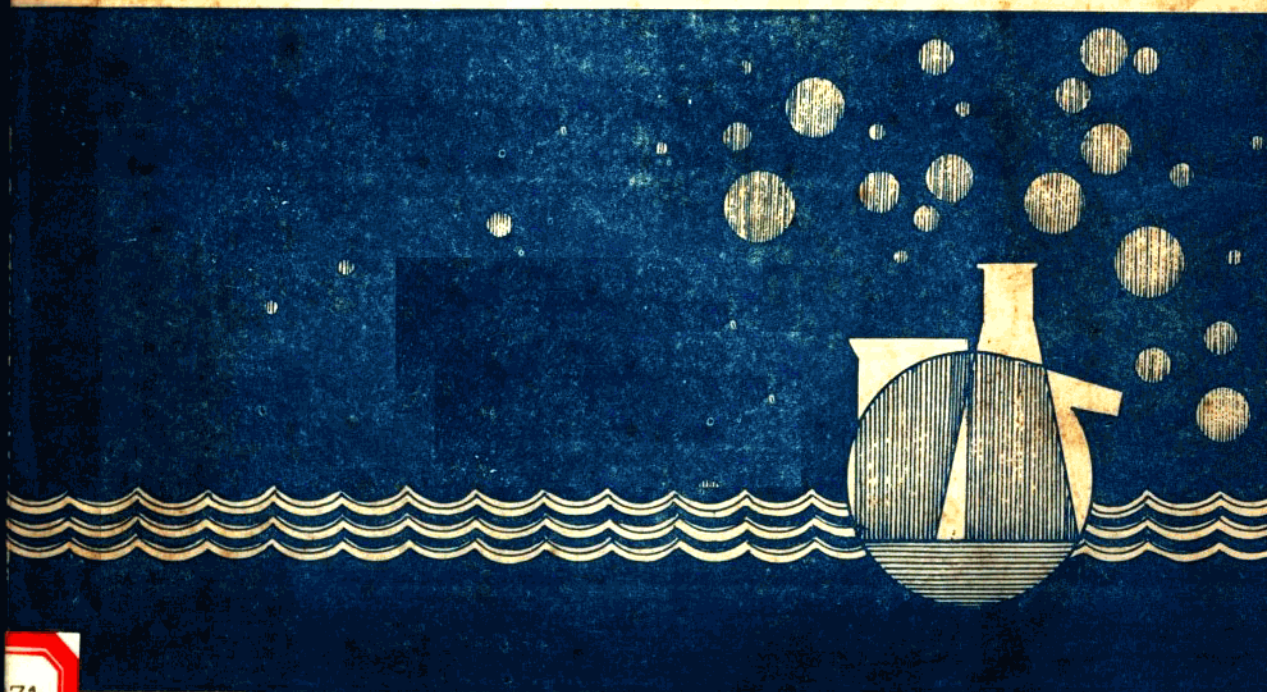


中国海洋湖沼化学学会
中国海洋化学学会

学术报告会

论文摘要汇编



中国海洋化学学会
中国海洋湖沼化学学会

编印

1982.12 广州

论文摘要汇编

(本目录以收到论文摘要的先后依次分类编排)

一. 地球化学与物理化学部分

1. 东北太平洋沉积物间隙水中三价铬、六价铬和
钼的分布 (周家义 RUSS MCDUFF JAMES W. MURRAY) ----- 1
2. 东北太平洋海水中钼、铈和钍的分布
(周家义 RUSS MCDUFF JAMES W. MURRAY) ----- 2
3. 海水中微量元素与固体粒子相互作用的分级离子
交换理论——算湿线和算晶式的统一解释
(张正斌) ----- 3
4. 海水中钼在针铁矿、赤铁矿和无定型水合氧化铁
上液—固分配的分级离子交换算湿式。(刘莲生
张正斌 郑士淮 贾少勇 应云龙) ----- 5
5. 海水中铈与针铁矿、赤铁矿和无定型水合氧化铁
相互作用的一种化学模型 (刘莲生 张正斌
郑士淮 钟兆魁 薛 军) ----- 7
6. 海水中钼与针铁矿、赤铁矿和无定形水合氧化铁
相互作用的研究 (刘莲生 张正斌 郑士淮
张范嘉 周伊萍) ----- 9
7. 海水中钼在 $S-MnO_2$, $\gamma-MnOOH$ 和水铁矿上液
—固分配的一种新型算湿线 (刘莲生 张正斌
郑士淮 周迪敏 王修林 赵美训) ----- 11

