

论文

海水中钢的电偶腐蚀研究 *

黄桂桥

青岛海洋腐蚀研究所

摘要:

获取了不同电位差的钢偶对在海水中以不同面积比偶合的腐蚀结果;讨论了海水中钢偶对的电偶腐蚀行为;对文献中推导的海水中钢偶对的腐蚀速度公式进行了检验和简化.海水中钢偶对阳极的腐蚀速度随阴、阳极自腐蚀电位差和阴/阳极面积比的增大而增大.阳极的腐蚀速度与阴/阳极面积比的关系是非线性的,且阳极的腐蚀速度随阴/阳极面积比的增大有一个极限值.阴极的腐蚀速度随阴/阳极面积比减小和阴/阳极电位差增大而减小.简化的海水中钢偶对的腐蚀速度公式与试验结果符合较好.

关键词: 钢 海水 电偶腐蚀

STUDY ON GALVANIC CORROSION OF STEEL COUPLES IN SEAWATER

青岛海洋腐蚀研究所

Abstract:

Galvanic corrosion results of steel couples with various free corrosion potential difference and surface area ratio of cathode to anode in seawater have been obtained. Galvanic corrosion behavior of the steel couples was discussed. Equation of anodic corrosion rate of steel couples in seawater were examined and simplified. With the increase of free corrosion potential difference and surface area ratio of cathode to anode, the anodic corrosion rates of steel couples increase. The relationship between anodic corrosion rate of steel couples and surface area ratio of cathode to anode is nonlinear. With the increase of surface area ratio of cathode to anode, the anodic corrosion rates have a limit. With the increase of corrosion potential difference between cathode and anode and the decrease of area ratios of cathode to anode, corrosion rate of cathode decreased. The simplified equation of anodic corrosion rate of steel couples in seawater has a good consistence with the experimental results.

Keywords: steel seawater galvanic corrosion galvanic corrosion galvanic corrosion galvanic corrosion

收稿日期 1999-12-26 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2001-02-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 黄桂桥

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 田兴玲, 林玉珍, 刘景军, 雍兴跃. 碳钢在液/固双相管流中磨损腐蚀的电化学行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(1): 48-51
2. 李桐, 高克玮, 路民旭. X65钢CO2腐蚀产物膜形成机理研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(6): 338-341
3. 任鑫, 杨怀玉, 王福会, 赵柱, 邵亚薇. A3钢在钒化物中700℃下的高温腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(2): 92-94
4. 韩薇. 碳钢与低合金钢耐大气腐蚀性研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(3): 147-154
5. 董超芳, 李晓刚, 陈华, 李明. 碳钢氢腐蚀裂纹愈合的TEM观察[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(3): 143-146
6. 邓博, 蒋益明, 郝允卫, 吴玮巍, 廖家兴, 李劲. F-和Cl-对316不锈钢临界点蚀温度的协同作用[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(1): 30-33
7. 李正奉, 毛旭辉, 甘复兴. 阴极保护下缝隙内的电流分布[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(6): 338-343

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(173KB)

[HTML全文](1KB)

参考文献[PDF]

