



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1056—2010

高静水压下 20 Hz~3.15 kHz 标准水听器 (耦合腔互易法)

Standard Hydrophones in the Frequency Range 20 Hz to 3.15 kHz
under High Hydrostatic Pressure (Acoustic Coupler Reciprocity Method)

2010—03—02 发布

2010—06—02 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

**高静水压下 20 Hz~3.15 kHz
标准水听器**

(耦合腔互易法) 检定规程

**Verification Regulation of Standard
Hydrophones in the Frequency Range
20 Hz to 3.15 kHz under High Hydrostatic
Pressure (Acoustic Coupler Reciprocity Method)**

JJG 1056—2010

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2010 年 3 月 2 日批准，并自 2010 年 6 月 2 日起施行。

归口单位：全国声学计量技术委员会

起草单位：中国船舶重工集团公司第七一五研究所

本规程委托全国声学计量技术委员会负责解释

本规程起草人：

赵 涵（中国船舶重工集团公司第七一五研究所）

费 腾（中国船舶重工集团公司第七一五研究所）

陆渭林（中国船舶重工集团公司第七一五研究所）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语和计量单位	(1)
4 概述	(2)
5 计量性能要求	(2)
5.1 工作正常性	(2)
5.2 声压灵敏度级	(2)
6 通用技术要求	(2)
6.1 通用要求	(2)
6.2 材料和结构	(2)
6.3 标志和出厂资料	(3)
7 计量器具控制	(3)
7.1 检定条件	(3)
7.2 检定项目	(5)
7.3 检定方法	(5)
7.4 检定结果的处理	(9)
7.5 检定周期	(9)
附录 A 检定证书和检定结果通知书的内页格式	(10)
附录 B 测量不确定度评定实例	(12)

高静水压下 20 Hz~3.15 kHz 标准水听器 (耦合腔互易法) 检定规程

本规程参考采用国际电工委员会 IEC 60565 Ed. 2: 2006《水声 水听器 0.01 Hz~1 MHz 频率范围的校准》中的耦合腔互易法校准。

1 范围

本规程适用于静水压 0.1 MPa~10 MPa、频率 20 Hz~3.15 kHz 范围内使用的耐高静水压标准水听器(以下简称标准水听器)的首次检定、后续检定和使用中的检验。

2 引用文献

本规程引用下列文献:

GB/T 3102.7—1993 声学的量和单位

GB/T 3947—1996 声学名词术语

GB/T 4128—1995 声学 标准水听器

GJB 1726—1993 高静压下低频一级标准水听器检定规程

JJF 1001—1998 通用计量术语及定义

JJF 1034—2005 声学计量名词术语及定义

JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示

IEC 60565 Ed. 2: 2006 Underwater acoustics—Hydrophones—Calibration in the frequency range 0.01 Hz to 1 MHz (水声 水听器 0.01 Hz~1 MHz 频率范围的校准)

使用本规程时,应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语和计量单位

3.1 水听器开路电压 open-circuit voltage at hydrophone

当水听器输出端没有电流通过时,在该端呈现的电压。

单位:伏[特],V。

3.2 水听器声压灵敏度 pressure sensitivity of a hydrophone

水听器的输出电压与作用在水听器接收面上的实际声压的比值。

符号: M_p 。

单位:伏每帕,V/Pa。

3.3 声压灵敏度级 pressure sensitivity level

水听器声压灵敏度 M_p 的平方与参考声压灵敏度 M_{ref} 的平方之比的以 10 为底对数乘以 10。

符号: M 。