

### RetroClamp™

可由潜水员或水下无人载具安装的电动机械夹钳

RetroClamp 可由潜水员或水下无人载具 (ROV) 安装，方便用于各种深度的阳极改造工程。

RetroClamp 最初为协助水下无人载具将改造后的阴极防腐阳极连接到离岸管线上而设计。2000 年建造并部署了首批夹钳，此后，经过不断修改和改进，夹钳在强度和多功能性方面都获得显著改善。迄今已有成千上万的 RetroClamp 由潜水员和 ROV 成功地安装于各种各样的应用中，包括连接到井楼、船舶和大直径管状构件上。

大多数 RetroClamp 仍用于铝阳极与管状平台构件和管道的电连接，但 Deepwater 开始将改良型夹钳用于海底电缆敷设以及监控阴极防蚀保护系统运行性能的设备连接。RetroClamp 凭借良好的适应能力得以广泛应用于 Deepwater 的阴极防蚀保护和监控系统。

多功能、低成本和安装简易等特点帮助 RetroClamp 成为众多其他海底改造工程的潜在解决方案。如需了解 RetroClamp 可用的其他应用工况，请与 Deepwater 联系。

#### 安装快速且简单

夹钳的安装只需推动和旋转两个简单动作，通常短短几分钟即可完成；独有的弹簧自紧式浮动板设计确保在恒定压力下保持低电阻电接触。夹钳可以搭配一系列不同触头，在大多数情况下无需清洁或清除涂层即可连接。夹钳甚至可以穿透混凝土加重层，节省大量的安装时间和工作量。

#### 大型阳极改造工程

RetroClamp 令牺牲阳极阵列 (RetroPod、RetroSled、CP Mat) 与海上管道、平台和海底系统的连接变得迅速且划算。夹钳还可安装到部分埋设管道上，只要将管道露出 120 度。借助于加装在触头上的混凝土钻头，混凝土加重层不再是 ROV 或潜水员的绊脚石。对于海上平台，夹钳一般安装在底部附近的斜构件上。

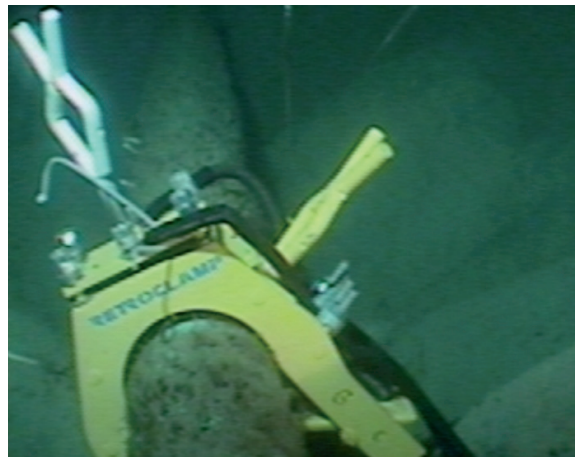
#### 小型阳极改造工程

RetroClamp 可以作为单独的局部阳极改造系统，即，一个或两个夹钳就足以支撑阳极材料。通过这种方式为海底结构提供快速且经济合算的辅助阴极防蚀保护部署。因而成为常规的 ROV 管道作业中最有效的辅助阴极防腐保护手段。

#### 海底电缆支架

在海底电缆铺设必须在精准受控的电缆支架改造系统中，已有大量实际经验证明 RetroClamp 非常实用、有效。

更多信息请访问 [www.stoprust.com](http://www.stoprust.com)



RetroClamp  
RetroClamp 安装在深水出油管道上。



使用中的 RetroClamp  
RetroClamp 安装在平台构件上。



使用中的 RetroClamp  
经连接验证的管道阳极雪板上的 RetroClamp。