

相对速率常数法测定几种还原态硫化物与·OH反应速率常数

汪海涛; 张玉洁; 牟玉静

中国科学院生态环境研究中心, 北京 100085

摘要:

利用180-L Teflon气袋, 采用相对速率方法测定了298 K, 1.013×10^5 Pa条件下·OH自由基与6种还原态硫化物在空气、氮气和氧气体系下的反应速率常数. 所得结果与文献值进行了比较, 并讨论了氧气对速率常数的影响.

关键词: 速率常数 ·OH 还原态硫化物

收稿日期 2008-02-13 修回日期 2008-03-06 网络版发布日期 2008-04-10

通讯作者: 牟玉静 Email: yjmu@rcees.ac.cn

本刊中的类似文章

1. 曹晓燕, 李宗和, 刘若庄. $H_2 + CN(n=0,1) \rightarrow H + HCN$ 振动选态反应[J]. 物理化学学报, 1996, 12(03): 239-244
2. 冀永强; 冯文林; 郝茂荣; 李会英. CH_3NO_2 和 CH_3 自由基吸氢反应途径和变分速率常数计算[J]. 物理化学学报, 2002, 18(08): 721-726
3. 高义德; 刘云珍; 冉琴; 陈从香. CCl_2 自由基被无机小分子猝灭的速率常数[J]. 物理化学学报, 2001, 17(10): 944-947
4. 陈界豪; 王艳; 冯文林. 丙酮酸和苯甲酰甲酸热分解反应的速率常数[J]. 物理化学学报, 1999, 15(05): 431-435
5. 左国平; 唐璧玉; 韩克利. $O(^3P) + HBr(DBr)$ 反应的含时量子散射计算[J]. 物理化学学报, 2005, 21(09): 1022-1027
6. 李宗和; 吴俊南; 刘若庄; 马思渝; 冯文林; 王梅天. $F-N=C \rightarrow F-C \equiv N$ 的动力学及产物的振动态分布[J]. 物理化学学报, 1994, 10(12): 1075-1080
7. 李全新; 陈从香; 马兴孝; 李学初; 沈关林. 束-气条件下 $He(2^3S)$ 与 CH_3Cl 及 CH_3I 的传能研究[J]. 物理化学学报, 1994, 10(12): 1081-1086
8. 张洪林; 李济生; 南昭东; 孙海涛; 刘永军; 谢昌礼; 屈松生. 微量量热法测定细菌的最佳生长温度[J]. 物理化学学报, 1994, 10(10): 928-930
9. 罗仁生; 阎江丽; 毛希安. 用2D NMR研究锡配合物配体的交换反应[J]. 物理化学学报, 1997, 13(10): 925-928
10. 韦文美; 郑仁慧; 田燕; 何天敬; 陈东明; 刘凡镇. 过氧硝酸乙酰酯分解反应的速率常数[J]. 物理化学学报, 2006, 22(01): 53-58
11. 钱英; 王艳; 冯文林; 刘若庄. 环己二烯与丙烯加成反应的正则速率常数[J]. 物理化学学报, 1997, 13(12): 1084-1089
12. 薛永强; 杜建平; 王沛东; 王志忠. 粒度对多相反应动力学参数的影响[J]. 物理化学学报, 2005, 21(07): 758-762
13. 王鸿梅; 唐晓闫; 储焰南; 周士康. 亚稳态 $SO(c^1\Sigma^-, v'=0)$ 的猝灭动力学[J]. 物理化学学报, 2005, 21(11): 1195-1197
14. 刘朋军; 杜奇石; 常鹰飞; 荣顺. $HNCS$ 与 $CH_2(X^2\Pi)$ 反应微观动力学的理论研究[J]. 物理化学学报, 2005, 21(12): 1347-1351
15. 赵鹏; 方慧珏; 薛腾; 亓西敏; 陆嘉星. 计时电量法求 $NiCl_2(bpy)_3$ 在DMF中的扩散系数和速率常数[J]. 物理化学学报, 2005, 21(11): 1235-1239
16. 张智强; 胡长进; 裴林森; 陈从香; 陈旻. NCO 自由基与 SO_2 、 CS_2 反应的速率常数[J]. 物理化学学报, 2004, 20(05): 535-539
17. 高义德; 胡长进; 金瑾; 陈旻; 陈从香. $CCl_2(A^1B_1, a^3B_1)$ 自由基被烷烃类分子猝灭动力学[J]. 物理化学学报, 2001, 17(06): 516-520
18. 张临阳, 张家穆, W. Fuss. 光引发 $BrC_2F_4Br + C_2F_4$ 调聚反应的光强影响[J]. 物理化学学报, 1995, 11(04): 308-314
19. 冯文林, 王艳, 张绍文, 李宗和. 单分子微正则系综振动选模反应速率常数的计算[J]. 物理化学学报, 1995, 11(08): 716-718

