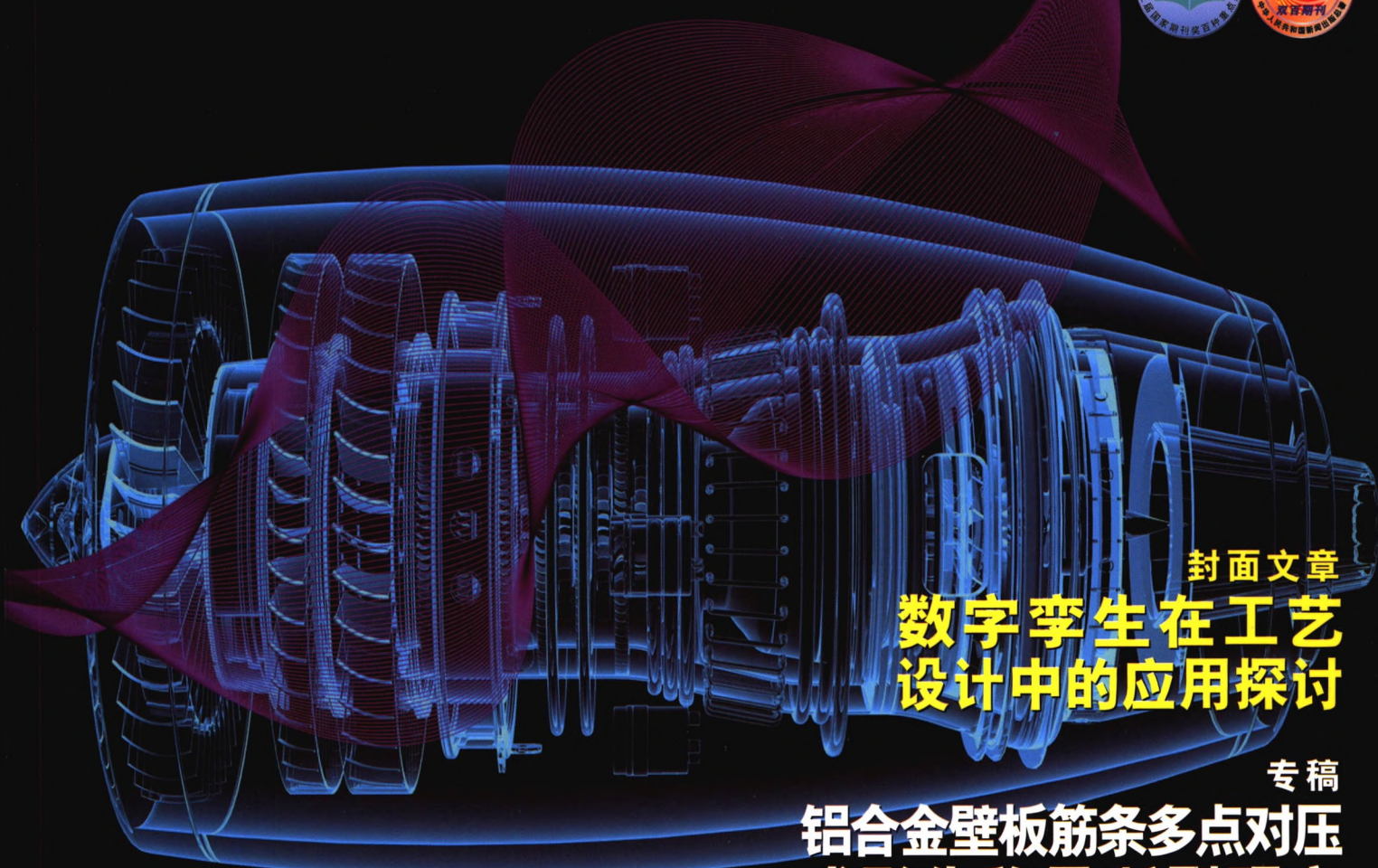


# 航空制造技术



2018年 第18期  
Vol.61 No.18



封面文章  
**数字孪生在工艺  
设计中的应用探讨**

专稿  
**铝合金壁板筋条多点对压  
成形失稳及断裂研究**

论坛  
**金属成形**

新视点  
**智能制造刀具管理系统及  
刀具剩余寿命监测功能开发**

www.amte.net.cn  
ISSN 1671-833X



9 771671 833181

ISSN 1671-833X CN 11-4387/V



16  
专稿  
Feature

# 铝合金壁板筋条多点对压成形失稳及断裂研究

刘纯国 岳韬 崔琪

## 封面文章 Cover Story

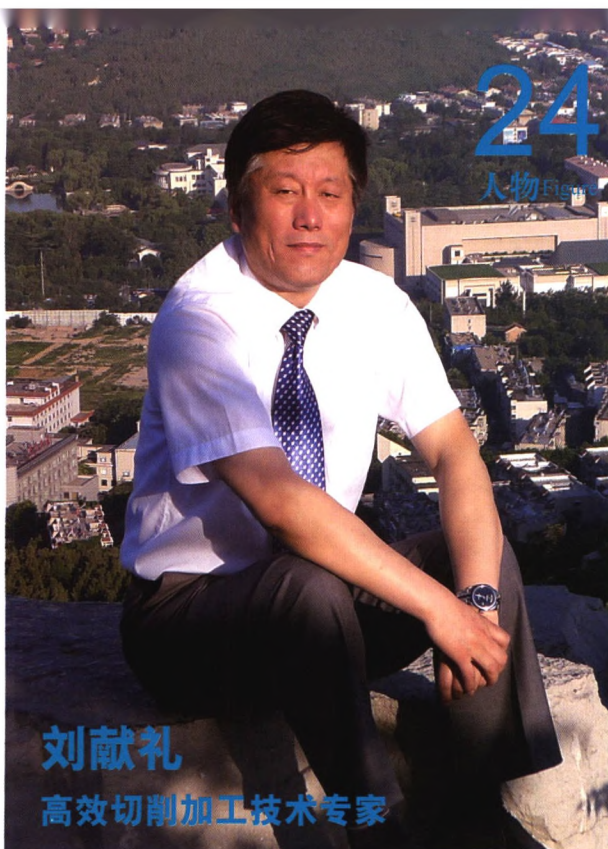
### 26 数字孪生在工艺设计中的应用探讨

于勇 胡德雨 戴晟 等  
Study on Application of Digital Twin in Process Planning  
YU Yong HU Deyu DAI Sheng et al

## 论坛 Forum

### 36 钛合金空心结构的热等静压成形方法与力学性能研究

赵冰 廖金华 韩秀全 等  
Manufacturing Method and Mechanical Property of Titanium Hollow Structure Based on HIP Process  
ZHAO Bing LIAO Jinhua HAN Xiuquan et al



**刘献礼**  
 高效切削加工技术专家

**48 材料性能波动对板材折弯回弹的影响规律研究**

张学广 卢锺钧 何广忠 等  
 Material Properties Fluctuation Effects on Bending Springback of High Strength Steel

