



**国际标准组织**

---

ISO 10893-9: 2011

---

**钢管无损检测—第 9 部分：用于焊接钢管制造的带材/厚板  
中层状缺陷探测的自动超声波检测**

Non-destructive testing of steel tubes -- Part 9: Automated ultrasonic testing  
for the detection of laminar imperfections in strip/plate used for the  
manufacture of welded steel tubes

2011 年 4 月 1 日，第 1 版

---

参考号 ISO 10893-9: 2011 (E)

## PDF 免责声明

本 PDF 文件可能包含嵌入字体。根据 Adobe 的许可策略，可以对本文件进行印刷或查看，但不得对本文件进行编辑，除非已经得到关于嵌入字体的许可并在执行编辑的计算机上安装了嵌入字体。下载本文件的团体在下载时接受了不违反 Adobe 许可策略的责任。ISO 中央秘书处不承担这方面的任何责任。

Adobe 是 Adobe Systems Incorporated 公司的商标。

可以在与本文件有关的“总说明”中找到关于创建本 PDF 文件所使用的软件产品的详细信息。为了印刷，对 PDF 创建参数进行了优化。必须注意确保文件适于 ISO 成员团体使用。如发现与此相关的问题，请通知中央秘书处，地址如下文所示。



### 受版权保护文件

© ISO 2011

保护所有权利。除非另行规定，未经 ISO（地址如下所示）或请求者所在国家 ISO 成员团体的书面许可，不得以任何形式或通过任何方式，无论是电子的还是机械的，包括影印和缩微胶片，对本出版物的任何部分进行复制或利用。

ISO 版权办公室

Case postale 56·CH-1211 Geneva 20

电话：+41 22 749 01 11

传真：+41 22 749 09 47

电子邮件：[copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

网址：[www.iso.org](http://www.iso.org)

印刷于瑞士

© ISO 2011 – 一切权利保留

# 目 录

前言 .....	1
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. 参考样本.....	3
6.1 概述.....	4
6.2 参考标准尺寸.....	4
6.3 参考标准鉴定.....	4
7. 设备校准和检查.....	4
8. 验收 .....	6
9. 试验报告.....	7
附录 A（规范性附录） 手动超声波检测法测定层状缺陷尺寸的程序 .....	8

# 前言

ISO（国际标准化组织）为全球各国标准化团体（ISO 会员团体）的联合会。其国际标准工作一般是由 ISO 各技术委员会执行。每个会员团体若对技术委员会的某一课题感兴趣，均有权作为此技术委员会的代表。任何与 ISO 保持联系的国际组织，无论是政府的还是非政府的组织，同样可参加此项工作。ISO 与国际电气技术委员会（IEC）在电气技术标准化方面进行紧密合作。

国际标准按照 ISO/IEC 规章，第 2 部分规定的规则进行起草。

技术委员会的主要任务是制定国际标准。国际标准草案由其技术委员会认可后送各会员团体进行传阅，以待表决。草案作为国际标准颁布至少需要 75% 的会员团体投票赞成。

时刻注意本文件某些内容可能涉及到专利权。ISO 应不为识别任何或所有专利权承担责任。

ISO 10893-9 由 ISO/TC 17 钢技术委员会，SC19 压力用途用钢管技术交付条件分委员会起草。

第1版进行了技术性修订，同时取消和替代了ISO 12094:1994。

ISO 10893 在通用标题“钢管的无损检测”下包含以下部分：

- 第 1 部分：用于验证水压密实性的无缝和焊接钢管(埋弧焊除外)自动电磁检测
- 第 2 部分：用于缺陷探测的无缝和焊接钢管(埋弧焊除外)自动涡流检测
- 第 3 部分：用于纵向和/或横向缺陷探测的无缝和焊接铁磁性钢管(埋弧焊除外)自动全周边磁漏检测
- 第 4 部分：用于表面缺陷检测的无缝焊接钢管的液体渗透检测
- 第 5 部分：用于表面缺陷探测的无缝和焊接铁磁性钢管的磁粉检查
- 第 6 部分：用于缺陷检测的焊接钢管焊缝的射线探伤
- 第 7 部分：用于缺陷探测的焊接钢管的焊缝数字射线探伤
- 第 8 部分：用于层状缺陷探测的无缝和焊接钢管的自动超声波检测
- 第 9 部分：用于焊接钢管制造的带材/厚板中层状缺陷探测的自动超声波检测
- 第 10 部分：用于纵向和/或横向缺陷探测的无缝和焊接钢管(埋弧焊除外)自动全周边超声波检测
- 第 11 部分：用于纵向和/或横向缺陷探测的焊接钢管的焊缝自动超声波检测
- 第 12 部分：无缝和焊接钢管(埋弧焊除外)的自动全周边超声波厚度检测

# 钢管的无损检测—第 9 部分：用于焊接钢管制造的带材/厚板中层状缺陷探测的自动超声波检测

## 1. 范围

ISO 10893 的本部分规定了用于焊接钢管制造的带材/厚板中层状缺陷探测的自动超声波检测要求，以在管子制造之前或制造期间对管子执行层状缺陷测定。

注 1：对于焊接管子，在制造商指导下，可以使用备用的层状缺陷超声波检测规范，即随后按 ISO 10893-8 对管子焊缝进行超声波检测。

注 2：依据买方和制造商达成的协议，ISO 10893 的本部分要求可用于焊接之后的管状 SAE 管子带材/厚板的检测。

ISO 10893 的本部分可适用于圆形空心截面制造所用的带材/厚板的检测。

## 2. 规范性引用文件

下列文件中的全部或部分条款本文件的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，只有该版本适用。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括任何勘误单）适用。

ISO 5577，无损检测—超声波检测—词汇表

ISO 9712，无损检测—人员资质和鉴定

ISO 11484，钢制品—无损检测（NDT）人员的雇员资质鉴定体系

## 3. 术语和定义

ISO 5577 和 ISO 11484 给出的术语和定义以及以下的术语和定义适用于本文件。

### 3.1 参考标准

无损检测设备校准用标准（例如钻孔，缺口，凹槽）。

### 3.2 参考样本

含有参考标准的样本（例如厚板或带材的一部分）。

### 3.3 管子

任意横截面形状的两端敞开的空心长产品。

### 3.4 无缝管子