnetic particle testing—Part 1:General principles)

注: GB/T 15822.1—2005 无损检测 磁粉检测 第1部分:总则(ISO 9934-1:2001, IDT)

ISO 9934-2 无损检测 磁粉检测 第2部分:检测介质(Non-destructive testing—Magnetic particle testing—Part 2:Detection media)

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

ISO 9934-3 无损检测 磁粉检测 第3部分:设备(Non-destructive testing—Magnetic particle testing—Part 3:Equipment)

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

ISO 10893-8 钢管无损检测 第8部分:无缝和焊接钢管分层缺欠的自动超声检测(Non-destructive testing of steel tubes—Part 8:Automated ultrasonic testing of seamless and welded steel tubes for the detection of laminar imperfections)

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 9934-1 和 ISO 11484 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。