

中国科技核心期刊
中文核心期刊
中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊

ISSN 1673-8748
CN 11-5574/V
CODEN HGAOAR

航天器工程[®]

SPACECRAFT ENGINEERING

中国载人航天器发展三十年特刊



中国航天

北京空间飞行器总体设计部
中国宇航学会飞行器总体专业委员会
中国宇航学会系统工程与项目管理专业委员会

No. 6 VOL.31

2022

目次

专家特约稿

发展载人航天,建设航天强国 张柏楠(1)
从空间实验室到空间站的总体设计思路..... 杨宏(7)
持续创新引领神舟飞船发展..... 贾世锦 何宇 陈伟跃 等(15)
天舟货运飞船发展历程与特点 白明生 王冉 徐小平(21)
中国空间站建设系统方案特点与展望 王翔 张峻 王为(26)
我国载人航天器项目管理技术发展 尚志 连宇 崔彪(40)

总体设计与工程管理

我国载人航天器总体构型技术发展 朱光辰(46)
我国载人航天器飞行轨道设计..... 汤溢 商帅 陈伟跃 等(54)
我国载人航天器质量管理与产品保证特点 刘刚(62)
MBSE 技术在我国载人航天器研制中的应用 王为 彭坤(69)
数字空间站建设及其应用 石小林 王为(76)
载人航天器安全性、可靠性、维修性技术实践及发展展望 夏侨丽 侯永青 李伟(86)
我国载人航天器力学试验技术发展 向树红 韩晓健 刘闯(94)

分系统研制与专业技术

我国载人航天器信息系统技术发展..... 王九龙 郭中伟 田庄(105)
我国载人航天器结构与机构系统设计与优化 陈同祥 施丽铭 张琳 等(117)
我国载人航天工程交会对接控制技术发展 解永春 张昊 胡海霞 等(130)
我国载人航天器制导导航与控制技术发展成就及展望..... 胡军 张锦江 宗红(139)
我国空间站机械臂系统关键技术发展 王友渔 胡成威 唐自新 等(147)
我国载人航天器热控制技术发展 于新刚 孟繁孔 韩海鹰 等(156)
我国载人航天器测控与通信技术发展..... 陈晓光 易予生 丁凯(166)
我国载人航天器总体电路技术发展 程天然 王林涛 吴京松 等(174)
我国载人航天器综合测试技术 潘顺良 赵吉明 吕晔 等(184)
我国载人航天器推进系统技术发展..... 金广明(191)
我国载人航天器对接机构技术发展 张崇峰 姚建 刘志 等(205)
载人航天器天线技术发展..... 李德洪(213)
我国载人航天器回收着陆技术发展..... 高树义(223)
我国载人航天器大型密封舱结构制造技术..... 赵长喜(234)
我国载人航天器应急救援技术发展..... 李颐黎 陈伟跃(241)

史海撷英

峥嵘岁月话神舟.....	郑松辉(248)
三维 CAD 技术在 921-3 模装中的应用	陈月根(251)
不凡的跨越 更非凡的砺炼.....	李卫(255)
神舟飞船结构与机构产品研制初期难忘的几件事.....	娄汉文(258)

载人航天大事记及其他

载人航天工程飞行任务大事记.....	(269)
《航天器工程》第 31 卷(2022 年)总目次	(I)

后插页一:《航天器工程》征稿简则

后插页二:中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊收录证书

后插页三:《中文核心期刊要目总览》入编通知

封一:蓬勃发展的中国航天

封二:中国空间站

封三:中国科技核心期刊证书

封四:第五届编委会组成名单

期刊基本参数:CN 11-5574/V * 1992 * b * A4 * 274 * zh * P * ¥25.00 * 5000 * 32 * 2022-12

