

系统找不到指定的文件。

系统找不到指定的文件。

会员登录 用户名:  密码:  COOKIE:

首页 | 计量新闻 | 计量学院 | 古代度量衡 | 计量杂志 | [计量网址](#) | 计量贴吧 | [计量精英论坛](#) | 加入收藏 | 繁体中文

资讯: 信息资讯 | 公告通知 | 地方资讯 | 行业动态 | 实验室动态 | 综合资讯 | 展会培训 | 站内资讯 | 政府公告 | 杂志社公告  
学院: 基础知识 | 计量管理 | 技术资料 | 定量包装 | 质量管理体系 | 实验室管理 | 计量杂文 | 误差不确定度 | 使用与调修 | 科普长廊  
杂志: 杂志介绍 | 编委专家 | 杂志简介 | 专家介绍 | 编委介绍 | [稿件查询](#) | [度量制式转换](#)  
互动: 访客留言 | 贴吧热点 | 在线调查 | 量友互助 | 规程讨论 | [投稿咨询](#) | 古代度量衡: 器物介绍 | 收藏家 | 研究书籍 | 精彩文章

您当前的位置: 计量编辑部 > 计量学院 > 技术资料 > 使用与调修 -> 文章内容

## 科里奥利质量流量计的性能评估与选型

作者: 薛友中 来源: [www.jlbbj.com](http://www.jlbbj.com) 发布时间: 2007-11-9 14:39:24

通常,科氏流量计的选择主要考虑其性能和可靠性。性能包括各种指标,如准确度、环境影响效应、量程利用率、压力损失和量程能力等。可靠性则需要实践检验。评估和选择科氏流量计,应考虑以下因素:1.标准条件;2.影响性能的环境因素;3.在标准条件之外能达到的性能;4.整个量程内的量程利用率。

不同厂家的科氏流量计的标准条件不一定相同,比较性能指标要考虑到其标准条件是否相同。标准条件通常包括:工艺温度、环境温度、相对湿度、流体压力、电源电压和安装等。

准确度主要包括:偏差、重复性、线性和回滞。准确度有三种描述方式:流量百分比准确度、满量程准确度和带零点稳定度的准确度,不同厂家可能以不同的准确度描述方式给出准确度,比较时要考虑这一因素。其中带零点稳定度的准确度更能体现科氏流量计在整个流量范围内的准确度,因为零点稳定度表示了流量计测量实际零流量的能力。

环境因素主要包括:工艺温度、环境温度、工艺压力和传感器内部管的振动,主要影响传感器的机械性能和电路的零点漂移。

工艺温度影响传感器内部管的刚性和零点稳定度。由于刚性随温度变化的重复性好,故一般科氏流量计都已自动修正,但零点稳定度的变化是无规律的,难于修正。为尽量消除其影响,一般在使用时要求在操作温度下调零,如果操作温度变化较大,需考虑选用零点稳定度小(即其温度效应小)的科氏流量计。

环境温度能使模拟电路发生漂移,从而影响科氏流量计的信号处理电路和毫安输出。部分厂家通过电路手段对信号处理电路的影响进行了补偿,但如果使用其毫安输出信号,仍要考虑其温度效应,尽量选用温度效应小的科氏流量计。

在科氏流量计中,工艺压力对流量的影响很小,其主要影响传感器内部的管。由于通过改变管的结构来减小压力效应,将降低流量测量灵敏度,所以最佳的传感器常常要在灵敏度和管结构之间折中选择。由于压力引起的偏差重复性好,如压力恒定,通过用压力去修正流量系数;如压力变化大,则可通过安装一压力变送器来修正,消除影响。

振动同样影响传感器内部的管,虽然短期的振动可以通过增加阻尼常数和安装传感器支撑架来减少,但其它的振动效应难以克服。在操作条件下振动明显时,抗振动干扰能力就成了选型的一个重要考虑因素。

对科氏流量计而言,不实际的高流量会引起高的压力损失,但是由于灵敏度高,准确度很好。相反,低流量会使压力损失降低,灵敏度低,准确度较差。所以选择时要综合考虑,在尽可能低的压力损失下得到高的流量灵敏度和准确

度。

量程能力(相对毫安输出, 最大量程和最小量程的比值)也是一个考虑因素。如果使用毫安输出信号的话, 这与许多常规仪表的选择是一样的。

量程利用率(额定流量与瞬时流量的比值)也很重要, 通常大的比值意味着更优越的性能, 一般可通过厂家给出的科氏流量计在各种流速下的量程利用率、压力损失和准确度曲线来计算其在某一给定应用中的性能。

当然, 选型还要涉及介质等诸多其它因素, 这里仅从科氏流量计性能方面进行分析, 介绍了其特别的影响因素, 选型时应根据实际操作条件综合考虑。

[\[ \]](#) [\[返回上一页\]](#) [\[打印\]](#) [\[收藏\]](#)

上一篇文章: [浅谈超声波流量计的安装和使用](#)

下一篇文章: [\[视角\]美国市场中的衡器及其管理](#)

© 相关文章评论 (评论内容只代表网友观点, 与本站立场无关!) [\[更多评论...\]](#)

■ 栏目导航	■ 热门文章	■ 最新资讯
<ul style="list-style-type: none"><li>误差不确定度</li><li><b>使用与调修</b></li><li>科普长廊</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">[质量管理应用讲座]第五讲 管理的系统方..</a></li><li><a href="#">电子称重系统使用故障浅析</a></li><li><a href="#">WE系列材料试验机的故障与调修</a></li><li><a href="#">数字万用表的常见故障分析与维修</a></li><li><a href="#">TEED-2301温度调节仪常见故障的维修</a></li><li><a href="#">动圈式仪表平衡性的简捷调整</a></li><li><a href="#">怎样维修智能式四回路调节器</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">江苏省姜堰质监局确保医用计量受检率..</a> 10-16</li><li><a href="#">定量包装商品计量检测车正式投入市场..</a> 10-14</li><li><a href="#">《IS010012:2003的实施》电子书发布..</a> 10-13</li><li><a href="#">安徽寿县建立加油机长效动态监管模式..</a> 10-09</li><li><a href="#">国家质检总局下发《关于报送重点管理..</a> 10-09</li><li><a href="#">邢台重阳节开展计量服务进社区活动</a> 10-08</li><li><a href="#">德州市局:加强民用“四表”检定管理..</a> 10-08</li></ul>



请输入关键字

搜索

[汽车网站赚钱](#)

[设为首页](#) | [联系我们](#) | [网站帮助](#) | [网站合作](#) | [版权责任](#) | [友情连接](#) | [网站地图](#) | [加入收藏](#)

计量【资讯 学院 导航】  
**JLBJB.COM**  
《中国计量》杂志社

