

ICS 19.100

J 04

备案号: 64020—2018

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 13469—2018

无损检测 涡流检测 对比试块

Non-destructive testing—Eddy current testing—Reference blocks

2018-04-30 发布

2018-12-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类	1
5 要求	1
5.1 基本要求	1
5.2 人工缺陷要求	2
5.3 制作要求	2
6 标记	3
6.1 总则	3
6.2 标记格式	3
7 标志和标签	3
8 包装、运输和贮存	3

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：爱德森(厦门)电子有限公司、空军装备研究院航空所、山东瑞祥模具有限公司、东航上海基地、海军航空工程学院、南京迪威尔高端制造股份有限公司、中国铁道科学研究院。

本标准主要起草人：林俊明、雷洪、魏忠瑞、李光浩、孙金立、陈昌华、黄凤英、赵晋成、林嘉祥。

本标准为首次发布。

原创力文档

max.book118.com 无损检测 涡流检测 对比试块

预览与源文档一致,下载高清无水印

1 范围

本标准规定了涡流检测用对比试块的加工制作要求。

本标准适用于常规缺陷类型的涡流检测用对比试块（以下简称对比试块）。

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 12604.6 无损检测 术语 涡流检测

3 术语和定义

GB/T 12604.6 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类

对比试块按以下进行分类：

a) 按人工缺陷形状，对比试块分为：

1) 通孔试块；

2) 刻槽试块；

3) 平底孔试块；

4) 圆底孔试块。

b) 按工件类型，对比试块分为：

1) 管材对比试块；

2) 棒（线）材对比试块；

3) 板材对比试块；

4) 异形工件对比试块。

5 要求

5.1 基本要求

5.1.1 制作对比试块的目的是为了规范涡流检测仪器对一系列不同程度的常规缺陷的检测。具体人工缺陷的类型和尺寸的选择应能反映实际情况下涡流检测仪器能够检测到的可能会出现的任何缺陷类型。

5.1.2 对比试块的材质、热处理状态、加工方式和形状规格等应与被检工件相同或相近。

5.1.3 对比试块用于评定缺陷和标定仪器，但人工缺陷不一定能代表所有的自然缺陷，也不一定反映出仪器的反应信号与缺陷大小之间的直接关系。

5.1.4 对比试块含有各种规格和形状的缺陷，为了建立并周期性地证实检测系统的反应以便识别大于

一定级别缺陷信号，宜制作能给出相同级别信号的参考缺陷作为标准。为了获取趋势信息需要对一定时期内的信号进行分析比较时，一般需要三个规格渐增的类似缺陷用于建立标定曲线。

5.1.5 对比试块也可用于标定某一检测系统，包括线圈的构造，是否具备足够的检测能力的工具，尤其是检测自然缺陷的尺寸、形状和位置是否具备检测的能力。

5.1.6 当材料的机械加工硬化影响材料的电磁性能时，宜采用电火花或化学腐蚀等技术来制作缺陷。

5.2 人工缺陷要求

5.2.1 通孔

通孔常用于模拟管材、板材中的贯穿性缺陷。通孔应无倒边和毛刺，尺寸公差、垂直度等应符合相关要求。

5.2.2 刻槽

刻槽常用于模拟工件表面开口的线形或条形缺陷，如裂纹、折叠等。刻槽应无倒边和毛刺，刻槽形状、尺寸公差、方向等应符合相关要求。

5.2.3 平底孔

平底孔用于模拟管材、板材中的平底凹坑、腐蚀等缺陷。平底孔应无倒边和毛刺，平底孔形状、尺寸公差等应符合相关要求。

5.2.4 圆底孔

圆底孔用于模拟管材、板材中的圆底凹坑、腐蚀等缺陷。圆底孔应无倒边和毛刺，圆底孔形状、尺寸公差等应符合相关要求。

5.3 制作要求

5.3.1 管材对比试块

5.3.1.1 无缝管对比试块人工缺陷通常采用通孔、内外刻槽（轴向、周向）、平底孔、圆底孔模拟自然缺陷。焊管对比试块母材人工缺陷通常采用通孔、内外刻槽（轴向、周向）；焊缝人工缺陷通常采用通孔。

5.3.1.2 管材对比试块的制作、测试及验收，宜根据管材的金属种类和应用要求制定标准或规范，或者由制造厂与用户共同协商确定相应要求。

5.3.2 棒（线）材对比试块

5.3.2.1 棒（线）材对比试块人工缺陷通常采用刻槽（轴向、周向）模拟自然缺陷。

5.3.2.2 棒（线）材对比试块的制作、测试及验收，宜根据棒（线）材的金属种类和应用要求制定标准或规范，或者由制造厂与用户共同协商确定相应要求。

5.3.3 板材对比试块

5.3.3.1 板材对比试块人工缺陷通常采用通孔、刻槽、平底孔、圆底孔模拟自然缺陷。

5.3.3.2 板材对比试块的制作、测试及验收，宜根据板材的金属种类和应用要求制定标准或规范，或者由制造厂与用户共同协商确定相应要求。

5.3.4 异形工件对比试块

5.3.4.1 异形工件是指管、棒、线、板以外的其他形状工件。

5.3.4.2 异形工件对比试块人工缺陷应根据自然缺陷种类、形状模拟制作，常用人工缺陷为刻槽。

5.3.4.3 异形工件对比试块的制作、测试及验收，宜根据异形工件的金属种类和应用要求制定标准或规范，或者由制造厂与用户共同协商确定相应要求。

6 标记

6.1 总则

每件对比试块产品上应刻有永久性的标准化项目标记。
对比试块上的永久性标记不应影响对比试块的使用性能。

6.2 标记格式

对比试块上标准化项目标记的格式宜选择以下任一种：

- a) “涡流试块 JB/T 13469-□/△”；
- b) “JB/T 13469-□/△”；
- c) “涡流试块-□/△”；
- d) “□/△”。

注：□——对比试块类型符号，由英文字母、短横、数字组成；△——材料牌号，由英文字母和（或）数字组成。

7 标志和标签

7.1 对比试块的标志或标签应至少包括：

- a) 制造厂名称、商标或识别标志、详细地址；
- b) 产品名称、型号和规格、执行标准编号、产地；
- c) 可追溯的编号。

7.2 标志或标签应出现在包装上。标志 7.1 的部分内容也可刻在试块上，但不应影响试块的使用性能。

8 包装、运输和贮存

8.1 对比试块经防锈处理后，宜用硬盒包装，以防止对比试块生锈和损伤。

8.2 制造厂应在包装上说明运输和贮存的要求，以防止对比试块受损。

8.3 产品交付时的随行文件应包括：

- a) 产品合格证；
- b) 产品使用说明书（合同约定时）；
- c) 型式检验报告（合同约定时）；
- d) 出厂检验证书。