

航空制造技术

2019年第14期

Vol.62 No.14



封面文章
基于全矩阵数据的阵列超声检测与评价技术研究和应用概述

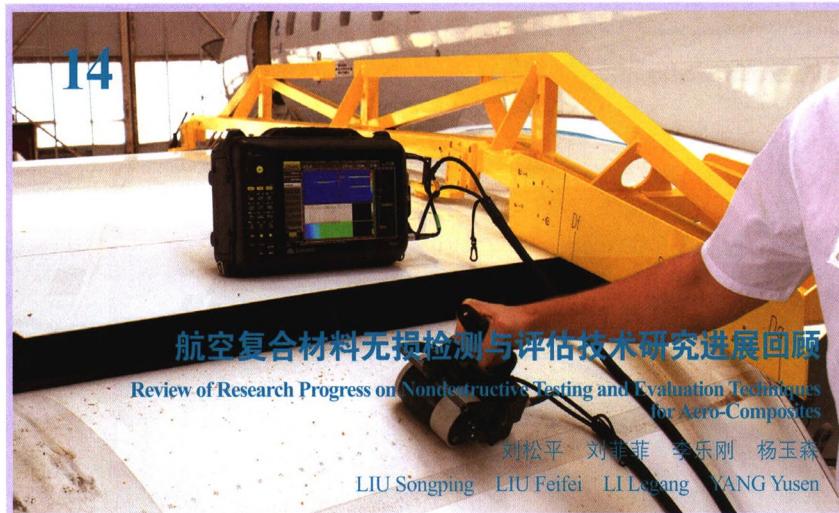
专稿
航空复合材料无损检测与评估技术研究进展回顾

论坛
无损检测

走进科研
**高能束流加工技术
国家级重点实验室**



专稿 Feature



封面文章 Cover Story

论坛 Forum

无损检测

Nondestructive Testing

28 基于全矩阵数据的阵列超声检测与评价技术研究和应用概述

李洋 周正干

Array Ultrasound Nondestructive Testing and Evaluation Using Full Matrix: A Review

LI Yang ZHOU Zhenggan

42 航空发动机叶片机械手无损检测技术

徐春广 马朋志 肖定国 刘然

Robotic Nondestructive Testing Technology for Aero-Engine Blades

XU Chunguang MA Pengzhi XIAO Dingguo LIU Ran

49 X射线分层层析成像技术及在航空航天领域的应用

傅健 张昌盛 朱国港 王丙阳 袁生平 江柏红

Development and Application of X-ray Computed Laminography for Aerospace

FU Jian ZHANG Changsheng ZHU Guogang WANG Bingyang

YUAN Shengping JIANG Baihong

55 异形截面复合材料构件高速超声检测技术

余旭东

Rapid Ultrasonic Inspection Technology for Complex-Shaped Composite Components

YU Xudong

67 航空复材构件R区相控阵超声检测研究进展

罗忠兵 曹欢庆 林莉

Progress in Study of Phased Array Ultrasonic Testing on CFRP Radii in Aerospace Component

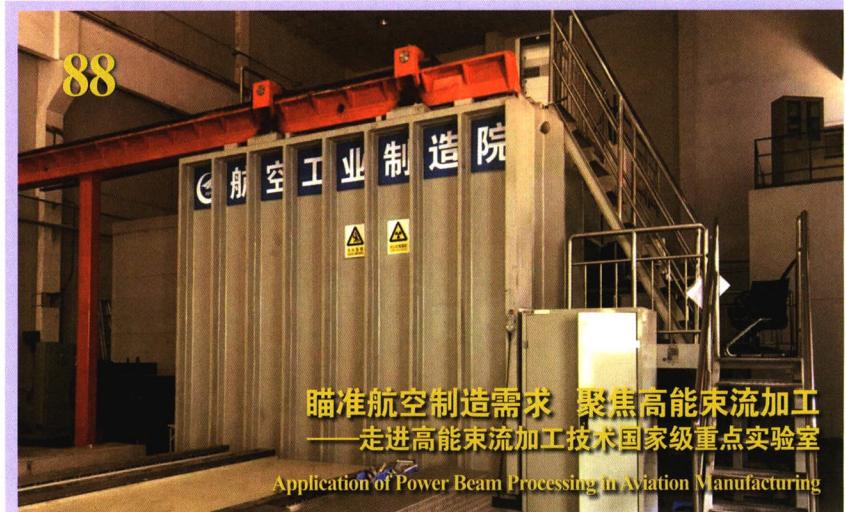
LUO Zhongbing CAO Huanqing LIN Li

CONTENTS

目次

走进科研

Approaching Science



76 一种新的TR层析扫描投影重排算法

孙亮 翡雁翔 宋鑫 杨民

A New Method of Rebinning Projections for TR Tomographic Scanning

SUN Liang JI Yanxiang SONG Xin YANG Min

83 复合材料结构表面状态的红外热成像检测影响研究

南方 肖鹏

Research of Composites Surface Influence on Thermography Detection Technology

NAN Fang XIAO Peng

研究论文

Research

90 基于灰色关联分析的CFRP/Ti6Al4V叠层材料螺旋铣孔工艺参数优化

高延峰 蒲景威 方向恩

Multi-Objective Optimization of Helical Milling Process for CFRP/Titanium Alloy Stacks Based on Taguchi Grey Relational Analysis

