

26  
专稿  
Feature



# 光固化快速成型技术的应用及其进展

王广春 袁圆 刘东旭

## 封面文章 Cover Story

### 32 激光跟踪仪在飞机数字化制造过程中的应用

——黄宇

Laser Tracker Application During Digital Manufacturing of Aircraft

Huang Yu

## 论坛 Forum

### 40 航空发动机锥体机匣在线测量技术的应用探析

——胡晓群 杨洞石 冯湛 等

Application of Online Measurement Technology in Cone Case of Aeroengine

Hu Xiaqun Yang Jianshi Feng Zhan et al

### 44 基于智能化制造思想的测控-加工一体化技术的发展应用

——楚王伟 隋少春 汤立民

Application Development of Measurement-Control-Machining Integrated Technology Based on Intelligent Manufacturing

Chu Wangwei Sui Shaochun Tang Limin

### 48 数控机床三维空间误差补偿技术的应用

——周汉辉

Application of 3D Volumetric Error Compensation on CNC MT

Zhou Hanhui

### 52 发挥坐标测量技术在航空制造中的关键作用

——杨明君 魏开利

Importance of Coordinate Measurement Technology in Aeronautical Manufacturing

Yang Mingjun Wei Kaili

### 55 工业内窥镜的进步

——从简单内窥检测到3D相位测量

——Thierry Laffont

Development of Industrial Endoscopy from Simple Endoscopy to 3D Phase Measurement

Thierry Laffont

### 58 测量臂在检测复杂自由曲面中的应用

——韦余雷 周勇

Application of Measuring Arm in Testing of Complex Free-Form Surface

Wei Yulei Zhou Yong



孙占红  
复合材料专家

新视点 New Viewpoint

62 应用于机载光电设备的新型材料综述

—— 芦丹 夏军  
Review of New Type Material of Aircraft Photoelectricity  
Equipment

Lu Dan Xia Jun

市场报告 Market Report

72 2010年机床工具行业运行情况析

—— 中国机床工具工业协会  
Economic Analysis on Development of China Machine  
Tool & Tool Industry in 2010

CMTBA

学术论文 Research

74 复杂作业模式下车间生产调度的建模与优化

—— 张蕾 何卫平 蔺小军  
Modeling and Optimization of Production Scheduling  
in Complex Operation Pattern

Zhang Lei He Weiping Lin Xiaojun

78 纳米电刷镀技术在发动机叶片再制造中的应用

—— 黄逸民 赵云强 杜宇 等  
Nano Brush Electroplating Technology Application in  
Remanufacturing of Engine Blades

Huang Xuanmin Zhao Yunqiang Du Yu et al

81 某飞机座舱和设备舱温度检测仪的设计

—— 洪连环 徐俊仕  
Design of Temperature Detector of Aircraft Cabin and  
Avionics Pod

Hong Lianhuan Xu Junshi

83 武器装备行业供应链库存优化控制研究

—— 孙黎黎 张维 何卫平  
Supply Chain Inventory Optimization of Weaponry  
Industry

Sun Lili Zhang Wei He Weiping

86 基于KS函数的协同优化算法及其应用

—— 苏华 谷良贤 龚春林  
Collaborative Optimization Based on KS Function and  
Its Application

Su Hua Gu Liangxian Gong Chunlin

89 30CrMnSiA钢电子束焊接接头低周疲劳性能研究

—— 虞文军 李飞 邵绪分  
Study on Low-Cycle Fatigue Behavior of Electron  
Beam Welding Joint of 30CrMnSiA Steel

Yu Wenjun Li Fei Shao Xufen

66  
新视点  
New Viewpoint



浅述钛基合金制备、成形和加工  
过程中的晶粒细化方法

王涛 郭鸿镇 石志峰 等

# VERICUT 7.1

操作控制比以往更强大!

VERICUT 7.1版本更进一步改善了用户交互性, 仿真功能, 刀具创建, CAD/CAM集成功能等。另外, CGTech开发部门将继续将重点放在优化代码上, 同时超过400个用户的开发需求已经完成!