扩展功能

本文信息

PDF(480KB)

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 速率常数

▶ ·OH

▶ 还原态硫化物

本文作者相关文章

▶ 汪海涛

▶ 张玉洁

▶ 牟玉静

20. 黄存顺;朱志强;冉琴;陈从香;陈旻.C₂H₃+NO₂反应速率常数的研究[J]. 物理化学学报, 2003,19(01): 51-54
21. 刘云珍;胡长进;裴林森;陈从香;马兴孝.CCl₂自由基与H₂O分子反应动力学研究 [J]. 物理化学学报, 2003,19(06): 481-486
22. 刘新国;张庆刚.D+CH₄反应的SVRT含时波包理论研究[J]. 物理化学学报, 2004,20(05): 468-471
23. 赵健伟;于化忠;王永强;张浩力;刘忠范.自组装膜结构与电化学行为的关系[J]. 物理化学学报, 1997,13(01): 42-47
24. 吴立明;李宗和;刘若庄.F+HC≡CH→HC≡C+HF反应的理论研究[J]. 物理化学学报, 1996,12(11): 1018-1021
25. 寇福平;林华宽;朱守荣;陈荣梯.三吡啶胺Zn(II)配合物作为碳酸酐酶模拟物的研究[J]. 物理化学学报, 1996,12(09): 804-808
26. 蔡继业;刘奕;李亚东;成国胜;张伟;张冰;周士康;高军毅;龚知本.二极管激光探测法研究高振动NO₂与NH₃振动传能[J]. 物理化学学报, 1996,12(09): 786-795
27. 刘瑞丽;赵红卫;张兆霞;姚思德;李晴暖;李文新.C₆₀-地塞米松的激光激发[J]. 物理化学学报, 2007,23(07): 1127-1130
28. 黎红梅;陈亚东;严拯宇;胡育筑.厚朴酚在乙醇中的荧光自猝灭及猝灭机理[J]. 物理化学学报, 2007,23(09): 1454-1458
29. 王永成;耿志远;陈宏善.羰基氧化物环化反应动力学的计算研究[J]. 物理化学学报, 2002,18(01): 45-49
30. 侯士峰;杨可盛;方惠群;陈洪渊.四氯苯醌自组装膜电子传递机制的研究[J]. 物理化学学报, 1998,14(07): 640-644
31. 向娟;吴秉亮;陈胜利.甲酸在铂电极上吸附氧化机理研究[J]. 物理化学学报, 2000,16(10): 906-911
32. 侯华;王宝山;顾月姝.F+NCO反应的机理和动力学[J]. 物理化学学报, 2000,16(06): 517-521
33. 石土金;李宗和;刘若庄.HNCO+OH→H₂O+NCO的反应机理[J]. 物理化学学报, 1999,15(03): 247-252
34. 许贤忠;李宗和;刘若庄.HCN + OH→CN + H₂O反应理论研究[J]. 物理化学学报, 1997,13(09): 769-772
35. 李会英;冯文林;冀永强;徐振峰;雷鸣.CH₂O+O[³P]→CHO+OH反应途径和变分速率常数 [J]. 物理化学学报, 2002,18(05): 446-450
36. 王宁;丁克强;童汝亭;邵会波.席夫碱自组装单分子膜的电化学行为[J]. 物理化学学报, 2002,18(09): 846-849
37. 贾龙;徐永福;葛茂发;杜林;王庚辰;庄国顺.丙烯的臭氧化反应动力学研究[J]. 物理化学学报, 2006,22(10): 1260-1265
38. 彭月祥;陈馨国;宋分红;邱联雄.离子分子反应装置的建立及应用[J]. 物理化学学报, 1993,9(02): 145-147
39. 刘若庄;马思渝;李宗和.CH与H₂分子反应动力学及选态反应的理论研究[J]. 物理化学学报, 1993,9(02): 155-160
40. 姜辉;吴韬;李浩然.DMP与DEP在凝聚相中裂解反应理论研究: 隧道效应与溶剂效应[J]. 物理化学学报, 2006,22(09): 1047-1051
41. 魏青;许保恩;孙翠红;李晓艳;孟令鹏;任蕾.HNCS与Cl原子的反应机理及电子密度拓扑分析[J]. 物理化学学报, 2009,25(08): 1623-1628
42. 孙小莉;曾庆轩;冯长根.多胺型阴离子交换纤维吸附铬(VI)的动力学[J]. 物理化学学报, 2009,25(10): 1951-1957
43. 王永霞;段雪梅;王钦;刘靖尧.甲硫醇和氢原子反应的从头算直接动力学[J]. 物理化学学报, 0,(): 0-0