

ICS 37.040.20  
G 80



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30913—2014

---

## 工业射线胶片系统分类标准试验方法

Standard test method for classification of film systems for industrial radiography

2014-07-08 发布

2014-12-01 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  
工业射线胶片系统分类标准试验方法  
GB/T 30913—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年12月第一版

\*

书号: 155066·1-50427

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ASTM E1815—2006《工业射线胶片系统分类标准试验方法》。

本标准还进行了下列编辑性修改：

——修改了原文资料性附录编号，改为附录 A，附录中的章条编号随之而变；

——将原文资料性附录 1.1.1.1~1.1.1.3 修改为列项；

——将原文资料性附录 2.6.1~2.6.2 修改为列项。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国感光材料标准化技术委员会(SAC/TC 102)归口。

本标准起草单位：中国乐凯集团有限公司。

本标准主要起草人：王丽丽、张俊、陈月霞、孙朝霞。

# 工业射线胶片系统分类标准试验方法

## 1 范围

本标准规定了工业射线胶片系统性能的测试方法,给出了与系统分类对应的最低要求。

本标准适用于使用铅增感屏直接曝光类型的胶片测试,不适用于精确测定荧光增感屏曝光胶片的性能。

## 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。

GB/T 9582—2008 摄影 工业射线胶片 ISO 感光度,ISO 平均斜率和 ISO 斜率  $G_2$  和  $G_4$  的测定(用 X 和  $\gamma$  射线曝光)(ISO 7004:2002, IDT)

GB/T 10558—1989 感光材料均方根颗粒度测定方法

GB/T 11500—2008 摄影 密度测量 第 2 部分:透视密度的几何条件(ISO 5-2:2001, IDT)

GB/T 11501—2008 摄影 密度测量 第 3 部分:光谱条件(ISO 5-3:1995, IDT)

EN 584-1 无损检测 工业射线胶片 胶片系统分类(Non-destructive testing—Industrial radiographic film—Classification of film systems)

ANSI PH2.40 感光材料均方根颗粒度测定方法(Root mean square(rms) granularity of film (Images on one side only) method of measuring)

ASTM E 94—1983 射线照相检查指南(Guide for radiographic examination)

ASTM E 999 工业射线胶片加工质量控制指南(Guide for controlling the quality of industrial radiographic film processing)

ASTM E 1079 透射密度计校准惯例(Practice for calibration of transmission densitometers)

ASTM E 1316 无损检测术语(Terminology for nondestructive examinations)

## 3 术语和定义

ASTM E1316 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**胶片系统 film system**

胶片及胶片加工处理的要求与胶片和加工套药制造商所建立的标准一致。

### 3.2

**梯度 gradient;  $G$**

特性曲线上某一密度  $D$  的斜率,用于测量胶片系统的反差。

### 3.3

**颗粒度 granularity;  $\sigma_D$**

已加工射线胶片上的银颗粒随机聚集引起的影像密度的不均匀性。

### 3.4

**ISO 感光度 ISO speed;  $S$**

取决于射线胶片中某一指定光学密度的测得射线剂量  $K_s$ (单位 Gy)。