

热采筛管冲蚀与腐蚀迭加作用机理

李效波, 张海龙

中海油田服务股份有限公司油田生产事业部, 天津 300450

摘要 利用高温高压反应釜进行冲蚀、腐蚀和冲蚀腐蚀迭加3种条件下的多元热流体稠油热采防砂筛管损坏模拟实验, 采用失重法获得3种条件下筛管挡砂介质的腐蚀速率, 434金属棉在迭加条件下的腐蚀速率较纯冲蚀条件下提高了75倍, 较纯腐蚀条件下也提高了53%。采用宏观观察、扫描电子显微镜(SEM)、能谱仪(EDS)等方法对腐蚀试样进行宏微观分析, 发现迭加条件下材质腐蚀程度均比单一条件下显著。结果表明, 在迭加作用下筛管材质的腐蚀速率显著高于单纯冲蚀和单纯腐蚀条件。腐蚀作用对机体的损伤以及冲蚀作用对腐蚀保护膜的破坏两方面相互促进, 导致筛管材质损伤程度的增加。

关键词 热采; 多元热流体; 冲蚀; 腐蚀; 迭加机理

中图分类号 TE38

文献标志码 A

doi 10.3981/j.issn.1000-7857.2014.03.007

Erosion and Corrosion Superposition Mechanism of Thermal Screen

LI Xiaobo, ZHANG Hailong

Oilfield Optimization Division, China Oilfield Services Limited, Tianjin 300450, China

Abstract Failure simulation experiments of multiple thermal fluid recovery sand control screen were firstly carried out in erosion, corrosion and erosion-corrosion superposition conditions. The experiments were carried out in high temperature and high pressure reaction still. The corrosion rates of screen block sand medium were respectively observed in three conditions by weight loss method, the corrosion rate of 434 material in superposition condition is 75 times higher than that in erosion condition and is 53% higher than that in corrosion condition. Macroscopic and microscopic analysis were carried out by scanning electron microscopy (SEM) and energy dispersive X-ray spectroscopy (EDS). Results showed that corrosion rates in superposition conditions were observably higher than those in single erosion and single corrosion conditions. The destructive effect of corrosion to organism and erosion to corrosion protective film promote mutually, which leads to the increase of damage degree.

Keywords thermal recovery; multiple thermal fluid; erosion; corrosion; superposition mechanism

油气田开发过程中, 防砂筛管对于油井的正常生产起着至关重要的作用。稠油油藏多为胶结疏松地层, 地层胶结强度低, 开发过程中地层原始状态被破坏后极易导致地层出砂。稠油热采开发又使地层出砂的可能性加剧。多元热流体是由柴油、原油或天然气与空气通过蒸汽发生器燃烧, 燃烧产物与水混合并将水加热或汽化后的多元组分流体, 主要包括 N_2 、 CO_2 、热水、蒸汽等^[1]。多元热流体注热开发技术依靠多元增产机理在渤海稠油油田开展实验, 并取得了很好的增产效果^[2-4]。然而, 渤海热采开发中, 高温高压多元热流体成分的腐蚀作用和井下携砂流体的冲蚀作用, 使筛管处于恶劣的服役环境中, 严重缩短筛管的使用寿命^[6-8]。

为弄清多元热流体注热开发过程中防砂筛管受到的腐

蚀和冲蚀作用程度及规律, 针对目前热采防砂现状, 结合渤海稠油油田现场工况条件, 开展防砂筛管冲蚀和腐蚀方面的实验工作, 通过实验对筛管材质在冲蚀与腐蚀迭加作用下的损坏机理进行总结分析。

1 材料与方法

1.1 实验材料及介质

目前渤海油田热采中使用的是金属棉筛管 MeshRite^[5]和金属网布筛管 CMS 两种优质筛管。针对其挡砂材料 434 金属棉和 316L 不锈钢两种材质进行实验, 筛管形貌见图 1 和图 2, 筛管组件材质见表 1。

两种筛管在井下起挡砂作用的是 434 金属棉和 316L 金属网布, 其化学成分见表 2。

收稿日期: 2013-09-13; 修回日期: 2013-12-11

基金项目: 中海油田服务股份有限公司科技项目 (YSB11YF003)

作者简介: 李效波, 工程师, 研究方向为完井防砂工艺, 电子邮箱: lixb13@cosl.com.cn

引用格式: 李效波, 张海龙. 热采筛管冲蚀与腐蚀迭加作用机理[J]. 科技导报, 2014, 32(3): 49-55.

