



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19937—2005/ISO 9935:1992

---

## 无损检测 渗透探伤装置 通用技术要求

Non-destructive testing—Penetrant flaw detectors—  
General technical requirements

(ISO 9935:1992, IDT)

2005-09-19 发布

2006-04-01 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 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 概述 ..... 2

5 通用要求 ..... 2

6 表面检测功能组件 ..... 3

7 UV 辐射控制功能组件 ..... 3

8 安全要求 ..... 3

附录 A (规范性附录) 渗透探伤装置标识体系 ..... 4

## 前 言

本标准是首次制定。

本标准等同采用 ISO 9935:1992《无损检测 渗透探伤装置 通用技术要求》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 9935:1992。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 删除国际标准的前言。

本标准的附录 A 为规范性附录。

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:上海材料研究所。

本标准主要起草人:金宇飞、宓中玉。

# 无损检测 渗透探伤装置

## 通用技术要求

### 1 范围

本标准规定了渗透探伤装置及其功能组件的通用要求。渗透探伤装置及其功能组件适用于揭示不同制造过程中和不同形状的金属和非金属上,用肉眼不能或难以发现的表面不连续。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 18851.1—2005 无损检测 渗透检测 第1部分:总则(ISO 3452:1984 Non-destructive testing—Penetrant inspection—General principles, IDT)

GB/T 18851.5—2005 无损检测 渗透检测 第5部分:验证方法(ISO 3453:1984 Non-destructive testing—Liquid penetrant inspection—Means of verification, IDT)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**渗透探伤装置 penetrant flaw detector**

用于渗透检测的功能组件、测量仪器和辅助工具的系统。

#### 3.2

**被检表面准备功能组件 functional units for preparation of the surface to be tested**

用于预清洗、除油和干燥被检表面的设备。

#### 3.3

**施加渗透检测材料至准备好的表面功能组件 functional units for application of penetrant inspection materials to the prepared surface**

用于施加渗透剂、去除剂、显像剂以及渗透显像的设备。

#### 3.4

**表面检测功能组件 functional units for surface examination**

用于在紫外辐射或可见光下检测被检表面和记录不连续显示的设备 and 测量仪器。

#### 3.5

**渗透检测材料质量控制功能组件 functional units for quality control of penetrant inspection materials**

用于控制渗透检测材料物理特性的测量仪器和设备。

#### 3.6

**紫外辐射和可见光测量功能组件 functional units for measurement of ultraviolet radiation and visible light**

用于测量被检表面上紫外辐照或可见光的仪器和设备。