

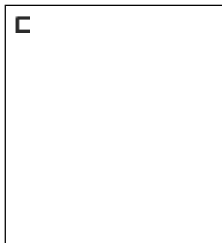


中国科学院半导体研究所
Institute of Semiconductors, CAS



首页 所情概况 两院院士 机构设置 杰出人才 获奖概况 研究生教育 党建与创新文化 信息公开 半导体学报

首页 > 中文 > 专家人才 > 研究生导师



赵建华



赵建华, 女, 博士, 研究员, 博士生导师。

1985 年、1988 年吉林大学物理系理学学士、硕士学位, 1999 年中科院物理所理学博士学位。1988-1996 年燕山大学物理系物理学硕士, 1999-2000 年中科院半导体所博士后, 2000-2002 日本东北大学电气通信研究所 Hideo Ohno 教授实验室博士后。2002-2004 年中科院半导体所半导体超晶格国家重点实验室研究员。

现任或曾任国家重大科学研究计划项目首席科学家; 国家自然科学基金重点项目、重大国际合作项目、设备专项基金、知识创新工程项目、科技部重大科学研究计划项目课题负责人; 英国物理学会国际期刊《Semiconductor Science and Technology》和国内《物理》、《物理进展》编委; 多种国内外核心期刊审稿人; 中国物理学会磁学专业委员会委员、低温物理专业委员会委员、中科院半导体所学术委员会委员; ICMI、INTERMAG2015、2011MMM 等 10 余个国际会议组委会委员。

曾从事高温超导、金属多层膜、微重力和半导体量子微腔等方向的研究。2000 年至今从事半导体自旋电子学研究, 带领其团队取得多项前沿性成果, 部分成果进入国际先进行列。例如, 将典型的磁性半导体(Ga,Mn)As 居里温度提高到 200K, 创下国际最高纪录; 利用 Co₂FeAl 双层膜界面处磁近邻效应, 将界面处(Ga,Mn)As 层中厚度约 2nm 薄层中的 Mn 离子铁磁有序保持到室温以上; 在 GaAs 上制备出了高质量具有超晶格结构的 L1₀ 相 Mn_{1.5}Ga 单晶薄膜, 该类不含贵金属和稀土的薄膜在制备高热稳定性、抗电磁干扰的半导体自旋电子器件方面具有较大潜力; 国际上首次制备出全闪锌矿结构 GaAs/(Ga,Mn)As 核-壳同轴纳米线和超纯相 InAs 纳米线等。在 Phys. Rev. Lett.、Nano Lett.、Adv. Mater. 等期刊上发表论文 100 余篇, 邀请综述 5 篇。SCI 引用 900 余次。国际会议上做邀请报告 30 余次。获 2000 年度国家技术发明奖二等奖、2014 年中科院优秀研究生指导教师的研究生获国家奖学金、中科院院长奖学金优秀奖和中科院优秀博士学位论文等奖项。

招收博士生和硕士生、招聘博士后

联系方式:

电话: 010-82304998; E-mail: jhzhao@red.semi.ac.cn

在研/完成主要项目:

- (1) 国家重大科学研究计划项目“垂直磁各向异性铁磁/半导体异质结构中自旋调控”(2015-2019, 主持)
- (2) 国家自然科学基金重点项目“新型半导体基垂直磁各向异性材料及器件”(2014-2018, 主持)
- (3) 国家自然科学基金专项基金项目“基于超导量子干涉仪的磁学和电学性质同步测量系统研制”(2012-2015, 主持)
- (4) 国家自然科学基金重大国际(中美)合作研究项目“半导体/铁磁体异质纳米结构的磁性性质及依赖于自旋的电学性质”(2010-2012, 主持)
- (5) 国家自然科学基金重点项目“高品质半导体自旋电子材料制备及其自旋量子调控”(2009-2012, 主持)

关于 我们	联系方式	友情 链接
 <p>中国科学院半导体研究所</p>	<p>通信地址 性半导体、半金属及其异质结构的生长制备和自旋相关现象的研究” (2004-2008, 主持)</p> <p>电话 010-82304210/010-82305052(传真)</p> <p>都是新鲜的, (“三八”国际妇女节专题) 物理, 44(3) (2015)156</p> <p>semi@semi.ac.cn</p> <p>Wang, L. J. Zhu, S. H. Nie, S. L. Wang, Q. Chen, P. Xiong, S. von Molnár, and J. H. Zhao*</p>	<p>中华人民共和国科学技术部 中国科学院</p> <p>中国工程院 国家自然科学基金委员会</p> <p>中国科学院大学 中国科学技术大学</p>
<p>下载视频观看</p>  <p>中国科学院 CHINESE ACADEMY OF SCIENCES</p>	<p>H. Zhao*, Anomalous Hall effect in epitaxial $L1_0$-$Mn_{1.5}Ga$ film</p> <p>备案号: 京ICP备05085259号 京公网安备110402500052 中国科学院半导体所声明</p>	  <p>ar chemical orde</p>

(4) **赵建华**, 半导体家族中神奇的一员——磁性半导体, **物理教学**, 36(12) (2014)2

(5) S. H. Nie, Y. Y. Chin, W. Q. Liu, J. C. Tung, J. Lu, H. J. Lin, G. Y. Guo*, K. K. Meng, L. Chen, L. J. Zhu, D. Pan, C. T. Chen, Y. B. Xi and **J. H. Zhao***, Ferromagnetic Interfacial Interaction and the Proximity Effect in a $Co_2FeAl/(Ga,Mn)As$ Bilayer, **Phys. Rev. Lett.** 027203

