



中华人民共和国国家标准

GB/T 19799.2—2005/ISO 7963:1985

无损检测 超声检测 2号校准试块

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

(ISO 7963:1985, Welds in steel—Calibration block No. 2
for ultrasonic examination of welds, IDT)

2005-06-08 发布

2005-12-01 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

本标准等同采用 ISO 7963:1985《钢焊缝 焊缝超声检测用 2 号校准试块》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 7963:1985。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 在第 2 章中插入 GB/T 1.1—2000 规定的引导语;
- d) 按 GB/T 1.1—2000 规定加了附录 A 的标题。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)归口。

本标准起草单位:上海锅炉厂有限公司、山东济宁模具厂(济宁东岳模具有限公司)、上海材料研究所。

本标准主要起草人:张伟、魏忠瑞、金宇飞、宓中玉。

引 言

本校准试块的尺寸、形状与 ISO 2400 所描述的试块不同。

它的尺寸更小、重量更轻、几何形状更简单。

它提供的校准范围比大试块小,特别是不能对超声检测仪进行全面的校验。

本试块容易操作,因此在实际超声检测中,可随时对超声检测设备的时基线和灵敏度设置进行简单的校验。此外本试块也适用于校验小型横波探头的斜射角和探头入射点。

无损检测 超声检测 2号校准试块

1 范围

本标准规定了用于校准钢焊缝超声检测设备的2号试块的尺寸、钢种以及使用方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 19799.1 无损检测 超声检测 1号校准试块(GB/T 19799.2—2005,ISO 2400:1972, IDT)

ISO 468 表面粗糙度 参数数值和特定要求的通用规则(Surface roughness—Parameters, their values and general rules for specifying requirements)¹⁾

ISO 2604/4 承压钢产品 质量要求 第4部分:板材(Steel products for pressure purposes—Quality requirements—Part 4:Plates)²⁾

3 尺寸

试块尺寸见图1,单位为毫米。除刻度槽的长度公差为 ± 0.5 mm外,其余尺寸公差均为 ± 0.1 mm。

注1:试块可以更厚(见附录A)。

注2:图1中, R_a 表示平均粗糙度。 R_a 与 R_z 的差别不是很大;两者在ISO 468中有定义。

4 材料

制造校准试块的钢,其成分相当于ISO 2604/4的P 18³⁾。

5 准备

校准试块的材质应均匀,且经超声检测无缺陷(见附录A)。

为获得细晶粒结构和好的均匀性,在最终机加工前,试块应按以下方式进行热处理:

- a) 在920℃加热30 min,用水淬火处理;
- b) 在650℃温度再加热2 h后空冷。

热处理后,试块的所有表面应采用机加工方法至少去除2 mm。

热处理后,在机加工没有结束之前,应使用直探头从两个互相垂直方向和轧制方向对试块做更进一步的超声检测。

1) 与ISO 468对应的我国标准为GB/T 1031—1995《表面粗糙度 参数及其数值》(neq ISO 468:1982)。

2) ISO 2604/4即ISO 2604-4:1975,现已被ISO 9328-1:1991、ISO 9328-2:1991、ISO 9328-3:1991、ISO 9328-4:1991、ISO 9328-5:1991标准代替。

3) P 18相当于我国的压力容器用钢16MnR(参见GB 6654—1996)。