



中华人民共和国国家标准

GB/T 19799.2—2024/ISO 7963:2022

代替 GB/T 19799.2—2012

无损检测 超声检测试块 第 2 部分: 2 号标准试块

Non-destructive testing—Ultrasonic testing block—
Part 2: Calibration block No.2

(ISO 7963:2022, Non-destructive testing—Ultrasonic testing—
Specification for calibration block No.2, IDT)

2024-11-28 发布

2024-11-28 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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 制作	1
5 使用方法	3
6 符合性声明	7
参考文献	8

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。

本文件是 GB/T 19799《无损检测 超声检测试块》的第 2 部分。GB/T 19799 已经发布了以下部分：

——GB/T 19799.1 无损检测 超声检测 1 号校准试块。

——GB/T 19799.2 无损检测 超声检测试块 第 2 部分：2 号标准试块。

本文件代替 GB/T 19799.2—2012《无损检测 超声检测 2 号校准试块》，与 GB/T 19799.2—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了平均表面粗糙度 Ra 的定义(见 2012 年版的第 4 章)；
- b) 更改了 2 号标准试块刻度槽长度，增加了试块角度标识规定(见 4.2, 2012 年版的第 4 章)；
- c) 增加了半成品试块的制备要求，以及试块在最终机加工之前进行超声检测和声速测定的要求(见 4.3)；
- d) 更改了试块机加工、热处理和表面处理规定(见 4.3, 2012 年版的第 6 章)；
- e) 增加了图 2、图 3、图 4、图 5 和图 6 的技术要求，以及图 3 和图 6 的刻度尺的分度值(见第 5 章)；
- f) 更改了时基线设定的调节要求(见 5.1, 2012 年版的 8.1)；
- g) 删除了标准试块的特性和用途的规定(见 2012 年版的附录 A)。

本文件等同采用 ISO 7963:2022《无损检测 超声检测 2 号标准试块》。

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《无损检测 超声检测试块 第 2 部分：2 号标准试块》。

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。

本文件由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)提出并归口。

本文件起草单位：上海材料研究所有限公司、中国特种设备检测研究院、山东瑞祥模具有限公司、浙江优尔特检测科技有限公司、广东省特种设备检测研究院惠州检测院。

本文件主要起草人：蒋建生、罗见喜、张驰、丁杰、魏玉龙、柳章龙、韩丽娜、吴海泓、严志海、黄隐、万海涛、薛建虹。

本文件于 2005 年首次发布，2012 年第一次修订，本次为第二次修订。

引 言

超声检测试块分为标准试块、对比试块和测试试块。

GB/T 19799《无损检测 超声检测试块》旨在规范超声检测试块。GB/T 19799 拟由 3 个部分构成。

——第 1 部分:1 号标准试块。目的在于规定 1 号标准试块的尺寸、材质和制作要求。

——第 2 部分:2 号标准试块。目的在于规定 2 号标准试块的尺寸、材料、制造要求,以及使用试块对超声检测设备进行设置和核查的方法。

——第 3 部分:曲面检测标准试块。目的在于规定曲面检测标准试块的尺寸、材料、制作要求,以及使用试块核查曲面探头性能和材料声速的方法。

2 号标准试块与 1 号标准试块的尺寸和形状不同,但两者材质相同,均由钢制成,用于所有超声检测。2 号标准试块与 1 号标准试块相比,体积更小,重量更轻,几何形状更简单。2 号标准试块提供的适用范围不及 1 号标准试块全面,尤其是不能用于全面核查超声仪器性能。在实际检测中,2 号标准试块可随时便捷简易地核查超声仪器的时基线和灵敏度设置,还适用于核查小型斜探头的声束角度和入射点。

本文件是 GB/T 19799 的第 2 部分。本次对 GB/T 19799.2—2012 进行修订,明确且细化了试块图纸、半成品试块制备、试块机加工前超声检测的要求,促进超声检测试块规范化,对保障产品质量及服役安全具有重要的意义。

无损检测 超声检测试块

第2部分:2号标准试块

1 范围

本文件规定了2号标准试块(以下简称试块)的尺寸、材料、制造要求,以及使用试块对超声检测设备进行设置和核查的方法。

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 2400 无损检测 超声检测 1号标准试块(Non-destructive testing—Ultrasonic testing—Specification for calibration block No.1)

注:GB/T 19799.1—2015 无损检测 超声检测 1号校准试块(ISO 2400:2012,IDT)

ISO 5577 无损检测 超声检测 术语(Non-destructive testing—Ultrasonic testing—Vocabulary)

注:GB/T 12604.1—2020 无损检测 术语 超声检测(ISO 5577:2017,MOD)

EN 10025-2 结构钢热轧产品 第2部分:非合金结构钢的交货技术条件(Hot rolled products of structural steels—Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels)

3 术语和定义

ISO 5577界定的术语和定义适用于本文件。

4 制作

4.1 钢

试块应采用符合EN 10025-2规定的S355J0钢号的钢或与此钢号相当的钢制作。

4.2 尺寸

2号标准试块的尺寸应与图1相符合。

当使用非小型探头时,试块的厚度可大于12.5 mm,如20 mm或25 mm。