

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 气体质量流量计

请输入查询关键词

科技频道

搜索

气体质量流量计

关键词: **测量 气体质量流量计 数字显示 气体流量 自动测量仪**

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 北京建中机器厂

成果摘要:

质量流量计(MFM)是一种精确测量气体流量的仪表,其测量值不因温度或压力的波动而失准,不需要温度压力补偿。流量传感器采用毛细管传热温差量热法原理测量气体的质量流量。气体质量流量单位一般以SCCM和SLM来表示,亦即每分钟标准毫升、每分钟的标准升。这意味着,这种仪表在不同的使用条件下,指示的流量均是标准状态下的流量。这是这种仪表和其他流量计的重要区别,也是SCCM、SLM不同于mL/min、L/min之处。对多数用户而言,体积流量的表示方法很符合习惯、便于使用,但也有用户需要知道单位时间内流过介质的质量(如g/min),这个要求是很容易实现的。因为在标准状态下的气体密度是一个常数,可以方便地查到,因而简单地作一个乘法(以密度乘以若干SLM)即可实现。

质量流量计/质量流量控制器的主要优点:流量的测量不因温度或压力的波动而失准。对于多数流量测量系统而言,很难避免系统的压力波动及环境和介质的温度变化。对于普通的流量计,压力及温度的波动将导致较大的误差;对于质量流量计,则一般可以忽略不计。流量测量的数字化、自动化:质量流量计和流量显示仪联用,可以进行流量测量值的数字显示。还可以将其流量值以标准电信号输出给计算机、记录仪等,实现自动计量、数据自动记录、计算机管理等。测量累积流量:配以流量积算仪或和计算机相连,可以方便地得到数字显示的累积值。适用范围宽:有很宽的工作压力范围,可以从真空直到10MPa;可以适用于多种气体介质(包括一些腐蚀性气体,如HCl)且不需重新标定;有很宽的流量范围,最小流量范围可达0-5SCCM,最大流量范围可达0-250SLM。因此在很多领域得到应用。准确度高:准确度可达±2%FS或±1%FS(FS-满量程)。体积小、安装方便、操作简单。技术先进,符合发展潮流。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 塔北地区高精度卫星遥感数据处理
- 综合遥感技术在公路深部地质...
- 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
- 智能化多用途无人机对地观测技术
- 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
- 2001年土地利用动态遥感监测
- 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
- 用气象卫星资料反演蒸散
- 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
- 综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

推荐成果

- [容错控制系统综合可信性分析...](#) 04-23
- [基于MEMS的微型高度计和微型...](#) 04-23
- [基于MEMS的载体测控系统及其...](#) 04-23
- [微机械惯性仪表](#) 04-23
- [自适应预估控制在大型分散控...](#) 04-23
- [300MW燃煤机组非线性动态模型...](#) 04-23
- [先进控制策略在大型火电机组...](#) 04-23
- [自动检测系统化技术的研究与应用](#) 04-23
- [机械产品可靠性分析--故障模...](#) 04-23

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号