

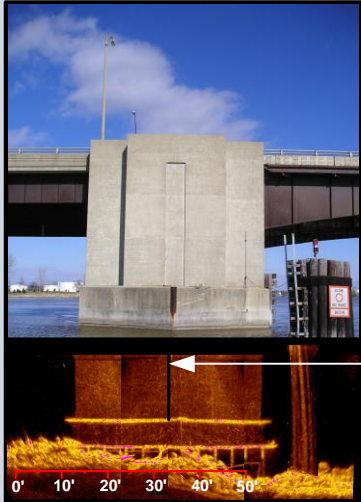
水下桥桩检测的应用



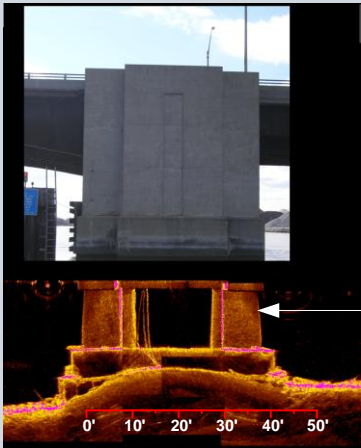
KONGSBERG

KONGSBERG MESOTECH LTD.

桥基上游



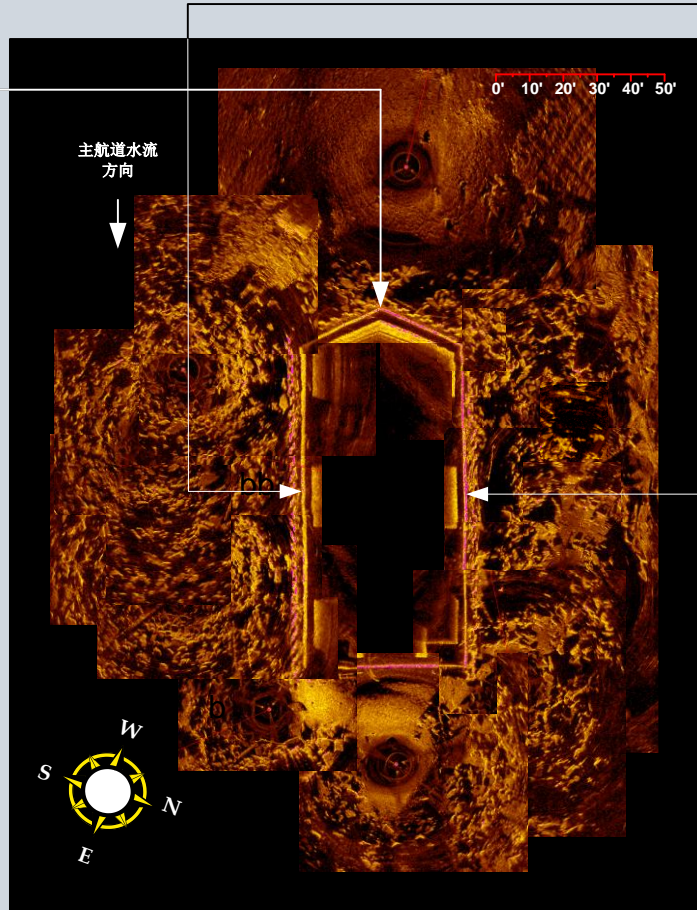
桥基下游



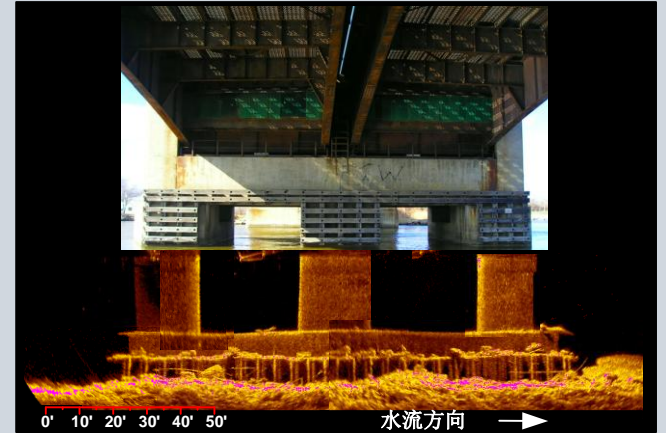
水下桥基两侧声学图像失真是由于声纳头安置时过于接近桥下结构造成的



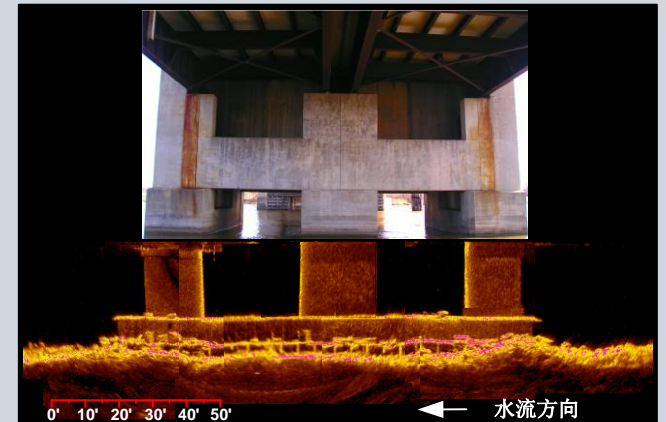
下图：独立桥4号桥桩水下声纳图，海湾市，密歇根州



主航道视图



北视图



声纳图像是由Kongsberg Mesotech高分辨率扫描声纳头采集。声纳波束为0.9°x30°，声纳头分别由三脚架安装和立杆安装，以实现水平河底扫描和桥梁结构垂直扫描。

THE FULL PICTURE



典型的三脚架安置的MS 1000
高分辨率声纳头和芳纶电缆扫
描声纳系统



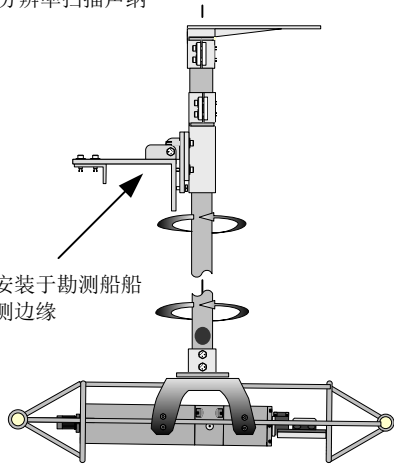
河床水平扫描和桥梁垂直结构扫描的设备配置

- 配置 MS 1000 软件的便携机。
- MS 1000 接口单元
- 芳纶电缆
- 675 kHz或变频高分辨率扫描声纳
- 三脚架
- 立杆
-

其他考虑的设备:

- 勘测用胶带
- 标记
- 第二个日光可视显示器
- 1.5厘米直径高品质绳索, 100 - 200米。如需要用来环绕桥墩进行固定。
- DGPS
- 15 磅的铅块 X 3

在防护罩中水平安装的
高分辨率扫描声纳



安装于勘测船侧边缘

立杆安装扫描声纳

其他信息:

- 对水下结构进行垂直扫描, 声纳头的换能器通常离结构1-1.5米; 声纳头的本身相对于扫描的平面应该保持垂直。
- 在每个扫描位置的声纳数据里保留水平面图像, 可以用来当作垂直基准面。

要扫描的垂直结构的声纳头通常水平安装到位于1 - 1.6米水表面的下方。

