

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 非晶合金形成规律及大块非晶合金制备工艺研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

非晶合金形成规律及大块非晶合金制备工艺研究

关键词: **非晶合金** **形成规律** **制备工艺** **非晶化** **原位X射线**

所属年份: 2001

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式: 新工艺

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 燕山大学

成果摘要:

本项目属非晶材料科学领域。非晶合金由于其独特的无序结构,并兼有一般金属和玻璃的特性,使得它在物理、化学及机械性能上表现出一系列优异的特性,如很高的耐腐蚀性、抗磨性、较好的强度和韧性、理想的磁学性能等。非晶合金材料的研究是在六十年代就发展起来了,由于人们对非晶合金的形成规律缺乏质的认识,得到的非晶合金只是很薄的条带或细丝,使得这类材料的应用范围受至很大的限制。本项目在1979年至1998年的二十年间,伴随着我国整个非晶材料科学的研究发展历程,在非晶形成规律研究及发展、改进工艺方面开展了大量的工作,取得了丰富的研究成果,发明了一系列有自己知识产权的非晶材料制备的新技术和工艺,获得许多具有优异性能的非晶合金新体系,建立了有自己特色的研究非晶性能的方法。在国际上首次建立了原位X射线衍射法多层膜互扩散测定技术,研究多层膜固相反应非晶化。采用机械合金化方法,研究了准晶形成合金的非晶化现象及其它机械合金化过程。首次将高压技术结合到合金体系的非平衡相变热力学和动力学过程的研究中,研究了机械合金化非晶在高压下的块体化及固态反应问题。系统地开展了熔体高压液相淬火非晶形成研究,首次获得了锆等非晶相。在国际上率先进行微重力条件下制备非晶合金及形成机理的研究。特别是,通过技术发明,首次成功地利用低纯度组元获得了性能优良的大块非晶合金,并开展了大块非晶合金的特性研究。该项目是国家自然科学基金重点和面上课题及863—2资助的项目,为我国未来大规模制备开发合金非晶材料具有重要的指导作用和潜在的社会效益。

成果完成人: 王文魁;汪卫华;孙力玲;许应凡;赵建华

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库勒勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘结修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航 | 常见问题
国家科技成果网

京ICP备07013945号