



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1708—2018

标准表法科里奥利质量流量计 在线校准规范

On Line Calibration Specification for Coriolis Mass Flowmeters
by Master Meter Method

2018-06-25 发布

2018-09-25 实施

国家市场监督管理总局 发布

**标准表法科里奥利质量流量计
在线校准规范**

JJF 1708—2018

**On Line Calibration Specification for Coriolis Mass
Flowmeters by Master Meter Method**

归口单位：全国流量计量技术委员会液体流量分技术委员会

主要起草单位：国家水表产品质量监督检验中心（宁波）

中国石化镇海炼化分公司

参加起草单位：重庆市计量质量检测研究院

南京天梯自动化设备股份有限公司

成都安迪生测量有限公司

本规范委托全国流量计量技术委员会液体流量分技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

汤思孟 [国家水表产品质量监督检验中心（宁波）]

陈 磊（中国石化镇海炼化分公司）

孙梦翔 [国家水表产品质量监督检验中心（宁波）]

参加起草人：

李 霞（重庆市计量质量检测研究院）

汪海勇（中国石化镇海炼化分公司）

汤 平（南京天梯自动化设备股份有限公司）

钟 骁（成都安迪生测量有限公司）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和定义	(1)
3.1 在线校准	(1)
3.2 科里奥利质量流量计在线校准装置	(1)
3.3 零点稳定度	(1)
3.4 流量校准系数	(1)
3.5 压力补偿	(1)
4 概述	(1)
4.1 科里奥利质量流量计	(1)
4.2 流量计在线校准装置的组成和特点	(2)
5 计量特性	(2)
5.1 示值误差	(2)
5.2 重复性	(3)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 标准流量计及配套设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 校准项目	(3)
7.2 校准方法	(3)
8 示值误差及重复性计算	(4)
8.1 示值误差	(4)
8.2 重复性	(5)
9 校准结果	(6)
10 复校时间间隔	(6)
附录 A 校准记录参考格式	(7)
附录 B 校准证书 (内页) 参考格式	(8)
附录 C 在线装置工作原理及使用方法	(9)
附录 D 标准表法科里奥利质量流量计在线校准不确定度评定实例	(11)

引 言

使用中的科里奥利质量流量计拆卸送检重新安装后，容易出现计量失准等问题，在线校准是目前解决该类流量计量值溯源较为合适的方法，本规范所采用的标准表法是其中之一。

本规范根据我国科里奥利质量流量计的使用和在线校准现状，参照 JJG 643—2003《标准表法流量标准装置》，结合 JJG 1038—2008《科里奥利质量流量计》检定规程进行制定，主要技术指标的确定也参照执行。

除在本规范中专门定义的术语外，JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1004—2004《流量计量名词术语及定义》均适用于本规范。

根据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》的 5.9，本规范将示值误差及重复性列为计量特性并作为计量校准的主要工作。

本规范参考了 JJG 643—2003《标准表法流量标准装置》对测量标准计量性能的要求及 JJG 1038—2008《科里奥利质量流量计》对检定环境条件的要求。

本规范为首次发布。

标准表法科里奥利质量流量计 在线校准规范

1 范围

本规范适用于在封闭管道中测量满管液体介质的 DN50~DN300 科里奥利质量流量计的在线校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 643—2003 标准表法流量标准装置

JJG 1038—2008 科里奥利质量流量计

JJF 1001—2011 通用计量术语及定义

JJF 1004—2004 流量计量名词术语及定义

GB/T 20728—2006 封闭管道中流体流量的测量 科里奥利流量计的选型、安装和使用指南

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 术语和定义

3.1 在线校准 on line calibration

确定实际工作条件下流量计所指示的量值与对应的由标准所复现的量值之间关系的一组操作。

3.2 科里奥利质量流量计在线校准装置 on line calibration device of Coriolis Mass Flowmeters

能对科里奥利质量流量计进行在线校准、可提供准确流量值且可移动的测量系统。

3.3 零点稳定度 zero stability

在零点调整之后，当流量计内介质静止时，流量计的瞬时质量流量示值随时间或环境条件变化而变化的程度，用瞬时流量的绝对值表示。

3.4 流量校准系数 flow calibration factor

与质量流量测量有关，为了减少系统误差而设定的修正系数。

3.5 压力补偿 pressure compensation

修正工作介质压力对科里奥利质量流量计测量结果产生的影响。

注：当标准器及被校质量流量计在实验室的检定压力与在线校准压力不一致时，应根据厂家提供的压力修正系数进行压力补偿。

4 概述

4.1 科里奥利质量流量计