

ICS 37.040.20  
G 80



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9582—2008/ISO 7004:2002  
代替 GB/T 9582—1998

GB/T 9582—2008/ISO 7004:2002

## 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)

Photography—Industrial radiographic films—Determination of ISO speed,  
ISO average gradient and ISO gradients  $G_2$  and  $G_4$  when exposed to X-and  
Gamma-radiation

(ISO 7004:2002, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
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)

GB/T 9582—2008/ISO 7004:2002

\*

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 1.25 字数 26 千字

2009 年 1 月第一版 2009 年 1 月第一次印刷

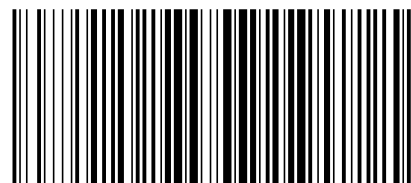
\*

书号: 155066·1-35188 定价 18.00 元

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



GB/T 9582-2008

2008-09-24 发布

2009-05-01 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 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 抽样和贮存 .....	2
5 试验方法 .....	2
5.1 原理 .....	2
5.2 安全灯 .....	2
5.3 曝光 .....	2
5.4 冲洗加工 .....	4
5.5 密度测量 .....	4
5.6 评价 .....	4
6 产品分类 .....	4
6.1 感光度计算 .....	4
6.2 平均斜率计算 .....	6
6.3 点斜率测定 .....	7
6.4 不确定度 .....	7
7 标记和标签 .....	7
7.1 ISO 感光度 .....	7
7.2 ISO 平均斜率 .....	7
7.3 ISO 斜率 $G_2$ 和 $G_4$ .....	7
7.4 总则 .....	7
附录 A(资料性附录) 能量测量单位 .....	8
附录 B(资料性附录) 散射辐射的测量 .....	9
附录 C(资料性附录) 电离室的校正 .....	10
附录 D(资料性附录) X 射线测量再现性的改进 .....	11
附录 E(资料性附录) 测定 $G_2$ 和 $G_4$ 关系式的推导 .....	12
附录 F(资料性附录) 射线质量编码 .....	13
参考文献 .....	14

## 参 考 文 献

- [1] ISO 5-1:1984,摄影术——密度测量——第1部分,标记和符号
- [2] ISO 11699-1,非破坏性试验——工业 X 射线胶片——第1部分:工业 X 射线胶片系统的分类
- [3] 国际委员会关于射线单位和测量,ICRU 报告 31,要求产生一对离子的平均能量,1979
- [4] ICRU 报告 60,电离放射的基本数量和单位,1998
- [5] NCRP 报告 82:射线防护和测量的 SI 单位,有关射线防护和测量的国际委员会的建议,1985年8月13日发表
- [6] HALMSHAW, R.:工业射线:理论和实践,Chapman and Hall,1995
- [7] 测量不确定度表述的指导,1995,BIPM,IEC,IFCC,ISO,IUPAC,IUPAP,OI

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 7004:2002《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)》(英文版),技术内容和编写格式与 ISO 7004:2002 保持一致,只是根据我国国家标准的编写要求,作了编辑性修改,删除了 ISO 标准的前言,改为我国国家标准的前言。

本标准修订并代替 GB/T 9582—1998《工业射线胶片 ISO 感光度和平均斜率的测定(用 X 和  $\gamma$  射线曝光)》。

本标准在内容上与 GB/T 9582—1998 相比,主要变化如下:

- 修订了前言;
- “术语和定义”中部分进行了扩充;
- 本标准 5.3.3 中增加了 5.3.3.1 总则(本版第 5 章,1998 年版第 5 章);
- 本标准 5.3.5 调制中增加了“曝光 12 个数据点,得到从 1.0 至 5.0 的片基加灰雾密度的系列密度”;
- 本标准 5.5 密度测量中删除了“使用不小于 7 mm<sup>2</sup> 面积的小孔测量”;
- 将原标准中 5.6.1 中的图 1 调整到本标准中 6.1.1;
- 本标准 6.1 由原标准“ISO 感光度”改为“感光度计算”;
- 本标准 6.1.1 由原标准“ISO 感光度标度”改为“总则”;
- 本标准 6.1.2 由原标准“产品的 ISO 感光度”改为“ISO 感光度”;
- 本标准增加了“6.1.3 系统型 ISO 感光度”;
- 本标准 6.2 由原标准“ISO 平均斜率”改为“平均斜率计算”;
- 本标准 6.2.1 由原标准“ISO 平均斜率标度”改为“总则”;
- 本标准 6.2.2 由原标准“产品的 ISO 平均斜率”改为“ISO 平均斜率”;
- 本标准增加了“6.2.3 系统型 ISO 平均斜率”;
- 本标准 6.3 由原标准“准确度”改为“点斜率测定”;
- 本标准增加了“6.3.1 斜率  $G_2$  点和  $G_4$  点的测定”和“6.3.2 ISO 斜率  $G_2$  和  $G_4$ ”;
- 本标准 7.3 由原标准“总则”改为“ISO 斜率  $G_2$  和  $G_4$ ”;
- 本标准 7.4 为“总则”;
- 本标准附录 A 为原标准附录 E、附录 B 为原标准附录 D、附录 C 为原标准附录 A、附录 D 为原标准附录 C、附录 E 为新增加的附录、附录 F 为原标准附录 B;
- 本标准增加了参考文献。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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:中国乐凯胶片集团公司。

本标准主要起草人:王丽丽、邵颖。

本标准所代替标准历次版本发布情况为:

- GB/T 9582—1988、GB/T 9582—1998。