

SONARtrac® 解决方案

耙吸式清淤船可保持稳定的沉积速度，防止漏沙，并使用 SONARtrac 流量监控系统提高效率。

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
- 安装过程简单快速
- 安装不会造成流程中断

流程

对于耙吸式清淤船，不同的操作方法具有不同的流量测量要求。如果清淤船在耙头清理泥线区泥土的地方耙行，则可同时使用流量计和密度计来监控效率。如果清淤船是通过管道将内容物抽送至岸边，则必须进行流速测量，才能确保其快于沉积速度。

挑战

土壤密度、硬度、岩性和沉积颗粒大小分布上的不同造成泥浆构成和密度上的差异。如果清淤泵以恒速工作，泥浆流动速度将发生变化，从而可能带来不良状况及危险隐患。如果速度过低，可能导致漏沙。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，由于存在夹带气体，故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。

耙吸式清淤船的泵房中无足够空间来安装或操作流速计。因此，流量计需安装在靠近主吸泥泵排泄口的位置。由于流量计位置处的泥沙流速剖面分布会出现剧烈变化，因此无论对于何种流量计来说，都具有一定的挑战性。



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。作业机可依据这些测量值调节表面速度、耙头的高度和角度以实现最高效率。速度反馈信息有助于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，因此可减少与部件更换相关的成本。该系统采用基于声呐的专利技术可在管道外部计算速度。

SONARtrac 系统可由两人在两小时内安装完成，且无需使用任何重型吊装设备。因此，该流量计可以安装在其他流量计无法实现的、距离障碍物更远的位置。