参考文献

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

▶ 钢

▶ 海水

▶ 电偶腐蚀

本文作者相关文章

▶ 黄桂桥

8. 张耀丰, 丁毅, 陆晓峰, 顾伯勤. 304不锈钢在H₂S介质条件下的应力腐蚀[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(2): 101-108
9. 李明星. X70管线钢在模拟土壤介质中裂纹扩展量化模型[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(3): 163-167
10. 张亚明, 李美栓. 16Mn钢渗铝涂层在海水淬冷时的循环氧化行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(1): 44-47
11. 孙成, 韩恩厚. 土壤湿度变化对Q235钢的硫酸盐还原菌腐蚀影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(5): 307-311
12. 姜延春, 赵芳欣, 于波, 王景成, 熊云龙. Cr-Ni型水轮机材料电化学腐蚀和抗空蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(5): 312-316
13. 甘阳, 李瑛, 林海潮. 海水中低合金钢局部腐蚀过程的实验室模拟[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(2): 82-87
14. 闫建中, 吴荫顺, 李久青. 316L不锈钢微动磨蚀过程力学化学交互作用的迁移行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(2): 88-94
15. 刘国强, 朱自勇, 柯伟. 不锈钢在含有溴离子的醋酸溶液中的腐蚀[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(3): 167-171
16. 倪红芳, 凌祥, 彭薇薇. 玻璃喷丸处理提高304不锈钢焊接接头抗应力腐蚀性能的研究 [J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(3): 152-156
17. 李瑛, 王福会, 刘刚. 表面纳米化低碳钢电化学行为尺寸效应[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(4): 215-219
18. 王胜先, 林薇薇, 张鉴清. 硫脲-二乙烯三胺缩聚物对混凝土中钢筋的缓蚀作用[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(1): 15-21
19. 朱相荣, 张启富. 灰关联分析法探讨环境因素与海水腐蚀性的关系[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(1): 29-34
20. 黄桂桥, 金贤威, 侯文泰. 不锈钢在海水中的耐蚀性与腐蚀电位的关系[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(1): 35-40
21. 刘宏芳, 许立铭, 郑家shen. SRB生物膜与碳钢腐蚀的关系[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(1): 41-46
22. 王荣光, 魏云, 张清廉. 奥氏体不锈钢SUS316及SUS316L在含Cl⁻的饱和H₂S水溶液中的应力腐蚀行为研究 [J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(1): 47-53
23. 陈学群, 孔小东, 杨思诚. 硫化物夹杂对低碳钢孔蚀扩展的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(2): 65-73
24. 王健云, 周育英, 周清末. 工业纯铁和00Cr25Ni22Mo2不锈钢的冲刷腐蚀[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(2): 123-127
25. 李正奉, 毛旭辉, 甘复兴. 阴极保护下缝隙内的电位分布[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(3): 129-134
26. 梁彩凤, 侯文泰, 陈邦文. 一种新型经济耐候钢的大气腐蚀行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(3): 135-141
27. 邓海英. X70钢在饱和CO₂的HAc-NaAc溶液中腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(4): 224-227
28. 张春亚, 陈学群, 陈德斌. 不同低碳钢的点蚀诱发敏感性及其机理研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(5): 265-272
29. 陈学群, 常万顺, 孔小东. 碳钢中磷的偏析对坑孔腐蚀的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(4): 193-199
30. 刘景军, 雍兴跃, 林玉珍, 李效玉. 不锈钢在氯化物介质中的空泡腐蚀行为及机理[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(3): 157-162
31. 王雷明, 钟义兵, 朱小明, 夏元复. 氧含量对碳钢TU48在高温水中的低周疲劳寿命和表面腐蚀产物状态的影响 [J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(3): 167-170
32. 王周成, 张瀛洲, 周绍民. 离子选择性涂层下碳钢表面腐蚀产物的XPS分析[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(5): 273-279
33. 张全成, 吴建生, 陈家光. 暴露1年的耐大气腐蚀用钢表面锈层分析[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(5): 297-300
34. 孔德英, 王守琰, 宋诗哲. 金属材料腐蚀形貌图像与实海挂片数据的相关性研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(6): 352-356
35. 姜涛, 左禹, 熊金平. 碳钢孔蚀期间的电流波动特征[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(6): 357-362
36. 刘大扬, 魏开金, 李文军, 黄桂桥. 含铬低合金钢在海水中耐蚀性“逆转”原因分析[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(1): 7-12
37. 陈长风, 路民旭, 赵国仙. N80油管钢CO₂腐蚀点蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(1): 21-25
38. 张扬伟, 王富岗, 李德俊, 王大庸. 化学热处理表面改性310SS高温腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(1): 37-40
39. 谢学军, 曹顺安, 刘俊峰. 盐酸溶液中苯腈类化合物对碳钢缓蚀的灰色理论研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(2): 107-111
40. 刘树勋, 刘宪民, 李培杰, 吴振宁. 高Co热作钢在AZ91D镁合金液中腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(2): 120-123
41. 许淳淳, 吴小梅. 几种阴离子对AISI 304不锈钢孔蚀的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(3): 129-133
42. 屈庆, 严川伟, 白玮. NaCl在A3钢大气腐蚀中的作用[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(3): 160-163
43. 李容, 苟兴龙, 何晓英. N80 #钢在含H₂SO₃酸性溶液中的腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23