8. 海水中铜在 δ - MnO_2 , γ - MnOOH 和水锰矿
上分配的分级离子交换等温线 (刘莲生
张正斌、郑士淮 周迪颐 孟晓光 胡建祚) ---13
9. 海水中锌与 δ - MnO_2 , γ - MnOOH 和水锰矿
相互作用的研究 (刘莲生 张正斌 郑士淮
周迪颐 潘 刚 蔡 勇) -----15
10. 海水中微量元素分配在粘土矿物上的一个新的
化学模型 (孙铭一) -----17
11. 长江口天然放射性元素测定的初步分析
(陈邦林 苏惠娟 邱佩英) -----19
12. 核动力站对海洋环境的影响 (刘书田) -----20
13. 固-液界面离子吸附理论 IV. 离子交换吸附平
衡及其动力学兼论海水提铀的交换吸附机理
(艾宏韬 林子煌 陈 松) -----21
14. 低水平放射性核素分析的质量保证 (沙连茂) -----22
15. 济南大明湖放射性水平调查 (刘志和 赵淑权) ----23
16. 济南大明湖放射性水平调查 (刘志和) -----23
17. 济南大明湖放射性水平调查 -----24
18. 某些铁锰结核的化学成份研究 (王贤觉 陈毓蔚
吴明清) -----25
19. 关于 C^{14} 数据的倒置和混乱问题 (周明富) -----26
20. 冲绳海槽沉积物中 Ra^{226} 的分析及沉积速率的测
定 (陈毓蔚 赵一阳 刘菊英 盛 毅) -----27
21. 厦门港海区沉积物中 ^{226}Ra 的测定 (陈进兴
吴世炎 施纯坦) -----28
22. 海洋沉积物中 ^{210}Pb 的测定及其在地质年代中的
应用 (邹汉阳 余兴光) -----29

23. 海洋沉积物中 ^{210}Po 的测定(姚建华 曾文义 程汉良 曾宪章)	30
24. 渤海环境质量(放射性部分)的初步评价 (环保组)	31
25. 渤海海域放射性强度调查报告(环保组)	31
26. 几种近海沉积物吸附 ^{137}Cs 的初步研究(尹毅 刘光章)	32
27. 海洋沉积物中氨基酸组分测试的初步研究(梁琴 姚齐尔)	33
28. 海洋沉积物中磷的地球化学特征(程波)	34
29. 南海高氧带——南海北部大陆架海区夏季溶解氧 分布特征(黄木河)	35
30. 海洋化学中的统一化、标准化问题(马克美)	36
31. 南海的氧最大值与初级生产力(韩舞鹰 王汉奎 李鹏程)	37
32. 海水中微量元素无机离子交换动力学研究——液 膜扩散控制伴随快速化学反应的速率方程 (李子江)	38
33. 海水环境条件下的系综理论(李子江)	39
34. 胶州湾海水腐殖质和乙醇可溶有机物的含量分佈 (曹文达 裴香荃 纪明候)	42
35. 东海沉积物中锆及稀土元素的若干地球化学特征 (赵一阳 张静 韩桂荣 杨启顺)	44
36. 黄海沉积物地球化学分析(赵一阳 喻德科)	45
37. 渤海沉积地球化学研究(赵一阳 吴景阳)	45
38. 论大陆架沉积物地球化学的若干模式——以中国 海大陆架为例(赵一阳)	46

