



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1727—2018

噪声表校准规范

Calibration Specification for Noise Meters

2018-12-25 发布

2019-03-25 实施

国家市场监督管理总局 发布

噪声表校准规范
Calibration Specification for Noise Meters

JJF 1727—2018

归口单位：全国声学计量技术委员会

起草单位：深圳市计量质量检测研究院

陕西师范大学应用声学研究所

湖南声仪测控科技有限公司

杭州爱华仪器有限公司

浙江省计量科学研究院

本规范委托全国声学计量技术委员会负责解释

本规范起草人：

张国庆（深圳市计量质量检测研究院）

吴胜举（陕西师范大学应用声学研究所）

刘湘衡（湖南声仪测控科技有限公司）

张绍栋（杭州爱华仪器有限公司）

姚 磊（浙江省计量科学研究所）

邹世鹏（深圳市计量质量检测研究院）

陈明亮（深圳市计量质量检测研究院）

目 录

引言	(Ⅲ)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 电压测量基本量程示值误差	(2)
5.2 电压测量区间测量上限的示值误差	(2)
5.3 以 1 V 为参考的 dB 刻度示值误差	(2)
5.4 以 1 mW 为参考的 dB 刻度示值误差	(2)
5.5 电压测量的频率响应特性	(2)
5.6 DIN/AUDIO 计权频率响应	(2)
5.7 DIN/NOISE 计权频率响应	(3)
5.8 IEC 计权频率响应	(4)
5.9 CCIR 计权频率响应	(5)
5.10 CCIR/ARM 计权频率响应	(6)
5.11 对单个猝发声的动态响应	(7)
5.12 对连续猝发声的动态响应	(7)
5.13 本底噪声	(8)
5.14 输出电压	(8)
5.15 输出电压的频率特性	(8)
5.16 通道串音衰减(串扰抑制比)	(8)
5.17 通道分离度(隔离度)	(8)
6 校准条件	(8)
6.1 环境条件	(8)
6.2 测量标准及其他设备	(8)
7 校准项目和校准方法	(9)
7.1 校准项目	(9)
7.2 校准方法	(9)
8 校准结果表达	(16)
8.1 校准记录	(16)
8.2 校准数值处理	(16)
8.3 校准证书	(17)
8.4 校准结果的测量不确定度	(17)
8.5 校准结果的符合性判定	(17)

9 复校时间间隔·····	(17)
附录 A 校准记录的内容和格式·····	(18)
附录 B 校准证书的内容和格式·····	(29)
附录 C 测量不确定度评定示例·····	(40)
附录 D ITU-R BS. 468-4: 1986 声播放系统中音频噪声电压级测量的附录 2·····	(44)
附录 E IEC 179 精密声级计的附录·····	(45)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》的要求和格式编写，并按照 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》的要求评定和表示测量不确定度。

本规范的主要校准项目及参数的规定值和误差限等技术要求，主要参考了以下国际标准和国外标准：德国标准 DIN 45405:1967《音响系统中的噪声级测量》(Noise level measurement in sound systems)、国际无线电咨询委员会标准 CCIR 468《广播、录音系统和声音节目电路中的音频噪声的测量》(Measurement of audio-frequency noise in broadcasting, in sound-recording systems and on sound programme circuits)、国际电信联盟标准 ITU-R BS. 468-4:1986《声播放系统中音频噪声电压级测量》(Measurement of audio-frequency noise voltage level in sound broadcasting) 及 IEC 61672-1:2013《电声学 声级计 第1部分：规范》(Electroacoustics—Sound level meters—Part 1: Specifications)。声频信号和噪声电压测量范围、示值误差、表盘各分贝刻度示值的误差、本底噪声和输出电压等项目的技术要求参考了噪声表主要制造者的产品使用说明书的规格和要求。

本规范为首次发布。

噪声表校准规范

1 范围

本规范适用于指针式单通道和双通道噪声表的校准。其他形式的噪声表校准可参照本规范。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1001—2011 通用计量术语及定义

JJF 1034—2005 声学计量名词术语及定义

JJF 1167—2007 杂音计校准规范

JJF 1200—2008 声频功率放大器校准规范

GB/T 3102.7 声学的量和单位

GB/T 3947—1996 声学名词术语

GB/T 6163—2011 调频广播接收机测量方法

IEC 61672-1:2013 电声学 声级计 第1部分：规范（Electroacoustics—Sound level meters—Part 1: Specifications）

DIN 45405:1967 音响系统中的噪声级测量（Noise level measurement in sound systems）

ITU-R BS. 468-4:1986 声播放系统中音频噪声电压级测量（Measurement of audio-frequency noise voltage level in sound broadcasting）

CCIR 468 广播、录音系统和声音节目电路中的音频噪声的测量（Measurement of audio-frequency noise in broadcasting, in sound-recording systems and on sound programme circuits）

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语和计量单位

JJF 1001、GB/T 3947 和 JJF 1034 中界定的术语和定义适用于本规范。

本规范采用 GB/T 3102.7 中规定的量和单位。

4 概述

噪声表是用于测定电声领域各种录音/播音、音响等产品及设备音频信号和音频噪声信号的测量仪器，常用的有单通道和双通道两种。表盘既有电压刻度指示，也有以 1 V 为参考和以 1 mW 为参考的相对电压和功率电压刻度的分贝指示。内置 WIDE BAND 宽带和 DIN/AUDIO、DIN/NOISE、IEC、CCIR、CCIR/ARM 五种频率计权电