第一图书网, tushu007.com

<<徐滨士院士教学、科研文选>>

图书基本信息

书名：<<徐滨士院士教学、科研文选>>

13位ISBN编号：9787122080882

10位ISBN编号：7122080889

出版时间：2010-5

出版时间：化学工业出版社

作者：装甲兵工程学院 编

页数：494

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

徐滨士同志是我军著名装备维修专家、装甲兵工程学院教授、中国工程院院士。
在将近60年的军事工程生涯中，他辛勤耕耘，取得了丰硕成果。
徐滨士院士以提升装备保障能力为宗旨，以装备维修为主线，以创新为灵魂，以学科建设为龙头，以“系统、交叉、复合、综合”为方法，创立了具有中国特色的装备维修理论与技术体系。
无论是作为基层的普通教员，或是作为主管教学和科研的副院长，还是作为全国知名的科学家，他始终在维修工程、表面工程、再制造工程这一专业领域上持之以恒、锲而不舍、做深做精，这是徐滨士院士成功的关键。
徐滨士院士是新中国培养的第一代大学生，是军营里成长的著名科学家。
他基础扎实。
品德端正，有着强烈的报国精神和奉献意识，一生都献给了装备维修事业。
他的研究成果已经在空军、海军、二炮及陆军装备中得以推广，并广泛应用于国民经济建设的许多领域。
他发展了维修工程，解决了以薄壁零件为代表的复杂、特殊类型零件的高质量修复问题；他倡导的表面工程，使因表面局部损伤而报废的武器装备零件“起死回生”，也在其他行业创造了巨大的经济和社会效益；他创立的再制造工程，有力地促进了我军武器装备维修保障制度的重大变革，而且列为《中华人民共和国循环经济促进法》的重要内容。
特别可喜的是，由于徐滨士院士的杰出贡献和卓有成效的工作，使再制造产业成为国家的新兴产业，成为我国建设资源节约型和环境友好型社会，应对全球气候变暖，承担国际责任的重要手段。
几十年来，徐滨士院士组织创建了全军装备维修表面工程研究中心、国家产学研设备工程开发推广中心、装备再制造工程系、装备再制造技术国防科技重点实验室、材料科学与工程一级学科博士点和博士后科研流动站，创办了《中国表面工程》期刊，承担了中国机械工程学会再制造工程分会等六个学术组织的秘书处工作。
这些学科建设平台为发挥学术团队每位成员的聪明才智，为青年同志的成长创造了良好的环境。
徐滨士院士著作等身、硕果累累。
因篇幅所限，本文选只从众多的成果中选取了有代表性的88篇文稿。
这些文稿集中反映了徐滨士院士无私奉献、爱国强军的高尚情操，孜孜以求、勇于创新的学术品质，精益求精、博采众长的治学风范，躬身俯首、亲力亲为的实践精神。
这部文选所展示的成果，既是徐滨士院士个人多年工作实践的总结和积累，也是他精心打造的优秀团队集体智慧的结晶。
目前，在他的带领下，培养锻炼了一支年富力强的中青年骨干队伍，造就了一批国家和军队再制造领域的拔尖人才。
这一成绩的取得，让人倍感欣慰，可喜可贺！

内容概要

维修工程、表面工程、再制造工程，一脉相承，与时俱进，是提升武器装备维修保障能力的重要技术手段，也正是我国我军著名装备维修专家、装甲兵工程学院教授、中国工程院院士徐滨士少将在将近60年的军事工程生涯中不断推动并发展创新的重要学科。
本书梳理了徐滨士院士的成就，把握了徐滨士院士创新学科的发展脉络，是机械和表面工程相关研究人员和从业人员的收藏和学习的宝贵资料。

