

# 航空制造技术

2022年 第15期  
Vol.65 No.15



专稿

## 大量弹丸随机分布的 薄壁件喷丸强化形变仿真

封面文章

## 大气等离子喷涂YSZ 热障涂层内应力研究现状

论坛

## 表面强化

www.amte.net.cn

ISSN 1671-833X



ISSN 1671-833X CN 11-4387V

## 专稿 Feature

- 14 大量弹丸随机分布的薄壁件喷丸强化形变仿真  
周文龙 王森 孙一帆 李志强 陈国清 付雪松  
Simulation for Shot Peening Strengthening Deformation of Thin-Walled Parts With Multiple Random Shots  
ZHOU Wenlong WANG Miao SUN Yifan LI Zhiqiang CHEN Guoqing FU Xuesong

## 封面文章 Cover Story

- 24 大气等离子喷涂YSZ热障涂层内应力研究现状  
赵远涛 张士陶 姜涛 郭乐扬 张杨杨 李文戈 刘彦伯 张静  
Research Status of Atmospheric Plasma Spraying YSZ Thermal Barrier Coating Internal Stress  
ZHAO Yuantao ZHANG Shitao JIANG Tao GUO Leyang ZHANG Yangyang  
LI Wenge LIU Yanbo ZHANG Jing

## 论坛 Forum

### 表面强化 Surface Strengthening

- 36 稀土对激光熔覆 $\text{Mo}_2\text{FeB}_2$ 金属陶瓷组织和硬度的影响  
孙俊生 徐虎 关常勇 王德柱 石彬  
Effect of Rare Earth Content on Microstructure and Hardness of Laser-Caldded  $\text{Mo}_2\text{FeB}_2$  Cermet  
SUN Junsheng XU Hu GUAN Changyong WANG Dezhu SHI Bin
- 41 金属表面强化后梯度显微结构对力学性能的影响  
秦志 李斌 张涵 薛红前  
Effect of Gradient Microstructure on Mechanical Properties After Surface Strengthening of Metals  
QIN Zhi LI Bin ZHANG Han XUE Hongqian
- 51 油包水型工作液对超声电脉冲复合强化镍基高温合金表面的影响研究  
金辉 纪仁杰 王保坤 刘永红  
Study on Surface of Nickel Base Superalloy Strengthened by Coupled Ultrasonic and Electric Pulse With Water-in-Oil Working Fluid  
JIN Hui JI Renjie WANG Baokun LIU Yonghong
- 59 离子渗复合处理与单一离子渗氮动力学对比研究  
孙斐 卢阳阳 胡静  
Comparative Study on Plasma Complex Treatment and Plasma Nitriding  
SUN Fei LU Yangyang HU Jing

- 64 表面织构化-等离子表面渗铬复合处理对TA2 纯钛耐磨性的影响  
—— 林乃明 雷欣 王焕焕 袁烁 王强 雷晨庆 闫江山 王玮华 马冠水 曾群锋  
Effect of Surface Texturing-Plasma Surface Chromizing Duplex Treatment on Wear Resistance of TA2 Pure Titanium  
LIN Naiming LEI Xin WANG Huanhuan YUAN Shuo WANG Qiang  
LEI Chenqing YAN Jiangshan WANG Weihua MA Guanshui ZENG Qunfeng
- 75 湿吹砂电弧离子镀AlSiY 涂层的抗高温腐蚀性能  
—— 李汉运 王博 彭新 杨霖 袁福河  
High Temperature Corrosion Resistance of Wet Grit Blasted AIP AlSiY Coating  
LI Hanyun WANG Bo PENG Xin YANG Lin YUAN Fuhe

## 研究论文 Research

- 82 飞机大型铝合金整体壁板高速铣削加工工艺  
—— 王文理 邵坤 罗锐 闫伟 常昌  
High-Speed Milling Process of Aircraft Large-Scale Aluminium Alloy Integral Wall Panel  
WANG Wenli SHAO Kun LUO Rui YAN Wei CHANG Chang
- 87 钛合金椭圆超声振动辅助切削表面质量仿真研究  
—— 陈德雄 井绪芹  
Simulation Study on Surface Quality of Titanium Alloy in Elliptical Ultrasonic Vibration-Assisted Machining  
CHEN Dexiong JING Xuqin
- 95 低间隙Ti-6Al-4V抗剪螺栓预紧过程及连接结构力学性能的有限元仿真  
—— 殷银银 高学敏 冯德荣 董晨曦 刘前峰 吴晓重  
Finite Element Simulation of Preload Process and Mechanical Properties of Connection Structure of Low Interstitial Ti-6Al-4V Shear Bolt  
YIN Yinyin GAO Xuemin FENG Derong DONG Chenxi LIU Qianfeng WU Xiaozhong
- 103 Ti6242 钛合金电子束焊接接头组织和力学性能  
—— 隋楠 周毅 张明达 曹京霞 黄旭  
Microstructure and Mechanical Properties of Ti6242 Titanium Alloy Joints by Electron Beam Welding  
SUI Nan ZHOU Yi ZHANG Mingda CAO Jingxia HUANG Xu