



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19802—2026/ISO 5580:2023

代替 GB/T 19802—2005

## 无损检测 工业射线照相观片灯 最低要求

Non-destructive testing—Industrial radiographic illuminators—  
Minimum requirements

(ISO 5580:2023, IDT)

2026-07-30 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

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 射线照相观片灯特性 ..... 1

5 部分特性测定 ..... 3

6 标识 ..... 4

7 操作指导 ..... 4

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 19802—2005《无损检测 工业射线照相观片灯 最低要求》，与 GB/T 19802—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第1章,2005年版的第1章)；
- b) 增加了术语和定义(见第3章)；
- c) 更改了观片灯机械结构和电气结构的要求(见4.1,2005年版的2.1)；
- d) 更改了观片灯观察屏的要求(见4.2,2005年版的2.2)；
- e) 增加了观片灯亮度的要求(见4.3)；
- f) 增加了底片光学密度值为5.0时屏幕亮度最小值的要求(见表1)；
- g) 增加了色温的要求(见4.4)；
- h) 增加了公式的符号说明要求(见5.2、5.3)；
- i) 更改了标识的要求(见第6章,2005年版的第4章)；
- j) 更改了操作指导的要求(见第7章,2005年版的第5章)。

本文件等同采用 ISO 5580:2023《无损检测 工业射线照相观片灯 最低要求》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)提出并归口。

本文件起草单位：上海材料研究所有限公司、衢州市特种设备检验检测研究院、江苏省特种设备安全监督检验研究院、河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院。

本文件主要起草人：蒋建生、叶剑刚、邵东亮、耿亚鸽、黄隐、丁杰、沈群翊、郑磊。

本文件于2005年首次发布，本次为第一次修订。

# 无损检测 工业射线照相观片灯 最低要求

## 1 范围

工业射线照相观片灯的功能是提供足够的散射光,以便观察射线照相底片。  
本文件规定了工业射线照相观片灯的最低要求。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 5576 无损检测 工业 X 射线和伽马射线照相 词汇 (Non-destructive testing—Industrial X-ray and gamma-ray radiology—Vocabulary)

注: GB/T 12604.2—2005 无损检测 术语 射线照相检测 (ISO 5576:1997, IDT)

ISO/CIE 19476 照度计和亮度计的性能表征 (Characterization of the performance of illuminance meters and luminance meters)

注: GB/T 39388—2020 照度计和亮度计的性能表征方法 (CIE S 023/E:2013, IDT)

CIE S 017/E 国际照明词汇 第 2 版 (International Lighting Vocabulary, 2nd Edition)

## 3 术语和定义

CIE S 017/E 和 ISO 5576 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 射线照相观片灯特性

### 4.1 机械结构和电气结构

观片灯由外壳、内部光源和观察屏构成。观察屏由内部光源照明,观察屏具有散射功能。观片灯可配置防热系统,该系统是否配置通风装置均可。

通常,宜观察干燥的射线照相底片。若在暗室中观察未干燥的射线照相底片时,观片灯应具有底片接触时防止液体渗入的功能。

观片灯应保证观片人员安全,并与国家相关电器安全标准中有关电气装置最大电压、绝缘和接地等要求相一致。

### 4.2 观察屏

观察屏应易于清洁。观察屏材质应在评片及采用制造商推荐的清洁过程中耐刮擦。

观察屏可由多层组件构成。所有组件宜具备抗热变形和抗热变色能力。

观察屏的尺寸应确保在观察射线照相底片时,观片灯不产生多余的强光影响观片人员的眼睛。应配备内置或外置的遮光板,便于观察不同尺寸的射线照相底片。