GAO Yanfeng PU Jingwei FANG Xiang'en

96 机械加工表面完整性影响试件疲劳性能的研究现状

徐汝锋 周永鑫 杨慎亮 李勋 王海宁

Research Status of Influence Mechanism of Surface Integrity on Fatigue Behavior of Workpieces

XU Rufeng ZHOU Yongxin YANG Shenliang LI Xun WANG Haining



INTEGRATED MANUFACTURING SOLUTIONS



MACHINING
CENTERS



FLEXIBLE
AUTOMATION



SYSTEM
INTEGRATION

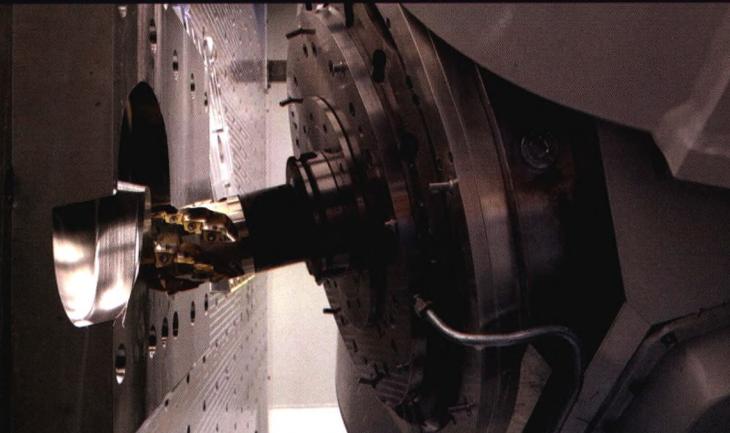
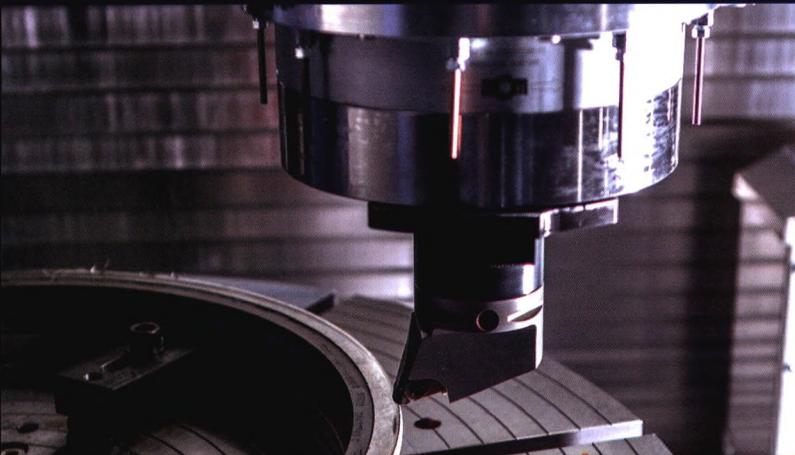


SUPERVISING
SOFTWARE



MANUFACTURING
TECHNOLOGY

COMPETENCE IN FLEXIBLE MANUFACTURING



MCM是意大利公司的领跑者，它生产高精度4和5轴卧式铣削和车削加工中心，柔性制造系统（FMS）并提供定制解决方案。我们生产柔性制造系统（FMS）中的每一个组件，提供独特的监控软件jFMX用于智能制造（工业4.0）。我们能够成为用户的唯一合作伙伴，提供复杂的工程，包括全部的交钥匙工厂。自从1978年，MCM已经生产2500多台机床或FMS系统，产品安装在30多个国家，几乎涉及航空结构件、航空发动机、国防和能源工业等全部领域。

MCM S.p.A.

Via Celaschi, 19 / 29020 Vigolzone / Piacenza _ ITALY / mcm@mcmspa.it

MCM China

Rm. 2-902, No. 239 Dashi West Road 610072 Chengdu City / P. R. CHINA / mcmchina@mcmspa.it

广告系列号 19_1077

万方数据

www.mcmspa.com.cn