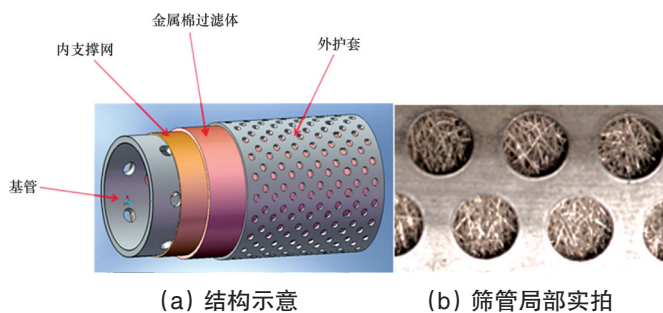


图1 金属棉防砂筛管及金属棉材料
Fig. 1 MeshRite sand screen and MeshRite material

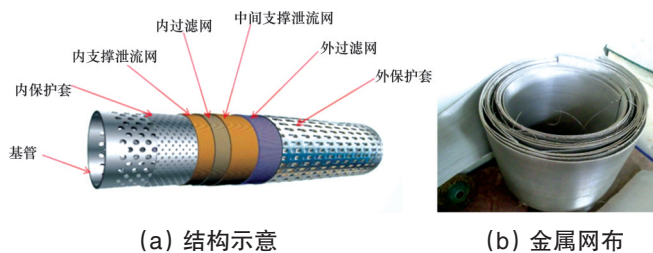


图2 金属网布防砂筛管及金属网布材料
Fig. 2 CMS screen and material

表1 筛管各组件材质

Table 1 Material of screen elements

筛管名称	筛管部件材质		
	基管	挡砂层	外护套、支撑网
MeshRite 金属棉筛管	TP100H	434 (10Cr17Mo)	304(06Cr19Ni10)
CMS 金属网布筛管	HS100H, R3	GB 022Cr17Ni12Mo2 (SS 316L)	GB 06Cr19Ni10 (SS 304)

表2 材质化学成分

Table 2 Chemical composition of materials

材质	化学成分的质量分数/%							
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo
434	≤0.12	≤1.00	≤1.00	≤0.030	≤0.035	16.00~18.00	≤0.60	0.75~1.25
316L	≤0.030	≤1.00	≤2.00	≤0.030	≤0.035	16.00~18.00	10.00~14.00	2.00~3.00

实验所用流体根据现场提供的地层产出水水质配制, 具体参数为(mg/L): $K^+ + Na^+$ 663.32, Mg^{2+} 8.73, HCO_3^- 742.71, SO_4^{2-} 4.79, Cl^- 388.24, 总矿化度 2042.93。

1.2 实验条件

为探究筛管材料的损伤机理, 设定单项条件下损伤最

严重的参数, 进行434金属棉和316L金属网两种筛管材质纯冲蚀、纯腐蚀及其对应的冲蚀-腐蚀迭加实验, 实验条件见表3。在冲蚀和迭加实验中以石英砂代替地层产出砂, 石英砂粒径根据地层产出砂粒径确定。

表3 两种筛管材料冲蚀、腐蚀及腐蚀-冲蚀迭加实验条件

Table 3 Experimental conditions for erosion, corrosion and erosion-corrosion superposition

实验类型	实验条件								实验溶液
	温度/ ℃	CO ₂ 分压/ MPa	O ₂ 分压/ MPa	流速/ (m·s ⁻¹)	砂粒径/ μm	含砂量/ %	冲刷角度/ (°)	实验周期/ h	
纯冲蚀	120	0	0	2	109~212	1.5	30	120	模拟地层产出水
纯腐蚀	120	2.5	0.6	0	-	0	0	120	模拟地层产出水
冲蚀-腐 蚀迭加	120	2.5	0.6	2	109~212	1.5	30	120	模拟地层产出水

1.3 实验设备及方法

实验装置采用磁力驱动高温高压反应釜(图3),釜内介质流动方式与夹具表面平行。434金属棉和316L金属网试样均按照筛管实物的组合模式进行设计,按照图4和图5所示的规格及尺寸进行加工。加工好的试样需要通过夹具安装到高压釜内的转盘上,实验时通过夹具可调整流体对试样的冲刷角度,如图6所示。

