



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14480.3—2008  
代替 GB/T 14480—1993

## 无损检测 涡流检测设备 第3部分：系统性能和检验

Non-destructive testing—Equipment for eddy current examination—  
Part 3: System characteristics and verification

(ISO/DIS 15548-3:2006, IDT)

2008-06-30 发布

2009-01-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
无损检测 涡流检测设备  
第 3 部分：系统性能和检验  
GB/T 14480.3—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码：100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字  
2008年10月第一版 2008年10月第一次印刷

\*

书号：155066·1-33914

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533

## 前 言

GB/T 14480《无损检测 涡流检测设备》分为三个部分：

- 第1部分：仪器性能和检验；
- 第2部分：探头性能和检验；
- 第3部分：系统性能和检验。

本部分为 GB/T 14480 的第3部分。

本部分等同采用 ISO/DIS 15548-3:2006《无损检测 涡流检测设备 第3部分：系统性能和检验》（英文第一版）。ISO/DIS 15548-3:2006 是根据欧洲标准 EN 13860-3:2003《无损检测 涡流检测 设备性能和检验 第3部分：系统性能和检验》等同转化而成的国际标准。采用本部分也相当于等同采用了 EN 13860-3:2003。

本部分是根据 ISO/DIS 15548-3:2006《无损检测 涡流检测设备 第3部分：系统性能和检验》，采用翻译法起草的。本部分在文本结构和技术内容方面与 ISO/DIS 15548-3:2006 完全一致。

为便于使用，本部分对 ISO/DIS 15548-3:2006 做了如下编辑性修改：

- 将“本国际标准”一词改为“本部分”；
- 删除了国际标准的前言，重新编写了前言。

本部分代替 GB/T 14480—1993《涡流探伤系统性能测试方法》。

本部分与 GB/T 14480—1993 相比主要变化如下：

- 修改了标准的名称；
- 等同采用了 ISO/DIS 15548-3:2006；
- 调整了 GB/T 14480—1993 的总体结构和编排格式，根据 ISO/DIS 15548-3:2006 的结构和技术内容进行修订，与原标准的技术内容基本没有可比性（1993年版的全文；本版的全文）；
- 增加了参考文献。

请注意本部分的内容有可能涉及专利。本部分的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国试验机标准化技术委员会(SAC/TC 122)归口。

本部分负责起草单位：长春试验机研究所有限公司。

本部分参加起草单位：爱德森(厦门)电子有限公司。

本部分主要起草人：郭健、林俊明。

本部分代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14480—1993。

# 无损检测 涡流检测设备

## 第3部分：系统性能和检验

### 1 范围

GB/T 14480 的本部分规定了通用涡流检测系统的性能并提供了性能的测量和检验方法。

允许对涡流检测设备进行清晰详细的描述和比较来评价检测系统性能。

对于专门的应用,通过精选系统性能能够设计成一致有效的涡流检测系统。

当使用辅附设备时宜应用 GB/T 14480 本部分的原理来表征。

本部分未给出性能检验指标也未规定验收准则,这些内容在应用技术文件中给出。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 14480 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

ISO/DIS 12718 无损检测 涡流检测 词汇

### 3 术语和定义

ISO/DIS 12718 确立的术语和定义适用于本部分。

### 4 系统性能

#### 4.1 一般性能

设计用于检验特定产品或进行一种特定测量的系统,应对该系统所采用的涡流测量技术予以规定。系统包括仪器仪表、连接件(例如电缆、滑环等)、探头、机械装置、辅助设备和参考试件。

系统的一般性能如下:

##### 4.1.1 物理性能

- 通过速度;
- 扫描通道;
- 机械装置和设置及其与被检测产品的相互关系。

##### 4.1.2 相关性能的标定

- 参考试块的响应特性;
- 与涂层厚度、裂纹深度等导出参数相关的响应特性。

##### 4.1.3 功能特性

- 仪器和辅助设备在按钮或显示器上的设置;
- 复平面显示的平衡点;
- 测试系统幅值和相位的动态范围。

#### 4.2 辅助设备

辅助设备是在上述条文中没有确认的可以并入或加到基本仪器组合中的功能单元。

它们包括:提离补偿、标记、磁饱和、退磁等功能单元以及数据处理和分析软件。