



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2066—2023

气溶胶稀释器校准规范

Calibration Specification for Aerosol Diluters

2023-10-12 发布

2024-04-12 实施

国家市场监督管理总局 发布

气溶胶稀释器校准规范

Calibration Specification for Aerosol Diluters

JJF 2066—2023

归口单位：全国新材料与纳米计量技术委员会

主要起草单位：福建省计量科学研究院

中国计量科学研究院

福州市产品质量检验所

参加起草单位：河南省计量科学研究院

本规范主要起草人：

黄志煌（福建省计量科学研究院）

刘俊杰（中国计量科学研究院）

吴忠兴（福州市产品质量检验所）

李 杰（福建省计量科学研究院）

参加起草人：

肖 骥（中国计量科学研究院）

林秀云（福建省计量科学研究院）

路兴杰（河南省计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
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)
6 校准条件	(2)
7 校准项目和校准方法	(3)
8 校准结果表达	(4)
9 复校时间间隔	(5)
附录 A 气溶胶稀释器校准装置	(6)
附录 B 流量计刻度状态下的换算方法	(7)
附录 C 气溶胶稀释器稀释比示值误差的不确定度评定示例	(8)
附录 D 气溶胶稀释器校准记录格式 (参考)	(11)
附录 E 气溶胶稀释器校准证书 (内页) 格式 (参考)	(13)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》为基础性规范进行制定。

本规范的编制参考了 JJG 956—2013《大气采样器》、JJF 1190—2008《尘埃粒子计数器校准规范》和 JJF 1562—2016《凝结核粒子计数器校准规范》。

本规范为首次发布。

气溶胶稀释器校准规范

1 范围

本规范适用于流量范围为（1~30）L/min、稀释比为1~300的限流式气溶胶稀释器和流量式气溶胶稀释器的校准，其他气溶胶稀释器可参照本规范进行校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 956—2013 大气采样器

JJF 1190—2008 尘埃粒子计数器校准规范

JJF 1562—2016 凝结核粒子计数器校准规范

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

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）适用于本规程。

3 术语和计量单位

3.1 颗粒数量浓度 particle number concentration

单位体积气体中的颗粒物数量，单位为 L^{-1} 。

3.2 稀释比 dilution ratio

进气口单位体积内的颗粒数与出气口单位体积内的颗粒数之比，无量纲。

4 概述

气溶胶稀释器（以下简称稀释器）用于对含颗粒物的气溶胶样品进行定量稀释，从而使得样品中的颗粒物浓度等比例减少，按照工作原理稀释器可分为限流式稀释器和流量式稀释器。

限流式稀释器的工作原理如图1所示，当含颗粒物的气溶胶样品进入稀释器入口后分成了两路，两路样品按一定比例分别流经毛细管气路和含有高效过滤器的气路，之后两路样品混合得到稀释后的样品。

流量式稀释器的工作原理如图2所示，含颗粒物的气溶胶样品与洁净的气体样品按一定比例由稀释器入口进入到仪器的稀释腔体，并在腔体内混合均匀。混合后的样品由稀释器的气溶胶出口被定量输出，多余的气体样品则通过其他口排出。