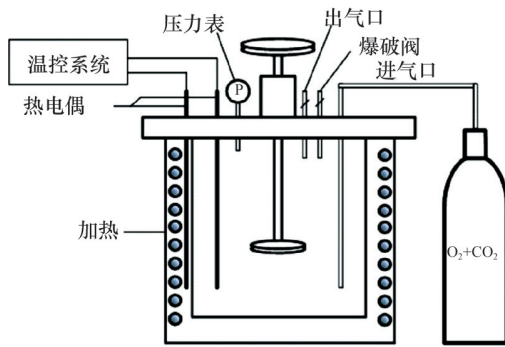


图3 高温高压反应釜示意

Fig. 3 Schematic diagram of high temperature and high pressure reactor

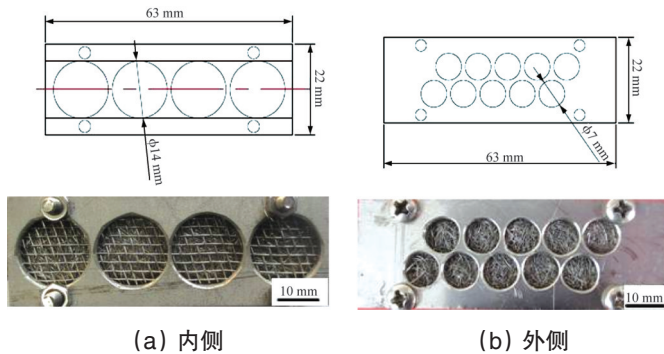


图4 434金属棉试样规格及尺寸

Fig. 4 Specification and dimension of 434 MeshRite sample

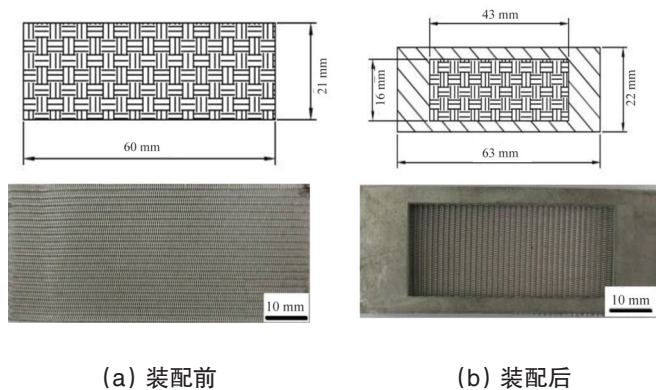
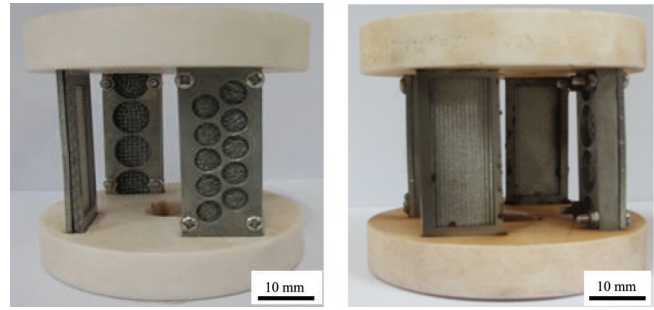


图5 金属网(316L)试样规格及尺寸

Fig. 5 Specification and dimension of 316L metal mesh sample



(a) 金属棉试样

(b) 金属网布试样

图6 实验夹具及试样夹持实物

Fig. 6 Experiment fixture and sample

腐蚀实验和迭加实验前腐蚀介质用99.95%的高纯N₂除氧10 h,然后迅速将试样安装在夹具上,盖上釜盖,再通入O₂ 2 h,除去釜内的空气,然后升温、升压至设定O₂压力值,通入CO₂到设定的总压(O₂压力值和CO₂压力值之和)。

实验完毕取出试样,去离子水清洗,乙醇脱水,冷风吹干。根据GB/T 16545—1996推荐方法,用HCl(500 mL,ρ=1.19 g/mL)+六次甲基四胺(3.5 g)+去离子水(500 mL)溶液去除腐蚀产物,采用失重法计算试样的均匀腐蚀速率。腐蚀速率的计算方法为

$$CR = \frac{8.76 \times 10^4 (M - M_f - M_k)}{ST\rho} \quad (1)$$

其中,CR为平均腐蚀速率,mm/a;M为实验前的试样质量,g;M_f为腐蚀实验后的试样质量,g;M_k为空白试样的重量损失,g;S为试样面积,cm²;T为实验时间,h;ρ为材料的密度,g/cm³。

用扫描电子显微镜(SEM)观察腐蚀产物的微观形貌,对腐蚀产物成分和物质组成分别进行X光微区分析(EDS)和X射线衍射(XRD)分析。

2 结果及分析

2.1 腐蚀速率

对冲蚀、腐蚀和迭加3种实验条件下的实验数据进行处理,得到两种筛管材料的损伤速率,如表4所示。

表4 两种筛管材料3种实验条件下的损伤速率
Table 4 Damage rates in erosion, corrosion and erosion-corrosion superposition conditions

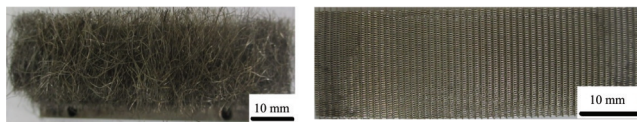
实验条件	损伤速率/(mm·a ⁻¹)	
	434金属棉	316L金属网布
纯冲蚀	0.0116	0.0025
纯腐蚀	0.5772	0.0034
冲蚀-腐蚀迭加	0.8835	0.0050

