

南沙群岛海域沉积物环境与间隙水中的铁锰

宋金明 李鹏程

(中国科学院海洋研究所 青岛 266071)

提要 主要研究了南沙群岛海域潟湖及其礁外沉积物间隙水中的 Fe^{2+} , Mn^{2+} , Mn/Fe 值及礁外/潟湖值、沉积物—海水界面扩散通量、沉积类型及其氧化还原环境。结果表明,间隙水中 Fe^{2+} , Mn^{2+} 浓度潟湖高于礁外,锰高于铁,礁外/潟湖值 Fe^{2+} 为 0.28, Mn^{2+} 为 0.66, Mn/Fe 值潟湖内为 1.47, 礁外为 3.52, 界面扩散 Fe^{2+} , Mn^{2+} 均是从沉积物向上覆海水扩散, 扩散量的 Mn/Fe 值潟湖为 1.38, 礁外为 3.84, Fe^{2+} , Mn^{2+} 浓度及其扩散特征的不同是由其氧化还原速率、扩散速度、控制体系及其氧化还原环境共同作用的结果。潟湖沉积物以粗粉砂为主, 为还原特征; 礁外沉积物以粉砂质粘土软泥为主, 为弱还原特征, 从间隙水中 Fe^{2+} , Mn^{2+} 浓度, Mn/Fe 值及其礁外/潟湖值, Fe^{2+} , Mn^{2+} 界面扩散及其 Mn/Fe 值, 沉积物氧化还原度 (ROD) 的研究得到一致的结论, 南沙群岛海区潟湖沉积物的还原性比礁外沉积物强。