

# 航空制造技术

2019年 第19期  
Vol.62 No.19



封面文章  
**航空发动机用耐650℃高温  
钛合金研究现状与进展**

专稿  
**镍基高温合金定向凝固过程  
枝晶组织相场模拟研究**

论坛  
**高温/超高温结构材料**

走进科研  
**陕西省摩擦焊接工程  
技术重点实验室**

www.amte.net.cn

ISSN 1671-833X



9 771671 833198



ISSN 1671-833X CN 11-4387/V