



中华人民共和国国家标准

GB/T 18215.1—2000

城镇人工煤气主管道流量测量 第1部分：采用标准孔板节流装置的方法

Flow measurement of city manufactured gas in main pipes
Part 1: Method using standard orifice plate throttling device

2000-10-17 发布

2001-05-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义和符号	1
4 测量原理和计算公式	3
5 测量系统的构成和技术要求	3
6 测量系统的安装要求	5
7 煤气的物理性质及计算公式	7
8 检验规则	9
9 流量测量的不确定度	9
附录 A(标准的附录) 煤气流量换算公式	10
附录 B(标准的附录) 差压式流量计示值修正公式	11
附录 C(标准的附录) 设计计算例题	12
附录 D(提示的附录) 煤气脉动流平均流量测量指南	19
附录 E(提示的附录) 流量显示装置基本误差的试验方法	21
附录 F(提示的附录) 气体性质表	23
附录 G(提示的附录) 饱和水蒸气的压力和密度表	24

前 言

随着城镇人工煤气迅速发展,制定符合我国国情的城镇人工煤气主管道中煤气的流量测量标准是现有燃气行业急待解决的问题,也是深化改革、改善企业管理的迫切需求。

本标准中的标准孔板节流装置的主要技术要求等同于国际标准 ISO 5167-1:1991《用差压装置测量流体流量 第一部分:安装在充满流体的圆形截面管道中的孔板、喷嘴和文丘里管》及引用 GB/T 2624—1993《流量测量节流装置 用孔板、喷嘴和文丘里管测量充满圆管的流体流量》。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 是标准的附录,本标准的附录 D、附录 E、附录 F 和附录 G 是提示的附录。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会提出并归口。

本标准主要起草单位:上海工业自动化仪表研究所、中国计量科学研究院、上海市煤气公司、北京博思达仪器仪表有限公司;参加的单位有中国市政工程华北设计研究院、冶金工业部鞍山焦化耐火材料设计研究院、北京市煤气热力工程设计院、北京市煤气公司、沈阳市煤气公司、徐州市煤气公司、河北宣化煤气公司、厦门市煤气公司、北京炼焦化学厂、石家庄焦化厂、上海西派埃自动化工程有限公司、天津新科成套仪表有限公司、辽宁省朝阳市煤气公司。

本标准主要起草人:邵瑞华、翟秀贞、罗元海、王京安。

中华人民共和国国家标准

城镇人工煤气主管道流量测量 第1部分:采用标准孔板节流装置的方法

GB/T 18215.1—2000

Flow measurement of city manufactured gas in main pipes
Part 1: Method using standard orifice plate throttling device

1 范围

本标准规定了城镇人工煤气主管道流量测量中以多管并联标准孔板节流装置(包括可换孔板节流装置)为原理的差压式流量计的流量计算、测量系统的构成、技术要求与安装要求、人工煤气的物理性质及计算公式,以及测量系统的检验规则和流量测量的不确定度等内容。

本标准中规定的流量测量方法和系统适用于圆管的人工煤气的流量测量。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2624—1993 流量测量节流装置 用孔板、喷嘴和文丘里管测量充满圆管的流体流量

GB/T 12207—1990 城市燃气相对密度测定方法

GB/T 13612—1992 人工煤气

JB/T 2274—1991 流量显示仪表

JJG 640—1994 差压式流量计检定规程

3 定义和符号

3.1 定义

本标准采用下列定义。

3.1.1 (城镇)人工煤气 (city) manufactured gas

由人工制气厂生产的城镇煤气。

3.1.2 主管道 main pipe

由制气厂或经营企业输送到用户之前,用于贸易结算的总管道。

3.1.3 多管并联 multiple-pipe parallel-connection

将主管道通过汇管分成多条并联管的一种连接。它便于清扫,提高流速,扩大范围度和方便检验。

3.1.4 可换孔板节流装置 changeable orifice plate throttling device

以孔板为节流件在不拆动管线或不停气情况下可更换孔板进行检查和清洗的节流装置。

3.2 符号

本标准中使用的符号见表1,脚标见表2。表中未列的符号见本标准有关条文的说明。