



中华人民共和国医药行业标准

YY/T 0457.3—2003/IEC 61262-3:1994

医用电气设备 光电 X 射线影像增强器特性 第 3 部分:亮度分布和非均匀性测定

Medical electrical equipment—
Characteristics of electro-optical X-ray image intensifiers—
Part 3: Determination of the luminance distribution and luminance non-uniformity

(IEC 61262-3:1994, IDT)

2003-06-20 发布

2004-01-01 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	1
3.1 术语的定义	1
3.2 要求的程度	2
4 要求	2
4.1 试验设置	2
4.2 X射线影像增强器——工作条件	2
4.3 输入辐射	2
4.4 试验器件	3
4.5 测量设备	3
5 亮度分布和非均匀性的测定	3
5.1 准备	3
5.2 测量	3
5.3 修正	4
5.4 确定	4
6 结果的表示	4
6.1 亮度分布的表示	4
6.2 亮度非均匀性的说明	4
7 符合性声明	4
附录 A (资料性附录) 术语索引	5

前 言

YY/T 0457《医用电气设备 光电 X 射线影像增强器特性》分为七个部分：

- 第 1 部分：入射野的测定；
- 第 2 部分：转换系数的测定；
- 第 3 部分：亮度分布及亮度非均匀性的测定；
- 第 4 部分：影像失真的测定；
- 第 5 部分：探测量子效率的测定；
- 第 6 部分：对比度及炫光系数的测定；
- 第 7 部分：调制传递函数的测定。

本部分是 YY/T 0457 的第 3 部分，本部分与 IEC 61262-3:1994《医用电气设备——光电 X 射线影像增强器特性——第 3 部分：亮度分布及亮度非均匀性的测定》(英文版)的一致性程度为等同，主要差异如下：

- 按照汉语习惯对一些编排格式进行了修改；
- 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；
- 删除了国际标准前言；
- IEC 788 改为 IEC 60788。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由国家药品监督管理局提出。

本部分由全国医用 X 线设备及用具标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：辽宁省医疗器械产品质量监督检验所。

本部分主要起草人：王建军、牟莉。

引 言

在 X 射线影像增强器输入面上具有均匀 X 射线辐射的条件下,通过测量整个输出屏的亮度,来测定光电 X 射线影像增强器特性的亮度分布和非均匀性。本方法仅用于评价相对大范围非均匀性。局部的非均匀性,例如:“结构斑点”,本部分未予考虑。

医用电气设备

光电 X 射线影像增强器特性

第 3 部分:亮度分布和非均匀性测定

1 范围

YY/T 0457 的本部分适用于作为医用诊断 X 射线设备部件的光电 X 射线影像增强器。

本部分描述了在入射面上相同的 X 射线辐射条件下测定 X 射线影像增强器亮度分布和非均匀性的一种方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 YY/T 0457 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

IEC 60788:1984 医用放射学——术语

3 术语

3.1 术语的定义

考虑到本部分的目的,下列定义与 IEC 60788 中给出的定义均适用。在给出的定义与 IEC 60788 中的定义有不同,则首先考虑本定义。

3.1.1

XRII

光电 X 射线影像增强器的英文缩写。

3.1.2

入射面 entrance plane

垂直于 XRII 的对称轴并且与 XRII 辐射源方向上最突出的部分(包括 XRII 的防护套壳)相切的平面。

3.1.3

入射野 entrance field

对于 XRII,在特定条件下入射面中能够用于 X 射线图形透射的区域。

3.1.4

入射野尺寸 entrance field size

对于 XRII,在指定的源面距(SED),入射面中能够用于 X 射线图形的传送的区域的直径。对于有不止一种放大模式的 XRII,每一种放大模式的入射野尺寸,对应的输出影像直径应与最大入射野尺寸时 XRII 的输出影像的直径相一致。

3.1.5

源面距 source to entrance plane distance(SED)

X 射线管的焦点与 XRII 的入射面间的距离。