



中华人民共和国国家标准

GB/T 38980—2020

锆管探伤对比试样人工缺陷 尺寸测量方法

Test method for artificial defect sizes of zirconium tube flaw
detection comparison samples

2020-07-21 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:国核宝钛锆业股份公司、西北锆管有限责任公司、中核建中核燃料元件有限公司、中国计量科学研究院、国标(北京)检验认证有限公司、有色金属技术经济研究院。

本标准主要起草人:李恒羽、卢辉、冯卫亨、王晨阳、韩宁、夏健文、朱小平、张伦兆、岳强、李献军、张江峰。

铝管探伤对比试样人工缺陷 尺寸测量方法

1 范围

本标准规定了铝管探伤用对比试样人工缺陷(人工槽/通孔)尺寸的复型及显微测量方法。

本标准适用于铝管超声、涡流等无损探检测对比试样上人工槽/通孔尺寸的测量。其他金属对比试样中的类似人工缺陷尺寸的测量也可参照执行。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

YB/T 145 钢管探伤对比试样人工缺陷尺寸测量方法

3 原理

3.1 复型测量法

一种间接的测量方法,通过将可塑性材料充满在人工缺陷内,经过凝固成型后取出,直观、形象、逼真地再现人工缺陷的立体形貌,取点、线、断面采用相应精度的量具对人工缺陷长度、宽度、深度测量,获得人工缺陷的尺寸数据。

3.2 显微测量法

直接通过读数显微镜对人工缺陷放大后,以光学成像或聚焦方法瞄准边缘轮廓或表面,通过 X、Y、Z 轴在缺陷上移动的距离直接测量人工槽的长度、宽度、深度及通孔的直径。

4 方法选择

应根据铝管对比试样人工缺陷尺寸选择测量方法。对长度不大于 5 mm、深度和宽度不大于 0.2 mm 的人工缺陷,选用显微测量法;其他情况选用复型测量法。

5 复型测量法

复型测量法按照 YB/T 145 执行。

6 显微测量法

6.1 仪器设备

显微测量设备具有三维测量及显示结果的功能,测量范围和测量精度应满足人工缺陷尺寸的测量