

# 采用创新的Rosemount™ Twisted Square™螺旋热套管进行温度测量 可在不影响安全性的同时精确测量过程温度



## 挑战

流体应用中的热套管受动态和静态应力影响，如果不予以考虑这两个因素，可能会导致热套管故障。ASME PTC 19.3 TW是被公认的设计安全可靠热套管的全球标准。不过，为避免涡激振动（VIV）问题而进行的计算非常具有挑战性，并且通常需要通过减小浸入长度和增加直径来修改热套管设计。某些情况下，由于没有可实现的热套管设计解决方案，因此对设计工程师来讲，他们根本没有热套管可以选择。

## 我们的解决方案

Rosemount™ Twisted Square™螺旋式热套管是一个革命性的全新设计。专门用于消除可能导致热套管杆部故障的VIV问题。该产品可将振动衰减90%以上，大幅降低了热套管所承受的动态应力。这使得Twisted Square™螺旋式设计可以在常规热套管无法工作的过程条件下工作。

Twisted Square™螺旋式设计也不会遇到让常规热套管饱受困扰的频率限制问题。它独特的设计简化了热套管设计流程，并且能够用于过程条件不断变化的各种应用，从而大幅降低了热套管故障的风险。

如果您可以在准确测量过程温度的同时，还能够...

...减少热套管故障?

...改进和简化热套管设计过程?

...优化热套管库存?

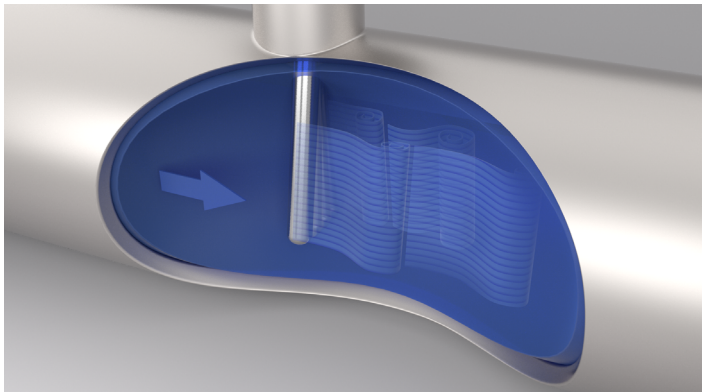


如需更多信息，请访问  
[www.Emerson.cn/Rosemount-Twisted-Square](http://www.Emerson.cn/Rosemount-Twisted-Square)  
或联系您当地的艾默生销售代表

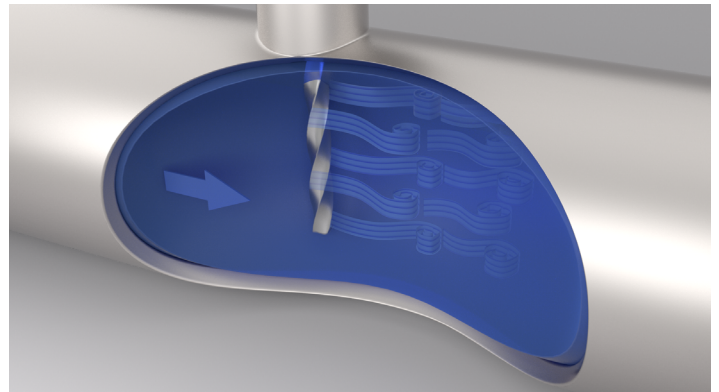


# 螺旋式设计可消除90%以上的有害和破坏性动态应力

## 工作原理



传统的热套管为圆形横截面，可使有组织的涡流沿着杆部的轴向长度方向脱落。来自涡流的均匀压力在热套管上施加交替的应力。这些应力被VIV大幅放大并且可能导致热套管出现疲劳故障。



Twisted Square™螺旋式设计所具有的尖锐边缘和螺旋轮廓为沿着杆的轴向长度脱落的涡流提供连续变化的分离点。涡流被强制反相，防止其沿跨度同步，从而显著衰减动态应力水平并消除 VIV 问题。

罗斯蒙特的测试数据最终显示，与传统热套管相比，Twisted Square™ 上的动态应力水平衰减了90%以上。测试的视频还显示，振动幅度也大幅减少。Twisted Square™ 螺旋式的独特设计消除了VIV的困扰，因此仅需要根据ASME PTC 19.3 TW的标准进行静态应力和静态压力评估，从而极大地简化了热套管计算并缩短了工程设计时间。Twisted Square™螺旋式有多种安装形式和材料可供选择，并可作为一体化解决方案与传感器和变送器工厂组装。

## TWISTED SQUARE™优势

- 无伴流频率或动态应力计算
- 提高可靠性与降低风险
- 消除 90% 以上的动态应力
- 大幅降低热套管在不断变化的过程条件下发生故障的风险（启动、关闭、事件）
- 易于扩展至新应用
- 能够增加流速，实现更大通量
- 支持更长插入长度，提高温度精确度
- 避免复杂和昂贵的管道改型
- 减少库存（一个热套管多用）
- 相同的热套管可应用于不同的过程条件

艾默生自动化解决方案  
热线：400-820-1996  
网站：www.emerson.cn

欲了解更多罗斯蒙特测量解决方案，敬请登陆：  
[www.rosemount.com.cn](http://www.rosemount.com.cn) 进行查询。  
咨询邮箱：[rmt.china@emerson.com](mailto:rmt.china@emerson.com)

有关标准销售条款与条件，请访问  
[www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx](http://www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx)  
Emerson 徽标是 Emerson Electric Co. 的商标和服务标志。  
X-well Technology、Rosemount 和 Rosemount 徽标是 Emerson Electric Co. 的商标。  
所有其他标志归其各自所有者所有。  
© 2020 艾默生。保留所有权利。

00807-0106-4952, AA 版

**ROSEMOUNT™**



欢迎关注艾默生微信公众平台



欢迎关注艾默生微博公众平台

  
**EMERSON™**