39. 东海海水和沉积物间隙水中硅酸盐、磷酸盐分布 的初步探讨 (沈志良 刁焕祥 朱校斌) -----	47
40. 渤海湾沉积物中的砷及几种有关元素 (马锡年 李金生 沈万仁 张秀莲 何丽娟) -----	48
41. 渤海湾的砷含量、分布及某些影响因素研究 (马锡年 李金生 沈万仁) -----	50
42. 渤海湾沉积物中的汞 (郑舜琴 张淑美) -----	51
43. 冲绳海槽沉积物中人工放射性同位素 ^{137}Cs 的调查 (李培泉 刘志和 卢光山 苏协铭) -----	52
44. 用 Pb^{210} 法测沉积物的年龄 (康兴伦 袁 毅 李培泉) -----	53
45. 冲绳海槽沉积物中元素的中子活化分析及地球化 学研究 (李培泉 李岫霞 钱杏珍 毛雪瑛 于银亭) -----	55
46. 渤海湾沉积物间隙水地球化学过程的初步分析 (李 延 胡兆彬 朱校斌) -----	55
47. 沿岸沉积物中 ^{210}Pb 分离、测量方法的研究 (施文运 黄奕普 邹汉阳 陈进兴 陈伟琪 关怀民) -----	57
48. ^{210}Pb 法测定东海陆架沉积物的沉积速率的研究 (黄奕普 施文运 李坤宁 谢建国) -----	57

二. 河口与湖沼部分

1. 河口区水体中元素的平衡 —— 一个简单的教学模式 (孙承一 于圣睿) -----	58
2. 中国海水中的主要成分 I 东中国海、胶州湾及长 江口水体中氯化物含量 (孙承一 史致用 王永辰 汪 威) -----	62

3. 中国海海水的铁 II 和四价海水中溴离子含量 (史致丽 孙秉一)	64
4. 青岛前海沿岸前海湾海水溶解与分散性油污的 初步监测 (汪心源)	65
5. 河口细颗粒泥沙的界面化学—IV——引起河口 悬移质絮凝的机理探讨 (陈邨林 吴玲 邱佩英 周菊珍)	67
6. 河口细颗粒泥沙的界面化学—V—— Fe^{III} 对悬 移质絮凝的机理探讨 (邱佩英 周菊珍 李之法 陈邨林)	69
7. 天然有机物对河口海域悬浮颗粒物吸附至金属 的效应 (吴翰端 陈慈美 王平 郑爱榕 黄萍)	69
8. 电极法测定河口陆架海洋沉积物中酸挥发性硫 的研究 (洪家珍 刘亦玲 苏跃中)	70
9. 长江口东部海域重金属的沉积地球化学 (王隆发 吴翰端)	71
10. 长江口海域汞的地球化学 (王隆发 尹小宁 吴翰端)	72
11. 长江口东部海域铜含量分布及其地球化学特征 (王隆发 颜志森 吴翰端)	72
12. 关于河流和河口水的浊度 (林植青)	74
13. 珠江及其河口海区沉积物中 Fe 、 Al 、 Mn 的化学 形态 (郑建录 林植青 陈 暘)	75
14. 珠江口七大口门水体中镉的存在形态与珠江口 海域水体中镉的形态的关系初步探讨 (何清溪 方 平)	77

15. 珠江口海域沉积物对汞、镉的吸附及其解吸作用的研究 (罗伟权 何清溪 陈国清 方 平) ---	78
16. 珠江口海区营养盐的分布特征 (韩舞鹰 李鹏程) ---	79
17. 珠江河水中营养盐的研究 (林植青 郑建录 朱建华) -----	82
18. 珠江河水中微量金属元素的化学形态及其迁移机理 (郑建录 吴泽明 沈忠悦) -----	83
19. 珠江口海域重金属的河口化学研究 V. 沉积物中粘土矿的分布 (郑建录 何锦文 朱克勤) -----	87
20. 天然水溶解腐殖酸的分离、提取和测定: 珠江河口化学研究 (李飞永 陈金斯 何建林) -----	88
21. 长江口表层沉积物 Cu、Pb、Cd、Zn 的行为 (王正方 张碧珍 杨晓兰 姚龙奎 阮小正) -----	89
22. 沉积物中腐植物质的表征研究 (唐运干 莫敏 索笑冰) -----	90
23. 长江口细颗粒泥沙表面电荷数量测定的试验 (王允菊 黄慧芳) -----	91
24. 锦州湾表层底质中污染物允许入海负荷量的计算 (章斐然) -----	92
25. 湖北省水库水质状况的初步评价 (刘衡霞 张水元)	93
26. 水环境中松油的化学生态学特征 (李植生 徐 盈 丘昌强) -----	95
27. 湘江水系有机氯农药对水生生态系统污染调查 (中国科学院水生生物所六室化学生态组) -----	96
28. 湖北 20 个湖泊水生生物含汞量的初步研究 (邓冠强 宫子和) -----	97
29. 察尔汉盐湖和付若姆盐湖沉积物中碳同位素的研究 (黄 麒) -----	99

