

行业：清淤

- 绞吸式清淤船

SONARtrac® 解决方案

绞吸式清淤船可保持稳定的沉积速度，防止漏沙，并使用 SONARtrac 流量监控系统来减少泵磨损。

优点

- 无磨损
- 无接液部件
- 无泄漏
- 无压力限制
- 真正的平均流速
- 夹带气体监测
- 安装不会造成流程中断

流程

绞吸式清淤船通常使用具有一定浮力的管道抽吸泥浆等物质。这种管道通常比较长，且使用多个泵变电站来维持泥浆的正压。为防止泥沙堆积而产生堵塞，妨碍管道的流通，作业机必须将流速维持在泥浆沉积速度之上。作业机需根据流量计反馈的信息调整绞刀头高度和速度，以便维持所需的速度。

挑战

绞刀的效率因土壤密度、硬度、岩性和沉积颗粒大小分布的不同而产生极大的差异。所有这些因素造成泥浆构成和密度上的差异。如果清淤泵以恒速工作，泥浆流速将发生变化，从而可能带来不良影响及危险隐患。如果速度过低，可能导致管道漏沙。如果速度过高，将对泵造成磨损，且效力低下。传统的配有接液部件的速度式流量计易磨损，导致测量不准确，且需要频繁地更换部件，成本高昂。



此外，某些土壤中含有大量的生物可降解物质产生的气体。这些夹带气体可能对传统流量计读数产生干扰，造成泥浆密度测量不准确。

SONARtrac 解决方案

SONARtrac 系统可提供清淤作业机以及准确可靠的速度测量。作业机可使用这些测量值调节绞刀头高度和速度，以确保速度保持在合适水平，同时防止漏沙和不必要的磨损。SONARtrac 系统与其他流量计不同的地方在于它不含任何易磨损接液部件，也不与疏浚物接触。该系统采用基于声呐的专利技术在管道外部计算速度，从而减少与部件更换相关的成本。

SONARtrac 系统也可对疏浚物中夹带气体量进行正确的测量，以便对密度测量值进行校正。