



- 主 页
- 所情介绍
- 机构设置
- 科研成果
- 杰出人才
- 研究生教育
- 学术刊物
- 对外交流
- 高科技企业
- 成果转化
- 招聘信息
- 创新文化
- 服务信息
- 链接站点

您现在的位置： 首页→所内快讯

我所NdFeB永磁材料表面防护技术研究达国际先进水平

稀土永磁NdFeB材料的表面处理和防护是影响我国NdFeB产品进入国际高端应用领域瓶颈之一。由我所熊天英研究员带领的课题组在国家863项目的支持下，开展了以超声化学镀为核心的NdFeB表面防护技术的研究，发展了具有自主知识产权的技术，NdFeB的防护性能达到国际先进水平，已通过由中科院沈阳分院组织的专家鉴定。我国是世界最大的稀土资源国，其工业储量为4800吨，远景储量达1.2亿吨，占世界已探明资源的80%。以NdFeB为代表的稀土永磁材料是目前最重要的功能材料之一，其产量和用量已成为衡量一个国家综合实力和国民经济发展水平的重要标志之一。目前我国NdFeB产业存在的主要问题是NdFeB产品档次低和质量差，国外产品平均价格是国内产品的3~4倍，而提高NdFeB的表面防护水平，满足各种应用环境的要求，是提高NdFeB产品质量、性能，进而提高其档次的关键之一。由于NdFeB的市场前景及重要地位，国外各生产商皆将NdFeB的表面防护技术作为重要技术秘密，因此要提高产品竞争力，占领国际市场，发挥稀土大国的资源优势，必须发展具有我国自主知识产权的NdFeB防护技术。我所科研人员针对烧结NdFeB永磁材料多相和多孔的特点，采用真空、超声波除油和表面封孔等工艺技术改善了基体材料的表面特性；利用超声化学镀技术，保证了基体与镀层的结合力，减少甚至杜绝了镀层的孔隙，从而巧妙地解决了NdFeB表面防护的技术难题，具有一定的独创性，在实验室规模上，NdFeB的防护性能达到了国际先进水平。专家建议尽快进行该项目的中试和产业化试验，使相关工艺技术成熟完善，从而提高我国NdFeB产品的国际竞争力。

地址：沈阳市沈河区文化路72号 邮编：110016 管理员邮箱：webmaster@imr.ac.cn

Copyright © 中国科学院金属研究所

辽ICP备05005387号