



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14480.3—2020/ISO 15548-3:2008  
代替 GB/T 14480.3—2008

---

## 无损检测仪器 涡流检测设备 第3部分：系统性能和检验

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

(ISO 15548-3:2008, IDT)

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 14480《无损检测仪器 涡流检测设备》分为以下三个部分：

- 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。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 14480.3—2008《无损检测 涡流检测设备 第3部分：系统性能和检验》，与 GB/T 14480.3—2008 相比，主要技术变化如下：

- 增加了条标题“通则”(见 5.1)；
- 修改了检验级别、检验程序、纠正措施等内容(见 5.2、5.3、5.4, 2008 年版的 5.1、5.2、5.3)；
- 修改了功能检验实施中的内容(见第 6 章, 2008 年版的第 6 章)。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 15548-3:2008《无损检测 涡流检测设备 第3部分：系统性能和检验》。

本部分做了下列编辑性修改：

- 将标准名称修改为《无损检测仪器 涡流检测设备 第3部分：系统性能和检验》。

请注意本部分的某些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。

本部分起草单位：爱德森(厦门)电子有限公司、中国科学院金属研究所、辽宁仪表研究院有限责任公司、北京航空材料研究院、上海材料研究所、上海航天精密机械研究所、集美大学。

本部分主要起草人：林俊明、蔡桂喜、王琳、徐可北、丁杰、李来平、李寒林。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14480—1993、GB/T 14480.3—2008。

# 无损检测仪器 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及其测试和检验方法。通过系统性能评价,可获得涡流检测设备性能的准确表征及可比性。通过精选系统性能,可针对特定的检测活动设计一套一致有效的涡流检测系统。所使用的辅助设备应用本部分的原理进行表征。本部分未给出性能检验指标及检验范围,这些内容由应用文件给出。

### 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。

ISO 12718 无损检测 涡流检测 词汇(Non-destructive testing—Eddy current testing—Terminology)

### 3 术语和定义

ISO 12718 界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 系统性能

#### 4.1 一般性能

涡流检测系统用于检验特定产品或进行特定测量,并应规定所采用的涡流检测技术。涡流检测系统包括仪器、连接件(例如连接电缆、滑环等)、探头组件、机械装置、辅助设备和参考试件。

系统的一般性能包括:

- a) 物理性能:
  - 检测速度;
  - 扫查路径;
  - 机械排布和设置,以及二者与被检测产品之间的相互关系。
- b) 与标定相关的性能:
  - 对参考试块的响应特性;
  - 与被检测产品涂层厚度、裂纹深度等导出参数相关的响应特性。
- c) 功能特性:
  - 通过按钮或在显示器上设置仪器和辅助设备;
  - 复平面显示的初始状态和平衡状态;
  - 测试系统幅值和相位的动态范围。