

中法星波谱仪扰动谱的顺浪-逆浪不对称性及其在浪向模糊剔除方面的应用

中法海洋卫星于 2018 年 10 月 29 日成功发射升空，该星搭载了一个先进的天线旋转波浪测量仪。此波谱仪包括一根天底天线和五根旋转的小入射角天线，能够获取全球范围的海浪方向谱。本研究利用周期图法计算每个方位向的一维扰动谱，并基于 360 度范围内的所有方位向观测构建了二维扰动谱。研究发现，扰动谱的海浪特征与波浪模式输出结果基本一致，此外扰动谱呈现出较强的顺浪-逆浪特性且逆浪方向的谱值较高。在此基础上定义的扰动谱比值为逆浪-顺浪大于 1、顺浪-逆浪小于 1，该特性与不同浪向下的倾斜调制函数紧密相关。我们将此发现应用于波浪方向 180 度模糊剔除中，显示了较好的剔除效果且 10 度入射角的结果最好。该发现有希望应用于业务话算法中以解决浪向模糊问题。