SPACECRAFT ENGINEERING

Vol. 31 No. 6 (Sum 157) 2022

CONTENTS

Special Papers of Expert

- Developing Manned Space Program Towards a Strong Space Presence ZHANG Bainan(1)
System Design from Space Laboratory to China Space Station YANG Hong(7)
Continuous Innovation Leads Development of Shenzhou Spacecraft JIA Shijin, HE Yu, CHEN Weiyue, et al.(15)
Development and Characteristics of Tianzhou Cargo Spacecraft BAI Mingsheng, WANG Ran, XU Xiaoping(21)
System Characteristics and Prospect of China Space Station WANG Xiang, ZHANG Qiao, WANG Wei(26)
China Manned Spacecraft Project Management Technology Development SHANG Zhi, LIAN Yu, CUI Biao(40)

System Design and Engineering Management

- Development on Configuration Technology of China Manned Spacecraft ZHU Guangchen(46)
Orbit Design of China Manned Spacecraft TANG Yi, SHANG Shuai, CHEN Weiyue, et al.(54)
Characteristics of Quality Management and Product Assurance for Manned Spacecraft in China LIU Gang(62)
Application of MBSE Technology in Development of China Manned Spacecraft WANG Wei, PENG Kun(69)
Digital Space Station and Its Application SHI Xiaolin, WANG Wei(76)
Practice and Prospects of Safety, Reliability, Maintainability Technologies of Manned Spacecraft
..... XIA Qiaoli, HOU Yongqing, LI Wei(86)
Developments of Dynamic Testing of Manned Spacecraft in China XIANG Shuhong, HAN Xiaojian, LIU Chuang(94)

Subsystem Development and Professional Technology

- Information System Technology Development for China Manned Spacecraft
..... WANG Jiulong, GUO Zhongwei, TIAN Zhuang(105)
Structure and Mechanism System Design and Optimization of China Manned Spacecraft
..... CHEN Tongxiang, SHI Liming, ZHANG Lin, et al.(117)
Control Technology Development of Rendezvous and Docking for China Manned Space Program
..... XIE Yongchun, ZHANG Hao, HU Haixia, et al.(130)
Development Achievements and Prospects of Guidance, Navigation and Control Technology for China Manned Spacecraft
..... HU Jun, ZHANG Jinjiang, ZONG Hong(139)
Key Technologies Development of the Space Station Manipulator System
..... WANG Youyu, HU Chengwei, TANG Zixin, et al.(147)
Review of Thermal Control Technology in China Manned Space Program
..... YU Xingang, MENG Fankong, HAN Haiying, et al.(156)
Development of TT&C Communications Technology for China Manned Spacecraft
..... CHEN Xiaoguang, YI Yusheng, DING Kai(166)
China Manned Spacecraft System Circuit Technology Development
..... CHENG Tianran, WANG Lintao, WU Jingsong, et al.(174)
China Manned Spacecraft Integrated Test Technology PAN Shunliang, ZHAO Jiming, LYU Ye, et al.(184)
Technical Development of Propulsion System for China Manned Spacecraft JIN Guangming(191)
Technical Development of Docking Mechanism of Manned Spacecraft in China
..... ZHANG Chongfeng, YAO Jian, LIU Zhi, et al.(205)

Review of Manned Spacecraft Antenna Technology LI Dehong(213)
Development of Recovery Landing Technology for China Manned Spacecraft GAO Shuyi(223)
Manufacturing Technology for Large Cabin Structures of Chinese Manned Spacecraft ZHAO Changxi(234)
Emergency Rescue Technology Development for China Manned Spacecraft LI Yili,CHEN Weiyue(241)

Historical Review

Talking About Shenzhou Spacecraft in the Extraordinary Years ZHENG Songhui(248)
Application of 3D CAD Technology in 921-3 Model Assembly CHEN Yuegen(251)
Extraordinary Improvement and More Extraordinary Experience and Toughening LI Wei (255)
Several Unforgettable Course of Event in Early Development Stage of Shenzhou Spacecraft Structure and
Mechanism Products LOU Hanwen(258)