



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2248—2025

液体容积式流量计型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation
of Liquid Positive Displacement Flowmeters

2025-06-11 发布

2025-12-11 实施

国家市场监督管理总局 发布

液体容积式流量计型式 评价大纲

Program of Pattern Evaluation
of Liquid Positive Displacement Flowmeters

JJF 2248—2025
代替 JJG 667—2010
附录 A 部分

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：河南省计量测试科学研究院

中国计量科学研究院

北京市计量检测科学研究院

参加起草单位：天信仪表集团有限公司

上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司

中国航油有限责任公司北京分公司

开封仪表有限公司

本大纲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：

张 柯（河南省计量测试科学研究院）

崔骊水（中国计量科学研究院）

滕梓洁（北京市计量检测科学研究院）

参加起草人：

陶朝建（天信仪表集团有限公司）

宋延勇（上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司）

黄春生（中国航油有限责任公司北京分公司）

靳文哲（开封仪表有限公司）

目 录

引言	(Ⅲ)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
4 概述	(2)
4.1 工作原理	(2)
4.2 分类	(2)
4.3 构造	(2)
4.4 流量计的构造类型	(2)
4.5 流量计的关键零部件和材料	(3)
4.6 用途	(3)
5 法制管理要求	(3)
5.1 计量单位	(3)
5.2 外部结构设计要求	(4)
5.3 标志和标识	(4)
5.4 保护装置和封印	(4)
6 计量要求	(5)
6.1 准确度等级、最大允许误差和线性度	(5)
6.2 重复性	(5)
6.3 过载能力	(5)
7 通用技术要求	(5)
7.1 外观	(5)
7.2 材料和结构	(5)
7.3 指示装置	(6)
7.4 耐压强度	(7)
7.5 电源	(7)
7.6 安全性能	(7)
7.7 环境适应性	(8)
8 型式评价项目一览表	(9)
9 提供样机的数量及样机的使用方式	(11)
9.1 流量计的特征识别	(11)
9.2 提供样机的数量	(11)
9.3 样机的使用方式	(11)
10 试验项目的试验方法和条件以及数据处理和合格判据	(11)
10.1 试验项目的条件	(11)

10.2	计量性能	(12)
10.3	过载能力试验	(16)
10.4	耐压强度	(16)
10.5	电源电压变化	(17)
10.6	安全性能	(17)
10.7	环境适应性	(18)
11	试验项目所用的计量器具和设备表	(24)
附录 A	试验介质黏度要求	(26)
附录 B	系列流量计的型式评价	(27)
附录 C	液体容积式流量计型式评价项目记录格式（参考）	(28)
附录 D	原油和石油产品压缩系数、密度、膨胀系数计算公式	(43)
附录 E	水的膨胀系数和压缩系数	(45)

引 言

JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1016—2014《计量器具型式评价大纲编写导则》、JJF 1015—2014《计量器具型式评价通用规范》、JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规程编制工作的基础性系列文件。

本大纲参考 GB/T 1885—1998《石油计量表》、GB/T 17288—2009《液态烃体积测量 容积式流量计计量系统》、OIML R120: 2010 (E)《非水液体测量系统标准容积测量方法 (Standard capacity measures for testing measuring systems for liquids other than water)》和 JB/T 9242—2015《液体容积式流量计通用技术条件》等技术文件, 结合我国液体容积式流量计的行业现状, 对 JJG 667—2010《液体容积式流量计检定规程》附录 A“液体容积式流量计型式评价大纲”进行修订, 主要技术指标与上述技术文件保持一致。

与 JJG 667—2010 附录 A 相比, 除编辑性修改之外, 主要技术变化如下:

——根据产品的实际应用和技术性能, 调整了准确度等级的部分规定, 并与检定规程协调一致;

——根据法制管理的要求, 增加了保护装置和封印、外部电源等检查项目;

——增加了流量计附加装置的技术要求和试验方法;

——增加了部分电磁兼容适应性项目;

——增加了“附录 B 系列流量计的型式评价”, 对流量计系列产品的要求进行了完善;

——增加了“附录 C 液体容积式流量计型式评价项目记录格式 (参考)”。

本大纲历次版本发布情况为:

——JJG 667—2010《液体容积式流量计检定规程》附录 A。

液体容积式流量计型式评价大纲

1 范围

本型式评价大纲适用于分类代码为 12181500 公称通径不大于 300 mm 液体容积式流量计的型式评价。

型式试验可参照本大纲进行。

2 引用文件

本大纲引用了下列文件：

JJF 1004—2004 流量计量名词术语及定义

GB/T 1884 原油和液体石油产品密度实验室测定法（密度计法）

GB/T 1885—1998 石油计量表

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温

GB/T 2423.3 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Cad：恒定湿热试验

GB/T 4208 外壳防护等级（IP 代码）

GB/T 17288—2009 液态烃体积测量 容积式流量计计量系统

GB/T 17611—1998 封闭管道中流体流量的测量 术语和符号

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 第 3 部分：射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验

GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验

GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 第 11 部分：对每相输入电流小于或等于 16 A 设备的电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

GB/T 22133 流体流量测量 流量计性能表述方法

GB/T 25480—2010 仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法

JB/T 9242—2015 液体容积式流量计通用技术条件

OIML R120：2010（E） 非水液体测量系统标准容积测量方法（Standard capacity measures for testing measuring systems for liquids other than water）

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

3 术语

JJF 1004—2004 和 GB/T 17611—1998 界定的以及下列术语和定义适用于本大纲。