书籍目录

第1篇 维修工程 维修工程简介 应用维修焊接技术延长设备寿命3 关于维修进口设备备件问题的调查5 依靠科学技术进步为企业服务，促进设备管理维修现代化7 我国设备管理、维修改革与现代化建设11 扩大军地交流，共同促进维修事业的发展15 关于如何发展设备维修工程学科的意见16 我国设备维修表面工程的发展20 21世纪的欧洲维修与管理——记第十五届欧洲维修团体联盟学术会议24 21世纪的装备维修与再制造工程27 发展高科技维修，建设“预知维修”方式31 Direction of Hydrogen Diffusion in the Welded Joint of Low Alloy Steels with Austenitic Electrodes35 The Application and Progress of Brush?plating in Machinery Maintenance of our Country40 The Good Maintenance Technologies Based on Nano Surface Engineering47 Study on the Product Lifecycle and Advanced Maintenance Technology in China57第2篇 表面工程 表面工程简介 确定等离子喷涂参数的方法及喷涂件的使用效果63 表面工程与表面工程研究所69 中国表面工程的发展71 表面工程概论——神奇的表面工程74 纳米表面工程77 纳米表面工程的进展与展望83 再制造工程与纳米表面工程89 新型Fe?Mn堆焊合金的抗接触疲劳性能的研究96 Application of Electric Arc Spraying Technique to Enhance Corrosion Resistance of Steel Structures on Ships100 National Technology Strategy and Surface Engineering in China104 Structure and Properties of Coatings Deposited by High Velocity Arc Spray Technique106 Progress of Nano?surface Engineering111 Sliding Wear Behavior of Fe?Al and Fe?Al/WC Coatings Prepared by High Velocity Arc Spraying115 Nano Surface Engineering in the 21st Century123 Electrodepositing Nickel Silica Nano?composites Coatings129 Fretting Wear?resistance of Ni?base Electro?brush Plating Coating Reinforced by Nano?alumina Grains134 Development of surface engineering in China139 Study of the Tribological Behavior of a Ni Electron Brush Plating Layer on a Base of an Arc Sprayed Coating145 The Effect of Basic Nitrogen Compounds on the Tribological Performance of Sulphurised Olefin151 Determination of the Hardness and Young’s Modulus of Brush Plated Nano?Al2O3/Ni Composite Coating by Canoindentation Testing156 High Quality Ceramic Coatings Sprayed by High Efficiency Hypersonic Plasma Spraying Gun163 Characterization and Tribological Properties of Plasma Sprayed FeS Solid Lubrication Coatings167 Microstructure and Wear Resistance of Nickel?carbon Nanotube Composite Coating from Brush Plating Technique173 Comparison on Corrosion?resistance Performance of Electro?thermal Explosion Plasma Spraying FeAl?based Coatings179 Corrosion Protection of A3 Steels with Zn?Al?Mg?Re Coating from Arc Spraying183 Frictional Behaviour of Vertically Aligned Carbon Nanotube Films188 Influence of Undercoating on Rolling Contact Fatigue Performance of Fe?based Coating193第3篇 再制造工程 再制造工程简介 面向21世纪的绿色再制造205 绿色再制造工程及其在我国应用的前景208 表面工程的进展与再制造工程210 废旧机电产品资源化218 装备再制造工程学科的建设和发展222 汽车发动机再制造效益分析及对循环经济贡献研究228 大力发展再制造产业235 军用装备再制造及其摩擦学研究238 再制造工程及其失效分析244 再制造工程的发展及推进产业化中的前沿问题250 中国再制造工程发展及其创新成果256 再制造设计基础及方法263 军用装甲装备发动机再制造技术初探与可行性分析268 Nano Surface Engineering and Remanufacture Engineering271 Developing the Remanufacturing Engineering，Constructing the Cycle Economy，and Building the Saving?oriented Society277 The Remanufacturing Engineering and Automatic Surface Engineering Technology284 Benefit Analysis and Contribution Prediction of Engine Remanufacturing to Cycle Economy294 Evaluation of Measurement Uncertainties of Virtual Instruments299 Residual Stress Relaxation in the Film/Substrate System Due to Creep Deformation308 Characterization and Nano?mechanical Properties of Tribofilms using Cu Nanoparticles as Additives316 Monitoring Fatigue Crack Propagation of Ferromagnetic Materials with Spontaneous Abnormal Magnetic Signals325 Evaluation on the Reliability of Criterions for Glass?forming Ability of Fe（Co）?based Bulk Metallic Glasses334第4篇 装备综合保障技术 装备综合保障简介 关于战时技术保障中保证坦克配件问题的探讨341 开拓创新，加强装备维修理论及维修技术的应用基础研究346 信息化条件下武器装备的应急维修与再制造350 发展装备再制造，提升军用装备保障力和战斗力354 创建装备备件现场快速成形制造与再制造平台，提升装备野战保障水平360 创新军民两用技术，推进军用装备发动机再制造365 创新中国特色的装备再制造工程构建我军装备维修保障新型学科369第5篇 教学改革与人才培养 关于零件修复工艺技术基础的初步探讨375 关于培训