- (5): 271-275
44. 骆素珍, 敬和民, 郑玉贵. CrMnN双相不锈钢的空泡腐蚀行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(5): 276-281
45. 廖俊生, 孙颖, 陆春海. 硝酸铈酰溶液中不锈钢电极表面沉积氧化膜的行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(5): 282-285
46. 刘景军, 林玉珍, 雍兴跃. 铁素体/奥氏体双相钢在旋转单相流体中腐蚀的数值模拟[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(5): 290-294
47. 胡融刚, 杜荣归, 邵敏华. 原位STM研究钢筋在模拟混凝土孔溶液中腐蚀和缓蚀动态行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(6): 321-325
48. 翁永基. 用丝束电极(WBE)评价不锈钢在NaCl溶液中点蚀敏感性[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(6): 326-329
49. 陈长风, 路民旭, 赵国仙. 含1%Cr的N80钢CO₂腐蚀产物膜特征[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(6): 330-334
50. 吴水林, 崔振铎, 李春福. 油管钢在饱和二氧化碳模拟油田液中的腐蚀研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(6): 340-344
51. 赵永韬, 刘昌飞, 高晓健. 电化学方法检测混凝土横梁中高强钢丝的腐蚀[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(6): 362-366
52. 欧阳礼, 颜肖慈, 余晓冬. 脂肪胺的电子结构与缓蚀性能关系的研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(6): 367-369
53. 李远士, 牛焱, 吴维涛. 纯Cr和两种含Cr合金在ZnCl₂及KCl-ZnCl₂盐膜下的腐蚀[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(1): 27-31
54. 董泽华, 郭兴蓬, 刘宏芳. 用丝束电极研究SRB微生物诱导腐蚀的电化学特征[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(1): 48-53
55. 李辛庚, 王学刚, 何家文. 喷丸与电泳沉积稀土薄膜复合处理提高T91钢抗水蒸气氧化性能的研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(2): 101-104
56. 许淳淳, 吴小梅, 刘幼平. 用模拟闭塞电池方法研究十二烷基硫酸根对不锈钢局部腐蚀的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(3): 129-132
57. 陈长风, 赵国仙, 路民旭. N80钢CO₂腐蚀产物膜研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(3): 143-147
58. 王海涛, 左禹, 熊金平. 表面粗糙度对316L不锈钢亚稳态孔蚀行为的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(3): 158-161
59. 白宝云, 罗兴宏, 范存淦. 奥氏体不锈钢在熔融碳酸盐中的腐蚀[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(5): 278-281
60. 李谋成, 曾潮流, 林海潮. 316不锈钢在F⁻/Cl⁻酸性溶液中的腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(3): 162-166
61. 赵景茂, 左禹, 熊金平. 碳钢在点蚀/缝隙腐蚀闭塞区模拟溶液中的腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(4): 193-197
62. 胡钢, 许淳淳, 张新生. 冷加工对304不锈钢孔蚀敏感性的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(4): 198-201
63. 王海涛, 赵景茂, 左禹. 几种阴离子对316L不锈钢亚稳态孔蚀行为的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(4): 202-206
64. 孙成, 韩恩厚, 李洪锡. 原位测试研究土壤环境因素对碳钢的腐蚀影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(4): 207-210
65. 黄桂桥. 不锈钢在海水飞溅区的腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(4): 211-216
66. 王成, 江峰, 王福会. 有机硅涂层对304不锈钢在400℃盐和水蒸气综合作用下的防护作用[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(3): 149-151
67. 吴欣强, 敬和民, 郑玉贵. 碳钢在高温环烷酸介质中冲刷腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(5): 257-263
68. 马士德, 孙虎元, 黄桂桥. 海洋污损生物对碳钢腐蚀的影响规律[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(3): 177-182
69. 李处森, 杨院生, 吴欣强. HP耐热钢结焦、渗碳的原因分析[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(5): 286-289
70. 董泽华, 郭兴蓬, 郑家shen. 16Mn钢局部腐蚀中的电化学噪声特征[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(5): 290-294
71. 黄桂桥. 不锈钢海水潮汐区16年腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(6): 330-334
72. 陈长风, 赵国仙, 严密林. 含Cr油套管钢CO₂腐蚀产物膜特征[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(6): 335-338
73. 韩薇, 贾薇, 汪俊. 凝露状态下SO₂对A3钢腐蚀机理的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(6): 355-358
74. 李运超, 严川伟, 段红平. 交变电场对不锈钢钝性和钝化膜性质的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2002,22(6): 375-379
75. 许淳淳, 傅晓萍, 刘幼平. 几种有机阴离子的电迁移及其对闭塞区的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2001,21(1): 26-31
76. 胡融刚, 林昌健. 电化学改性不锈钢钝化膜的XPS/SERS研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(3): 149-154
77. 孙虎元, 马士德, 侯保荣. 海洋环境下碳钢腐蚀规律的数学模拟[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(3): 183-

