

ICS 13.280
C 57



中华人民共和国国家标准

GB 8279—2001

医用 X 射线诊断放射卫生防护要求

Requirements for radiological protection
in medical X-ray diagnosis

2001-10-22 发布

2002-03-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准除第 1 章、第 2 章、第 3 章外,其余都属强制性条款。

本标准是根据中华人民共和国《放射性同位素与射线装置放射防护条例》,注意考虑辐射防护领域的新进展,在总结我国实施有关标准经验的基础上,从发展我国医用 X 射线诊断设备生产与使用的实际需要出发,对 1987 年 12 月 10 日发布、1988 年 6 月 1 日起实施的国家标准 GB 8279—1987,进行结构与内容方面的较大修改而制定的。

本标准的修订引用了国际放射防护委员会(ICRP)第 60 号出版物、ICRP 第 73 号出版物、国际原子能机构(IAEA)安全丛书 115 号国际基本安全标准(IBSS)、GB 9706.12—1997(idt IEC 601-1-3,1994)《医用电气设备 第一部分:安全通用要求 三、并列标准 诊断 X 射线设备辐射防护通用要求》等。

本标准与 GB 8279—1987 相比较,在技术内容上有以下主要差异:

——医用 X 射线诊断工作者所受职业照射个人剂量限值采纳国际基本安全标准(IBSS,1996)新规定(见 4.2 条);

——医用诊断 X 射线机防护性能的检测方法和检测要求改为由另一个配套标准《医用 X 射线诊断放射卫生防护监测规范》集中提出;

——第 5 章改为对各种医用诊断 X 射线机归类分别规定其防护性能的通用要求和专用要求;

——第 5 章主要技术指标同国际电工技术委员会(IEC)相关标准协调一致;

——第 5.2.6 条根据新进展并结合我国实际改为分三类控制。

本标准主要就医用 X 射线机产品的防护性能、医用诊断 X 射线机机房的防护设施,医用 X 射线诊断的防护安全操作等规定的技术要求。而有关检测方法和检测要求由另一个标准 WS/T 190—1999《医用 X 射线诊断放射卫生防护监测规范》提出,该标准与本标准是相互配套的。

本标准从 2002 年 3 月 1 日起实施,同时代替 GB 8279—1987。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位:卫生部工业卫生实验所、辽宁省劳动卫生职业病防治所、辽宁省医疗器械研究所。

本标准主要起草人:郑钧正、张志兴、夏连季。

本标准由卫生部委托卫生部工业卫生实验所负责解释。

中华人民共和国国家标准

医用 X 射线诊断放射卫生防护要求

Requirements for radiological protection in medical X-ray diagnosis

GB 8279—2001

代替 GB 8279—1987

1 范围

本标准规定了医用诊断 X 射线机(不包括 C 形臂 X 射线机)防护性能、X 射线机机房防护设施和医用 X 射线诊断防护安全操作的技术要求。

本标准适用于医用诊断 X 射线机的生产和使用。本标准不适用于介入放射学、血管造影等特殊检查和 X 射线 CT 检查。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 9706.12—1997 (idt IEC 601-1-3:1994) 医用电气设备 第一部分:安全通用要求 三、并列标准《诊断 X 射线设备辐射防护通用要求》

IAEAS. S. 115(1996) 国际电离辐射防护与辐射源安全基本安全标准

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 X 射线管组件 X-ray tube assembly

X 射线管套内装有 X 射线管的组件。X 射线管套(X-ray tube housing)是能防 X 射线辐射和防电击,带有辐射窗口的承装 X 射线管的容器。

3.2 X 射线源组件 X-ray source assembly

X 射线管组件与限束系统构成的组件。

3.3 加载 loading

在 X 射线发生装置中,对 X 射线管阳极施加电能量的动作。

3.4 焦皮距 focal spot to skin distance

在放射诊断中,X 射线管焦点至受检者皮肤表面的最近距离。

4 总则

4.1 在发展利用医用 X 射线诊断技术的同时,必须保障医用 X 射线诊断工作者、受检者以及有关公众的放射安全与健康。

4.2 医用 X 射线诊断工作者所受的职业照射应遵从实践的正当性和防护的最优化原则,并不应超过下述剂量限值:

a) 连续 5 年内平均有效剂量 20 mSv;

b) 任何一年中有效剂量 50 mSv;