

封面文章 Cover Story

26 虚拟现实技术在航空智能制造中的应用思考与展望

—— 帅朝林 陈雪梅 邱世广  
Thinking and Prospect of Virtual Reality Application in Aerospace Intelligent Manufacturing  
SHUAI Chaolin CHEN Xuemei QIU Shiguang

41 飞机总装脉动生产线智能制造技术研究与应用

—— 苕书梅 杨根军 陈军  
Research and Application of Intelligent Manufacturing Technology for Aircraft Final Assembly Pulsation Production Line  
CHANG Shumei YANG Genjun CHEN Jun

论坛 Forum

36 航空产品自动化机加线的探索与研究

—— 张森堂 付龙 马明阳 等  
Exploration and Research of Automation Machining Lines for Aviation Products  
ZHANG Sentang FU Long MA Mingyang et al

48 工艺在智能制造生产线设计与运行控制中的重要作用

—— 王文理 康永峰  
Importance of Process Technology in Smart Machining Line Design and Running Controlling  
WANG Wenli KANG Yongfeng



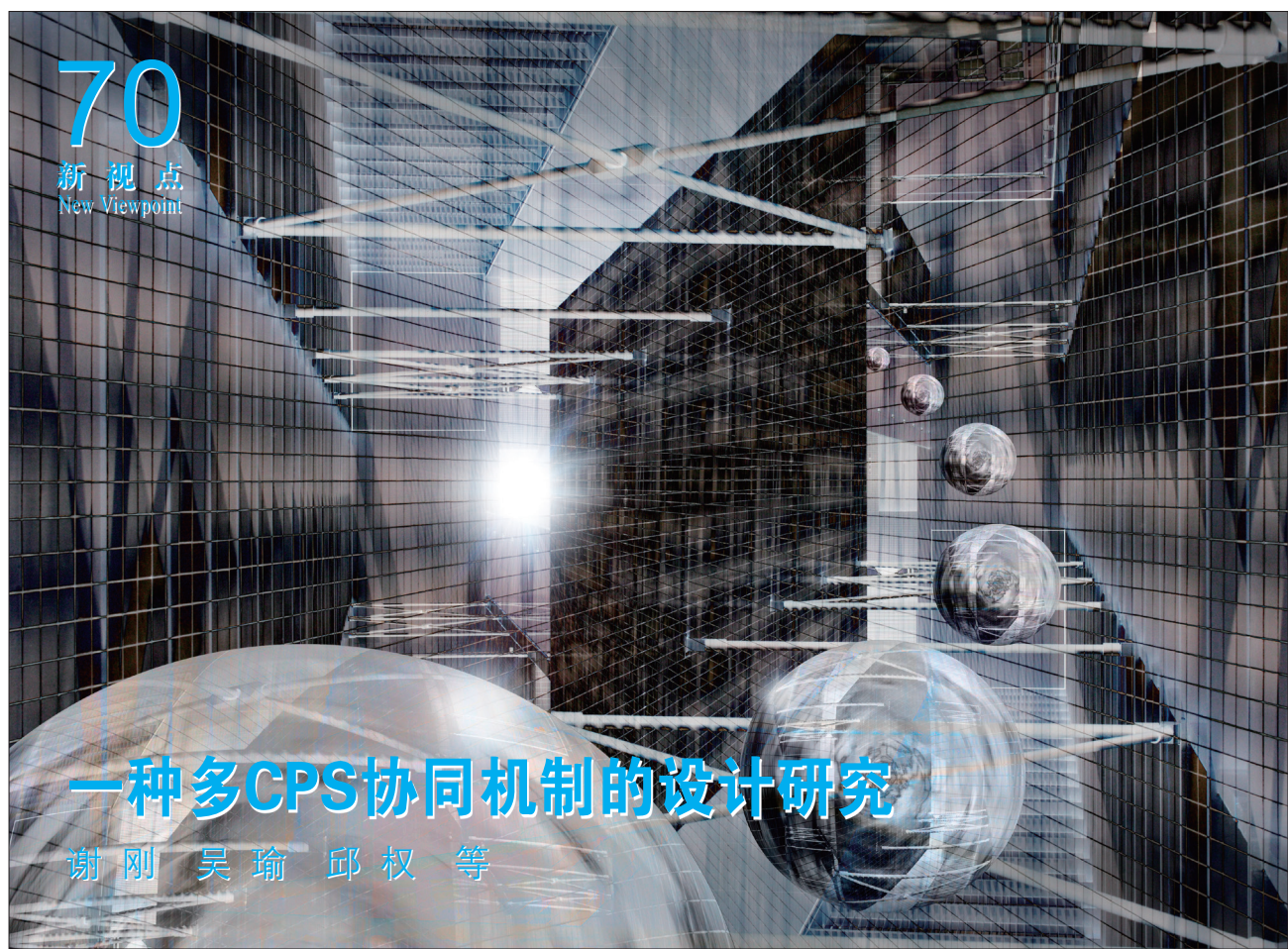
**52** 航空发动机智能制造生产线构建技术研究  
—— 单继东 王昭阳 陈贺利 等  
Building Technology of Intelligent Manufacturing  
Production Line for Aeroengine  
SHAN Jidong WANG Zhaoyang CHEN Heli et al

