

- 中国科技核心期刊 (中国科技论文统计源期刊)
- 美国化学文摘收录期刊
- 中国期刊全文数据库 (CJFD) 收录刊
- RCCSE中国核心 (扩展版) 学术期刊

- 中国学术期刊综合评价数据库 (CAJCED) 统计源期刊
- 《中国石油文摘》收录刊
- 全国机械行业优秀科技期刊一等奖
- 全国石油和化工行业优秀期刊一等奖

# 石油矿场机械

Oil Field Equipment

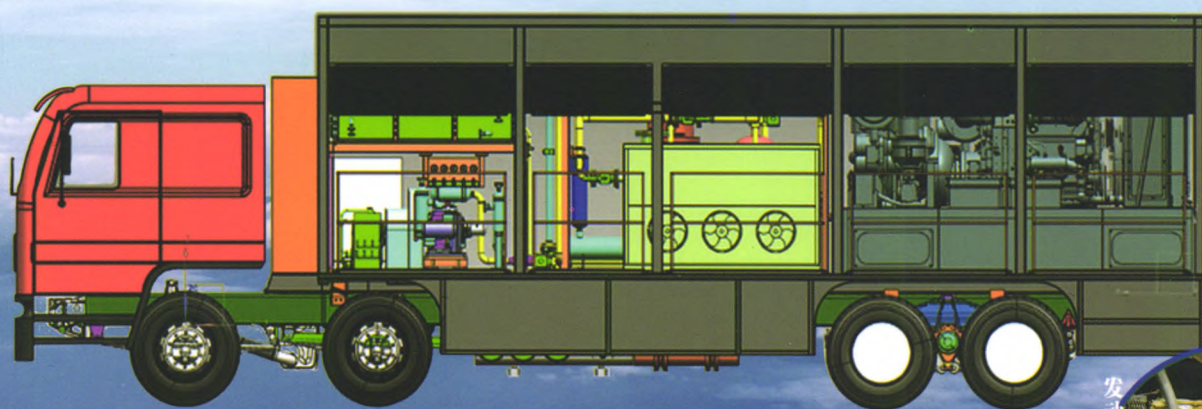
主办：兰州石油机械研究所



中国石油宝鸡石油机械有限责任公司  
CNPC BAOJI OILFIELD MACHINERY CO.,LTD.

哪里就有宝石机械的产品和服务

哪里有石油



高压制氮车



空压机组



空压机



发动机

BSJ5380TFZ高压制氮车采用一车装形式，由控制面板，远程监控，操作管汇接口直接输出，满足一套系统自动控制高低压空气及氮气的四种输出模式要求。

控制面板采用CAN协议，将原车的发动机参数及其它参数显示在触摸屏上，借助触摸屏虚拟按键实现操控，使控制界面更简洁，操作更简单；通过以太网及TCP/IP协议实现地面到工作现场的双向远程控制监测；一车装实现了制氮、增压一车完成，有效降低了人工及设备维护成本。

## 基本技术参数

氮气流量：	1200Nm <sup>3</sup> /h (氮气纯度95%)
氮气纯度：	95%(可在95-99.9%间调节)
输出压力：	350bar (与负载有关)
环境温度：	-35--+60°C
外形尺寸：	11970X2500X3850mm
设备质量：	35000Kg

## 应用情况及前景

BSJ5380TFZ高压制氮车广泛适用于油气井开采、修井特殊作业工艺过程中的氮气供应，及管道防腐吹扫、气举采油、排液、泡沫欠平衡钻井等。随着钻井工艺水平的不断提升，高压制氮车在油气井开采过程中的使用前景日益广阔。

