



中华人民共和国医药行业标准

YY/T 0590.3—2011/IEC 62220-1-3:2008

YY/T 0590.3—2011/IEC 62220-1-3:2008

医用电气设备 数字 X 射线成像装置特性 第 1-3 部分:量子探测效率的测定 动态成像用探测器

Medical electrical equipment—Characteristics of digital X-ray imaging devices—
Part 1-3: Determination of the detective quantum efficiency—
Detectors used in dynamic imaging

(IEC 62220-1-3:2008, IDT)

中华人民共和国医药
行业标准
医用电气设备 数字 X 射线成像装置特性
第 1-3 部分:量子探测效率的测定
动态成像用探测器
YY/T 0590.3—2011/IEC 62220-1-3:2008

*
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(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 1.75 字数 47 千字
2013 年 1 月第一版 2013 年 1 月第一次印刷

*
书号: 155066·2-24245 定价 33.00 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)68510107



YY/T 0590.3-2011

2011-12-31 发布

2013-06-01 实施

国家食品药品监督管理局 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 要求	3
4.1 操作条件	3
4.2 X射线设备	4
4.3 辐射质量	4
4.4 试验器件	4
4.5 几何位置	4
4.6 辐照条件	6
4.6.1 通用条件	6
4.6.2 空气比释动能的测量	7
4.6.3 滞后效应	7
4.6.4 为获取转换函数的辐照	8
4.6.5 用于测定噪声功率谱和滞后效应的辐照	8
4.6.6 辐射束中有试验器件的辐照	9
4.6.7 所有必要辐照的概述	9
5 未处理数据的校正	9
6 量子探测效率的测定	10
6.1 $DQE(u, v)$ 的定义及公式	10
6.2 用于评估的参数	10
6.3 由图像测定不同的参数	11
6.3.1 数据的线性化	11
6.3.2 滞后效应校正后的噪声功率谱(NPS)	11
6.3.3 调制传递函数(MTF)的测定	13
7 符合性声明的格式	14
8 准确度	14
附录 A (资料性附录) 滞后效应的测定	15
附录 B (资料性附录) 输入噪声功率谱的计算	17
参考文献	18
索引	20

radiation aperture	rm-37-26
radiation beam	rm-37-05
radiation detector	rm-51-01
radiation meter	rm-50-01
radiation quality	rm-13-28
radiation source assembly	rm-20-05
raw data	3. 14
reference axis	rm-37-03
scattered radiation	rm-11-13
spatial frequency, u or v	3. 15
test device	rm-71-04
X-ray equipment	rm-20-20
X-ray generator	rm-20-17
X-ray image intensifier	rm-32-39
X-ray tube	rm-22-03
X-ray tube current	rm-36-07
X-ray tube voltage	rm-36-02

前 言

YY/T 0590《医用电气设备 数字 X 射线成像装置特性》分为如下几部分：

- 第 1 部分：量子探测效率的测定；
- 第 1-2 部分：量子探测效率的测定 乳腺 X 射线摄影用探测器；
- 第 1-3 部分：量子探测效率的测定 动态成像用探测器。

本部分为 YY/T 0590 的第 1-3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本部分的某些内容可能涉及专利，本文件发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62220-1-3:2008《医用电气设备 数字 X 射线成像装置特性 第 1-3 部分：量子探测效率的测定 动态成像用探测器》。

本部分做了下列编辑性修改：

- 删除了 IEC 前言；
- 将一些适用于国际标准的表述改为适用于我国标准的表述。

本部分由国家食品药品监督管理局提出。

本部分由全国医用电器标准化技术委员会医用 X 线设备及用具标准化分技术委员会(SAC/TC 10/SC 1)归口。

本部分起草单位：辽宁省医疗器械检验所、航天恒星空间技术应用有限公司、航卫通用医疗系统有限公司、上海西门子医疗器械有限公司。

本部分主要起草人：孙智勇、邹元、张凤超、郭强、陈守水。