30. 莱达木盆地盐湖卤水的水化学特征 (于昇松) --- 100
31. 抚仙湖水化学特征的初步研究 (胡文美 胡洪云
潘红玺) ----- 103
32. 水生植物对湖水的净化作用 (余源盛 连光华
张丕照) ----- 104
33. 对虾人工育苗池水溶解氧消长规律的初步研究
(戚维玲 方茂雷 姬守新) ----- 105
34. 绍兴鑑湖底泥重金属元素组成的研究 (杨有炜
吴次芳) ----- 107
35. 珠江口沿海海域的水质、底质、生物中有机氯农
药污染分布规律的研究及测试方法——萃取——
硫化铜沉淀——气相色谱法 (序 强) ----- 109
36. 长江口至金属元素的固液界面过程 I. 泥铁相中
Pb、Cu 和 Cd 的分布行为和沉积机理 (陈 松
方文卓 潘睿再) ----- 111
37. 长江口至金属元素的固液界面过程 II. 水合氧化铁对
Pb、Cu 和 Cd 的吸附作用 (陈 松 方文卓
潘睿再 许爱玉 庄国顺) ----- 113
38. 河口和海洋中的悬浮物及其研究方法 (曹青山
许洪滨 汤继坤) ----- 115
39. 九龙江口镉、铝分布特征及其相关性 (兰士侯) --- 116
40. 长江口溶解铜、镍和钴的行为 (陈泽夏) ----- 117
41. 九龙江口铁锰的沉积化学初步研究 I. 铁锰在沉
积物各地球化学相中的分配及其与环境因子的
关系 (许昆灿 唐文兴 詹爱美) ----- 118
42. 长江口—东海大陆架海域有机氯农药的时—空分
布、水—沉积物界面沉积作用通量初步探讨
(叶敏基 林志峰 郑文庆 殷培平 陈淑美) --- 120

二、仪器与方法部分

1. 1.5次微分快速扫描催化极谱测定海水中痕量铝(VI)
(莫金垣 蔡沛祥 黄 昊 侯华新) ----- 123
2. 1.5次微分同位镀汞电化学溶出法测定海水中痕
量铜、铅、镉、锌 (蔡沛祥 莫金垣) ----- 125
3. 天然水中微量铝(III)、铁(II)的连续库仑络合滴
定 (莫金垣 区兆文 庄贤盛) ----- 128
4. 模拟海水离子强度溶液中痕量至金属氢氧化物稳定
常数的测定——多次半微分同位镀汞电化学溶
出法 (莫金垣 蔡沛祥 郑家龙 骆晓亮) --- 128
5. 同位镀汞膜电极快速扫描极谱催化波 1.5次微分
电分析法测定海水中痕量铝 (莫金垣 蔡沛祥
梁红健) ----- 131
6. 用铝离子选择电极电位测定海水中硫酸根
(莫金垣 区兆文 陈冬阳) ----- 133
7. 用铜离子选择电极络合滴定天然水中微量铝
(林文如 莫金垣 沈玲玲) ----- 134
8. 钾离子选择电极指示标准添加法测定盐湖卤水中
的钾 (薛效贤 吕翠英) ----- 135
9. 籍PVC膜钠离子选择电极测定钙芒硝中的钠
(薛效贤) ----- 137
10. 热分解法测定底质中汞结合态的探讨 (彭 安
王子健) ----- 138
11. 底沉中有机污染物的分离鉴定 (王淑琴 孙恩恩
刁克明 彭 安) ----- 140
12. 电子计算机在Na、K、Mg // Cl-H₂O四元体系相
图计算中的应用研究——热溶结晶法制备氧化
钾的物料衡算 (李纪泽) ----- 143

