

高效节能电机用纳米晶多极永磁环的制备及其应用研究项目通过验收

5月30日，由中国科学院宁波材料技术与工程研究所承担，美国代顿大学、钢铁研究总院和宁波金鸡强磁股份有限公司参与的国家级国际科技合作项目“高效节能电机用纳米晶多极永磁环的制备及其应用研究”（编号：2010DFB53770）结题验收会在宁波市举行。

参加本次验收会的专家有北京工业大学张久兴教授、上海交通大学李建国教授、中国钢研科技集团有限公司朱明刚教授、宁波大学刘新才教授、同济大学沈军教授、银邦金属复合材料股份有限公司周德敬高工、中国兵器科学研究院宁波分院龚朝辉研究员。

宁波市科技局副局长龚国文和对外科技合作处处长杨建艇参加了项目验收会并代表宁波市科技局致辞。宁波材料所陈仁杰研究员和闫阿儒研究员代表项目组详细汇报了项目执行情况和取得的进展成果，并回答了专家组的提问。经过材料审阅、质询提问和充分讨论，专家组认为“项目通过与美国代顿大学合作，引进、消化并发展了热压稀土永磁体纳米晶热变形取向技术，完成了合同规定的研究内容，达到了任务书规定的各项考核指标要求”，同意项目通过验收。

“高效节能电机用纳米晶多极永磁环的制备及其应用研究”项目于2011年1月启动，2013年12月结束。

在科技部和宁波市科技局等单位的大力支持下，该项目在三年执行期间在基础研究、应用研究和磁环应用方面取得了一系列成果：课题不仅阐明了热变形过程的晶粒取向机制、热变形磁环的开裂机理和流变机制，还攻克了模具设计、工艺参数控制和新型充磁方式等关键技术难题，使研制的多极磁环表面磁通的不均匀度降低到5%以下，并将材料的收得率提高至85%以上；项目组研发了真空热压装备，建立了热压磁体生产示范线。在磁环应用方面，项目组先后开发了多种不同规格的热变形磁环，提供给清华大学、中科院宁波工研院先进制造所等多家单位使用，满足了用户的要求。

在该课题的资助下，项目组已发表学术论文18篇，其中被SCI收录13篇，申请国家发明专利11项，相关知识产权100%归中方所有。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/62646.html>