(6) X. Z. Yu, H. L. Wang, D. Pan, **J. H. Zhao***, J. Misuraca, S. von Molnár, and P. Xiong, All zinc-blende $GaAs/(Ga,Mn)A$ nanowires with ferromagnetic ordering, **Nano Lett.**, 13 (2013) 1572

(7) L. J. Zhu, D. Pan, S. H. Nie, J. Lu, **J. H. Zhao***, Tailoring magnetism of multifunctional Mn_xGa films with giant perpendicular anisotropy, **Appl. Phys. Lett.** 102 (2013) 132403

(8) L. J. Zhu, and **J. H. Zhao***, Perpendicularly magnetized Mn_xGa films: promising material for future spintronic device recording and permanent magnets, **Appl. Phys. A** 111 (2013) 379 (invited review)

(9) S. H. Nie, L. J. Zhu, J. Lu, D. Pan, H. L. Wang, X. Z. Yu, J. X. Xiao, and **J. H. Zhao***, Perpendicularly magnetized τ - $MnAl$ (00) epitaxied on $GaAs$, **Appl. Phys. Lett.** 102(2013)152405

(10) L. J. Zhu, S. H. Nie, K. K. Meng, D. Pan, **J. H. Zhao*** and H. Z. Zheng, Multifunctional $L1_0$ - $Mn_{1.5}Ga$ Films with Coercivity, Giant Perpendicular Magnetocrystalline Anisotropy and Large Magnetic Energy Product, **Adv. Mater.** 24 (2012) 4547

(11) X. Z. Yu, H. L. Wang, J. Lu, **J. H. Zhao***, J. Misuraca, P. Xiong, and S. von Molnár, Evidence for Structural Phase Transition by the Triple Phase Line Shift in Self-Catalyzed $GaAs$ Nanowires, **Nano Lett.**, 12 (2012) 5435

(12) L. Chen, X. Yang, F.H. Yang, **J. H. Zhao***, J. Misuraca, P. Xiong, and S. von Molnár, Enhancing the Curie Temperature of Ferromagnetic Semiconductor $(Ga,Mn)As$ to 200 K via Nanostructure Engineering, **Nano Lett.**, 11 (2011) 2584

(13) S. L. Wang, L. Chen, K. K. Meng, P. F. Xu, H. J. Meng, J. Lu, W. S. Yan and **J. H. Zhao***, Origin of ferromagnetism in self-organized $Ga_{1-x}Mn_xAs$ quantum dots grown on Si , **Appl. Phys. Lett.**, 97 (2010) 242505

(14) K. K. Meng, S. L. Wang, P. F. Xu, L. Chen, W. S. Yan and **J. H. Zhao***, Magnetic properties of full-Heusler alloy $Co_2Fe_{1-x}Al_x$ grown by molecular-beam epitaxy, **Appl. Phys. Lett.**, 97 (2010) 232506

(15) K. K. Meng, J. Lu, S. L. Wang, H. J. Meng, **J. H. Zhao***, J. Misuraca, P. Xiong, and S. von Molnár, Magnetic anisotropies of confined structures of epitaxial Fe films on $GaAs$ (001), **Appl. Phys. Lett.**, 97 (2010) 072503

(16) P. F. Xu, S. H. Nie, K. K. Meng, S. L. Wang, L. Chen, and **J. H. Zhao***, Co doping enhanced giant magnetocaloric effect in $Mn_{1-x}Co_xAs$ films epitaxied on $GaAs$ (001), **Appl. Phys. Lett.**, 97 (2010) 042502

(17) L. Chen, S. Yan, P. F. Xu, J. Lu, W. Z. Wang, J. J. Deng, X. Qian, Y. Ji, and **J. H. Zhao***, Low-temperature magnetocaloric effect of heavily Mn-doped $(Ga,Mn)As$ films with high ferromagnetic transition temperature, **Appl. Phys. Lett.**, 95 (2009) 182505

(18) **赵建华**, 邓加军, 郑厚植, 稀磁半导体的研究进展, **物理学进展**, 27, (2007)109-150

- (19) W. Z. Wang, J. J. Deng, J. Lu, B. Q. Sun, **J. H. Zhao***, Memory effect in a system of zincblende Mn-rich (Mn,Ga)As r embedded in GaAs, **Appl. Phys. Lett.**, 91 (2007) 202503
- (20) J. F. Bi, **J. H. Zhao***, J. J. Deng, Y. H. Zheng, S. S. Li, and X. G. Wu, Room-temperature ferromagnetism in zincblende an CrAs thin films, **Appl. Phys. Lett.**, 88 (2006) 142509
- (21) **J. H. Zhao**, F. Matsukura, K. Takamura, E. Abe, D. Chiba, and H. Ohno, Room-temperature Ferromagnetism in Zinct Grown by Molecular-beam Epitaxy, **Appl. Phys. Lett.**, 79 (2001) 2776
- (22) **赵建华**, 王文魁, 微重力条件下材料气相生长研究进展, **物理学进展**, **18**, (3) (1998) 283-307
-