



中华人民共和国医药行业标准

YY/T 1142—2003
代替 YY/T 91142—1999

医用超声诊断和监护设备 频率特性的测试方法

Methods of measuring the frequency of medical diagnostic and
monitoring ultrasonic equipment

2003-06-20 发布

2004-01-01 实施

国家食品药品监督管理局 发布

前 言

YY/T 91142—1999 仅适用于非扫描工作的单元换能器,目前医用超声诊断和监护设备已发展到单元、多元等各种换能器,工作模式也不仅是一种固定方式,故本标准根据目前的情况对YY/T 91142—1999进行了修订。

本标准自从生效之日起代替 YY/T 91142—1999。

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。

本标准由国家医用超声设备质量监督检验中心起草。

本标准主要起草人:忙安石、王志俭。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——WS2-306—1983

——YY/T 91142—1999

医用超声诊断和监护设备 频率特性的测试方法

1 范围

本标准规定了频率范围在 0.5 MHz~15 MHz 内的超声诊断和监护设备(以下简称设备)频率特性的测量方法。

本标准适用于工作在连续波、准连续波或脉冲波状态的各类超声诊断设备和超声监护设备,这些设备可以配用单晶片发-收型探头、双单晶片发-收分开型探头、多晶片梅花型探头、机械扇扫探头、线性探头、凸阵探头及相控阵探头等。

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 16540—1996 声学 在 0.5~15 MHz 频率范围内的超声场特性及其测量 水听器法 (eqv IEC 61102:1991)

YY/T 0163—1994 医用超声测量水听器特性和校准

3 术语和定义

本标准采用下列术语和定义。

3.1

标称声工作频率 **nominal acoustic-working frequency**

制造单位或供应商所公布的被测设备的超声工作频率。

3.2

声工作频率 **acoustic-working frequency**

水听器置于声场中适当位置上,对其输出的信号采用过零频率法或频谱分析法(见图 1)进行分析所得出的实际超声工作频率,本标准采用算术平均声工作频率。

3.3

算术平均声工作频率 **arithmetic-mean acoustic-working frequency**

声压频谱图(图 1)上 f_1 与 f_2 的算术平均值, f_1 和 f_2 为声压频谱中幅度从最高点(f_m)下降 3 dB 所对应的频率。

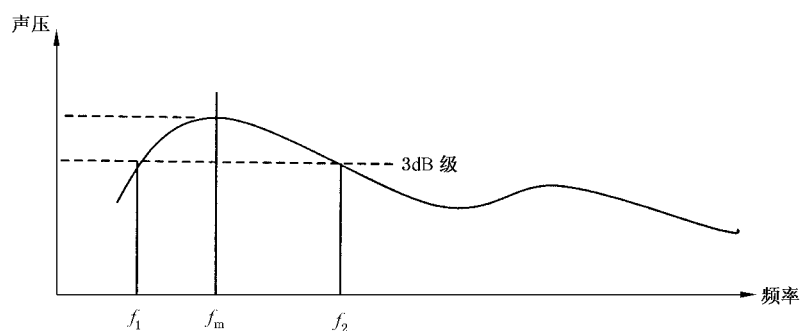


图 1 由声压频谱图导出声工作频率及其带宽的示意图