

## E05. 材料服役行为与结构安全

分会主席：冯耀荣，杨振国，涂善东，李军，窦益华

单元 E05-1: 10 月 25 日下午

主持人：冯耀荣，杨振国

地点：青岛国际会展中心 5 号馆 5702

13:30-14:00 E05-01

石油管材及装备材料服役行为与结构安全研究新进展

冯耀荣

中国石油集团石油管工程技术研究院, 石油管材及装备材料服役行为与结构安全国家重点实验室

14:00-14:30 E05-02

管线钢偏析对焊接安全性影响的研究

尚成嘉<sup>1,2</sup>, 郭福建<sup>2</sup>, 王学林<sup>1,2</sup>

1. 北京科技大学
2. 阳江合金材料实验室

14:30-15:00 E05-03

从特种化工厂的失效案例谈失效分析的重要性

杨振国

复旦大学

15:00-15:15 茶歇

15:15-16:45 E05-04

高难度复杂井跨隔作业失利原因分析及改进措施

窦益华<sup>1</sup>, 刘洪涛<sup>2</sup>, 刘会锋<sup>2</sup>, 万志国<sup>1</sup>, 曹银萍<sup>1</sup>

1. 西安石油大学
2. 塔里木油田分公司

16:45-17:10 E05-05

利用原位电镜研究氢与金属微观缺陷的交互作用

解德刚, 单智伟

西安交通大学

17:10-17:35 E05-06

叶轮材料高周疲劳损伤的球压头压入测试评估方法

李建勋<sup>1,2,3</sup>, 王威强<sup>1,2,3</sup>, 张泰瑞<sup>1,2,3</sup>

1. 山东大学机械工程学院
2. 山东省特种设备安全工程技术研究中心
3. 山东大学特种设备安全评估与保障研究中心

17:35-18:00 E05-07

温度对 Cr-Mo 套管钢强塑性及其断裂机制的影响

魏文澜, 曹银萍, 崔璐, 程嘉瑞, 郭龙龙, 高健

西安石油大学

单元 E05-2: 10 月 26 日上午

主持人：窦益华，杨振国

地点：青岛国际会展中心 5 号馆 5702

08:30-09:00 E05-08

页岩油/气水平井体积压裂中的套管变形控制方法

韩礼红<sup>1</sup>, 杨尚谕<sup>1</sup>, 张平<sup>2</sup>, 张华礼<sup>3</sup>, 谢斌<sup>4</sup>, 舒振辉<sup>4</sup>, 叶新群<sup>5</sup>, 魏风奇<sup>5</sup>, 王航<sup>1</sup>, 王建军<sup>1</sup>

1. 石油管工程技术研究院 石油管材及装备材料服役行为与结构安全国家重点实验室
2. 中国石油川庆钻探工程有限公司
3. 中国石油西南油气田分公司
4. 中国石油新疆油田分公司
5. 中国石油勘探与生产分公司

09:00-09:30 E05-09

温度/CO<sub>2</sub> 压力-流速-应力多自由度条件下 HP-13Cr 不锈钢点蚀寿命预测模型的构建

李轩鹏<sup>1</sup>, 赵阳<sup>2</sup>, 张涛<sup>2</sup>, 付安庆<sup>1</sup>, 尹成先<sup>1</sup>

1. 石油管工程技术研究院

2. 东北大学

09:30-10:00 E05-10

304 不锈钢在 OH<sup>-</sup>+Cl<sup>-</sup>混合介质中的主导失效机制转变临界条件研究

胡盼, 孔韦海, 艾志斌, 张强, 万章, 刘燕  
合肥通用机械研究院有限公司

10:00-10:20 E05-11

J55 和 N80 材料在含 CO<sub>2</sub> 和 NaCl 溶液中高温高压腐蚀规律分析

崔璐, 康文泉, 程嘉瑞, 李臻  
西安石油大学

10:20-10:40 E05-12

显微组织对 X65 抗酸管线钢抗 HIC 性能的影响

张继明

沙钢集团钢铁研究院

10:40-11:00 茶歇

11:00-11:20 E05-13

高速列车齿轮箱材料疲劳裂纹萌生研究

焦忆楠<sup>1</sup>, 李建军<sup>1</sup>, 张伊凡<sup>1</sup>, 刘永强<sup>1</sup>, 赵晋津<sup>1</sup>, 吴圣川<sup>2</sup>, 杨绍普<sup>1</sup>