**57** 生产线仿真技术发展及在航空制造中的应用  
—— 刘春 魏亚飞 张洪瑞  
Development of Production Line Simulation Technology  
and Its Application in Aeronautical Manufacturing  
LIU Chun WEI Yafei ZHANG Hongrui

**63** 轻型运动飞机生产线构建及关键技术研究  
—— 郭佳  
Constructing of Production Line and Key Technology for  
Light Sport Aircraft  
Guo Jia

## 机器人技术 Robot Technology

**76** 面向整机的机器人喷涂系统回顾与展望  
—— 王国磊 王宁涛 陈恩  
Review and Prospects of Robotic Aircraft Painting  
System  
WANG Guolei WANG Ningtao GHEN Ken





微信

# hyperMILL®

可靠、精确、编程。

## CAM 软件，你决定了么？

了解 hyperMILL® 并切换到完整的 CAM 解决方案来满足您所有的 2D、3D、5 轴、铣削车削、HSC 和 HPC 需求。



© The helmet was programmed and produced by DAI SHIN

**OPEN MIND**  
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

[www.openmind-tech.com](http://www.openmind-tech.com)

OPEN MIND 科技(中国) ■ 上海 北京 成都 东莞 西安  
电话: 021-5887 6572 ■ Email: info.china@openmind-tech.com

广告索引号 16-058



### 81 航空制孔机器人末端执行器高精度制孔方法研究

——袁培江 陈冬冬 王田苗 等  
Research on High Precision Drilling Method of End-Effector  
for Aviation Drilling Robot

YUAN Peijiang CHEN Dongdong WANG Tianmiao et al

### 87 双机器人钻铆系统协同控制与基坐标系标定技术

——向勇 田威 洪鹏 等  
Collaborative Control and Base Coordinates Calibration  
Technology for Dual-Robot Drilling and Riveting System

XIANG Yong TIAN Wei HONG Peng et al

## 智能加工技术

Intelligent Machining Technology

### 93 面向航空复杂薄壁零件智能加工的进化建模方法

——张定华 张仲奎 罗明 等  
Evolution Modeling of Intelligent Machining for Complex  
Thin-Walled Parts

ZHANG Dinghua ZHANG Zhongxi LUO Ming et al

### 99 基于超声波的数控加工自动在机测厚装置设计

——蒋欣 李迎光 刘长青 等  
Automatic On-Machine Thickness Measurement Device  
Design for CNC Machining Based on Ultrasonic

JIANG Xin LI Yingguang LIU Changqing et al

### 104 压气机机匣零件切削刀具配置专家系统开发

——赵威 张征 李亮  
Development of Cutting Tool Selection Expert System for  
Compressor Casing Parts

ZHAO Wei ZHANG Zheng LI Liang