零件修复人才课程设置中几个关系的探讨379 认真总结指技合训经验，为我军现代化建设服务383 探索研究生培养的新模式，促进学科建设385 加强学科建设，出成果出人才390 生命不息，奋斗不止，为打造精英人才方阵贡献余力394 发挥军事工程学科特色优势，提高研究生培养质量396 积极发展装备再制造工程，加快构建再制造工程学科400第6篇 科研思维 着眼实践寻蹊径，联想创新攀高峰405 坚持思维创新，促进学科发展411 坚定地走教学、科研、生产相结合的道路414 坚持面向军队现代化建设选择科研题目的几点认识420 机械维修工程，我终生的事业425 荣誉与责任428 构建科技大平台，促进中国工程技术创新430 设备管理与两型社会建设433 我国再制造产业发展现状与对策建议435 加强设备管理工作，大力推动再制造工程，促进国家循环经济发展437附录 附录1 发表的SCI、EI收录论文443 附录2 出版的学术著作468 附录3 获得的科技奖励469 附录4 授权及受理的国家专利470 附录5 承担的科研课题472 附录6 培养的人才473 附录7 曾担任的主要社会兼职477 附录8 媒体对徐滨士院士的宣传报道479编后感488

章节摘录

插图：（3）表面纳米涂覆法利用热喷涂、电刷镀和黏涂等技术制备涂覆层时，在制备材料中添加纳米颗粒以改变涂覆层本身的综合性能或制备出特殊的功能涂层。
3.实用纳米表面工程技术目前，围绕以上三种方法，尤其是围绕技术相对成熟、适用范围相对广泛的表面纳米涂覆法，已开发出多种具体而实用的纳米表面工程技术。
3.1纳米热喷涂技术热喷涂技术在表面工程领域中应用十分广泛，如超音速火焰喷涂（HVOF）、高速电弧喷涂、气体爆燃式喷涂、电熔爆炸喷涂、超音速等离子喷涂和真空等离子喷涂等。
纳米热喷涂技术就是以现有热喷涂技术为基础，通过喷涂纳米材料而得到纳米涂层。
热喷涂纳米涂层可分三类：单一纳米材料涂层体系；两种（或多种）纳米材料构成的复合涂层体系；添加纳米颗粒材料的复合体系，其中添加陶瓷或金属陶瓷颗粒的复合体系较容易实现。
目前，完全的纳米材料涂层由于技术繁杂、难度大，离应用还有相当距离。
大部分的研究开发工作集中在第三种，即在传统涂覆层技术基础上，添加复合纳米材料，可在较低成本下，使涂覆层功能得到显著提高。
例如，美国纳米材料公司通过特殊黏结处理制备的专用热喷涂纳米粉，用等离子喷涂方法获得了纳米结构的A120s/Ti02涂层，致密度达95%～98%，结合强度比传统喷涂粉末涂层提高2～3倍，耐磨性提高3倍。
电弧喷涂纳米结构涂层（如图2所示）也呈现出良好的耐磨性。
纳米热喷涂技术为零件表面强化提供了最新技术手段，提升了装备再制造的技术水平，扩大了装备再制造的使用范围，使重要装备关键零部件的再制造成为可能，效果非常显著。
a2纳米电刷镀技术电刷镀技术具有设备轻便、工艺灵活、镀覆速度快和镀层种类多等优点，被广泛应用于机械零件表面修复与强化，尤其适用于现场及野外抢修。
纳米电刷镀就是在镀液中添加了特种纳米颗粒的新型电刷镀技术。
装备再制造技术国防科技重点实验室的研究表明，纳米电刷镀复合涂层可显著提高材料的摩擦学性能，尤其提高了耐高温磨损及抗接触疲劳性能。
例如在快速镍镀层中添加经改性处理的纳米A120s、sic和金刚石粉后，其显微硬度和抗微动磨损性能明显高于传统快速镍刷镀层。

编辑推荐

《徐滨士院士教学科研文选》是由化学工业出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com