

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 船艇 >> 高分辨率测深侧扫声纳

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 高分辨率测深侧扫声纳

关键词: [声纳](#) [波束形成](#) [海上油田](#) [海底测量](#)

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学院声学研究所

成果摘要:

本项目属于电子科学技术领域, 是用于测量海底地形地貌的声纳。 高分辨率测深侧扫声纳估计海底回波到达平行线阵的相位差, 由此测量海底的高分辨率地形地貌, 又称为海底微地形地貌。当前国际上的测深侧扫声纳(BSSS)存在两个主要问题, 一是正下方的测深精度相当差, 二是不能测量从不同方向同时到达的回波, 因此在多途严重或者地形复杂的情况下不能使用。我们基于海底的声混响理论, 提出了新的理论模型, 找到了测深侧扫声纳正下方测深精度差的原因。同时采用高分辨率波束形成技术, 并加以发展, 使它适用于测深侧扫声纳, 形成了多子阵海底自动检测—采用旋转不变技术的信号参数估计技术。在这些工作基础上, 我们解决了上述BSSS存在的两个主要问题, 使BSSS的性能达到了新的水平, 明显提高了分辨率, 增大了作用距离, 增强了适用性和扩大了使用范围。高分辨率测深侧扫声纳达到了国际领先水平。本发明申请了国际发明专利和中国发明专利, 国家知识产权局的国际检索报告和国家知识产权局检索咨询中心查新检索报告结论均为A类。获得了中国实用新型专利。 高分辨率测深侧扫声纳是最适宜于获得海底微地形地貌的声纳系统。由于重量轻、体积小、功耗低和它的声纳线阵沿水下载体长轴安装, 所以它适宜于装在水下机器人(AUV)、遥控潜水器(ROV)、载人潜水器(HUV)和拖曳体上, 在离海底比较近的距离上对海底进行详细测量。高分辨率测深侧扫声纳已装在CR-02 6000米自治水下机器人上, 用于测量铺撒模拟锰结核前后湖底的地形地貌, 得到了满意的结果, 完成了任务。 高分辨率测深侧扫声纳可广泛应用于海洋工程、海洋开发、海洋矿产资源开发和海上油田区域的地形测量, 航道和港湾地形的测量, 以及海底地形匹配导航系统等。

成果完成人: 朱维庆;刘晓东;朱敏

[完整信息](#)

### 行业资讯

- [船舶操纵虚拟现实训练系统](#)
- [单人驾驶台航海信息综合处理...](#)
- [“九五”广东省内河运输船型...](#)
- [中小型船舶机舱集控室研究](#)
- [国际标准电子海图导航系统](#)
- [京杭运河山东南段船舶运输拖...](#)
- [AIS综合模拟器](#)
- [DGPS测绘及纠错系统](#)
- [锚缆动力性态对锚泊系统设计...](#)
- [角谱法定向方法研究](#)

### 成果交流

### 推荐成果

- [· 船载微波统一测控系统](#) 04-23
- [· 长寿命高可靠性较高精度挠性...](#) 04-23
- [· 高速率挠性陀螺仪技术](#) 04-23
- [· 高精度挠性陀螺仪技术](#) 04-23
- [· 硅微机械陀螺仪设计技术](#) 04-23
- [· 掠海地效翼船](#) 04-23
- [· 地效翼船](#) 04-23
- [· 光纤陀螺](#) 04-23
- [· 合成孔径声纳湖试样机](#) 04-23

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)  
国家科技成果网

京ICP备07013945号