



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1037—2008

涡轮流量计

Turbine Flowmeter

2008—03—25 发布

2008—06—25 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

涡轮流量计检定规程

Verification Regulation of Turbine Flowmeter

JJG 1037—2008
代替 JJG 198—1994
中涡轮流量计部分

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2008 年 3 月 25 日批准，并自 2008 年 6 月 25 日起施行。

归口单位：全国流量容量计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：北京市计量检测科学研究院

上海工业自动化仪表研究所

国家水大流量计量站

浙江苍南仪表厂

丹东热工仪表有限公司

浙江天信仪表有限公司

宁波创盛仪表有限公司

天津新科成套仪表有限公司

本规程委托全国流量容量计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

李 旭（中国计量科学研究院）

参加起草人：

王韞韬（北京市计量检测科学研究院）

李传经（上海工业自动化仪表研究所）

苗豫生（国家水大流量计量站）

殷兴景（浙江苍南仪表厂）

孙晓东（丹东热工仪表有限公司）

叶 朋（浙江天信仪表有限公司）

吕德月（宁波创盛仪表有限公司）

肖 强（天津新科成套仪表有限公司）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语和定义	(1)
4 概述	(1)
4.1 工作原理	(1)
4.2 结构和组成	(1)
4.3 信号输出方式	(1)
5 计量性能要求	(1)
5.1 准确度等级	(1)
5.2 重复性	(2)
6 通用技术要求	(2)
6.1 随机文件	(2)
6.2 铭牌和标识	(3)
6.3 外观	(3)
7 计量器具控制	(3)
7.1 检定条件	(3)
7.2 检定项目和检定方法	(5)
7.3 检定结果的处理	(7)
7.4 检定周期	(7)
附录 A 型式评价大纲	(8)
附录 B 检定证书及检定结果通知书 (内页) 格式	(15)

涡轮流量计检定规程

1 范围

本规程适用于涡轮流量计（以下简称流量计）的型式评价、首次检定和后续检定。

2 引用文献

JJF 1004—2004 流量计量名词术语及定义

GB/T 18940—2003/ISO 9951:1993 封闭管道中气体流量的测量 涡轮流量计

GB 17820—1999 天然气

GB/T 13609—1999 天然气取样导则

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语和定义

本规程除引用 JJF 1004—2004 流量计量名词术语及定义之外还使用下列术语。

3.1 K 系数 (K-coefficient)

单位体积的流体流过流量计时流量计发出的脉冲数。

3.2 流动调整器 (flow conditioner)

能减少旋涡和改善速度分布的部件。

3.3 分界流量 q_t (transitional flow-rate)

在最大流量和最小流量之间的流量值，它将流量范围分割成最大允许误差的不同的两个区，即“高区”和“低区”。

4 概述

4.1 工作原理

涡轮流量计是一种流量测量仪表，流动流体的动力驱使涡轮叶片旋转，其旋转速度与体积流量近似成比例。通过流量计的流体体积示值是以涡轮叶轮转数为基准的。

4.2 结构和组成

涡轮流量计主要由传感器和转换器组成，传感器结构如图 1 所示。

使用仪表 K 系数计算流量计示值误差的为 A 类，使用累积流量计算流量计示值误差的为 B 类。

4.3 信号输出方式

信号输出主要包括脉冲、模拟量或数字通信方式。

5 计量性能要求

5.1 准确度等级

5.1.1 气体涡轮流量计在规定的流量范围内准确度等级、最大允许误差应符合表 1 的