- 187
78. 闫建中, 吴荫顺, 张琳 .316L不锈钢在NaCl溶液微动过程中局部腐蚀作用研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(4): 237-242
79. 郭琦龙, 辜志俊, 张志刚 .碳钢在海泥中的电化学行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(5): 315-318
80. 高中平, 陈范才, 赵常就 .EPR法评价晶间腐蚀敏感性的各种判据的比较[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(4): 243-247
81. 阎永贵, 郑玉贵, 姚治铭 .突扩管条件下材料的冲刷腐蚀机理研究 I 碳钢[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(5): 257-262
82. 阎永贵, 郑玉贵, 姚治铭 .突扩管条件下材料的冲刷腐蚀机理研究 II 不锈钢[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(5): 263-268
83. 翁永基, 李相怡 .碳钢在含沙油田水中腐蚀-磨损交互作用研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(5): 281-286
84. 张学元, 柯克, 杜元龙 .NaCl浓度对API P105钢在CO₂溶液中的电化学腐蚀行为影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(5): 317-320
85. 李瑛, Y.BABA, T.SEKIGUCHI .304不锈钢氧离子溅射的同步辐射光电子能谱原位研究 I .钢中金属元素的氧化行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(6): 321-330
86. 李瑛, Y.BABA, T.SEKIGUCHI .304不锈钢氧离子溅射的同步辐射光电子能谱原位研究 II .氧元素的化学状态[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(6): 331-337
87. 闫建中, 吴荫顺, 李久青 .316L不锈钢微动磨蚀过程表面钝化膜自修复行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(6): 355-360
88. 张俊喜, 陈健, 程胜松 .不锈钢载波钝化着色膜的形成机理研究*[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(3): 167-172
89. 林玉珍, 刘景军, 雍兴跃 .数值算法在流体腐蚀研究中的应用*— I 层流条件下金属的腐蚀[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(1): 1-7
90. 雍兴跃, 刘景军, 林玉珍 .数值算法在流体腐蚀研究中的应用* II 湍流条件下金属的腐蚀[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(1): 8-14
91. 张丽新, 石建新, 韦永德 .稀土-铅共渗对45钢耐蚀性能的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(2): 110-114
92. 刘晓敏, 史志明, 许刚 .硫酸盐和温度对钢筋腐蚀行为的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(1): 55-59
93. 阎久红, 丁乙, 张承典 .带状镁合金牺牲阳极在库鄯输油管线阴极保护中的应用[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(2): 90-94
94. 龙晋明, 司云森, 攀爱民 .NaNO₃ 对含Cl-衣康酸溶液中316L不锈钢的缓蚀作用[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(2): 115-119
95. 萧福仁, 乔桂英, 谭朝鑫 .时效处理对Fv520 (B) 钢抗H₂S应力腐蚀性能的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(2): 120-124
96. 刘卫丽, 陈才金 .一种新型Fe-Mn-Al-Cr 奥氏体不锈钢的耐蚀性能[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(3): 161-166
97. 梁彩凤, 郁春娟, 候文泰 .不锈钢的大气腐蚀研究--12年暴露试验总结*[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(4): 227-232
98. 王正, 任晨星, 徐向俊 .0Cr17Ni4Cu3Mo2Nb离心机转鼓炸裂原因分析[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(4): 250-256
99. 王正, 徐向俊, 任晨星 .304钢焊缝环境断裂行为的定量研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(5): 265-272
100. 董泽华, 徐智谋, 范汉香 .三次采油用油剂对A3钢的缓蚀作用*[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(5): 306-310
101. 关凯书, 王晓燕, 王志文 .Ni-P化学镀层对304L钢焊接接头的应力腐蚀的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 1999,19(6): 333-338
102. 林翠, 李晓刚, 刘晓东 .碳钢和耐候钢在北京城市大气环境中初期腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(4): 193-199
103. 翁永基, 李相怡 .土壤中碳钢平均腐蚀速度统计特征的分形研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(4): 200-204
104. 王建民, 陈学群, 李国民 .两类船用低合金钢耐点蚀性能的比较[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(6): 356-360
105. 秦丽雁, 张寿禄, 宋诗哲 .典型不锈钢晶间腐蚀敏化温度的研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(1): 1-5
106. 曹占锋, 乔利杰, 褚武扬 .321不锈钢点蚀电位影响因素的研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(1): 22-30
107. 肖葵, 董超芳, 李晓刚, 赵耀斌, 魏丹 .NaCl颗粒沉积对Q235钢早期大气腐蚀的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(1): 26-30
108. 李红梅, 刘杏, 蔡珣, 杨武 .304奥氏体不锈钢离子辐照后再活化性能测试和表面形貌观察[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(1): 37-42
109. 程学群, 李晓刚, 杜翠薇 .不锈钢和镍基合金在高温高压醋酸溶液中的腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(2): 70-74
110. 毛健鹏, 唐聿明, 左禹* .X70钢在磷酸盐缓冲溶液中的孔蚀电化学行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(2): 80-84
111. 梁彩凤, 侯文泰 .钢的大气腐蚀预测[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(3): 129-135