13. 原子吸收法测定卤水中铷和铯 (欧先藏 李品翠) --- 144
14. 海水、卤水及盐样中常量钠离子的直接化学测定
法 (俞通武 朱永光) ----- 145
15. 海洋底质中镉的测定氰化钾掩蔽——甲醛解蔽——
双硫脲分光光度法 (乔聚海) ----- 146
16. 亚铁氰化铜对海水中铈——137 的浓集和测定
(蔡学祥 邹本川 张振生) ----- 147
17. 阳极溶出伏安法测定海洋环境中某些有机物质对
铜的络合容量 (余国辉) ----- 148
18. 海洋沉积物中有机质的测定方法——湿式氧化法
(重铬酸钾——硫酸法) (许金树 李亮歌) --- 149
19. 氢催化波测定海水中超痕量钨 (陈立义 杨孙楮) --- 150
20. 溶剂萃取石墨炉原子吸收法测定海水中痕量镍
(黄素梅) ----- 151
21. 首层流动玻碳金膜电极示差脉冲溶出法测定海水
中痕量银 (罗颖华 张秉坤) ----- 152
22. 海水中痕量铬的催化极谱测定 (杨孙楮 车小波) --- 153
23. 螯合树脂在海水微量元素分析中的应用 (樊剑斌
林申生) ----- 155
24. 铈氢氟素钾电极法测定海水中钾 (刘开祥) --- 155
25. 火焰原子吸收直接测定海水中的铊 (张惠敏) --- 156
26. 离子选择电极在海水分析中的应用 (刘开祥) --- 157
27. 海水中低分子量气态烃的气相色谱测定及其顶空
态的分布 (王中柱 刘学谦 张晓理 李国富) 158
28. 巯基棉富集海水中痕量铜、铅、锌、镉、银、铊、
钴、镍——发射光谱测定 (何承顺 陈玲娣) --- 159
29. Simplex 最优化方法及其在分析化学中的应用
(梁润泉 王文质) ----- 160

30. 南海海底沉积物中微量元素的光谱定量测定 (Ag、 B、Ba、Co、Cr、Ni、Cu、Pb、V、Y、Zn、Sc) (蓝兴华 陈婉颜)	161
31. 使用氧化法测定海水中溶解有机碳 (王丽君 陆仁惠 罗路忠 张 穗)	162
32. 海水中溶解氧, 氮和总无机碳的气相色谱分析 (周明杰)	163
33. 用气相色谱法同时测定海洋沉积物中 666、DDT 和多氯联苯 (张添佛 徐贤义 古堂秀)	164
34. 海洋环境中超痕量有机氯农药分析中几个关键问 题的初步研究 (林敏基 林志峰 赵榕平 陈淑美 郑文庆)	165
35. 海洋沉积物中有机氯农药的测定——汽相提取法 及其提取机理初步探讨 (林敏基 林志峰 陈淑美 赵榕平 郑文庆)	166
36. 干灰化——伏安法测定鱼和贝类中 Cd、Pb、Cu、 Zn 及环境质量研究初探 (吕荣辉 杨春莲 林力斌 林义祥 许清辉)	167
37. 硅钼黄法测定海水中硅酸盐时盐效应的校正 (杨嘉东)	167
38. 用悬汞电极示差脉冲阳极溶出伏安法及导数技术 直接测定海水中微量镉的本底值 (吕荣辉 陈维芬)	169
39. 旋转玻璃碳电极阳极溶出伏安法测定海水中的镉、 铅、铜和锌 (许清辉 黄江淮 吕荣辉 林淑媛 黄敏芬)	171
40. 迎头色谱法测定吸附剂的表面积与孔径分布 (王怀德 苏惠娟 韩庆平)	172

