



中华人民共和国国家标准

GB/T 24791.3—2009/ISO 9236-3:1999

GB/T 24791.3—2009/ISO 9236-3:1999

摄影 医疗 X 射线成像用屏/片系统的 感光测定 第 3 部分:乳腺 X 射线成像 感光特性曲线形状、感光度与 平均斜率的测定

Photography—Sensitometry of screen/film systems for medical radiography—
Part 3: Determination of sensitometric curve shape, speed and
average gradient for mammography

(ISO 9236-3:1999, IDT)

中华人民共和国
国家标准
摄影 医疗 X 射线成像用屏/片系统的
感光测定 第 3 部分:乳腺 X 射线成像
感光特性曲线形状、感光度与
平均斜率的测定

GB/T 24791.3—2009/ISO 9236-3:1999

*
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

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
2010 年 2 月第一版 2010 年 2 月第一次印刷

*
书号:155066·1-39978 定价 21.00 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 24791.3-2009

2009-12-15 发布

2010-06-01 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

前 言

本部分等同采用 ISO 9236-3:1999《摄影 医疗 X 射线成像用屏/片系统的感光测定 第 3 部分：乳腺 X 射线成像感光特性曲线的形状、感光度与平均斜率的测定》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 9236-3:1999。

为便于使用,本部分做了以下编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本部分”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 修改了前言和引言。

本部分的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国感光材料标准化技术委员会(SAC/TC 102)归口。

本部分起草单位:中国乐凯胶片集团公司。

本部分主要起草人:王丽丽、张培。

引 言

本标准由以下部分构成。

第1部分:感光特性曲线形状、感光度与平均斜率的测定。

第2部分:调制传递函数(MTF)的测定。

第3部分:乳腺X射线成像感光特性曲线形状、感光度与平均斜率的测定。

本标准提供医疗X射线成像用屏/片/片夹/加工系统的感光特性曲线形状,平均斜率与感光度的测定方法。

感光特性曲线是进行其他性能测定时所需要的(如调制传递函数),感光特性曲线是在低散射条件下使用强度标X射线感光测定技术,最好是使用平方反比感光仪测量。为了测定感光特性曲线的形状,需要对屏/片/片夹结合体的辐照进行测定。

平均斜率是通过感光特性曲线形状得出的,感光度必须使用单独的方法进行测定,曝光条件应尽可能模拟实际应用情况。因此,与应用于调光制感光测定的光线质量相比,散射光的组成伴随了光线质量轻微的改变。临床曝光是应用适当的模体与电子管电压模拟而成的。屏/片/片夹结合体在模体之后进行曝光。为了测定感光度,曝光应以绝对单位戈瑞(Gy)进行计量。

感光度通常取决于X射线能量,散射光量与曝光时间。因此,在实际应用中,感光度的大小会有所变化。因为应用于屏/片乳腺成像的电子管电压的量程较小,本标准只是描述了用于感光度测定时的一种光线质量。利用本标准所述测定的条件可以计算出感光度与平均斜率的大小,为实际应用提供了依据。

附 录 B (资料性附录) 参 考 文 献

- [1] ISO 5-1:1984,摄影 密度测量 第1部分:术语,符号和标记
- [2] ISO 4037-1:1996,校准计量剂和测定光能灵敏度的X和 γ 参考射线 第1部分:辐射性能和制作方法
- [3] ISO 5799:1991,摄影 直接曝光医疗和牙科X射线胶片/加工系统 ISO 感光度和ISO平均斜率的测定
- [4] ICRU Report 41(1986),屏片系统的调制转换功能
- [5] ICRU Report 54(1986),医疗影像 影像质量的评定