



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 35588—2017/ISO/TR 11583:2012

---

## 用安装在圆形截面管道中的差压装置 测量湿气体流量

Measurement of wet gas flow by means of pressure differential devices  
inserted in circular cross-section conduits

(ISO/TR 11583:2012, IDT)

2017-12-29 发布

2018-07-01 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

## 前 言

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件使用翻译法等同采用 ISO/TR 11583:2012《用安装在圆形截面管道中的差压装置测量湿气体流量》。

与本指导性技术文件中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/Z 35140—2017 用差压装置测量流体流量 GB/T 2624 范围之外的孔板、喷嘴和文丘里管的使用指南(ISO/TR 15377:2007, IDT)
- GB/T 17611—1998 封闭管道中流体流量的测量 术语和符号(idt ISO 4006:1991)
- GB/T 26801—2011 封闭管道中流体流量的测量 一次装置和二次装置之间压力信号传送的连接法(ISO 2186:2007, IDT)

本指导性技术文件由中国机械工业联合会提出。

本指导性技术文件由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本指导性技术文件负责起草单位：上海工业自动化仪表研究院。

本指导性技术文件参加起草单位：北京瑞普三元仪表有限公司、江阴市节流装置厂有限公司、浙江苍南仪表集团东星能源科技有限公司、浙江天信仪表科技有限公司、上海仪器仪表自控系统检验测试所、丹东通博电器集团、浙江金龙自控设备有限公司。

本指导性技术文件主要起草人：肖红练、李振中、颜永丰、谢尚鹏、陈为刚、宋延勇、郭永刚、李明华、王嘉宁、余金海。

## 引 言

GB/T 2624—2006《用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量》的第 1 部分、第 2 部分和第 4 部分包含对文丘里管和孔板的规定,但仅适用于测量满管单相流体。

如果被测流体为湿气体,会产生“虚高”,可用相应的湿气体修正方程加以修正。

# 用安装在圆形截面管道中的差压装置 测量湿气体流量

## 1 范围

本指导性技术文件给出了用安装在圆形截面管道中的差压装置测量湿气体流量的方法。

本指导性技术文件适用于气体体积百分数占 95% 或以上的气液两相混合流体(6.4.3、6.4.5、7.5.3 和 7.5.5 给出了混合流体的明确限制)。本指导性技术文件是对 GB/T 2624 的补充。6.4.1 和 7.5.1 给出了用于本指导性技术文件公式推导的气体 and 液体范围。这些公式可能不适用于与试验用液体有很大不同的液体,尤其是高黏度液体。

虽然本指导性技术文件给出的修正公式适用于大部分气液密度比适宜的气体 and 液体,但在评估湿气体流量时,不仅需要评估单相流体所要求的信息,还需要其他信息:在某些条件下,仅需测量压力损失即可;可使用示踪剂测量液体流量;流体的总质量流量可知(比起天然气/液流体,湿蒸汽流体更可能有此要求);湿蒸汽流体中可使用节流式热量计。

本指导性技术文件包括使用文丘里管或孔板测量湿气体。

本指导性技术文件仅适用于含一种液体的湿气体,不适用于油气行业。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2624.1—2006 用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量 第 1 部分:一般原理和要求(ISO 5167-1:2003, IDT)

GB/T 2624.2—2006 用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量 第 2 部分:孔板(ISO 5167-2:2003, IDT)

GB/T 2624.4—2006 用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量 第 4 部分:文丘里管(ISO 5167-4:2003, IDT)

ISO 2186 封闭管道中流体流量的测量 一次装置和二次装置之间压力信号传送的连接法(Fluid flow in closed conduits—Connections for pressure signal transmissions between primary and secondary elements)

ISO 4006 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)

ISO/TR 15377 用差压装置测量流体流量 ISO 5167 范围之外的孔板、喷嘴和文丘里管的使用指南(Measurement of fluid flow by means of pressure-differential devices—Guidelines for the specification of orifice plates, nozzles and Venturi tubes beyond the scope of ISO 5167)

## 3 术语和定义

ISO 4006 和 GB/T 2624.1—2006 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。