ZHANG Xueguang LU Kaijun HE Guangzhong et al

**53 金属材料剪切试验方法**

邬洪飞 吴建军 王明智 等  
 Shear Test Methods for Metallic Material

WU Hongfei WU Jianjun WANG Mingzhi et al

**43 连续多弯导管成形仿真系统开发与应用**

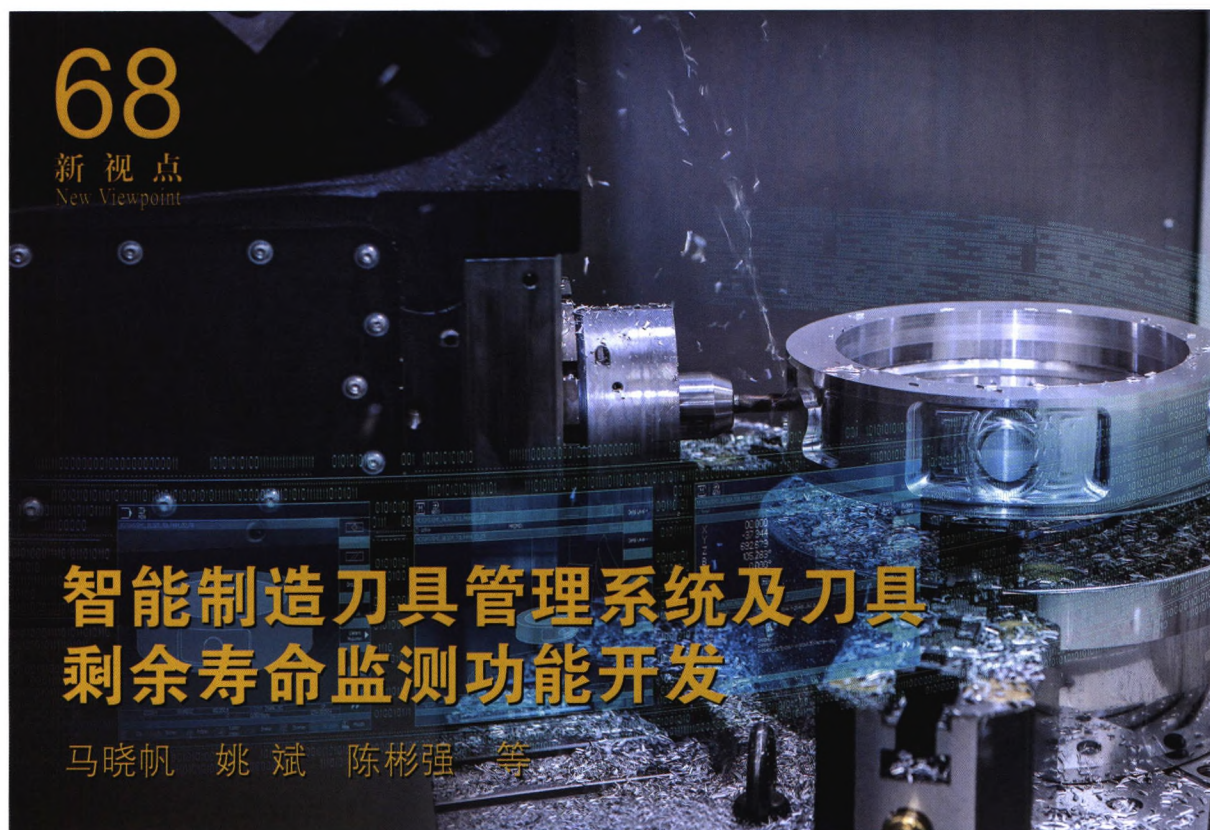
李光俊 罗铮 袁胜 等  
 Development and Application of Simulation System for Continuously Multi-Bent Tube

LI Guangjun LUO Zheng YUAN Sheng et al

**60 管材轴向压力内高压胀形数值分析及验证**

董楹 黑东盛 白艳  
 Simulation and Validation of Axial Force and Internal Pressure Bulging Process for Tube

DONG Ying HEI Dongsheng BAI Yan



**智能制造刀具管理系统及刀具  
 剩余寿命监测功能开发**

马晓帆 姚斌 陈彬强 等

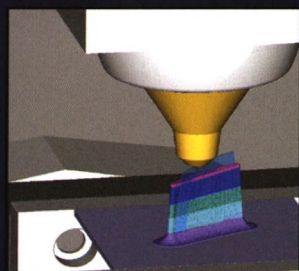
# VERICUT<sup>®</sup>

## ADDITIVE MANUFACTURING

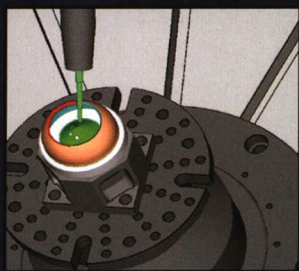
增材、减材可以任意排序检查错打、漏打

验证打印的参数是否合适保护昂贵的打印设备

真实直观的材料沉积，简单操作即可判断打印错误原因



Additive part does not  
match intended design



Collision detected between  
tool & additive part



Crash detected with  
laser head

CGTECH 30 YEARS  
VERICUT<sup>®</sup>

广告索引号 18-1042

单位名称: 北京新吉泰软件有限公司  
地址: 北京市朝阳区建国路126号瑞赛大厦905室  
电话: 010-65669919 65661938

## 研究论文 Research

### 74 飞机装配型架骨架优化布局方法研究与应用

吴璇 张宏博 郑联语

Research and Application on Optimal Layout Design  
Method for Aircraft Assembly Jig Skeleton

WU Xuan ZHANG Hongbo ZHENG Lianyu

### 82 热塑性复合材料缠绕温度场的有限元仿真

吴瑶平 文立伟 於仁明

Finite Element Simulation of Temperature Field in  
Thermoplastic Composites Winding