不用再担心在配置和设置项目时发生错误: VERICUT 7.1在项目树中添加了“前进”和“后退”的按钮。



VERICUT仿真过程查看器包含了NC程序预览模式的所有功能, 查看器是独立的, 不需要VERICUT授权许可。

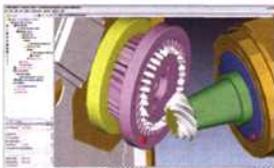
“查看器”是独立的, 不需要VERICUT授权许可。“查看器”可以点击“前进”和“后退”按钮进行材料的去除和添加仿真, 同时您还可以进行旋转, 平移, 放大缩小操作就像VERICUT中操作一样。产生的切削模型还可以使用“X-caliper”中的所有功能进行测量。“查看器”文件可以在VERICUT的任何一个阶段进行保存。

## 仿真过程查看器

仿真过程“查看器”包含NC程序复查模式的所有功能。“查看器”是独立的, 不需要VERICUT授权许可。“查看器”可以点击“前进”和“后退”按钮进行材料的去除和添加仿真, 同时您还可以进行旋转, 平移, 放大缩小操作就像VERICUT中操作一样。产生的切削模型还可以使用“X-caliper”中的所有功能进行测量。“查看器”文件可以在VERICUT的任何一个阶段进行保存。

## 齿轮切削

VERICUT 7.1可以仿真滚削、插齿、滚齿运动, 支持零件主轴与刀具主轴之间同时转动切削方式。



## CAD装配模型

VERICUT 7.1能够精确的提取CAD装配模型的每个独立的部件并且可以存储为您需要的格式。如果装配开关选择“开”, CAD装配模型中每个单独的模型将被添加到不同的VERICUT部件中, 如果装配开关选择“关”, CAD装配模型将作为一个整体添加到VERICUT部件中。该功能可以支持STEP、CATIA V5、NX和其他任何格式。

## 车间文档

VERICUT 7.1创建报告更加方便快捷! 您可以在定制报告模板的同时预览报告。模板包含的特征有: 图片, 表格, 链接到文件, 链接到网站等等。这些报告对VERICUT用户在企业和产品供应链中共享加工过程信息逐渐的变得越有价值。



更多VERICUT 7.1新功能可以登陆[www.vericut.cn](http://www.vericut.cn)或[www.cgttech.com](http://www.cgttech.com), 我们始终欢迎和鼓励VERICUT用户提出反馈意见和建议, 每个VERICUT新版本中包含很多来源于VERICUT用户的建议和需求的改进。

CGTECH.com  
**VERICUT**

北京新吉泰软件有限公司CGTech China

地址: 北京市朝阳区建国路126号瑞泰大厦905室(100022)

电话: 010-65669919 010-65661138 010-65661938

65661538

网址: <http://www.vericut.cn> <http://www.cgttech.com>

广告索引号 11-104

## 92 面向飞机维护应用反馈系统的知识管理研究

高晓洁 王小平 初建杰

Study on Knowledge Management for Aircraft Maintenance Application Feedback System

Gao Xiaojie Wang Xiaoping Chu Jianjie

## 95 平面磨削石英陶瓷比磨削能正交试验研究

王晓峰 白玲 卢云杰

Orthogonal Experiment Research on Specific Grinding Energy of Quartz Ceramics Surface Grinding

Wang Xiaofeng Bai Ling Lu Yunjie

## 产品聚焦 New Products

### 100 雷尼绍新型在线测量产品

雷尼绍(上海)贸易有限公司

New On-Machine Measurement Products From Renishaw

Renishaw

### 101 豪情冲云霄——哈飞工业和GF阿奇夏米尔一起飞翔

GF阿奇夏米尔集团

AVIC HAIG and GF AgieCharmilles Fly Together

GF AgieCharmilles

### 102 XLG3™手持式工业视频内窥镜三维相位测量

GE 能源集团检测控制技术

XLG3™ Video Probe From GE

GE Energy Measurement & Control Solution

### 103 海克斯康给用户带来一站式的参观体验

海克斯康测量技术(青岛)有限公司

One-Stop Service of Hexagon

Hexagon

### 104 MEMS传感器市场面临空前机遇

VTI 科技

New Opportunity of MEMS Sensor Market

VTI Technologies

### 105 利用创新的商业模式力助企业创新

——CIMdata对Altair的评测报告

CIMdata 公司

Help Enterprise Innovation With Innovative Business Mode

CIMdata

### 106 浩辰CAD2010平台及机械软件

苏州浩辰软件股份有限公司

CAD2010 Platform and Mechanical Software of GstarCAD

Suzhou Gstarsoft Co., Ltd

### 107 威迪亚新型铣刀产品

威迪亚公司

Widia New Products Introduction

WIDIA

万方数据