



中华人民共和国医药行业标准

YY/T 1085—2007
代替 YY/T 91085—1999

毫瓦级超声源

Ultrasonic sources at milliwatt levels

2007-01-31 发布

2008-01-01 实施

国家食品药品监督管理局 发布

前 言

本标准代替 YY/T 91085—1999《毫瓦级超声源》。

本标准与 YY/T 91085—1999 的主要差异是：

- 按最新版本更新了引用标准；
- 超声功率测量改为按 YY/T 1084 中规定的辐射压力法进行；
- 超声工作频率测量改为按 YY/T 1142 中规定的方法进行；
- 辐射传导率测量改为按 GB/T 14368—1993 中 5.2 规定的方法；
- 删去了换能器转换因数和年稳定误差等可操作性差的内容。

本标准由国家食品药品监督管理局提出。

本标准由全国医用超声设备标准化分技术委员会归口。

本标准由国家武汉医用超声波仪器质量监督检测中心起草。

本标准起草人：王志俭、忙安石、白德念。

本标准的历次版本为：

- ZB C41 003—1985；
- YY/T 91085—1999。

毫瓦级超声源

1 范围

本标准规定了毫瓦级超声源的术语和定义、分类、要求及试验方法。

本标准适用于用作医用超声功率标准的毫瓦级超声源(以下简称声源)。该声源由超声换能器和激励源组成,是一种稳定的、已知输出超声功率的声源。该声源主要用于超声测量实验室对超声功率测量装置和水听器测量系统有效性的日常比对和核查。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 3947—1996 声学名词术语

GB/T 14368—1993 声学 标准超声功率源

YY/T 1142—2003 医用超声诊断和监护设备频率特性的测试方法

YY/T 1084—2007 医用超声诊断设备声输出功率的测量方法

3 术语和定义

GB/T 3947—1996 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

超声换能器 ultrasonic transducer

在超声频率范围内,能够将电能转换成机械能和/或将机械能转换成电能的器件。

3.2

输出功率 output power

在规定条件下,超声换能器向规定媒质(首选为水)中近似自由场辐射的时间平均功率。

符号: P

单位:瓦, W;本标准采用毫瓦, mW。

3.3

辐射导 radiation conductance

换能器输出声输出功率与输入电压平方的比值,用于表征超声换能器由电至声的转换能力。

符号: G

单位:西门子, S。

3.4

激励源电压稳定度 voltage stability of exciting source

声源经预热后,激励源电压在任何 30 min 时间间隔内所产生的电压变化。

符号: V_s

3.5

激励源频率稳定度 frequency stability of exciting source

声源经预热后,激励源频率在任何 60 min 时间间隔内所产生的频率变化。

符号: f_s