

航空制造技术

2012年第17期 总第413期



封面文章 大型客机机翼壁板喷丸成形 延展问题研究与分析

专稿
面向航空制造企业的质量信息
管理系统及其实施

论坛 大飞机关键制造技术

新视点
数字化技术在航空钣金
成形模具制造中的应用

www.aerotime.cn

ISSN 1671-833X



17

9 771671 833129

ISSN 1671-833X CN11-4387/V



26
专稿
Feature

面向航空制造企业的质量信息 管理系统及其实施

冷俊杰 刘鲁 张旭

封面文章 Cover Story

32 大型客机机翼壁板喷丸成形延展问题研究与分析

王永军 陈龙辉 乔明杰 等
Study on Elongation After Shot-Peen Forming for Wing Skin Panel of Large Aircraft
Wang Yongjun Chen Longhui Qiao Mingjie et al

对话 Dialogue

36 定位高端 领先一步 ——本刊总编辑刘柱对话德国因代克斯公司 营销与市场总监Reiner Hammerl先生

金卯
High-End Targeting to Lead Industry
Lubby Liu

论坛 Forum

40 大型客机铝锂合金型材拉弯成形关键技术

刘天骄 宣娟娟 王顺红 等
Large Aircraft Al-Li Alloy Profiles Stretch Bending Key Technology
Liu Tianjiao Xuan Juanjuan Wang Shunhong et al

45 飞机结构件机械加工柔性夹具系统

王细洋
Flexible Machining Fixture System of Aircraft Structural Part
Wang Xiyang

50 飞机整体壁板时效成形技术

熊威 甘忠
Age Forming Technology for Aircraft Panel
Xiong Wei Gan Zhong



董建鸿

空气动力学基础技术专家

54 大飞机设计制造部分关键技术概述

袁新浩 张明星 葛建彪
Review on Key Technology of Large Aircraft Design and Manufacturing

Yuan Xinhao Zhang Mingxing Ge Jianbiao

57 超大型壁板类零件加工变形控制技术

张安顺 隋少春 卢朝琴 等
Giant Panel Part Machining Deformation Control Technology

Zhang Anshun Sui Shaochun Lu Chaoqin et al

学术论文 Research

64 基于VB的线性摩擦焊机上位机监控系统

郭海萍 周梦慰 江乐天 等
Linear Friction Welding Host Computer Control System Based on Visual Basic

Guo Haiping Zhou Mengwei Jiang Letian et al

67 风载和冲击载荷下系留塔强度可靠性灵敏度

分析——何勇 刘永寿 曹刚 等
Strength Reliability and Parameter Sensitivity Analysis of Mooring Tower Under Wind and Impact Load

He Yong Liu Yongshou Cao Gang et al

70 非对称正交铺层双稳态复合材料的发展与应用

张晓艳
Development and Application of Unsymmetric Bi-Stable Composites

Zhang Xiaoyan

72 基于AHP灰色理论的飞机驾驶舱内环境设计

评价——冯青 余隋怀 初建杰 等
Evaluation of Interior Environmental Design of Aircraft Cockpit Based on Analytic Hierarchy Process and Grey Theory

Feng Qing Yu Suihuai Chu Jianjie et al

76 最大50 μm碳氟固体润滑涂层工艺实践

沈琳
Technical Practice of Lubricating Fluorocarbonated Coating With Maximal Thickness 50 μm

