深海平顶海山反气旋帽结构特征及地质效应获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/11436.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

深海平顶海山反气旋帽结构特征及地质效应获揭示。中国科学院南海海洋研究所热带海洋环境国家重点实验室研究员王卫强团队与广州海洋地质调查局等单位合作，在采薇平顶海山深海反气旋帽观测研究方面取得进展。相关研究近日发表于《地球物理学研究杂志：海洋》。

海山作为大洋中典型的突变地形，通过与深海环流相互作用，产生一系列复杂的动力响应，对深海物质及能量输运有重要意义。其中，反气旋帽（海山上方类似帽子的反气旋环流结构）是最显著的动力响应之一，大量基于锥形海山的数值模拟研究已揭示其经典模型，但其是否适用于近年广受关注的深海平顶海山还不得而知。

研究人员利用持续3年的多套潜标观测资料，揭示了覆盖采薇平顶海山的深海反气旋帽三维结构，发现反气旋环流结构在山顶、斜坡及山脚有显著差异。与经典反气旋帽低温异常形成于山顶中心上方不同，一个环状的低温异常出现在采薇平顶海山山顶边缘上方。提出了背景流、半日潮与地形非线性相互作用共同激发深海绕海山反气旋帽形的驱动机制；并定量其相对作用，发现在采薇海山，前者相对于后者对反气旋帽产生的贡献更大。

该研究还发现，平顶海山深海反气旋帽动力结构特征对局地沉积物及富钴结壳资源分布有重要的调控作用，这对富钴结壳资源勘探与开发有重要的指示意义。（来源：中国科学报 朱汉斌 徐晓璐）

相关论文信息：https://doi.org/10.1029/2020JC016254

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：王卫强等 来源：《地球物理学研究杂志：海洋》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发