



中华人民共和国国家标准

GB/T 19799.1—2015/ISO 2400:2012
代替 GB/T 19799.1—2005

无损检测 超声检测 1号校准试块

Non-destructive testing—Ultrasonic testing—Specification for calibration block No.1

(ISO 2400:2012, IDT)

2015-10-09 发布

2016-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 19799.1—2005《无损检测 超声检测 1号校准试块》。

本部分与 GB/T 19799.1—2005 相比主要变化如下：

- 修改了范围(见第 1 章;2005 年版的第 1 章)；
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章)；
- 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- 修改了材料(见 4.1;2005 年版的 2.1)；
- 修改了尺寸(见 4.2;2005 年版的 2.2)；
- 增加了机加工、热处理和表面处理(见 4.3)；
- 增加了参考标记(见 4.4)；
- 增加了声速要求(见第 5 章)；
- 增加了标记(见第 6 章)；
- 增加了符合性申明(见第 7 章)；
- 增加了 1 号试块的允许修改(见第 8 章)；
- 增加了现有试块的处置(见第 9 章)；
- 增加了规范性附录“声速测定”(见附录 A)。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 2400:2012《无损检测 超声检测 1号校准试块》(英文版)。

与本部分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 12604.1—2005 无损检测 术语 超声检测(ISO 5577:2000, IDT)。

本部分由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)提出并归口。

本部分起草单位：上海材料研究所、山东瑞祥模具有限公司(山东济宁模具厂)、吴江市宏达探伤器材有限公司、洛阳 LYC 轴承有限公司、上海中远川崎重工钢结构有限公司、上海建科检验有限公司、上海重型机器厂有限公司、德华材料检测有限公司。

本部分主要起草人：奚力峰、丁杰、姜炜、金宇飞、魏忠瑞、陈翠丽、沈明奎、田瑞斌、范卫东、尹飞、蔡晓、许红、夏炜林、华如希。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 19799.1—2005。

无损检测 超声检测 1号校准试块

1 范围

GB/T 19799 的本部分规定了手动检测中用于校准超声检测设备的钢制试块的尺寸、材质和制作要求。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 5577 无损检测 超声检测 词汇(Non-destructive testing—Ultrasonic inspection—Vocabulary)

EN 1330-4 无损检测 术语 第4部分:超声检测用术语(Non-destructive testing—Terminology—Part 4: Terms used in ultrasonic testing)

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

3 术语和定义

ISO 5577 和 EN 1330-4 界定的术语和定义适用于本文件。

4 制作

4.1 钢种

试块应采用符合满足 EN 10025-2 标准的钢等级为 S355J0 或与此等级相当的钢来制作。

4.2 尺寸

1号校准试块的尺寸应按图1所示。

注:本标准不包含塑料嵌入物的任何要求。

4.3 机加工、热处理和表面处理

试块在热处理之前,其尺寸应粗加工至 320 mm×120 mm×30 mm,热处理应包含:

- 在 920 °C 进行 30 min 的奥氏体化处理;
- 快速水冷(淬火);
- 加热到 650 °C 进行 3 h 的回火处理;
- 在静止空气中冷却。

试块所有外表面应机加工至粗糙度不大于 0.8 μm。

在最终机加工前,应证实试块内部无不连续。为此,应在试块全部四个较长的基本面上进行扫查,以保证覆盖整个区域。热处理后应采用标称中心频率至少为 10 MHz 和晶片尺寸为 10 mm~15 mm