

中国科技核心期刊

- 美国《化学文摘》(CA) 收录期刊
- 俄罗斯《文摘杂志》收录期刊
- 波兰《哥白尼索引》收录期刊

ISSN 1672-9374
CN 61-1436/V
CODEN HTUUAW

火箭推进

JOURNAL OF ROCKET PROPULSION

2015

第4期

第41卷

航天推进技术研究院
中国宇航学会液体火箭推进专业委员会



火箭推进

(双月刊)

2015年8月

第41卷 第4期

目 次

专论与综述

火箭基组合循环燃烧组织研究现状 崔朋, 徐万武, 陈健, 宋长青 (1)

研究与设计

轻质高比冲1000 N双组元轨控发动机研制 刘晓伟, 姚明明, 李佳明, 曹晶, 曲海军 (8)

螺旋离心式喷嘴内部流动过程数值仿真研究 吴高杨, 郑刚, 聂万胜, 乔野 (13)

压力振荡环境下液滴蒸发动态响应特性研究 尹婷, 吴高杨, 聂万胜 (19)

基于高阶WENO格式的喷管动态特性仿真分析 梁俊龙, 张贵田, 秦艳平 (29)

推进剂管路内负压形成机理研究 曹伟, 王睿, 陈剑, 魏彦祥, 金广明, 刘锋 (37)

侧置火箭对发动机尾喷管的影响研究 刘晓伟, 李永洲 (43)

空气涡轮火箭发动机热力循环特性分析 李文龙, 郭海波, 南向谊 (48)

双推力室机架快速优化设计方法研究 霍世慧, 袁军社, 徐学军, 杨飒 (55)

基于可视化平台的液氢/液氧火箭发动机核心部件质量计算 薛薇, 蔡震宇, 曹红娟, 戈庆明 (61)

液氧增压气体阀门肩圈的裂纹理化特性分析 秦永涛, 高强, 武荣艳, 杨战伟, 田宝云 (67)

温度对贮箱增压系统的影响分析 穆朋刚, 童飞, 蒲光荣, 马键 (74)

火箭发动机涡轮泵集成设计系统 张晨曦, 马晓丹 (79)

小功率卧式高速泵满足国际标准的最小化改进 张立强, 刘海丽, 高虹 (84)

工艺与材料

高强不锈钢离心轮浇冒口的设计与计算 纪艳卿, 陈鹏荣 (90)

测控与试验

泵前管道波纹管对推力测量的影响分析 沈继彬, 曾晓军, 曹庆红 (95)

基于声压测量的阀门故障检测方法研究 张少博, 王乃世, 陈海峰, 张俊峰 (100)

浅谈液体火箭发动机试验数据入库解析技术 董冬, 乔江晖, 朱成亮, 刘晓, 白文义 (105)

一种卫星轨控发动机流量校验系统 刘万龙, 田国华, 徐鑫, 孙树江, 朱昊伟 (109)

期刊基本参数: CN61-1436/V * 1975 * b * A4 * 112 zh * P * ¥20.00 * 800 * 19 * 2015-08

本期责任编辑: 王建喜 英文审校: 赵天正

刊名题字: 张爱萍

JOURNAL OF ROCKET PROPULSION

(Bimonthly)

Aug. 2015

Vol. 41 No. 4

CONTENTS

Special Subject and Review

- Research progress about rocket based combined cycle combustion organization
..... CUI Peng, XU Wanwu, CHEN Jian, SONG Changqing (1)