由表4中损伤速率看出,在3组实验条件下316L金属网布损伤速率均很小,在迭加条件下损伤速率虽有小幅提高,但损伤不显著,表现出316L优异的耐冲蚀腐蚀性能。

对比3组实验结果发现,固相颗粒石英砂的加入并没有使316L金属网布的损伤速率显著提高。而对于434金属棉来说,其迭加条件下的损伤速率较纯冲蚀条件下提高了75倍,较纯腐蚀条件下也提高了53%,可以看到迭加条件下434金属棉的腐蚀速率显著大于纯冲蚀和纯腐蚀条件下两者之和,由此可见固相颗粒石英砂的加入促进了434金属棉的损伤,冲刷腐蚀迭加作用显著。

2.2 宏观形貌分析

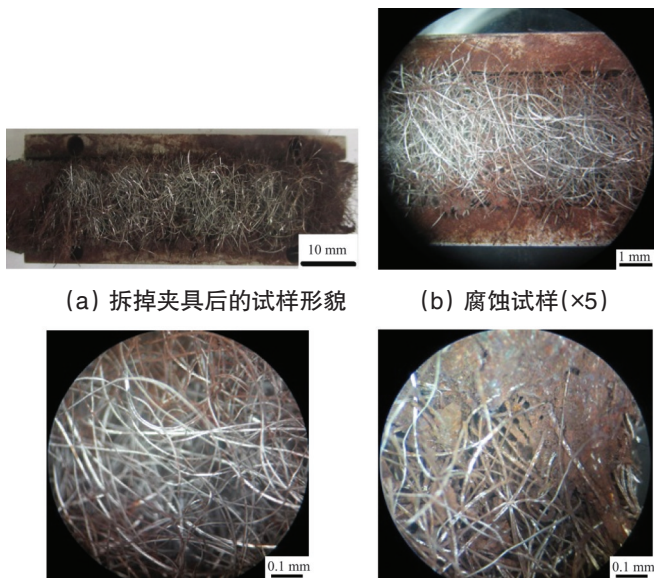
图7为纯冲蚀条件下434金属棉和316L金属网布实验后的宏观形貌照片,与实验前原始试样相比,实验后的试样表面没有明显的变化,说明单纯机械冲刷对试样的损伤可以忽略不计。



(a) 金属棉试样 (b) 金属网布试样

图7 纯冲蚀条件下筛管试样的宏观形貌
Fig. 7 Macro morphology of screen sample in erosion condition

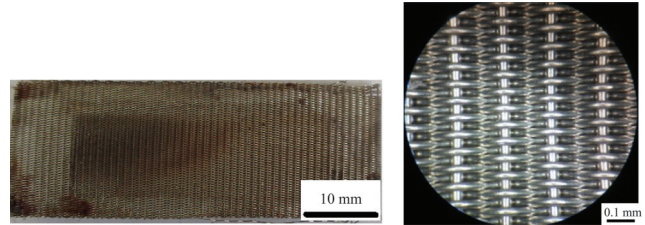
图8为纯腐蚀条件下434金属棉试样在体视显微镜不同放大倍数下的宏观形貌照片,可以看出,纯腐蚀条件下金属棉表面已经有了比较明显的损伤,但各区域腐蚀程度差异较大,腐蚀主要集中在流体难以直接冲刷到的区域,且内层金属棉腐蚀程度略低于外层,由于腐蚀产物只是在局部区域产生集中,金属棉整体比较松散。



(a) 拆掉夹具后的试样形貌 (b) 腐蚀试样($\times 5$)
(c) 腐蚀试样中心区域($\times 20$) (d) 腐蚀试样试样夹持区域($\times 20$)

图8 纯腐蚀条件下434金属棉试样的宏观形貌
Fig. 8 Macro morphology of 434 MeshRite sample in corrosion condition

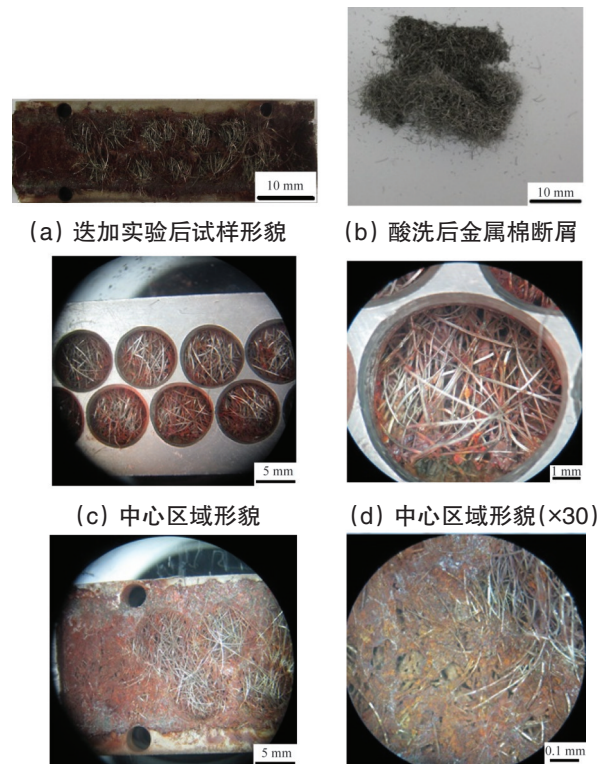
图9为纯腐蚀条件下316L金属网布试样的宏观形貌照片,该条件下金属网布同样没有明显损伤,金属网布表面呈黄褐色的锈色,但经酸洗后发现表面附着锈层不是316L的腐蚀产物。