WU Yaoping WEN Liwei YU Renming

### 88 三维零件模型几何公差标注合理性检查方法

王秋森 郑国磊

A Method of Rational Inspection of Geometric Tolerance on  
3D Part Model

WANG Qiuse ZHENG Guolei

### 94 基于实时信息的飞机部装车间物料配送框架

刘括 贾晓亮 屈琦 等

A Material Delivery Framework for Aircraft Component  
Assembly Shop Based on Real-Time Information

LIU Kuo JIA Xiaoliang QU Qi et al

有态度  
守匠心

ZHENGZUAN | 郑钻

身边的刀具专家

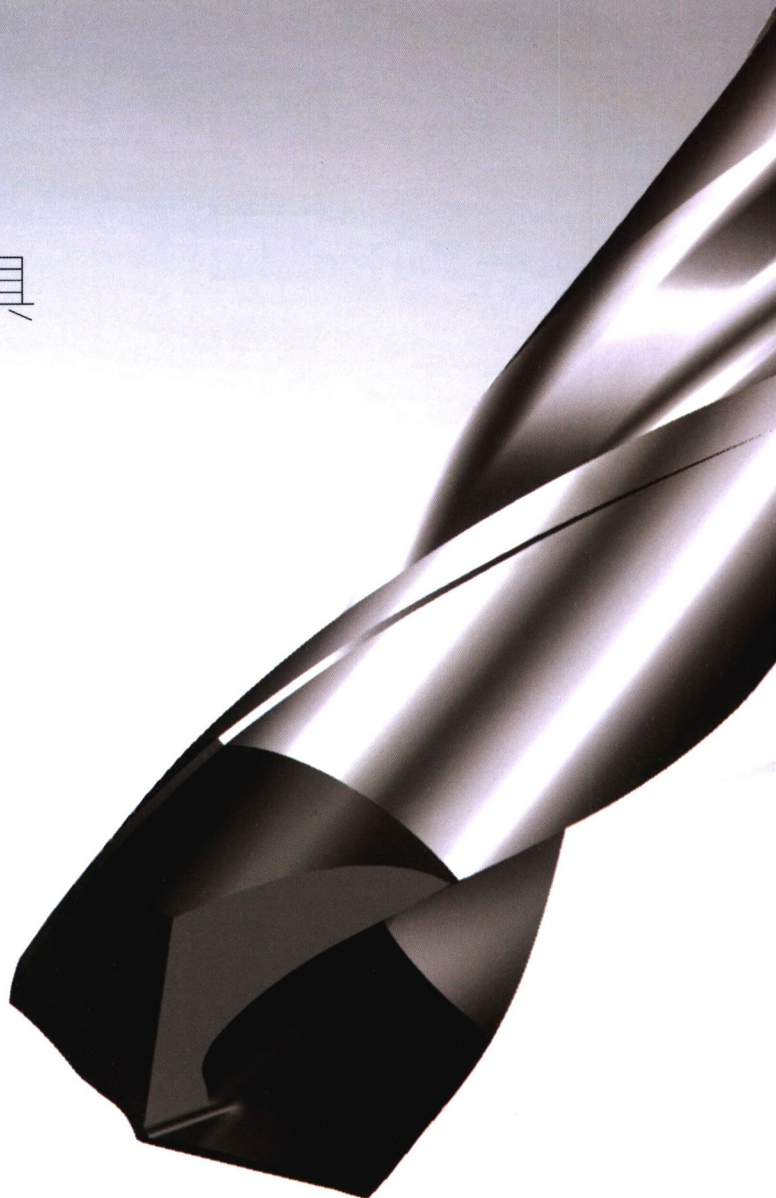
# 突破传统设计限制 百变灵活PCD刀具

## 整体烧结PCD钻头和铣刀

结构设计突破限制

无限灵活几何形状

先进工艺带来超硬刀具新篇章



尤其适于CFRP纤维复合材料、  
Al/CFRP及Ti/CFRP叠层材料的加工

郑州市钻石精密制造有限公司

ZHENGZHOU DIAMOND PRECISION MANUFACTURING CO.,LTD.

万方数据

地址:郑州经济技术开发区第七大街198号

Add:No.198,the 7th Ave of Zhengzhou Economic and Technological  
Development Zone, Henan, P.R.C

电话/Tel: 0371-603009 60 (13) 传真/Fax: 0371-60300963

Http://www.zhengzuanchina.com

E-mail:sales@zhengzuanchina.com

邮编/P.C.: 450016



广告索引号 18-1015