



中华人民共和国国家标准

GB/T 17611—1998
idt ISO 4006:1991

封闭管道中流体流量的测量 术语和符号

Measurement of fluid flow in closed conduits
—Vocabulary and symbols

1998-12-11 发布

1999-07-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
ISO 前言	Ⅳ
ISO 引言	Ⅳ
1 范围	1
2 符号	1
3 下角标	3
4 流体力学通用术语	3
5 不确定度	7
6 关于装置的通用术语	10
7 差压装置	12
8 临界流量测量	16
9 速度面积法	17
10 示踪法	18
11 电磁法	19
12 称重法和容积法	20
13 不稳定性法	23
14 可变面积法	25
15 超声法	28
16 其他方法	30
17 (测量流体体积的)仪表	31
附录 A(标准的附录) 按汉语拼音字母索引	34
附录 B(标准的附录) 按英语字母索引	37
附录 C(提示的附录) 参考文献	45

前 言

本标准是根据国际标准化组织颁布的标准 ISO 4006《封闭管道中流体流量的测量——词汇和符号》(1991 年第二版)制订的,在技术内容和编排方式上与国际标准等同。

本标准中术语和图的编号与 ISO 4006 相一致。

为符合 GB/T 1《标准化工作导则》规定的编写格式和使用方便,又要尽量保持被采用国际标准的编写程序,本标准增加了附录 A(标准的附录)“按汉语拼音字母索引”;并将 ISO 4006 中的“按字母索引”编为本标准附录 B(标准的附录)“按英语字母索引”。原国际标准中附录 A“参考文献”改为本标准的附录 C(提示的附录)“参考文献”。

本标准中方括号[]的词为可换用的词;圆括号()内,除作说明,为可省略的词。

本标准从实施之日起,ZB N10 002—1987《流量测量与仪表术语》作废。

本标准中附录 A、附录 B 都是标准的附录。附录 C 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部上海工业自动化仪表研究所负责起草。主要参加起草单位:机械工业部重庆工业自动化仪表研究所。

本标准主要起草人:程思秉、姜仲霞、沈钦熙。

本标准委托机械工业部上海工业自动化仪表研究所负责解释。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国标准团体(ISO 成员团体)的世界性联合会。国际标准的制定工作通常是由各 ISO 技术委员会进行的。对已建立了技术委员会的研究主题感兴趣的每一成员团体都有权派代表参加该委员会。与 ISO 有联系的政府性和非政府性的国际组织也可参与这项工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在所有关于电技术标准化工作方面紧密合作。

各技术委员会所采纳的国际标准草案都分发给各成员团体进行表决。作为一个国际标准的出版需要至少 75% 的成员团体投票赞成。

国际标准 ISO 4006 由 ISO/TC 30“封闭管道中流体流量的测量”技术委员会制订。

本第二版撤消和替代第一版(ISO 4006:1977),在技术上作了修订。

本国际标准的附录 A 仅作参考。

ISO 引言

在本国际标准的制订中,尽可能遵守下述两项原则:

- 1) 将适宜的术语和符号予以标准化,而不保留过去曾用过的不适宜的术语和符号;
- 2) 在不同国家或不同民族甚至同一民族在不同时期以不同意义使用的任何术语或符号均予舍弃,而代之以具有明确意义的术语和符号。

中华人民共和国国家标准

封闭管道中流体流量的测量 术语和符号

GB/T 17611—1998
idt ISO 4006:1991

Measurement of fluid flow in closed conduits —Vocabulary and symbols

1 范围

本标准规定了使用于封闭管道中流体流量测量场合的术语和相应的符号。

已发现有必要屏弃归于下列类型的术语：

- a) 其义自明的术语；
- b) 并非专门应用于本领域尤其是专门涉及明渠流的术语(见 ISO 772)；
- c) 与十分特殊的测量方法有关的不可能予以标准化的术语。

2 符号

参考条款	量	符号 ¹⁾	量纲 ²⁾	相应的法定计量单位
4.10	工作条件下管道的横截面面积	A	L^2	m^2
10.3	示踪物浓度	C	ML^{-3} ³⁾	kg/m^3
7.17	流出系数	C	4)	
8.2	临界流量函数	C_c	4)	
8.3	真实气体临界流量系数	C_r	4)	
4.16	声速	c	LT^{-1}	m/s
4.31	定压比热容	c_p	$L^2T^{-2}\Theta^{-1}$	$J/kg \cdot K$
4.31	定容比热容	c_v	$L^2T^{-2}\Theta^{-1}$	$J/kg \cdot K$
7.16	工作条件下管道圆形横截面的直径、孔板或喷嘴上游测量管道的直径、经典文丘里管入口圆筒的直径	D	L	m
4.9	水力直径	D_h	L	m
7.16	工作条件下一次元件的节流孔或喉部直径或	d	L	m
7.17	皮托管测量头直径			
7.16	渐近速度系数	E	4)	
	相对不确定度	E	4)	
	绝对不确定度	e	4)	
4.17	频率	f	T^{-1}	s^{-1}
	重力加速度	g	LT^{-2}	m/s^2
4.19	等效均匀粗糙度	k	L	m
4.15	长度	l	L	m
4.33	流体的摩尔质量	M	M	kg/mol
5.9	总体均值	m	5)	