ISSN 1001-3482



9 771001 348170

万方数据

<http://www.bomco.cn>  
24小时服务热线 4000138800



第2期(总第335期)第46卷

2017年3月25日出版

- 专题研究**
- Marlim 油田水下卧式盘管多相分离系统及资质认证 ..... 程玉雪, 陈家庆, 孟迪, 邵天泽, 姜勇(1)
  - 水下防喷器应急声纳控制系统研究进展 ..... 刘立兵(7)
  - 高温高压井下安全阀阀板优化研究 ..... 牛贵锋, 杨万有(11)
  - 影响液动旋冲工具井斜的因素及参数优化 ..... 侯圣(16)
  - 含初始缺陷海底管道外压非线性屈曲研究 ..... 田龙, 叶天源, 彭超, 田润红, 谢天(19)
- 设计计算**
- 自封闭式油气分离气包原理及设计 ..... 田相雷, 蒋海岩, 赵黎明, 李青青, 周静(27)
  - 178 型液力衡扭旋冲提速工具本体模态数值模拟 ..... 赵毅, 李鑫, 孙秋霞(30)
  - 修井机台面扶管机械手虚拟样机设计 ..... 焦伟刚, 祝克强, 胡颖, 胡送桥(35)
  - BHCP-400 型自升式钻井平台岩屑处理系统方案设计 ..... 史楠楠, 赵娜, 高永杰, 李文彪, 张兴莲(39)
- 试验研究**
- 膨胀管外紫铜密封模块有限元分析与试验研究 ..... 刘鹏, 李瑞丰, 孙雅芳, 罗建伟, 吕能, 刘强(43)
- 开发应用**
- 连续循环钻井系统主机研制 ..... 肖建秋, 马青芳, 胡志坚, 彭嵩(50)
  - 连续油管多次循环开关阀研制 ..... 王德贵, 何俊杰, 朱浩铭, 董毅军, 游娜, 吴小雄(55)
  - ZY341 型可洗井自验封注水封隔器研制 ..... 李志广, 闫永维, 李风涛, 张子佳, 李川(58)
  - 稠油热采井剪环式双向热应力补偿工具研究 ..... 张代明(62)
  - 一种消耗型压裂封隔器研制 ..... 刘帅, 张劲, 侯泽宁, 刘建勋(65)
  - 顺南区块超高温高压双级回接固井工艺技术研究 ..... 郑杜建, 代红涛, 张晋凯, 高剑伟(69)
  - $\phi 101.6$  mm 煤层气钻井专用钻杆研制与应用 ..... 陈长青, 王显林, 李毅平, 张德旺, 王青林, 张晓慧, 李德伟(74)
  - 投稿须知 ..... (26)
  - 《石油矿场机械》杂志刊期变更声明 ..... (38)
  - 下期目次预告 ..... (49)

# OIL FIELD EQUIPMENT (OFE)

(Started in 1972)

Vol. 46 No 2 (Ser. 335, Bimonthly)

March 25, 2017

---

## CONTENTS

### • MONOGRAPHIC STUDY •

- Technical Research and Qualification Certification of Marlim Subsea Horizontal Pipe Multiphase Separation System .....  
..... CHENG Yuxue, CHEN Jiaqing, MENG Di, SHAO Tianze, JIANG Yong (1)
- Research Progress for Emergency Acoustic Control System of Subsea Blowout Preventer ..... LIU Libing (7)
- Optimization of Valve Plate of High Temperature and High Pressure Downhole Safety Valve .....  
..... NIU Guifeng, YANG Wanyou (11)
- Well Deviation Impacting Factors and Parameters Optimization of Hydraulic Rotary Percussion Tool ..... HOU Sheng (16)
- Buckling Research of Subsea Pipelines with Initial Defects under External Pressure .....  
..... TIAN Long, YE Tianyuan, PENG Chao, TIAN Runhong, XIE Tian (19)

