



26  
专稿  
Feature

## 面向飞机自动化装配的 单向压紧制孔毛刺控制技术

王珉 薛少丁 陈文亮 等

### 封面文章 Cover Story

#### 32 钣金件数字化制造技术及其应用

—— 王俊彪 刘闯 宋利康 等  
Digital Manufacturing Technology of Sheet Metal Part  
and Its Application

Wang Junbiao Liu Chuang Song Likang et al

### 论坛 Forum

#### 38 激光直接制造金属零件技术在航空航天领域的应用

—— 张冬云 冯青华 李志波 等  
Application of Laser Direct Manufacturing of Metallic  
Part in Aerospace Industry

Zhang Dongyun Feng Qinghua Li Zhibo et al

#### 42 三维打印技术在粉末材料快速成形中的研究现状评述

—— 赵火平 樊自田 叶春生  
Review of Research Status for Three-Dimensional  
Printing Technology in Rapid Prototyping of Powder  
Material

Zhao Huoping Fan Zitian Ye Chunsheng

#### 46 激光熔覆同步送粉器的研究现状

—— 胡晓冬 马磊 罗斌  
Research Status of Powder Feeder for Laser Cladding

Hu Xiaodong Ma Lei Luo Cheng

#### 50 快速成形技术及其应用

—— 张文敏  
Rapid Prototyping Technology and Its Application

Zhang Wenyu



**卢廷钧**

航空信息化专家

**新视点** New Viewpoint

**57 应用WSN技术提高飞机部件数字化装配制造水平**

——张国义 曹晓东  
Improve Aircraft Digital Assembly and Manufacturing  
With WSN Technology

Zhang Guoyi Cao Xiaodong

**学术论文** Research

**62 基于模型定义的数据组织与系统实现**

——冯国成 梁艳 于勇 等  
Data Organization and System Implementation of Model  
Based Definition

Feng Guocheng Liang Yan Yu Yong et al

**67 航空企业动态联盟任务分解评估方法研究**

——王诗源 王仲奇 康永刚  
Research in Task Breakdown Evaluation of Dynamic  
Alliance of Aviation Enterprise

Wang Shiyuan Wang Zhongqi Kang Yonggang

**73 激光深熔焊接等离子体发射光谱诊断研究**

——雷正龙 赵耀邦 陈彦宾 等  
Optical Emission Spectroscopic Measurement of  
Plasma During Laser Keyhole Welding

Lei Zhenglong Zhao Yaobang Chen Yanbin et al

**77 学科间信息传递的参数化空间散乱数据插值法**

——李磊 于明 李元生 等  
Parameterized Space Scattered Data Interpolation  
Method for Interdisciplinary Information Transferring

Li Lei Yu Ming Li Yuansheng et al

**82 碳纤维复合材料与金属的钎焊试验研究**

——田英超 曲文卿 张智勇 等  
Research of Vacuum Brazing of Carbon Fiber  
Reinforced Composites With Metal

Tian Yingchao Qu Wenqing Zhang Zhiyong et al

**85 谈飞机结构装配工艺中几个细节问题的完善**

——王伟 张引强 刘道庆  
Perfection of Aircraft Structure Assembly Process

Wang Wei Zhang Yinqiang Liu Daoqing

**88 整体叶盘叶片加工变形控制技术研究**

——刘自成 舒发龙 张为民  
Study on Control of Machining Deformation of Blisk  
Blade

Liu Zicheng Shu Falong Zhang Weimin



**54**

新视点  
New Viewpoint

**基于数字化装配的激光跟踪仪测量应用研究**

万方数据 章虎 兰勇 陈伦 等



德国凯狮有限责任公司

Kelch GmbH Germany

德国凯狮公司驻哈尔滨代表处

地址: 哈尔滨市和平路44号

电话: 0451-86792697 传真: 0451-86792698

0451-86792698 邮编: 150040



立式刀调仪KALiMAT A/S

KALiMAT A/S配备了可回转的第二个摄像头, 利用反射光技术可得到透射光无法测量的刀具几何形状。放大50倍后, 最小的不平度也可暴露于光线之下, 这对刀具检测极为重要。相机可以从-90度旋转到90度, 提高了CNC机床磨削刀具的检测效率, 并可收集切削刃几何图形的其它参数。



热套夹头及热套装置

凯狮公司总部在德国魏因斯塔特市, 公司生产的“KELCH”品牌产品在欧洲数控机床工具领域享有很高的知名度, 在国际机床功能部件制造业中处于领先地位, 公司生产的产品有HSK工具系统、热套夹头、热套装置、刀调仪、刀柄储备设备等。凯狮产品具有完善的质量保证体系, 客户在使用高品质产品的同时, 可拥有本土化的销售和服务, “KELCH”品牌的产品多年来一直得到众多客户的支持和信赖!

广告索引号 11-054

- 91 波音 737-300 飞机“起飞爬升时引气压力低”故障隔离方法

宋卫国

Fault Isolation Method of Low Pneumatic Pressure During Climb of Boeing 737-300

Song Weiguo

- 93 叉形环与球形箱底环形焊接夹紧机构设计

孔德跃 何凡锋 王伟明 等

Welding and Clamping Mechanism Design of Spherical Base and Fork-Like Ring

Kong Deyue He Fanfeng Wang Weiming et al

## 产品聚焦 New Products

- 98 巨腾国际集团全面引入 CimatronE 解决方案

思美创(北京)科技有限公司

Juteng Introduces CimatronE

Cimatron

- 99 VICTREX 针对苛刻的耐磨损应用扩充其优质耐磨牌号材料系列

英国威格斯公司

VICTREX WG102 for Wear-Resisting Application

Victrax

- 100 美唐科技: 为产品快速开发提供整体解决方案

上海美唐机电科技有限公司

Metang Novatech: Provide Integrated Solution for Rapid Development of Product

Metang Novatech

- 101 MAG 和 Samputensili 携手推出新一代集成齿轮加工的多功能复合机床

MAG 集团

MAG Joins Samputensili to Release VDM1000 H

MAG

- 102 专业且高效的山高刀具产品

山高刀具(上海)有限公司

Professional and High-Performance Products of Seco

Seco

- 103 R&S 推出新型倍频器

R&S 公司

New Frequency Multiplier of R&S

R&S

- 104 霍尼韦尔 Smart 系列三款产品提升跑道安全

霍尼韦尔航空航天集团

Smart Series of Honeywell

Honeywell

- 105 瓦尔特推出新品刀具

瓦尔特(无锡)有限公司

New Products of Walter

Walter

- 106 洛·马公司全面升级达索系统 DELMIA 机器人仿真解决方案

达索系统公司

Upgrade of DELMIA in Lockheed Martin

Dassault Systemes