



[项目编号] 2007ZF25008

[项目负责人] 邱海鹏

[依托单位] 北京航空制造工程研究所

C/C复合材料抗氧化硅酸盐涂层的制备及其抗氧化机理的研究

完成情况简介: 本项目利用多种工艺手段相结合,制备了SiC复合涂层体系。首次通过等离子工艺在SiC涂层体系表面研制了完备的莫来石、硅酸钇涂层防护涂层,为SiC涂层提供

了在发动机中腐蚀冲刷条件下的防护能力。此种涂层体系的研制为C/C复合材料在工程上的应用打下良好的基础。

[项目编号] 2007ZF37009

[项目负责人] 王志强

[依托单位] 济南特种结构研究所

耐高温复合材料基体树脂的合成研究

完成情况简介: 本项目进行了各种硅树脂基体的结构设计及合成与表征,研究了原料配比与溶剂等因素对基体树脂性能的影响规律,揭示基体树脂分子结构与性能的关系;制备了环氧树脂改性硅树脂并进行了表征,研究了改性树脂的

种类和用量对改性硅树脂力学能的影响;制备了酚醛树脂改性硅树脂并进行了表征,研究了酚醛改性硅树脂的高温降解老化机理,并对活性填料进行了选择。所制得的硅树脂具有较高的热稳定性能,而且具有很高的剪切强度。

[项目编号] 2007ZF56016

[项目负责人] 周贤良

[依托单位] 南昌航空大学

颗粒增强铝基复合材料微区性能不均匀性与宏观性能关系研究

完成情况简介: 本项目详细研究了颗粒增强铝基复合材料界面、近界面微区性能分布不均匀性的特征、规律和程度,以及诸如颗粒增强体形状、尺寸、体积分数和分布,以及基体种类和热处理等因素对微区性能分布的影响规律。在此基础

上,进一步研究了微区性能不均匀性对金属基复合材料宏观力学性能(微屈服强度、尺寸稳定性等)的影响。研究结果对指导金属基复合材料的设计、制备以及在受力结构、精密仪器、仪表、光学构件等方面的应用具有重要的参考价值。

[项目编号] 2007ZG55006

[项目负责人] 刘源

[依托单位] 郑州航空工业管理学院

航空制造企业绿色供应链整体绩效评价研究

完成情况简介: 本项目分析了航空制造企业绿色供应链的网络体系和构成要素,界定了航空制造企业绿色供应链整体绩效的概念,构建了航空制造企业绿色供应链整体绩效评价指标体系,完成了航空制造企业绿色供应链整体绩效评价模型的

构建;设计了调查表和问卷;运用所建立的评价指标体系和模型进行实证分析,提出了提高航空制造企业绿色供应链整体绩效的对策措施。

[项目编号] 2007ZG56018

[项目负责人] 方平

[依托单位] 南昌航空大学

航空发动机焊接工艺评定系统研究

完成情况简介: 本项目针对航空发动机生产过程中所涉及的材料、焊接方法和零件的工作状态,在收集、整理、分析、消化、提炼国内外已有相关标准的基础上,参照相关标准,研究和制定适合航空发动机焊接生产实际的焊接工艺评定标准框架。对航空发动机常用材料焊接接头进行机械性能(包括常

温拉伸、弯曲、高温拉伸等)、金相组织和无损探伤试验研究,为焊接工艺评定和工艺设计提供基础数据支持。研究了焊接工艺评定专家推理、优化规则及相关算法,设计并开发了计算机辅助焊接工艺评定和工艺设计系统。

航空发动机动力传输航空科技重点实验室

Key Laboratory for Power Transmission Technology of Aero-Engine

航空发动机动力传输航空科技重点实验室是以中航工业沈阳发动机设计研究所为依托，以该所第五研究室为主体，吸收有关厂所和院校的力量，主要从事航空发动机主轴轴承、密封、传动及润滑系统的基础研究工程设计及试验。该实验室成立于1999年，是我国航空发动机厂所本专业领域中唯一的重点实验室。

多年来，航空发动机动力传输航空科技重点实验室在各级领导的正确指导下，充分发挥在基础研究、工程试验等方面的优势和作用，大力推动了我国航空发动机机械系统各专业的设计从仿制到自行设计的转变，建立了我国航空发动机机械系统的设计体系，培养了一批高素质的设计研究人才。

实验室总面积2732平方米，试验设备14台，总投入资金8600多万元。实验室主要进行高推比航空发动机传动、润滑、轴承、密封技术领域的研究与验证。实验室可进行主轴承（含轴间轴承）、滑油系统及其附件、传动系统及附件等各种航空发动机机械系统的基础研究、设计及试验，实验能力居于行业领先地位。

实验室将致力于满足高推重比和大涵道比等发动机机械传动的技术需求的研究，以已有的机械传动试验设备为基础，不断创新，迎接先进发动机高推重比、高可靠性和长寿命的挑战，并为民用航空发动机研发打下坚实基础。



航空发动机动力传输航空科技重点实验室主任 李宏新





“航行者” A330空中加油机与“狂风” GR.4进行空中对接测试。根据“未来战略空中加油机 (FSTA)”计划, 英国皇家空军将于今年11月开始接收14架新型加油运输机, 到2013年完全替代现役的“三星”加油机和VC-10加油机。

“航行者”空中加油机装备柯巴姆905E翼吊软管-浮标加油吊舱, 飞行高度为3050~9144米、飞行速度为462~600千米/时。