### • DESIGN AND CALCULATION •

- Principle and Design of Self-closed Oil-gas Separator .....  
..... TIAN Xianglei, JIANG Haiyan, ZHAO Liming, LI Qingqing, ZHOU Jing (27)
- Numerical Simulation for Body Modal of 178 Hydraulic Constant Torque Rotary Percussion Tool .....  
..... ZHAO Yi, LI Xin, SUN Qiuxia (30)
- Racking Platform Pipe-handling Robot Virtual Prototype Design .....  
..... JIAO Weigang, ZHU Keqiang, HU Ying, HU Songqiao (35)
- Scheme Design for Cutting Process System for BHCP-400 Jack Up .....  
..... SHI Nannan, ZHAO Na, GAO Yongjie, LI Wenbiao, ZHANG Xinglian (39)

### • TEST STUDY •

- Finite Element Analysis and Test of Outer Copper Module of Expansion Tube .....  
..... LIU Peng, LI Rui feng, SUN Ya fang, LUO Jianwei, LYU Neng, LIU Qiang (43)

### • DEVELOPMENT AND APPLICATION •

- Structural Design of Continuous Circulation Drilling System Main Unit .....  
..... XIAO Jiqnqiu, MA Qingfang, HU Zhijian, PENG Song (50)
- Development of the Coiled Tubing Multiple Activated Circulation Valve .....  
..... WANG Degui, HE Junjie, ZHU Haoming, DONG Yijun, YOU Na, WU Xiaoxiong (55)
- Development of Y341 Self-checked Packer for Well Flushing .....  
..... LI Zhiguang, YAN Yongwei, LI Fengtao, ZHANG Zijia, LI Chuan (58)
- Research on Shear Ring Bidirectional Thermal Stress Compensation Tool for Heavy Oil Thermal Recovery Hole .....  
..... ZHANG Daiming (62)
- A kind of Exhaustive Fracturing Packer and Tooling Design ..... LIU Shuai, ZHANG Jin, HOU Zening, LIU Jianxun (65)
- Two Stage Tieback Cementing Technological Research for Super High Temperature and Pressure in Shunnan Block .....  
..... ZHENG Dujian, DAI Hongtao, ZHANG Jinkai, GAO Jianwei (69)
- Development and Application of 4" Special Drill Pipe for CBM Drilling .....  
..... CHEN Changqing, WANG Xianlin, LI Yiping, ZHANG Dewang, WANG Qinglin, ZHANG Xiaohui, LI Dewei (74)

# 国家石油钻采炼化设备 质量监督检验中心

www.lanpec.com

国家石油钻采炼化设备质量监督检验中心是国家质检总局授权的具有**科学性、准确性、公正性**的第三方监督检验机构，配备有国际一流的试验台架及检测设备、微机自控系统及数据分析处理软件。



## 产品检测范围

压裂泵、泥浆泵等泵类、井口装置采油树及三抽设备 / 各类热交换器 / 油田用石油装备检测 / 低温容器及移动式压力容器

## 承担业务

- 石油钻采炼化设备产品质量国家监督抽查、国家统检
- 特种设备定期及全面在线检验
- 科技成果和新产品的鉴定检验和测试，提供鉴定报告和试验报告
- 产品质量争议的仲裁检验及认证检验
- 钻采炼化类产品的委托检验
- 石油钻采炼化设备产品的性能测试
- 结构强度与疲劳试验、爆破试验
- 蓄能器低温容器、压力管道元件等型式试验
- 在役设备声发射试验

## 主要业绩

- 近年来共进行了1000余台（种）热交换器、传热元件的性能和节能测试；各类泵、井口装置、采油树、三抽设备性能和节能测试200余台
- 承压容器（气瓶、钢管）内压疲劳试验、爆破试验约300台
- 压力管道元件（含采油采气井口装置）型式试验约200台
- 为石油化工企业提供设备失效分析及安全评定
- 利用特色技术为航天钛合金材料与燃料气瓶进行超声波及声发射检测，为我国的航天工程保驾护航



联系人：张玉福 传真：021-57208857 E-mail: zhangyufu@lanpec.com  
电话：021-51855796 地址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街588号

国内统一连续出版物号：CN62-1058/TE 邮发代号：54-20 国内定价：20.00元/册

万方数据