41. 萃取火焰原子吸收法测定钛吸附剂中 Fe、Cu、Zn
等八个金属元素 (沈金兴 陈清泽) ----- 173
42. 吸铀后碱式碳酸铀中金属元素的测定 (沈金兴
陈清泽 厉家驹 秦秀芬) ----- 174
43. 海水吸铀铀类吸附剂中铀的测定 (厉家驹
沈金兴 陈清泽 秦秀芬) ----- 177
44. 用 PAR 光度法测定沉积物中微量钒 (龚书椿) --- 178
45. 75—48 型快速极谱仪在海洋分析中应用 I、铜、
铅、镉、铊的连续测定 (谢美恩) ----- 179
46. 河道湖泊中马拉硫磷残留量的测定 (戚树良) --- 180
47. 稳定糊藻胶生产过程的新方法——使用改进型凝胶
渗透色谱仪检测糊藻胶降解过程 (甘纯玟
甘景籍) ----- 181
48. 海产壳多糖的螯合作用与其在分析化学和环境科
学中的应用 (刘汉尚 甘景籍) ----- 182
49. 湿式消化——冷原子吸收法测定生物体中汞的初
步探讨 (邱礼生) ----- 183
50. 谨防过量试剂带来的干扰——试谈比色法测酚
(周树伟) ----- 184
51. 冰冻分离——气相色谱法测定天然水中微量六
六六农药的探讨 (张和庆) ----- 184
52. 海水中微量铀钍的联合测定 (项其祥 闵卫中
徐晓力等) ----- 185
53. 海水中微量铀的快速测定 (项其祥 闵卫中
卢顺利) ----- 186
54. 海产品中 ^{65}Zn 的分析 (七昌厚 张大元 李 青) 186
55. 钍试剂 II 分光光度法测定钍(II) (胡守坤
狄淑华 何学超) ----- 187

56. 氢化物发生——原子吸收光谱法测定水生生物、底泥
和水中镉 (裴嘉玉 刘克奋) -----188
57. 荧光分光光度法测定海水中微量油的研究
(王静若 李连科 赵云美 杜瑞芝 宋晓伟
苏先功) -----189
58. 离子交换富集——ICP-AES法测定海水中五种
微量元素 (孟兰庸 冯殿南) -----190
59. 海水、悬浮物和沉积物的多元素中子活化分析
(李岫霞 钱杏珍 毛雪英) -----191
60. 海洋沉积物中微量铀、钍分离 (吴良基 秦佩玲
刘 韶 张承惠 夏 明) -----192

四. 资源化学部分

1. AgCl 吸附剂的性质研究 (1) 不同 $[\text{I}^-]$ 下的饱和吸
着量 (陈德昌 孙玉善等) -----194
2. 一种有希望的新型阴离子交换剂——苄基磺酸钠
的某些研究 (赵鸿本等) -----194
3. 钛酸吸附机理的研究 (二)——钛酸在铀—氯化钠
—碳酸钠水溶液体系中的吸附 (于时鸣
吴 玲 陈邦林) -----195
4. 海水提铀钛吸附剂的研究 (一)——钛吸附剂吸附
温度因子研究 (吴欣然 段福兴 韩建成) 197
5. 海水降硼的研究 (孙国清) -----197
6. 钛吸附剂表面与孔结构的研究 (邱怀德
苏惠娟 张德生 金祖良) -----199
7. 碱式碳酸铈吸附剂孔分布研究 (苏惠娟
邱怀德 韩庆平 伍元鑫 刘卫国) -----200

8. 迎头色谱法测定吸附剂的表面积与孔径分布
(邱怀德 苏惠娟 韩庆平) ----- 202
9. 碱式碳酸锌吸附海水中铀的研究 (陈清泽
沈金兴 厉家驹 蔡秀芬) ----- 203
10. 海水提铀锌类吸附剂中铀的测定 (厉家驹
沈金兴 陈清泽 蔡秀芬) ----- 205
11. 高碱度碱式碳酸锌吸附剂——海水提铀吸附
剂的研究 (沈金兴 陈清泽 厉家驹 蔡秀芬) 206
12. 常温低钠法天然沸石海水提铀及其实用意义
的探讨 (华东峰) ----- 208
13. 中国柳珊瑚化学成份的研究(二) (李瑞声
龙康侠 周永超 陈 芬) ----- 211
14. 我国角叉菜的卡拉胶产率及其性质的研究
(史升斌 李智恩 刘万庆) ----- 212
15. 偕胺肟螯合树脂的合成及其对海水中痕量铀
的吸附 (蔡水源 庄明江 蒋龙生 郑那钊
付文通) ----- 213
16. 提取海水中痕量铀的有机复合吸附剂的研制
(蔡水源 庄明江 蒋龙生 黄财英) ----- 214
17. 海水提铀有机吸附剂的研究 (许清辉 郑金树
张功勋) ----- 215
18. 水合氧化钛吸附铀酰络离子的研究 II, 络合
吸附的红外光谱证据 (付文通等) ----- 217
19. 水合氧化钛吸附铀酰络离子的研究 I. 化学
热力学特性 (付文通等) ----- 219
20. 长江口细颗粒泥沙的物理化学特征 I. 电荷特
征的研究 (王允菊) ----- 223

