

海上溢油清理关键技术及成套装备

Key Technology and Complete Equipment of Cleaning of Marine Oil Spill

杨育林 教授

Professor Yang Yuling

Http://mec.ysu.edu.cn

E-mail:y.yang@ysu.edu.cn

Tel:0335-8057062

海上溢油应急高效清理与再生利用关键技术

无论是船舶泄漏还是海洋钻油平台泄漏，最应急有效减灾的方法是在水面进行高效率、大面积的溢油回收和清除。目前，我国海域没有专业溢油应急回收船，与之相配套的海上高效吸油材料和溢油回收装置数量严重不足，回收能力有限。本项目将为新型吸油材料开发及高效溢油清理装备研制提供重要的技术保障，有广泛的应用前景。

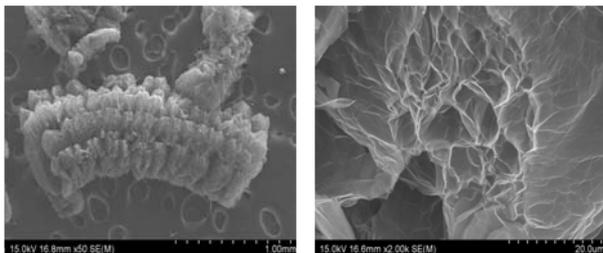


图1 膨胀石墨SEM照片

高效浮油吸附材料的制备：

应用微波技术稳定制备出原油吸附量高于70g/g的吸附材料。



图2 膨胀石墨吸油前后对比

原理：

膨胀石墨作为一种新兴环保型吸附材料，对油类产品具有良好的吸附性能，具有疏松多孔结构，高的比表面积，疏水亲油，可在水中进行选择性吸附。1g膨胀石墨可吸附70g石油。

主要创新点：

1. 船载连续微波膨化可循环再生利用膨胀石墨吸附材料批量生产工艺；
2. 含吸附污油膨胀石墨混合物回收循环利用再生技术；
3. 船载连续微波膨化膨胀石墨批量生产、投放、回收成套装备。

移动式高效浮油吸附材料制备成套装备



极端条件下机械结构和材料科学国防重点学科实验室

Key Laboratory of Fundamental Science of Mechanical Structure and Material Science under Extreme Conditions for National Defense of Yanshan University