112. 李巧霞, 王振尧, 韩薇, 韩恩厚. 耐候钢在含MgCl₂介质的干/湿环境下的腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(3): 136-410
113. 颜立成, 张俊喜, 乔亦男, 张鉴清. 原子吸收光谱法研究不锈钢电极在交变电场下的溶解与沉积[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(4): 241-244
114. 丁元力, 董泽华, 周华林. 基于护环技术的混凝土中钢筋腐蚀监测研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(5): 257-262
115. 杜敏, 郭庆锬. 碳钢/Ti和碳钢/Ti/海军黄铜在海水中电偶腐蚀的研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(5): 263-266
116. 张晓云, 孙志华, 刘明辉. 40CrNi2Si2MoVA 钢的大气应力腐蚀行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(5): 275-281
117. 陈世波, 王晓波. 18-8奥氏体不锈钢的晶间腐蚀[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(2): 124-128
118. 李相波, 王佳, 李文军, 郭为民, 王伟. 微生物附着对不锈钢钝化性能的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(5): 295-298
119. 杨化娟. 含La医用316L不锈钢在生理盐水中的腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(5): 303-307
120. 李君, 李晓刚, 董超芳. Q235-304L电偶对在Na₂S溶液中的电偶腐蚀行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(5): 308-314
121. 葛红花, 周国定, 孙月平. 模拟水中硫离子对不锈钢钝化膜破坏作用的光电化学研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(6): 325-328
122. 朱丽琴. 席夫碱基咪唑啉化合物对A3钢在盐酸介质中缓蚀性能研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(6): 336-341
123. 郭红, 何晓英. X70钢在含H₂S弱酸性溶液中的防腐研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(6): 355-359
124. 刘智勇, 李明, 李晓刚. 16Mn (HIC) 钢在硫化氢环境中的应力腐蚀开裂行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(6): 360-365
125. 王佳, 孟洁, 唐晓, 张伟. 深海环境钢材腐蚀行为评价技术[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(1): 1-7
126. 马文海, 裴晓含, 高飞, 高纯良. N80钢在模拟深层气井水溶液中的CO₂腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(1): 8-13
127. 胥聪敏, 张耀亨, 程光旭, 朱文胜. 炼油厂冷却水系统硫酸盐还原菌对316L不锈钢点腐蚀的研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(1): 48-53
128. 金维松, 郎宇平, 荣凡, 孙力军. EPR法评价奥氏体不锈钢晶间腐蚀敏感性的研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(1): 54-59
129. 李楠, 李瑛, 王胜刚, 王福会, 龙康. 轧制纳米块体304不锈钢腐蚀行为的研究 I. 钝化膜耐氯离子侵蚀能力[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(2): 80-83
130. 雷阿利, 冯拉俊, 马小菊. 几种不同材料在含硫介质中的腐蚀性[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(2): 65-69
131. 秦丽雁, 宋诗哲, 卢玉琢. 304不锈钢晶间腐蚀过程中的电化学阻抗谱特征[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(2): 74-79
132. 周德璧, 刘丹平, 莫成千, 吕新坤. 304不锈钢在NaCl-(NH₄)₂SO₄-NH₄Cl溶液中的的腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(2): 84-92
133. 董超芳, 李晓刚. 热塑性变形条件下碳钢氢腐蚀裂纹的愈合[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(2): 104-108
134. 许述剑, 翁永基, 李相怡. 图像分维对腐蚀坑分布特征的特征[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(2): 109-113
135. 鲁照玲. 酸性气氛下钢筋混凝土结构腐蚀行为及其机理[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(2): 119-123
136. 李楠, 李瑛, 王胜刚, 王福会, 龙康. 轧制纳米块体304不锈钢腐蚀行为的研究 II 钝化膜保护性能研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(3): 142-146
137. 何庆龙, 孟惠民, 王旭东, 俞宏英, 樊自拴, 孙冬柏. N80油套管钢CO₂腐蚀的研究进展[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(3): 186-192
138. 汪兵, 刘清友, 贾书君, 王向东, 卢吉, 董瀚. 晶粒尺寸对普碳钢耐工业环境下大气腐蚀性能的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(4): 193-196
139. 唐建群, 巩建鸣, 涂善东. SPV50Q钢在含H₂S酸性环境下的腐蚀特性[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(4): 219-223
140. 王梅丰, 杜楠, 胡丽华. 电化学噪声和电化学阻抗谱监测 1 C r 1 8 N i 9 T i 不锈钢的初期点蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(4): 233-237
141. 雒娅楠, 宋诗哲, 金威贤, 尹立辉. 海水腐蚀试验站碳钢低合金钢全浸试片的现场腐蚀检测[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(6): 321-325
142. 杨景红, 刘清友, 王向东, 孙冬柏, 李向阳. 耐大气腐蚀钢及其腐蚀产物的研究概况[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(6): 367-372
143. 闫林娜, 尹衍升, 常雪婷, 程莎, 马永. 304不锈钢在微生物介质中的腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(1): 34-37
144. 叶威. 309不锈钢纳米涂层在酸性溶液中的电化学腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(1): 25-29
145. 付朝阳. 新型噁二唑类缓蚀剂的合成及其缓蚀性能[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(1): 44-47
146. 李国希, 朱日龙, 刘晓阳. 聚吡咯的电化学合成及其对不锈钢的保护作用[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28