(a) 腐蚀实验后试样形貌 (b) 腐蚀试样形貌($\times 30$)

图9 纯腐蚀条件下316L金属网布试样的宏观形貌
Fig. 9 Macro morphology of 316L sample in corrosion condition

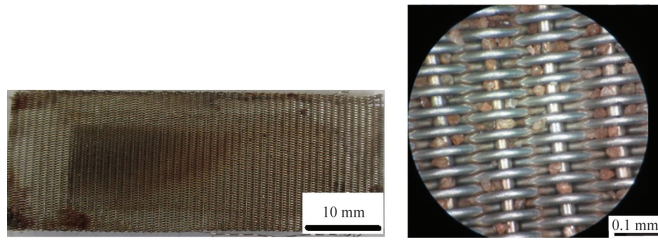
图10为迭加条件下434金属棉试样不同放大倍数下的宏观形貌照片。由图10(a)、(c)、(d)、(e)、(f)可看到,在开孔处直接受流体冲蚀的区域部分金属棉上附着许多棕红色的腐蚀产物,有些仍保持着金属光泽,而在被上盖遮住不直接受流体冲蚀的区域腐蚀产物堆积严重,已基本看不到外层的金属棉,腐蚀产物与固相颗粒石英砂聚集在一起,使金属棉丝呈较为密实的块状整体,并在流体的冲击下逐渐产生小孔隙。图10(b)显示,酸洗后形成大量的金属棉碎屑,说明在某些腐蚀严重的区域金属棉已完全锈断。



(a) 迭加实验后试样形貌 (b) 酸洗后金属棉断屑
(c) 中心区域形貌 (d) 中心区域形貌($\times 30$)
(e) 夹持区域形貌 (f) 夹持区域形貌($\times 30$)

图10 迭加条件下434金属棉试样的宏观形貌
Fig. 10 Macro morphology of 434 MeshRite sample in erosion-corrosion superposition condition

图 11 为迭加条件下 316L 金属网布试样的宏观形貌照片,该条件下试样仍然没有明显的损伤,体现了 316L 不锈钢优异的抗冲蚀腐蚀能力。



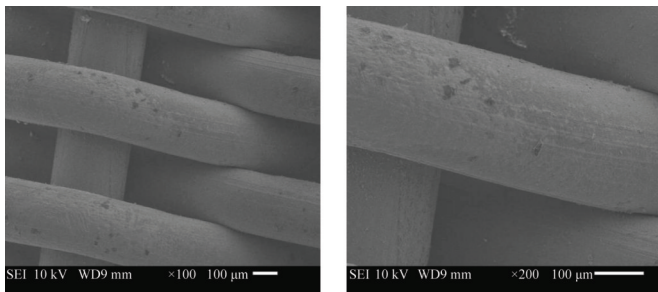
(a) 迭加实验后试样形貌 (b) 迭加实验后试样形貌($\times 30$)

图 11 迭加条件下 316L 金属网试样的宏观形貌
Fig. 11 Macro morphology of 316L sample in erosion-corrosion superposition condition

从以上 3 种实验条件下试样宏观形貌直观观察可以看出,冲蚀和腐蚀迭加作用下筛管材质的损伤程度显著加剧。

2.3 微观形貌分析

图 12 为迭加条件下 316L 金属网布酸洗前后不同倍数下的微观 SEM 照片,可以看出酸洗前后的微观形貌差异不大,看不出基体的损伤,进一步说明了 316L 在实验条件下具有良好的耐冲蚀性能。



(a) 金属网 SEM 照片($\times 100$) (b) 金属网 SEM 照片($\times 200$)

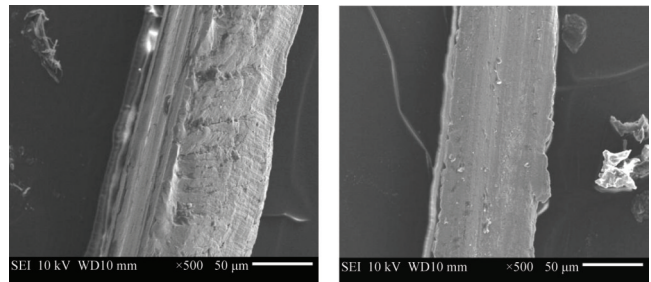
图 12 迭加条件下 316L 金属网酸洗后不同倍数下的 SEM 照片
Fig. 12 SEM images of 316L samples in erosion-corrosion superposition condition after acid pickling

