



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1510—2015

靶式流量计型式评价大纲

Program Pattern Evaluation of Target Flowmeter

2015-01-30 发布

2015-04-30 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

靶式流量计型式评价大纲
Program Pattern Evaluation of Target Flowmeter

JJF 1510—2015

归口单位：全国流量容量计量技术委员会

主要起草单位：河南省计量科学研究院

参加起草单位：辽宁省计量科学研究院

国家水大流量计量站

泉州恒劲科博测控技术有限公司

丹东通博电器有限公司

泉州日新流量仪器仪表有限公司

本规范委托全国流量容量计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

崔耀华（河南省计量科学研究院）

朱永宏（河南省计量科学研究院）

参加起草人：

陈 梅（辽宁省计量科学研究院）

苗豫生（国家水大流量计量站）

熊焕祈（泉州恒劲科博测控技术有限公司）

袁中林（丹东通博电器有限公司）

梁鲁林（泉州日新流量仪器仪表有限公司）

目 录

引言	(III)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和定义	(1)
3.1 测量管	(1)
3.2 靶板	(1)
3.3 靶式流量计	(1)
4 概述	(1)
4.1 工作原理	(1)
4.2 结构型式	(2)
5 法制管理要求	(2)
5.1 计量单位	(2)
5.2 外部结构	(2)
5.3 标志	(2)
6 计量要求	(3)
6.1 准确度等级和最大允许误差	(3)
6.2 引用误差	(3)
6.3 重复性	(3)
7 通用技术要求	(3)
7.1 外观	(3)
7.2 安全性能	(3)
7.3 电磁环境抗扰度	(4)
8 型式评价项目表	(4)
9 提供样机的数量及样机的使用方式	(5)
9.1 提供样机的数量	(5)
9.2 样机的使用方式	(5)
10 试验项目的试验方法和条件以及数据处理和合格判据	(5)
10.1 环境条件	(5)
10.2 试验介质	(5)
10.3 安全性能试验	(5)
10.4 计量性能试验	(6)
10.5 电磁环境抗扰度试验	(9)
11 型式评价结果的判定	(10)

11.1 单一产品的判定原则	(10)
11.2 系列产品的判定原则	(10)
12 试验项目所用计量器具和设备	(10)
附录 A 型式评价记录格式	(12)

引 言

本型式评价大纲依据 JJF 1016 《计量器具型式评价大纲编写导则》、JJF 1015 《计量器具型式评价通用规范》以及 JJF 1001 《通用计量术语及定义》编写。

本型式评价大纲的技术指标参考了 JJG 461—2010 《靶式流量计》等技术法规。

本型式评价大纲为首次发布。

靶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 12182500 的靶式流量计（以下简称流量计）的型式评价。

2 引用文件

本大纲引用了下列文件：

JJG 461—2010 靶式流量计

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 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验

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 测量管 meter tube

经过特殊加工且符合特定技术要求的一段管段，其中可安装测量流量的元件或装置。

3.2 靶板 target

安装在测量管内的流量检测元件。

3.3 靶式流量计 target flowmeter

在测量管中安放一靶板，通过检测流体通过测量管时对靶板的作用力而确定流体流量的流量计。

4 概述

4.1 工作原理

在恒定截面直管段中设置一个与流束方向相垂直的靶板，流体沿靶板周围通过时，靶板受到推力的作用，推力的大小与流体的动能和靶板的面积成正比。在一定的雷诺数范围内，流过流量计的流量与靶板受到的力成正比。靶板所受的力由力传感器检出。

以圆形靶板为例，质量流量计算见式（1）：

$$q_m = 1.253\alpha\gamma \frac{D^2 - d^2}{d} \sqrt{\rho F} \quad (1)$$

体积流量计算见式（2）：

$$q_v = q_m / \rho = 1.253\alpha\gamma \frac{D^2 - d^2}{d} \sqrt{\frac{F}{\rho}} \quad (2)$$