(1): 7-10

147. 叶威 .氢对纳米不锈钢涂层钝化膜性能的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(2): 70-75
148. 李党国 .温度对N80钢饱和CO₂地层水中腐蚀电化学性能影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(2): 104-107
149. 张强 .304不锈钢微尺度试样的腐蚀疲劳性能[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(2): 99-103
150. 谢广宇 .X70级管线钢抗硫化物应力腐蚀开裂实验研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(2): 86-89
151. 邵绪分 .X70管线钢近中性环境氢致开裂与阳极溶解的关系[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(2): 76-80
152. 王荣 .氢对X70管线钢预裂纹试样断裂性能的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(2): 81-85
153. 马桂君 .G105钻具钢在含有溶解氧条件下的腐蚀规律[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(2): 108-111
154. 唐子龙 .不锈钢耐蚀装饰膜的性能检测[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(2): 121-128
155. 孙建波, 柳伟, 路民旭 .成分和组织影响钢CO₂腐蚀的研究进展[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(4): 246-250
156. 钟庆东, 王超, 罗沃德, M.Rohwerder, 周国治 .304不锈钢钝化膜在不同溶液中的半导体导电行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(6): 341-344
157. 朱元良, 郭兴蓬 .中性介质中碳钢腐蚀沉积膜下局部腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(5): 271-276
158. 王志英, 王俭秋, 韩恩厚, 柯, 伟 .力学因素对管线钢应力腐蚀开裂裂纹萌生的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(5): 282-286
159. 燕音, 刘瑞泉, 王献群, 朱丽琴 .咪唑啉季铵盐对Q235钢在盐酸溶液中的缓蚀性能[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(5): 291-295
160. 石荣, 王学德 .温度对N80碳钢CO₂腐蚀膜性能影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(6): 0-
161. 赵景茂 .三种缓蚀性阴离子对碳钢在NaHCO₃-NaCl溶液中点蚀的抑制作用[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(3): 174-178
162. 许淳淳, 池琳, 胡钢, 黄杰, 王紫色 .HCO₃⁻浓度对x70钢阳极反应过程的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(1): 20-24
163. 闫茂成, 翁永基 .阴极保护管线破损涂层下高pH环境形成规律[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(2): 95-99
164. 李华飞, 徐金文, 刘根凡 .渗铝钢的抗氢损伤性能[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(4): 237-240
165. 李建平, 赵国仙, 郝士明 .几种因素对油套管钢CO₂腐蚀行为影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(4): 241-244
166. 何爱花, 王佳, 孟洁, 齐慧滨, 徐海波 .表面氧化膜对B510L热轧钢板腐蚀行为的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(4): 197-200
167. 丁宝峰, 尉丹, 吴荫顺, 曹备, 张峥嵘 .304不锈钢SSRT过程中电位信号奇异性的小波分析[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(2): 71-74
168. 彭晓 .燃煤流化床中氯对碳钢腐蚀的影响机制[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(4): 193-197
169. 蒋秀, 骆素珍, 郑玉贵, 柯伟 .炔氧甲基季胺盐和咪唑啉对N80在饱和CO₂的3%NaCl溶液中的缓蚀性能研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(1): 10-15
170. 李红梅, 杨武, 蔡旬, 吕战鹏 .304不锈钢在含硼和锂的高温水中的应力腐蚀破裂和断口分析[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(1): 16-19