图 13~图 15 为 434 金属棉试样在 3 种条件实验后的 SEM 照片和 EDS 分析图。

图 13 为纯冲蚀实验后的金属棉 SEM 照片,可以看出,金属棉没有出现明显的损伤。

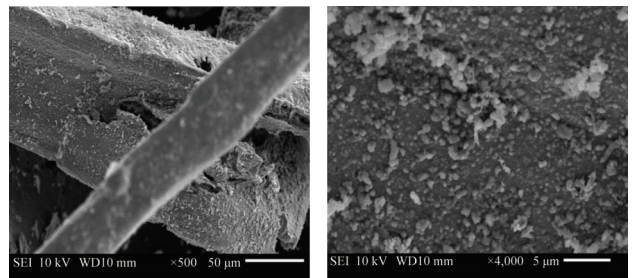
图 14(a)和(b)为纯腐蚀条件下金属棉腐蚀产物 SEM 照片。由图 8 分析可知大部分区域腐蚀程度不高。通过此区域单根金属棉的 SEM 照片(图 14(a)和(b))可以看到只有局部附着少量腐蚀产物,大部分区域可以看到比较平整的基体;而局部腐蚀严重的区域也可以看到金属棉锈断,在高倍下可以看到小颗粒状的腐蚀产物团聚,图 14(c)所示腐蚀严

重区域的 EDS 分析可知,腐蚀产物中 Cr 和 O 含量均高于原始基体。

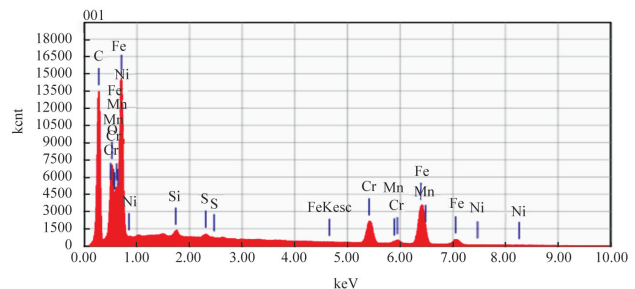


(a) 原始试样($\times 500$) (b) 冲蚀后试样($\times 500$)

图 13 434 金属棉原始试样及冲蚀实验后试样的 SEM 照片
Fig. 13 SEM images of 434 original samples and after erosion experiment



(a) 腐蚀试样($\times 500$) (b) 腐蚀试样($\times 4000$)

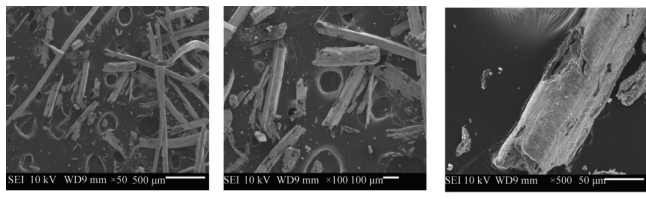


(c) 腐蚀产物 EDS 图谱

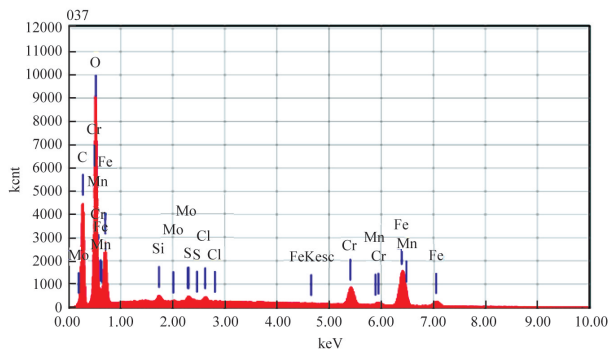
图 14 434 金属棉试样腐蚀实验后不同倍数下的 SEM 照片和腐蚀产物 EDS 图谱

Fig. 14 SEM images of 434 samples after corrosion and EDS spectrum of corrosion products

图 15(a)~(c)为迭加条件下金属棉酸洗后的微观 SEM 照片。由图 15 可看出,迭加作用后金属基体损伤严重,出现许多尺寸不一并向基体内部扩展的蚀坑,可以推断随着冲蚀时间的延长,金属棉锈断现象更加严重,碎屑数量也更多更细小。图 15(d),通过对损伤处的 EDS 分析发现, Cr 元素含量低于原始基体,贫 Cr 区的出现也进一步加速了基体的腐蚀。而纯腐蚀条件下金属基体损伤较少,但可观察到细小的裂纹产生,随着腐蚀时间的延长裂纹扩展从而进一步加剧基体的损伤。



