

波流环境下海洋溢油拦截的 SPH 数值模拟研究

杨秀峰, 刘谋斌

中国科学院力学研究所流固耦合系统力学重点实验室, 北京 100190

本文通过对 SPH 方法进行适当修正, 对波流环境下拦油栅的运动与溢油拦截进行了数值模拟。所得到的 SPH 计算结果能够有效重现多种拦油栅失效模式。进一步的研究表明, 除了自身的形状、尺寸和姿态角等因素外, 拦油栅的拦油效果还受到多种因素的影响, 包括漏油的密度和黏性、油量、水流和风浪等环境因素。通过分析对应的失效机理, 可以给出判断拦油栅失效的定量依据, 为拦油栅的设计和改进行提供依据。

Email: liumoubin@imech.ac.cn