



中华人民共和国医药行业标准

YY/T 0457.1—2003/IEC 61262-1:1994

医用电气设备 光电 X 射线影像增强器特性 第 1 部分：入射野尺寸的测定

Medical electrical equipment—
Characteristics of electro-optical X-ray image intensifiers—
Part 1: Determination of the entrance field size

(IEC 61262-1:1994, 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 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 有效入射野尺寸和标称入射野尺寸的测定	3
5.1 准备	3
5.2 测量	3
5.3 修正	3
5.4 确定	3
6 入射野尺寸的说明	3
7 符合性声明	4
附录 A (资料性附录) 术语索引	5
附录 B (资料性附录) 标称入射野尺寸的推导	6
图 B.1 试验设置的几何尺寸	6

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：入射野尺寸的测定；
- 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 1 部分，本部分与 IEC 61262-1:1994《医用电气设备——光电 X 射线影像增强器特性——第 1 部分：入射野的测定》（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；
- 删除国际标准的前言；
- IEC 788 改为 IEC 60788。

本部分的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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 X 射线设备及用具标准化分技术委员会归口。

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：屈艳、牟莉。

引 言

光电 X 射线影像增强器的入射野尺寸可根据特定的源面距 (SED) 有几种方法进行规定。典型的规定为标称入射野尺寸和有效入射野尺寸。对标称入射野尺寸来说,源面距有无数个,而有效 X 入射野尺寸是在特定的 SED 下测定的,通常 SED 为 1 m。

本部分中,标称入射野尺寸和有效入射野尺寸,两者均被考虑。标称入射野尺寸是通过几个有效入射野尺寸计算出来的。

本部分也考虑放大模式下的光电 X 射线影像增强器有效入射野尺寸的测量。

医用电气设备

光电 X 射线影像增强器特性

第 1 部分：入射野尺寸的测定

1 范围

YY/T 0457 的本部分适用于作为医用 X 射线诊断设备部件的光电 X 射线影像增强器。
本部分描述了测定 X 射线影像增强器入射野尺寸的一种方法。

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 定义

考虑到本部分的目的,IEC 60788 中确定的以及下列术语和定义适用于本部分,当定义之间有歧义时,优先考虑本定义。

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,在规定的源面距(SED),入射面中能够用于 X 射线图形透射区域的直径。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。

3.1.6

输出影像中心 centre of the output image