

# 供海洋石油钻探使用的传感器

Streicher公司采用来自图尔克电感式本质安全型传感器进行海洋钻探装置。该传感器已通过Atex认证

**在**资源逐渐短缺的当下，油气市场依然至为重要。这表示石油行业将面对全新的挑战——发现新的石油开采源。专家们猜测地球上（尤其是广阔的海洋）依然存有足够石油可供人类开采。随着石油价格的攀升，石油开采能够带来丰厚利润。由于海洋开采的蓬勃发展，石油公司和石化工厂在改造老旧钻井平台之余，也在建设新的平台。

Streicher公司位于德国的代根多夫，目前正在打造其首个水中钻井平台。该公司拥有多年钻探设备与平台技术的研发和生产经验，其在钻探设备和平台技术方面的服务范围，除提供非开挖而仅供铺设管道的水平钻机外，还包括深孔钻探石油、油气与地热能的钻机。该公司最重要的客户之一

是其子公司——DrillTec Gut GmbH GroBbohr- und Umwelttechnik。该子公司由 Streicher 公司专门针对 HDD 大型项目组建，在碳氢化合物和地热资源的勘探领域很有名气。

## 模块化理念

长期以来，Streicher公司仅开发和生产面向陆地建设项目的设备。但两年前，公司开始涉足研发和建造其首个海洋钻探解决方案。该方案按照挪威斯威尔公司的要求而设计。该公司是一家能够提供优质服务的老牌钻探公司。Streicher公司建造钻井平台的优势在于其模块化理念，每个模块设施的最大重量为11吨，确保起重机能够将模块设施安全吊运至平台上。因此，这种设计非常适合更新和

作者

阿希姆·韦伯  
图尔克德国公司  
销售专员



网页代码 | more51263e



10个电感式传感器测量  
吊管机的实时状态



图尔克生产的本质安全型传感器具有Atex认证，非常适用于恶劣的海洋气候条件。

更换老旧系统。“在北海，大量老式平台上钻探设备的效率已变得非常低下”，负责平台与钻探设备自动化技术的 Hans-Peter Murr 如是说。

首先，工人在 Streicher 公司（位于德国代根多夫）组装好每个独立的模块设施。准备工作就绪后，在露天场地整个结构就被搭建完毕了。完成对机器功能和安全性能的检测，以及对客户进行培训课程后，整个结构被重新拆卸并被运送至最终的目的地。“由于我们的模块化理念，老式海上平台向新标准转化的速度远比其它方法更快，”Murr 说到，“在测试整个结构后，我们确保了更高的安全性能，在启动阶段仅仅存在少数障碍。模块化理念使得我们可以在 12 天内快速完成平台的所有安装。”

### 用于爆炸危险区域的本质安全型传感器

为准确、可靠测量出石油钻井平台上无数活动机械的最终位置，Streicher 公司选用了图尔克的电感式传感器。新设备采用了大约 60 个传感器。相对于被测物而言，长方体型的接近开关具有



为了能够使两个电感式传感器可以近距离安装使用，图尔克研发了一款带可变频率振荡器的传感器。

较高的 20mm 的检测距离，可以满足所有海上平台结构的使用需求。本质安全型传感器满足 Atex category II 2 G, Ex zone 1 要求，并符合 IEC 61508 的 SIL2 标准。凭借其特殊接线盒，传感器的安装十分简单。“我们已经在陆地设备上使用了图尔克的传感器，因为该公司是能够支持我们满足 SIL 认证和 Atex 标准的少数几个传感器一级制造商之一，”Murr 这样解释，“到目前为止一切都非常顺利，图尔克没有让我们失望。”

### 以解决方案为导向的合作伙伴

图尔克不仅通过生产可靠稳定的产品来证明自己，而且极富创新精神，称得上是一个以解决方案为导向的合作伙伴，尤其是面对特殊挑战的时候。为达到 SIL3 标准，在钻井施工的时候必须运行两个平行放置的传感器（满足 SIL2 标准）来检测和监控设备的位置。由于在这类设施结构中的空间非常有限，不得不近距离安装两个传感器。通常，这会带来许多麻烦，因为电感式传感器在近距离安装时会彼此影响。

“通过设计带可变频率振荡器的传感器，图尔克对我们的支持非常到位。所以，我们可以毫无障碍地安装和操作两个近距离的电感式传感器。在如此苛刻的海上作业条件下，为了让工作人员第一眼就识别出传感器电子设备的变化，图尔克用不同的颜色在传感器上做了标记，”Murr 说道，“鉴于到目前为止良好的合作关系，我们非常乐意与图尔克继续合作下去，完成当前的项目。” ■



“通过设计带可变频率振荡器的传感器，图尔克对我们的支持非常到位。所以，我们可以毫无障碍地安装和操作两个近距离的电感式传感器。”

Hans-Peter Murr,  
Streicher 公司

### 快速阅读

为了在北海区域对老式海上作业平台更新以达到新的标准，Streicher 公司研发了一种新型钻井平台。其模块化的系统和最大重量为 11 吨单个模块设施，不仅节约了成本，而且安装简便，运行安全。我们采用通过 Atex 认证的图尔克电感式传感器来测量众多的设备终端位置。