

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 7551—2019

用槽道式流量计测量天然气流量

Measurement of natural gas flow by spindle flowmeters

2019—11—04 发布

2020—05—01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	1
3.1 术语和定义	1
3.2 符号	2
4 测量原理	3
4.1 流量计结构	3
4.2 测量原理	3
5 计量性能	3
5.1 概述	3
5.2 流量计的准确度	4
5.3 重复性	4
5.4 温度	4
5.5 标准参比条件	4
5.6 压力损失	4
5.7 量程比	4
6 流量计要求	5
6.1 概述	5
6.2 流量计表体	5
6.3 纺锤体阻流件	6
6.4 粗糙度	7
6.5 出厂检验	7
7 流量计的选型、安装和维护	7
7.1 选型	7
7.2 安装	8
7.3 维护	8
8 流量计算方法	8
8.1 流量计算	8
8.2 流量计参数计算	9
8.3 取值方法和数据修约	10

9 流量测量的不确定度估算	11
9.1 质量流量测量不确定度估算	11
9.2 操作条件下的天然气密度测量不正确度估算	12
9.3 温度测量不确定度估算	12
9.4 压力和差压测量不确定度估算	13
9.5 标准参比条件下的体积流量测量不确定度估算	13
9.6 标准参比条件下的能量测量不确定度估算	13
附录 A (规范性附录) 校准方法	14
附录 B (规范性附录) 流出系数和可膨胀系数的确定	19
附录 C (资料性附录) 流量计算和差压量程计算示例	22
附录 D (资料性附录) 流量计算常用表	27
附录 E (资料性附录) 流量计算机基本技术要求	29
参考文献	32