21. 胶州湾崂山河口海域铬的价态转换与迁移 (潜琬英) 224
22. 红外光谱法分析东海海底粘土矿组成 (袁汉祥
梁瑞云) ----- 225
23. 海水养殖封闭性水体缺氧状态的初步探讨
(陈佳康 吴友义) ----- 226
24. 长江口水化学 (龚书椿) ----- 227

地球化学与物理化学部分

东北太平洋沉积物间隙水中 三价铬、六价铬和钒的分布

周家义

RUSS MCDUFF JAMES W. MURRAY

(山东海洋学院) (美国、华盛顿大学海洋学院)

测定了 TT-163 航次二个站位东北太平洋海底沉积物间隙水中 V 、 Cr^{+3} 、 Cr^{+6} 、 Mn 、 Fe 、 NO_3^- 、 NO_2^- 、 NH_4^+ 、 PO_4^{3-} 、 SiO_3^{2-} 和 AlK 的垂直分布。结果表明，不同地理位置沉积物中的间隙水化学也不一样。

TT-163 航次 BC-7 站沉积物间隙水样品中钒的垂直分布表明：上层间隙水中钒浓度较高，在深度为 1—2 cm 处达最高值 160 nm；接着逐渐降低，至 3.5—5 cm 处达最低值 84 nm；5 cm 以下钒浓度又逐渐增高至一定值然后保持基本恒定。从钒、锰和硝酸盐的垂直分布我们可以推断：0—5 cm 上层间隙水中的钒来源于早期成岩作用；5—20 cm 深度间隙水中的钒来源于 MnO_2 还原作用，这表明钒可能与锰共生于沉积物中。

这一间隙水中钒的垂直分布，可以用一个简单的垂直平流—扩散模式解释，并计算了 0—5 cm 层和 5—20 cm 层间隙水中钒的生成速率以及锰还原层中钒与锰的生成速率比。

TT-163 航次 BC-7 站沉积物间隙水中 Cr^{+3} 和 Cr^{+6}

的垂直分布表明：间隙水中的铬几乎全部以 Cr^{+3} 形式存在； Cr^{+3} 浓度在表层（0—10m）最高，随深度增加而逐渐降低。我们推断：上层间隙水中的 Cr^{+3} 主要来源于早期成岩作用。 Cr^{+3} 的垂直分布也可以用简单的垂直平流—扩散模式解释。

此外，还计算了钒和总铬在深海沉积物—海水界面的通量。

东北太平洋海水中钒、铬和锰的分布

周家义 RUSS MCDUFF JAMES W. MURRAY

（山东海洋学院） （美国、华盛顿大学海洋学院）

测定了 TT-163 航次第 7 站东北太平洋海水中溶解态钒、颗粒态钒、碳酸盐铬和锰的垂直分布。表层海水中溶解态钒的含量为 18 nM，混合层中较高，在 200 米深处达到最大值 34 nM，但在氧最小层以下分布较为均匀，从 900—3400 米溶解态钒的含量略有增加，这与 θ —S% 图线性区域中 θ —V 曲线呈微凸形这一特征相一致。

小于 200 米深度的表层海水中，溶解态钒的含量与硝酸盐、磷酸盐、硅酸盐的含量呈正相关关系，可以从这三种营养盐中任一种的浓度估测 0—200 米海水中溶解态钒的含量。

这一完整的溶解态钒的垂直分布，可以用一个简单的垂直平流—扩散模式解释。

颗粒态钒的含量表层海水中较高，深层水中较低，3400 米处达最低值。颗粒态钒含量的垂直分布与溶解态钒的分布具