171. 葛红花, 周国定, 吴文权 .316不锈钢在模拟冷却水中的钝化模型[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(2): 65-70
172. 李燕, 张关永, 陆柱 .除氧中性水中钨酸盐对碳钢缓蚀机理研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(6): 349-354
173. 郭浩 .外加电位对X70管线钢在近中性PH溶液中的应力腐蚀破损的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(4): 208-212
174. 沈承金, 孙智, 易春龙 .钢桥面二次雾化电弧喷涂防腐设备和技术的研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(2): 125-127
175. 李辛庚, 何家文 .喷丸处理提高TP304H耐热锅炉管抗水蒸气氧化性能应用效果的观察[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(3): 171-174
176. 骆素珍, 敬和民, 郑玉贵 .20SiMn在蒸馏水和3%NaCl溶液中的空蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(4): 206-210
177. 刘大扬, 魏开金, 李文军 .南海榆林海域环境因素对钢局部腐蚀的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(4): 211-216
178. 万晔, 严川伟, 史志明 .预污染处理对碳钢大气腐蚀的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(4): 227-230
179. 唐其环 .从灰色聚类结果看化学成分对钢大气腐蚀的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2003,23(4): 239-242
180. 付燕 .双相不锈钢在含硝酸体系的优选腐蚀行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(5): 272-275
181. 高红霞 .渗铝304不锈钢不同实验方法的SCC敏感性评价[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(5): 289-292
182. 赵颖 .X70管线钢电化学充氢后的力学行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(5): 293-296

183. 王慧龙 .新型巯基三唑化合物对HCl介质中碳钢的缓蚀作用研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(5): 306-310
184. 张增志 .煤中的羧基、酚羟基对低合金钢27SiMn的腐蚀作用[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(5): 311-313
185. S.A.Shipilov .腐蚀疲劳裂纹扩展的机理[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(6): 321-333
186. 骆素珍 .1Cr18Mn14N不锈钢在HCl溶液中的空蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(6): 350-355
187. 李志林 .电脉冲对不锈钢形变马氏体及其耐腐蚀性的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2004,24(6): 372-375
188. 梁彩凤, 候文泰 .碳钢、低合金钢16年大气暴露腐蚀研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(1): 1-6
189. 武俊伟, 李晓刚, 杜翠薇, 汪崧, 宋义全 .X70钢在库尔勒土壤中短期腐蚀行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(1): 15-19
190. 闫茂成, 翁永基 .环境溶液对管道钢应力腐蚀过程电化学行为的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(1): 34-38
191. 齐公台, 温敏 .45#钢表面TiO₂晶膜的制备、结构及性能研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(1): 57-60
192. 周欣, 杨怀玉, 蔡铎昌, 沈长斌, 陶晓杰, 韩冬云 .低碳钢在富含H₂S乙醇胺溶液中的腐蚀及缓蚀剂抑制[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(2): 79-83
193. 胡金丰, 李国希, 邓恺, 刘洋 .用丝束电极研究混凝土中钢筋腐蚀的不均匀性[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(2): 88-92
194. 赵国仙, 吕祥鸿, 李鹤林, 路民旭 .温度对P110钢CO₂腐蚀行为的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2005,25(2): 93-96
-