

航空制造技术

2012年第11期 总第407期

GIMES2012
特别策划

未来测量



封面文章
海克斯康

先进的航空发动机
零部件质量控制技术

专稿

小型航空涡喷发动机
在线综合监测方法研究

特别关注

聚焦测量前沿 助力航空航天

www.aerotime.cn

ISSN 1671-833X



1 1>

9 771671 833328

ISSN 1671-833X CN11-4387/V

26
专稿
Feature

小型航空涡喷发动机在线综合 监测方法研究

夏扬 刘鹏鹏 左洪福 等

封面文章 Cover Story

32 先进的航空发动机零部件质量控制技术

——海克斯康测量技术(青岛)有限公司
Advanced Quality Control Technology of Aeroengine Part
Hexagon

对话 Dialogue

36 Honeywell 聚焦公务航空

——金卯
Honeywell Focus on Business Aviation
Lubby Liu

论坛 Forum

40 集成于CATIA 的大尺寸测量软件系统

——郑联语 邵健 朱绪胜
Large-Scale Measurement Software Integrated in
CATIA
Zheng Lianyu Shao Jian Zhu Xusheng

43 航空发动机叶片型面测具快速设计系统

——卫炜 周来水 安鲁陵 等
Rapid Design of Profile Measuring Apparatus of Aero-
engine Blade
Wei Wei Zhou Laishui An Luling et al

46 iGPS 测量系统实现关键技术及应用

——郭洪杰 王碧玲 赵建国
Key Technology and Application of iGPS Measuring System
Guo Hongjie Wang Biling Zhao Jianguo

50 整体叶盘叶片型面CMM测量路径规划技术

——蔺小军 李宜明 李政辉 等
CMM Measurement Path Planning Technology for Blade
Surface of Blisk
Lin Xiaojun Li Yiming Li Zhenghui et al



张秋禹

高分子材料专家

学术论文 Research

70 复合材料机翼刚心轴线影响因素分析

董永朋 霍世慧 华林 等

Analysis of Influencing Factors on Stiffness-Center Axis of Composites Wing

Dong Yongpeng Huo Shihui Hua Lin et al

74 基于知识的翻边工艺设计支持系统

季廷炜 郑耀

Knowledge Based Design Support System for Complex Flanging Process Planning

Ji Tingwei Zheng Yao

53 形位误差检测技术研究

禄超峰

Research on Position Error Inspection Technology

Lu Chaofeng

78 自动铺放工艺的复合材料预浸带的适宜性评价方法

张博明 王洋 叶金蕊

Assessment Method for Suitability of Composites Prepreg for Automated Tape Laying

Zhang Boming Wang Yang Ye Jinrui

新视点 New Viewpoint

58 新概念发动机：对转涡轮发动机

李杰 余锦涛

New Concept Engine: Counter Rotating Turbofan Engine

Li Jie Yu Jintao

82 面向过程控制的工程变更系统研究

张勤 莫蓉 宫中伟

Engineering Change Management System Based on Process Control

Zhang Qin Mo Rong Gong Zhongwei

63

CIMS2012
特别关注
SPECIAL FOCUS

聚焦测量前沿 助力航空航天

三丰

KELCH

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 邮编: 150040

电话: 0451-86792697 传真: 0451-86792698

http://www.links-china.com

E-mail: links@links-china.com

CIMES2012展位号: W4-A101



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!



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和刃数参数。

广告索引号 12-053

86 离散型制造车间MES的研究及实现

—— 许春停 朱春临 张冲 等

Research and Implement of MES in Discrete Manufacturing Workshop

Xu Chunting Zhu Chunlin Zhang Chong et al

90 新型高温钛合金成形工艺探索

—— 吕昕宇 雷鹏 许沂

Investigation on Forming Technology of New High-Temperature Titanium Alloy

Lu Xinyu Lei Kun Xu Yi

93 基于可靠性的飞机风挡抗鸟撞优化设计

—— 于明 刘永寿 李磊 等

Reliability-Based Optimization Design of Aircraft Windshield for Resisting Bird Impact

Yu Ming Liu Yongshou Li Lei et al

96 树脂基复合材料增韧的新途径——相迁移增韧技术

—— 孙占红 阳晓辉 李小兵 等

New Approach to Toughening Resin Matrix Composites—Phase Migration Toughening Technology

Sun Zhanhong Yang Xiaohui Li Xiaobing et al

产品聚焦 New Products

100 工业现场新型6D大尺寸自动化测量技术

—— 刘霜

New 6D Automatic Measurement Technology for Large-Scale Work Field

Liu Shuang

101 激光干涉仪检测大跨距导轨平行度的开发应用

—— 汪旭斌 王禧棠

Development and Application of Laser Interferometer to Inspect Parallel Degree of Large Span Guide

Wang Xubin Wang Xitang

102 全自动变焦测量技术——三维表面测量的先进方法

—— 北京东方德菲仪器有限公司

奥地利 Alicona 公司

Full Automatic Focus-Variation Technology: Advanced Method for 3D Surface Measurement

Beijing Eastern-Dataphy Instruments Co., Ltd.

Alicona

103 创新的ICAM PSE解决方案优化数控机床的使用

—— ICAM 技术公司

Innovative ICAM PSE to Optimize Utilization of NC Machine Tool

ICAM