



固体所承担的一中科院知识创新工程重要方向项目通过验收

文章来源: 合肥物质科学研究院

发布时间: 2010-04-29

【字号: 小 中 大】

4月23日,中科院基础局主持召开了由固体所承担的中国科学院知识创新工程重要方向项目“宽禁带氮化物及磁性半导体材料的制备和物理问题研究”验收会。专家组听取了项目负责人王玉琦研究员、曾雄研究员的工作报告,审查了相关资料,经过交流讨论,一致通过项目的验收。

该项目组根据材料的特性自行设计并实现了AlN升华-载结晶设备,制备出位错密度低的晶体材料;采用射频等离子氮离子源MBE,制备出达到国际先进水平的高反压AlGaIn/GaN肖特基二极管;利用弛豫光电导技术,研究了导致GaN场效应晶体管电流崩塌效应的起因;解释了GaMnAs以及ZnCoO等磁性半导体材料中的磁性机理,与相关缺陷扩散动力学过程;采用第一性原理和解析理论相结合的方法研究了III-V族半导体中单个Mn杂志的电子态和Mn-Mn对自旋磁耦合方式。提出了极化机制,揭示了磁圆二色以及STM实验的空间电荷分布图像。项目实施期间,共发表论文50篇,申请发明专利12项,已授权5项。自行设计制作了若干有特色和自主产权的实验仪器,建成了设备完善的实验室。

与会专家一致认为,该项目取得了突出成果,项目组完成了项目计划书规定的各项任务,部分技术指标超出了原定目标,并具有自主知识产权,达到了国际先进水平。

验收组由中科院长春光机所、电工所、物理所、半导体所、化学所、中国科技大学以及中科院基础局、基金委的专家和领导组成。

打印本页

关闭本页