



中华人民共和国国家标准

GB/T 36228—2018

无损检测 平面型伤高度超声定量导则

Non-destructive testing—Guide for planar flaw height sizing by ultrasonic testing

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

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 方法概要	2
5 30-70 法	2
6 端点衍射法	8
7 双晶双模法	14
8 双晶同模法	19
附录 A (资料性附录) 方法的局限性	23
附录 B (资料性附录) 伤高度评价流程	24

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)提出和归口。

本标准起草单位:国核电站运行服务技术有限公司、东方电气(广州)重型机器有限公司、上海电气核电设备有限公司、哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司。

本标准主要起草人:汪明辉、车天泽、汪军、汤国祥、邓黎、邓道勇、季龙华、张建磊。

无损检测 平面型伤高度超声定量导则

1 范围

本标准规定了用于测定铁素体和奥氏体工件开口平面型伤高度尺寸的超声检测技术及其原理。本标准推荐采用传播时间 (TOF) 或传播时差 (Δ TOF) 进行伤高度超声定量。

本标准所述的各项平面型伤高度定量技术均有其最佳适用范围, 详见附录 A。

本标准推荐按照附录 B 中的评价流程进行平面型伤高度定量。

本标准不适用于采用信号幅度法对伤尺寸进行定量, 不涉及平面型伤的长度定量方法, 不提供平面型伤的验收标准。

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。

GB/T 12604.1 无损检测 术语 超声检测

GB/T 20737 无损检测 通用术语和定义

3 术语和定义

GB/T 12604.1 和 GB/T 20737 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

双模法 **bi-modal method**

一种利用工件中同时存在的纵波和横波进行伤高度定量的超声检测方法。

3.2

端角反射 **corner reflection**

超声声束倾斜传播到由伤和被检工件表面形成的呈 90° 的交界面, 由于声波与界面相互作用而发生的超声能量反射。

3.3

双峰 **doublet**

同时成对出现在屏幕上, 且随着探头靠近和远离伤移动时同步游动的两个信号。

注: 采用端点衍射法进行伤高度定量时, 伤上端点信号和下端点信号(或者端角反射信号)即为双峰出现。

3.4

远表面 **far-surface**

检测时, 被检工件上与探头接触面相对的另一个表面。

注: 例如从外表面检测管材时, 管材内表面即为远表面。

3.5

近表面 **near-surface**

检测时, 被检工件上与探头接触的表面。

注: 例如从外表面检测管材时, 管材外表面即为近表面。