

ICS 17.120.10
N 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 20727—2006/ISO 14511:2001

GB/T 20727—2006/ISO 14511:2001

封闭管道中流体流量的测量 热式质量流量计

Measurement of fluid flow in closed conduits—Thermal mass flowmeters

(ISO 14511:2001, IDT)

中华人民共和国
国家标准
封闭管道中流体流量的测量
热式质量流量计

GB/T 20727—2006/ISO 14511:2001

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 45 千字

2007年5月第一版 2007年5月第一次印刷

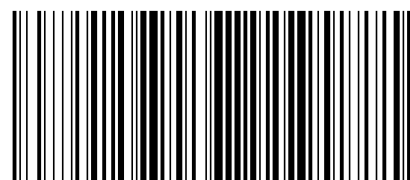
*

书号:155066·1-29430 定价 22.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 20727-2006

2006-12-13 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 常用术语	1
3.2 专用术语	2
4 热式质量流量计的选型	3
5 毛细管热式质量流量计(CTMF 流量计)	4
5.1 测量原理	4
5.2 典型结构	6
5.3 应用和使用限制	6
5.4 流量计的选择	7
5.5 安装和试运行	9
6 插入式和(或)管道式热式质量流量计(ITMF 流量计)	9
6.1 测量原理	9
6.2 典型结构	12
6.3 应用和使用限制	13
6.4 流量计的选择	15
6.5 安装和试运行	16
7 仪表规格单和标志	18
7.1 用户规格单	18
7.2 制造厂数据单	18
7.3 标志	19
8 校准	20
8.1 总则	20
8.2 使用待测过程气体	20
8.3 使用替代气体	20
8.4 现场校准	20
8.5 插入式 ITMF 流量计	20
8.6 校准周期	20
8.7 校准证书	21
9 安装前的检查和测试	21
10 维护	21
10.1 总则	21
10.2 目视检查	21
10.3 功能测试	22
10.4 记录保存(维护评审跟踪)	22
参考文献	23

参 考 文 献

- [1] GB/T 3358.1—1993 统计学术语 第一部分 一般统计术语.
- [2] GB/T 3358.2—1993 统计学术语 第二部分 统计质量控制术语.
- [3] GB/T 3358.3—1993 统计学术语 第三部分 试验设计术语.
- [4] GB/T 3369—1989 工业自动化仪表用模拟直流电流信号.
- [5] GB/T 3370—1989 工业自动化仪表用模拟直流电压信号.
- [6] GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码).
- [7] GB/T 6592—1996 电工和电子测量设备性能表示.
- [8] ISO 5168 流体流量测量——不确定度的评估.
- [9] ANSI/NEMA 250 电器设备的外壳(最大 1 000 V).
- [10] 国际基本和通用计量术语词汇(VIM). BIPM、IEC、IFCC、ISO、IUPAC、IUPAP、OIML. 第二版,1993.

损坏。

——检测元件:检查过程连接件有无泄漏迹象。去除所有残留物,检查有无积垢或腐蚀。

——清洗:使用恰当的溶剂和布或软刷。不可过于用力。

10.3 功能测试

按下述方法进行功能测试:

——根据生产厂的指南执行可用的诊断程序。

——如有必要,使用可溯源基准装置(见第8章)检查仪表的零点和量程。

——检定接收仪表(如:显示器、报警器、记录仪、分散型控制系统)的标度和设定点的设定。

10.4 记录保存(维护评审跟踪)

每一台 TMF 流量计的维护记录详细记载如检查/试验的日期及其结果等信息,保存这个维护记录十分有用。这些记录可用于帮助诊断故障和指导将来的维护工作。

前 言

本标准旨在对热式气体质量流量计的技术条件、测试、检查、安装、操作和校准提供指导。

本标准等同采用 ISO 14511:2001《封闭管道中流体流量的测量 热式质量流量计》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 14511:2001。

本标准在制定时按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则》和 GB/T 20000.2—2001《标准化工作指南 第2部分:采用国际标准的规则》的有关规定做了如下编辑性修改:

——删除了 ISO 标准的前言;

——原引用标准的引导语按 GB/T 1.1—2000 的规定改成规范性引用文件的引导语;

——“本国际标准”一词改为“本标准”。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会第一分技术委员会归口。

本标准负责起草单位:上海工业自动化仪表研究所。

本标准参加起草单位:上海仪器仪表及自控系统检验检测所、矽翔微机电系统(上海)有限公司、上海建怡自动化仪表有限公司、上海奇琳实业有限公司。

本标准主要起草人:李明华、蔡闻智、谢承炎、范德林、董道宽。

本标准为首次发布。