Research and Design

- Development of 1 000 N bipropellant orbit control engine with light weight and high specific impulse
..... LIU Xiaowei, YAO Mingming, LI Jiaming, CAO Jing, QU Haijun (8)
- Numerical simulation of flow process in screw centrifugal nozzle
..... WU Gaoyang, ZHENG Gang, NIE Wansheng, QIAO ye (13)
- Study on dynamic response characteristics of droplet evaporation in pressure oscillation environment
..... YIN Ting, WU Gaoyang, NIE Wansheng (19)
- Simulated analysis on nozzle dynamic characteristics based on high-order WENO scheme
..... LIANG Junlong, ZHANG Guitian, QIN Yanping (29)
- Research on formation mechanism of negative pressure phenomenon in propellant pipeline
..... CAO Wei, WANG Rui, CHEN Jian, WEI Yanxiang, JIN Guangming, LIU Feng (37)
- Impact of sidewall rocket on engine nozzle LIU Xiaowei, LI Yongzhou (43)
- Analysis on thermodynamic cycle characteristics of air-turbo-rocket engine LI Wenlong, GUO Haibo, NAN Xiangyi (48)
- A rapid optimization design method for frame structure of double thrust chambers
.....HUO Shihui, YUAN Junshe, XU Xuejun, YANG Sa (55)
- Mass calculation of key assembly units in LH₂/ LOX rocket engine based on visual interface
..... XUE wei, CAI Zhenyu, CAO Hongjuan, GE Qingming (61)
- Physicochemical characteristic analysis on shoulder ring flaw of pressure boost gas valve in liquid oxygen supply system
..... QIN Yongtao, GAO Qiang, WU Rongyan, YANG Zhanwei, TIAN Baoyun (67)
- Influence of temperature on tank pressurization system MU Penggang, TONG Fei, PU Guangrong, MA Jian (74)
- Integration design system for turbo pump in rocket engineZHANG Chenxi, MA Xiaodan (79)
- International standard minimization improvement of horizontal miniwatt high-speed pump
..... ZHANG Liqiang, LIU Haili, GAO Hong (84)

Technology and Material

- Design and calculation of casting head for high strength stainless steel centrifugal impeller JI Yanqing, CHEN Pengrong (90)

Measurement and Test

- Analysis of effects of bellows in front of pump on thrust measurement SHEN Jibin, ZENG Xiaojun, CAO Qinghong (95)
- Method of valve fault detection based on sound pressure measurement
..... ZHANG Shaobo, WANG Naishi, CHEN Haifeng, ZHANG Junfeng (100)
- Discussion of analytic technique for LRE test data storage
..... DONG Dong, QIAO Jianghui, ZHU chengliang, LIU Xiao, BAI Wenyi (105)
- A flow calibration system for orbit-control engine of satellite
..... LIU Wanlong, TIAN Guohua, XU Xin, SUN Shujiang, ZHU Haowei (109)

《火箭推进》第九届编辑委员会名单

顾问: 任新民 王永志 孙家栋 王礼恒 包为民 龙乐豪 戚发轫 张贵田
孙敬良 朱森元 陈启智 庄逢辰

主任: 谭永华

副主任: (按姓氏笔画排序)

于达仁 张为华 李斌 何国强 唐硕 蔡国飙

委员: (按姓氏笔画排序)

马雪松 王占学 王建华 王春民 王维彬 史超 刘宇 刘红军
刘站国 吉洪湖 曲胜 朱智春 张民庆 张会强 张楠 张蒙正
李军伟 李进贤 李录贤 陈林泉 旷武岳 杨思锋 周进 周利民
罗维民 聂万胜 高伟 鲍文 魏延明 魏志军 魏超 戴德海

HUOJIAN TUIJIN
双月刊, 1975年创刊
第41卷 第4期(总第206期)
2015年8月

JOURNAL OF ROCKET PROPULSION

Bimonthly, Started in 1975
Vol.41 No.4 (Serial No.206)
August 2015

主管单位: 中国航天科技集团公司

主办单位: 航天推进技术研究院

主编: 李斌

执行主编: 旷武岳

编辑出版: 《火箭推进》编辑部

西安市15号信箱11分箱, 710100

电话: 029-85207436

传真: 029-85207401

网址: <http://hjtjnew.paperopen.com>

印刷单位: 西安航天华阳印刷包装设备有限公司

国内发行: 《火箭推进》编辑部

Authority: China Aerospace Science & Technology Corporation (CASC)

Sponsor: Academy of Aerospace Propulsion Technology

Chief Editor: LI Bin

Executive Chief Editor: KUANG Wu-yue

Editor & Publisher: Editorial Office, Journal of Rocket Propulsion

Address: P. O. Box15-11, Xi'an 710100, China

Tel: 86-29-85207436

Fax: 86-29-85207401

Website: <http://hjtjnew.paperopen.com>

Printer: Xi'an Aerospace-Huayang Printing & Packaging Machinery Co., Ltd

Distributor: Editorial Office, Journal of Rocket Propulsion

刊号: ISSN 1672-9374
CN61-1436/V

国内定价: 20.00元