



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 868—1994

毫瓦级标准超声源

Standard Ultrasonic Sources for Milliwattlevel

1994-04-06 发布

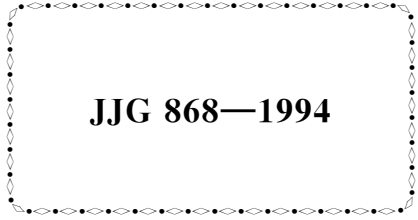
1994-11-01 实施

国家技术监督局 发布

毫瓦级标准超声源检定规程

Verification Regulation of Standard

Ultrasonic Sources for Milliwattlevel



JJG 868—1994

本检定规程经国家技术监督局于 1994 年 04 月 06 日批准，并自 1994 年 11 月 01 日起施行。

归口单位： 中国计量科学研究院

起草单位： 中国计量科学研究院

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

熊大莲 （中国计量科学研究院）

参加起草人：

朱 岩 （中国计量科学研究院）

目 录

一 概述	(1)
二 技术要求	(1)
三 检定条件	(1)
四 检定方法	(2)
五 检定结果的处理和检定周期	(4)
附录 检定证书背面格式	(5)

毫瓦级标准超声源检定规程

本检定规程适用于新制造、使用中和修理后的频率范围为 1~10 MHz，超声功率在 1~500 mW 范围内的毫瓦级超声源的检定。

一 概 述

毫瓦级标准超声源是一种超声功率传递标准，是已知声功率输出的稳定的单频连续波超声源。它能复现一组标准超声功率量值，用于将声功率量值由声功率基准或副基准传递到声功率标准装置，用于基准和副基准之间的量值比对。

毫瓦级标准超声源由功率信号发生器（见注）、标准超声换能器、阻抗匹配器和高频数字电压表组成。标准超声换能器是由稳定性好的石英或铌酸锂等单晶材料制成的平面圆形活塞超声换能器。

送检时也可以只送标准超声换能器、阻抗匹配器及专用电缆线。

注：功率信号发生器也可以由频率综合器与宽频带功率放大器组成。

二 技 术 要 求

1 外观

毫瓦级标准超声源应有明确的标志（包括型号、产品出厂号、频率、声功率等），各操作件及附件应完好有效。

2 频率范围

1~10 MHz，频率稳定度优于 2×10^{-4} 。

3 声功率范围

1~500 mW。

4 示值相对误差

小于 $\pm 5\%$ 。

5 线性度

在超声功率的动态范围内，换能器输出声功率与激励电压平方的线性度允差小于 $\pm 5\%$ 。

6 绝缘电阻

在常压下标准超声换能器辐射面在水中时，其绝缘电阻应大于 100 M Ω 。

三 检 定 条 件

7 检定用的仪器设备