Shen Lin

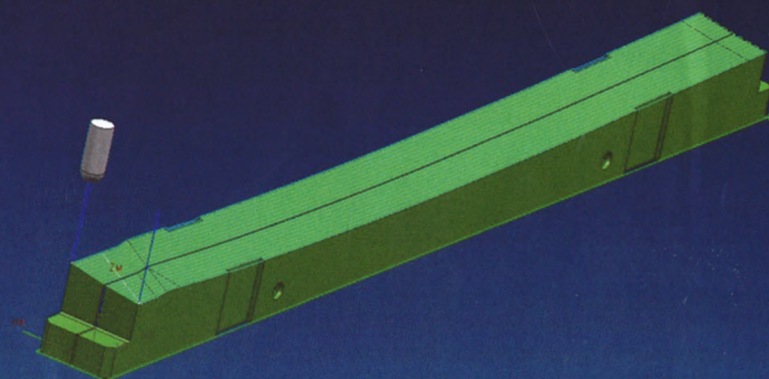
79 高速干切削工件表面残余应力分析

徐颖强 郭彩虹 史祖衡
Study on Surface Residual Stress in Dry High-Speed Cutting

Xu Yingqiang Guo Caihong Shi Zuheng

60

新视点
New Viewpoint



数字化技术在航空钣金成形模具制造中的应用

杨汉 陈佳 兰勇 等

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



热套夹头及热套装置

工作原理:

- 利用热套装置的高性能感应线圈加热热套夹头使其膨胀, 利用材料热胀的物理性质热装刀具, 当夹头被冷却时夹持作用就像刀柄与刀具是一体的。

产品特点:

- 适用于细长刀具的高转速加工, 对传递扭矩有特别要求, 且工件公差要求严格的情况下。
- 凸缘握刀柄表面处经发黑处理, 可防锈。
- 去除了倒锥或导引锥孔, 使刀具的夹持能力提高。
- 刀柄对刀具柄部周围的接触面积的增加减少了刀具柄部的弯曲。
- 刀具的刚性得到提高, 刀刃的使用寿命增长。



立式刀调仪KALIMAT A/S

技术规格:

- 量程: X=-50mm到 Φ 400/530/830/1030mm
Z=400/600/800/1000mm
- 2轴CNC全自动驱动, CNC、电机驱动或可选单手操作, 全量程CNC或电子手轮 μ 级调整。
- 通过手动或CNC控制的模块化高精度主轴、手动或CNC控制的通用型高精度主轴和7:24锥柄/HSK/Capto等夹紧。

产品特点:

- 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。
- 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。
- 智能CCD摄像头影像处理技术可完成无人影响的自动即时刀刃测量和预调。
- 远心测量物镜可保证在整个测量窗口内达到 μ 级精度而不需要补偿。
- 通过高效步进电机自动移动来实现各轴高精度定位。

万方数据

83 数控零件加工工时及成本快速预测系统软件设计

王明珠

Software Design of Numerical Control Machining
Manhour and Cost Estimation System

Wang Mingzhu

90 界面奇异应力场分析在异种材料焊接中的应用

李晓红 赵磊 张彦华

Application of Singular Stress Field Analysis on
Dissimilar Material Joining

Li Xiaohong Zhao Lei Zhang Yanhua

93 基于语义的航空CAD模型检索算法

王鹏 姜寿山

Retrieval Method of Aviation CAD Model Based on
Semantic

Wang Peng Jiang Shoushan

技术革新 Technology Innovation

98 采用轴向进给法滚压多头数加长螺纹

许丽华

Rolling Multi-Head Long Thread by Axial Feed Method

Xu Lihua

100 PC-DMIS 子程序实用方法应用

向朝芳

Application of PC-DMIS Sub-Program

Xiang Chaofang

产品聚焦 New Products

102 灵活的技术集成, 为模具制造业带来设计冲击

DMG

LASERTEC 65 Shape for Mould Manufacturing Industry

DMG

103 数控倒立式车床 EMCO VT 400

EMCO 集团

EMCO VT 400

EMCO

104 灵活的齿轮铣削

山特维克可乐满

Flexible Gear Milling

Sandvik Coromant

105 高品质保证——瓦尔特制造

瓦尔特(无锡)有限公司

High-Quality Guarantee: Walter Manufacturing

Walter

106 先进复合材料机加工解决方案

伊斯卡刀具国际贸易(上海)有限公司

Solution for Advanced Composites Machining

Iscar

108 Helitronic Micro——磨削微型刀具的能手

斯来福临集团

Helitronic Micro for Grinding Micro Cutting Tool

Schleifring Group