(a) 迭加试样(x50) (b) 迭加试样(x100) (c) 迭加试样(x500)



(d) 腐蚀产物EDS图谱

图 15 434 金属棉试样迭加实验后不同倍数下的 SEM 照片和腐蚀产物 EDS 图谱

Fig. 15 SEM images of 434 samples after superposition experiment and EDS spectrum of corrosion products

2.4 迭加机理分析

在流速 2 m/s 条件下,金属棉材质纯腐蚀的损伤速率为 0.5772 mm/a,迭加条件下的损伤速率为 0.8872 mm/a,与流速 2.5 m/s、含砂量 0.4% 条件下冲蚀速率 0.6030 mm/a 相比,流速 2 m/s 时,0.4% 的固相颗粒对金属棉的损伤有限,两组条件下的损伤机制没有发生明显的变化。

相同流速下,随着含砂量提高到 1.5%,其腐蚀程度大大提高,金属棉丝锈断现象比较明显,一个显著的特点是进入金属棉的大量砂子与腐蚀产物聚集在一起而使金属棉呈块状结垢,这一方面会阻碍 O₂ 的传输而在局部区域形成许多“氧浓差电池”^[9-11],如图 16 所示,在含氧量较高区域为阴极发生吸氧反应,而含氧量较低区域为阳极发生 Fe 和 Cr 的溶解,使金属棉局部腐蚀严重进而造成基体的完全锈断,进一步加速机体损伤;另一方面大大降低了金属棉的孔隙率,使局部区域流体实际流速大大提高,加速了金属棉的失效,这两方面相互促进,使金属棉的损伤程度明显提高。

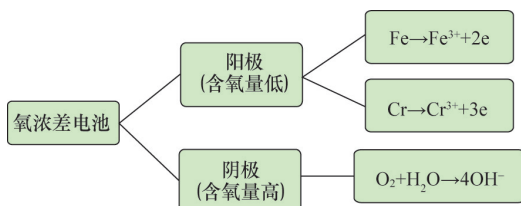


图 16 “氧浓差电池”反应示意

Fig. 16 Schematic diagram of "oxygen concentration cell" reaction

3 结论

1) 316L 金属网布筛管在冲蚀、腐蚀及迭加实验中均没有明显的损伤,体现出显著的抗冲蚀腐蚀性能;而 434 金属棉在迭加条件下的腐蚀速率较纯冲蚀和纯腐蚀条件下显著提高,且大于纯冲蚀和纯腐蚀条件下两者之和。

2) SEM 和 EDS 分析发现,纯冲蚀条件下含砂流体的机械冲刷并未对基体表面的钝化膜造成损伤;纯腐蚀条件下局部腐蚀严重,可见金属棉锈断,在高倍下可以看到小颗粒状的腐蚀产物团聚。

3) 迭加实验条件下金属棉表面产生大量腐蚀产物且将金属棉完全包裹,可以看到比较明显的断裂,在高倍下看到断口处腐蚀产物呈层状堆垛,且大量分布着小颗粒状的腐蚀产物,由断口处的 EDS 分析可知,腐蚀产物中 Cr 和 O 含量高于纯腐蚀条件下的。

4) 金属棉内部腐蚀产物与砂子结垢一方面阻碍 O₂ 的传输而在局部区域形成许多“氧浓差电池”,在含氧量较高区域为阴极发生吸氧反应,而含氧量较低区域为阳极发生 Fe 和 Cr 的溶解,使金属棉局部腐蚀严重,进而造成基体的完全锈断,进一步加速机体损伤;另一方面大大降低了金属棉的孔隙率,使得局部区域流体实际流速大大提高,加速了金属棉的失效,这两方面相互促进,使金属棉在冲蚀和腐蚀迭加作用下损伤程度显著提高。

参考文献(References)

