



中华人民共和国国家标准

GB/T 12604.6—2008
代替 GB/T 12604.6—1990

无损检测 术语 涡流检测

Non-destructive testing—Terminology—
Terms used in eddy current testing

2008-07-30 发布

2009-02-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 与涡流检测相关的通用术语	1
3 与涡流检测测量相关的术语	4
4 与涡流检测探头相关的术语	5
5 与涡流检测仪器相关的术语	10
6 与涡流检测应用相关的术语	13
7 与涡流检测评价相关的术语	16
中文索引	18
英文索引	22

前 言

本标准代替 GB/T 12604.6—1990《无损检测术语 涡流检测》。

本标准与 GB/T 12604.6—1990 相比主要变化如下：

- 修改了与涡流检测相关的通用术语(1990年版的第2章和第4章;本版的第2章);
- 增加了与涡流检测测量相关的术语(见第3章);
- 修改了与涡流检测探头相关的术语(1990年版的第3章;本版的第4章);
- 修改了与涡流检测仪器相关的术语(1990年版的第3章;本版的第5章);
- 增加了与涡流检测应用相关的术语(见第6章);
- 增加了与涡流检测评价相关的术语(见第7章)。

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:北京航空材料研究院、爱德森(厦门)电子有限公司、钢铁研究总院、西安交通大学、国核电站运行服务技术有限公司。

本标准主要起草人:徐可北、林俊明、范弘、陈振茂、叶琛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12604.6—1990。

无损检测 术语 涡流检测

1 范围

本标准界定了涡流检测的术语和定义。

本标准适用于涡流检测和无损检测及其他相关领域。

2 与涡流检测相关的通用术语

2.1

涡流 eddy currents

交变磁场在导电材料中感应产生的电流。

2.2

脉冲涡流 pulsed eddy currents

由脉冲电磁场感应产生的涡流。

2.3

涡流分布 eddy current distribution

涡流密度的矢量场。

2.4

涡流检测 eddy current testing

利用感应涡流的电磁效应评价被检件的无损检测方法。

2.5

电磁检测 electromagnetic testing

利用低于可见光频率的电磁场的无损检测方法。涡流检测、微波检测等均属这类检测方法。

2.6

集成电磁检测 integrated electromagnetic testing

采用两种或两种以上电磁检测技术(如涡流检测、漏磁检测和磁记忆检测等)同时对被检件进行的检测。

2.7

电磁耦合 electromagnetic coupling

两个或两个以上闭合电路之间的电磁相互作用。在涡流检测中,将被检导体视为一个闭合电路。

2.8

耦合系数 coupling factor

激励磁场通过被检件的磁通量与激励磁场的总磁通量之比,是一种表征探头与被检件之间电磁耦合状况的量度。

2.9

合成磁场 resultant magnetic field

初级磁场与次级磁场矢量叠加所得磁场。

2.10

趋肤效应 skin effect

电磁场和涡流集中于被检件表面分布的现象。它由自感引起,与频率、电导率和磁导率有关。