



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41114—2021/ISO 19675:2017

---

## 无损检测 超声检测 相控阵超声检测标准试块规范

Non-destructive testing—Ultrasonic testing—  
Specification for a calibration block for phased array testing(PAUT)

(ISO 19675:2017, IDT)

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	1
5 制作 .....	1
6 标记 .....	3
7 一致性声明 .....	5
8 相控阵标准试块允许的修改 .....	6
附录 A (规范性) 材料各向异性的确定 .....	8
附录 B (资料性) PAUT 标准试块可能的用法说明 .....	12
参考文献 .....	17

## 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 19675:2017《无损检测 超声检测 相控阵超声检测标准试块规范》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- EN 16018 和 ISO 23243 技术内容一致，为与现有技术文件保持一致，EN 16018 改为 ISO 23243(第2章)；
- 为适应国内技术应用，增加 5.1 的注；
- 为适应国内技术应用，增加国家标准标记[见 6a)]；
- 为适应国内技术应用，调整了图 2b)和图 2c)的尺寸标记形式和视图方向；
- 增加对附录 B 的引用(第 8 章)；
- 增加公式(A.1)符号说明；
- 增加了参考文献 GB/T 1591—2018，以便于使用。

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、浙江省电力锅炉压力容器检验所有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、山东瑞祥模具有限公司、浙江优尔特检测科技有限公司、上海宝冶工程技术有限公司。

本文件主要起草人：蒋建生、黄隐、张杰、赵洲峰、杨宇清、张平辉、李晴、吕君敏、汪丽丽、丁杰、张义凤、马君、薛峰、宋飞。

# 无损检测 超声检测 相控阵超声检测标准试块规范

## 1 范围

本文件规定了用于测试相控阵超声检测设备性能的钢制试块的尺寸、材料以及制作要求。

## 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 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)

ISO 23243 无损检测 相控阵超声检测 术语(Non-destructive testing—Ultrasonic testing with arrays—Vocabulary)

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

## 3 术语和定义

ISO 5577 和 ISO 23243 界定的术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 维护的标准化工作中使用的术语数据库网址如下:

——IEC 电工百科:<http://www.electropedia.org/>;

——ISO 在线浏览平台:<https://www.iso.org/obp>。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ACG:角度增益修正

FSH:满屏高度

RF:射频

SDH:横孔

SNR:信噪比

TCG:时间增益修正

## 5 制作

### 5.1 钢

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