- [1] 马增华, 孙永涛, 林涛, 等. 多元热流体中不同钢材的腐蚀行为研究[J]. 石油化工应用, 2012, 31(9): 60-63.
Ma Zenghua, Sun Yongtao, Lin Tao, et al. Study on corrosion behavior of different steels in multicomponent thermal fluid[J]. Petrochemical Industry Application, 2012, 31(9): 60-63.
- [2] 王雪飞, 杨岐年, 赵启彬. 多元热流体吞吐技术在海洋稠油探井测试中的应用[J]. 油气井测试, 2011, 20(3): 35-36.
Wang Xuefei, Yang Qinian, Zhao Qibin. Application of multicomponent thermal fluid swallow and spit technology in heavy oil exploratory well testing[J]. Well Testing, 2011, 20(3): 35-36.
- [3] 孙永涛, 付朝阳, 杨秀兰, 等. 高温多元热流体注采中管材腐蚀分析[J]. 石油与天然气化工, 2012, 41(4): 408-410.
Sun Yongtao, Fu Chaoyang, Yang Xiulan, et al. Corrosion analysis of oil pipe in injection exploitation of high temperature multicomponent thermal fluid[J]. Chemical Engineering of Oil & Gas, 2012, 41(4): 408-410.
- [4] 余焱冰. 多元热流体注热管柱腐蚀机理研究[J]. 化工管理, 2013, 5: 132.
Yu Yanbing. Research on corrosion mechanism of multicomponent thermal fluid injection pipe[J]. Chemical Enterprise Management, 2013, 5: 132.
- [5] Peter T, Declan L, Theosore H. New sand-control filter of thermal recovery wells[J]. SPE Production Engineering, 1988, 3(2): 249-257.
- [6] 刘新锋, 张海龙, 李效波, 等. 海上稠油热采筛管冲蚀影响因素[J]. 石油钻采工艺, 2012, 34(S1): 73-75.
Liu Xinfeng, Zhang Hailong, Li Xiaobo, et al. Influence factors study on

- screen erosion of offshore heavy crude thermal extraction[J]. Oil Drilling & Production Technology, 2012, 34(S1): 73-75.
- [7] 刘永红, 张建桥, 马建民, 等. 石油防砂割缝筛管的冲蚀磨损性能研究[J]. 摩擦学学报, 2009, 29(3): 283-287.
- Liu Yonghong, Zhang Jianqiao, Ma Jianmin, et al. Erosion wear behavior of slotted screen liner for sand control[J]. Tribology, 2009, 29(3): 283-287.
- [8] 张安峰, 王豫跃, 邢建东. 不锈钢与碳钢在液固两相流中冲刷腐蚀特性的研究[J]. 兵器材料科学与工程, 2003, 26(2): 36-39.
- Zhang Anfeng, Wang Yuyue, Xing Jiandong. Erosion-corrosion characteristics of carbon steel and stainless steel in dual-phase fluids[J]. Ordnance material Science and Engineering, 2003, 26(2): 36-39.
- [9] 贾恒磊, 赵春平, 汪浩, 等. 管线的氧浓差电池现象[J]. 管道技术与设备, 2012(3): 51-52.
- Jia Henglei, Zhao Chunping, Wang Hao, et al. Phenomenon of oxygen concentration cell in pipeline[J]. Pipeline Technique and Equipment, 2012(3): 51-52.
- [10] 戈仁刚. 海洋油井套管断裂原因分析[J]. 腐蚀研究, 2011, 25(7): 45-48.
- Ge Rengang. Failure analysis of marine casing[J]. Corrosion Research, 2011, 25(7): 45-48.
- [11] 杨剑蓉. 热水加热器的失效分析[J]. 化工设计, 2007, 17(2): 35-37.
- Yang Jianrong. Failure analysis of heat-water heater[J]. Chemical Engineering Design, 2007, 17(2): 35-37.

(责任编辑 王媛媛)

·学术动态·



科技导报社荣获第三届中国出版政府奖

2014年1月4日,第三届中国出版政府奖在北京揭晓,科技导报社荣获中国出版政府奖先进出版单位奖,成为全国50个获此奖项的出版单位之一。

科技导报社原为成立于1984年11月16日的“中国科技导报社”,1986年1月归属中国科协主管,2003年更名为科技导报社,主要承担中国科协学术会刊——《科技导报》(旬刊)和综合性科技类检索期刊——《中国学术期刊文摘》(半月刊)、《中国学术期刊文摘》(英文版,月刊)3本科技期刊的编辑、出版和发行工作。近年来,《科技导报》学术指标稳步提升,2013年度影响因子、总被引频次、综合评价指标在综合类科技期刊排名中分列第2、3、2位。《中国学术期刊文摘》目前收录国内高水平期刊600多种,总数据量超过100万条,在《中文核心期刊要目总览》对期刊的评估中权重达到12%。

中国出版政府奖是中国新闻出版界的最高奖,2007年首次开评,每3年评选一次,具有公正性、科学性、权威性,规模盛大,阵容整齐,是对全国出版成果的权威展示,备受业界和社会关注。第三届中国出版政府奖评选工作自2013年9月启动,经过层层推荐、逐级审核、专家评审和公示等环节,历时3个多月;最终评出236个奖项,其中出版物奖116个、先进出版单位奖50个、优秀出版人物奖70个;获奖作品、获奖单位和个人均代表了近年来中国出版业改革发展水平。

中国出版政府奖先进出版单位奖的参评范围是由国家出版行政主管部门批准成立的期刊、图书、音像、电子及网络出版单位;出版物印刷、复制单位,发行单位;出版科研、版权保护、人才培养机构。