1. 石家庄铁道大学
2. 西南交通大学

11:20-11:40 E05-14

柱塞泵用 C67300 锰黄铜油润滑摩擦磨损性能研究

苟佩佩<sup>1</sup>, 王清<sup>1,2</sup>

1. 大连理工大学材料科学与工程学院
2. 大连理工大学

11:40-12:00 E05-15

环氧涂层和石墨烯改性环氧涂层在高盐环境不同温度下耐腐蚀性能对比研究

朱丽娟

中国石油天然气集团公司管材研究所

单元 E05-3: 10 月 26 日下午

主持人：冯耀荣，窦益华

地点：青岛国际会展中心 5 号馆 5702

13:30-13:45 E05-16

Q690D 高强度钢板组织性能试验研究

李方坡, 路彩虹

中国石油集团石油管工程技术研究院

13:45-14:00 E05-17

面心立方系高熵合金的氢脆机理研究

骆鸿, 付禹, 魏亚, 李晓刚

北京科技大学

14:00-14:15 E05-18

注采井下管柱流固耦合振动失效分析

程嘉瑞

西安石油大学

14:15-14:30 E05-19

中子辐照高纯铝的拉伸断口轮廓形貌特征

叶想平, 胡建波, 李绪海, 李治国

流体物理研究所冲击波物理与爆轰物理重点实验室

**14:30-14:45 E05-20**

**低 Cr 铁素体不锈钢晶界共偏聚诱导的晶间腐蚀机理研究**

胡帅<sup>1,2</sup>, 刘贤斌<sup>1</sup>, 韩恩厚<sup>1</sup>

1. 中国科学院金属研究所
2. 中国科学技术大学

**14:45-15:00 E05-21**

**抗硫缓蚀剂在长庆油田含硫区块某转油站的应用效果研究**

范磊

中国石油天然气集团公司管材研究所

**15:00-15:15 茶歇**

**15:15-15:30 E05-22**

**基于高压水射流调控的焊接接头完整性研究**

罗云, 方毅, 郑红祥, 蒋文春

中国石油大学(华东)新能源学院

**15:30-15:45 E05-23**

**热处理工艺对 825 镍基合金/30CrMoA 冶金双金属复合管界面性能影响研究**

苏航, 董阳, 李文升, 袁军涛, 付安庆, 尹成先

中石油石油管工程技术研究院

**15:45-16:00 E05-24**

**压入试验测试材料断裂韧度和冲击吸收能量的机理与方法**

李建勋<sup>1,2,3</sup>, 王威强<sup>1,2,3</sup>, 张泰瑞<sup>1,2,3</sup>, 程吉锐<sup>1,2,3</sup>

1. 山东大学机械工程学院
2. 山东省特种设备安全工程技术研究中心
3. 山东大学特种设备安全评估与保障研究中心

**16:15-16:30 E05-25**

**镍基钝化膜电化学稳定性的精确理解**

黄良锋

中国科学院宁波材料技术与工程研究所

**16:30-16:45 E05-26**

**C110 油管在硫化氢应力腐蚀环境下的微观组织特性研究**

路彩虹

中石油石油管工程技术研究院, 石油管材及装备材料服役行为与结构安全国家重点实验室

**墙报**

**E05-P01**

**不同浓度的氢气环境对 X80 管线钢断裂韧性的影响及缺陷容限尺寸**

吕良, 张帅, 郑树启

中国石油大学(北京)

**E05-P02**

**V-Ti 微合金化 E690 级海洋工程用钢 不同回火温度下的耐腐蚀性能研究**

魏晨<sup>1</sup>, 宋仁伯<sup>1</sup>, 霍巍丰<sup>1</sup>, 于萍<sup>1</sup>, 熊文名<sup>1,2</sup>

1. 北京科技大学材料科学与工程学院
2. 新余钢铁有限公司

**E05-P03**

**钻柱偏心旋转对小井眼水平段岩屑运移影响规律研究**

安锦涛

中国石油大学(北京)

**E05-P04**

**枯竭油气藏储气库老井再利用可行性分析—以大张坨储气库 3 口老井为例**

刘鹏林<sup>1,2</sup>, 李军<sup>1</sup>, 王兆会<sup>2</sup>, 何祖清<sup>3</sup>, 伊伟锴<sup>3</sup>, 宋学锋<sup>1,4</sup>

1. 中国石油大学(北京)
2. 中国石油集团工程技术研究院有限公司

3. 中国石化石油工程技术研究院

4. 中海油安全技术服务有限公司

**E05-P05**

**Q550D 低合金高强度钢板组织性能研究**

李方坡, 路彩虹

中国石油集团石油管工程技术研究院