

D02. 多铁性材料

分会主席: 马静、张金星、董帅、殷月伟、刘俊明

单元 D02-1: 10 月 24 日上午

主持人: 王凌飞, 易迪

地点: 青岛国际会展中心 7 号馆 7102

08:30-08:55 D02-01 (Invited)

多铁性磁隧道结/铁电杂化异质结中电场诱导磁化翻转的角度依赖特性研究

杨远俊^{1,2}, 黄文字², 王藏敏², 罗震林³, 王姝彤⁴, 姚迎学², 王桂林², 王志立², 周靖添³, 董永齐³, 关勇³, 田扬超³, 冯策⁵, 赵永刚⁵, 高琛⁶, 肖钢⁴

1. 合肥工业大学
2. 合肥工业大学电子科学与应用物理学院物理系, 固体微结构与量子调控实验室
3. 中国科学技术大学国家同步辐射实验室
4. 布朗大学物理系
5. 清华大学物理系
6. 中国科学院大学物理科学学院

08:55-09:20 D02-02 (Invited)

构建氧化物超晶格实现室温电控可逆相变

易迪

清华大学

09:20-09:35 D02-03

应变媒介的电场诱导磁性斯格明子的多拓扑态、非易失翻转

王亚栋^{1,8}, 王蕾², 夏静³, 赖征勋⁴, 田国^{1,8}, 张溪超³, 侯志鹏^{1,8}, 高兴森^{1,8}, 米文博⁴, 冯春², 曾敏^{1,8}, 周国富^{1,8}, 于广华⁴, 吴光恒⁵, 周艳³, 王文洪⁵, 张西祥⁶, 刘俊明⁷

1. 华南师范大学华南先进光电子研究所
2. 北京科技大学材料科学与工程学院
3. 香港中文大学(深圳)科学与工程学院
4. 天津大学理学院
5. 中国科学院物理研究所(北京凝聚态物理国家实验室)
6. 沙特阿拉伯阿卜杜拉国王科技大学物理科学与工程系
7. 南京大学固态微结构物理国家重点实验室
8. 华南师范大学绿色光电子国际联合研究中心

09:35-09:50 D02-04

镧锶锰氧磁电/磁弹异质结中低维自旋结构的创造、移动及手性控制

王静¹, Iftikhar Ahmed Malik², 王传寿², 张跃林², 黄厚兵¹, 南策文³, 张金星²

1. 北京理工大学
2. 北京师范大学
3. 清华大学

09:50-10:10 茶歇

10:10-10:35 D02-05 (Invited)

钙钛矿氧化物异质结中界面磁性的氧空位工程

王凌飞¹, 鲁京迪², Eunkyo Ko³, Tae Won Noh³, 张金星²

1. 中国科学技术大学, 合肥微尺度物质科学国家研究中心
2. 北京师范大学, 物理系
3. 首尔国立大学, 物理与天文系

10:35-11:00 D02-06 (Invited)

NiO-Ni/PIN-PMN-PT 异质结构的铁电场效应

郑仁奎¹, 闫明园^{2,5}, 晏建民⁵, 张梦园², 陈亭伟¹, 高关胤³, 王飞飞², 柴扬⁴

1. 南昌大学
2. 上海师范大学
3. 中国科学技术大学
4. 香港理工大学
5. 中科院上海硅酸盐研究所

11:00-11:25 D02-07 (Invited)

电场调控磁相变材料中的自旋动力学

南天翔

清华大学微电子所

11:25-11:40 D02-08

多铁异质结中电场对磁性隧道结的调控

陈爱天¹, 张西祥¹, 赵永刚²

1. 阿卜杜拉国王科技大学
2. 清华大学

11:40-11:55 D02-09

高质量薄膜制备与加工技术

钱力博士

Quantum Design 中国华东区销售工程师

单元 D02-2: 10 月 24 日下午

主持人: 于浦, 王峻岭

地点: 青岛国际会展中心 7 号馆 7102

13:30-13:55 D02-10 (Invited)

Multiferroic Materials: from 3D to 2D

王峻岭

南方科技大学物理系

13:55-14:20 D02-11 (Invited)

极化和磁化直接耦合的二维多铁性材料设计

张俊廷

中国矿业大学

14:20-14:45 D02-12 (Invited)

二维铁电范德华异质结的光致发光调控

游陆¹, 王峻岭², 方亮¹

1. 苏州大学
2. 南方科技大学

14:45-15:10 D02-13 (Invited)

卤素钙钛矿铁电半导体材料及其奇异的光电性质

袁国亮

南京理工大学

15:10-15:25 D02-14 (Oral)

钙钛矿压电陶瓷中的非常规压电系数研究

吴金根, 胡忠强, 王志广, 周子尧, 刘明

西安交通大学

15:25-15:45 茶歇

15:45-16:10 D02-15 (Invited)

小尺寸钛酸钡的奇异行为

李江宇

南方科技大学

16:10-16:35 D02-16 (Invited)

复杂氧化物的氢原子掺杂

于浦

清华大学

16:35-17:00 D02-17 (Invited)

一维铁电拓扑缺陷的导电特征及其调控

杨文达, 田国, 高兴森

华南师范大学

17:00-17:25 D02-18 (Invited)

铁电单晶纳米结构的极化屏蔽及其催化应用

任召辉¹, 阮罗渊¹, 田鹤², 韩高荣¹

1. 硅材料国家重点实验室, 材料科学与工程学院, 浙江大学
2. 电子显微镜中心, 材料科学与工程学院, 浙江大学

单元 D02-3: 10 月 25 日下午

主持人: 孙阳, 罗震林

地点: 青岛国际会展中心 7 号馆 7102

13:30-13:55 D02-19 (Invited)

复杂外延关系的同步辐射表征——倒空间环形对称扫描技术的发展和应用

罗震林¹, 董永齐^{1,5}, 刘志杰¹, 王焕华², 陈雨², 顾月良³, 高琛⁴

1. 中国科学技术大学
2. 中国科学院高能物理研究所
3. 上海同步辐射光源
4. 中国科学院大学
5. 中国科学院深圳先进技术研究院

13:55-14:20 D02-20 (Invited)

铁电有序结构的动态演化观测与操控

Kai Du¹, Ze Zhang¹, Shuai Dong², He Tian¹

1. 浙江大学材料科学与工程学院, 电子显微镜中心, 材料国家重点实验室
2. 东南大学物理学院

14:20-14:45 D02-21 (Invited)

应力和氧空位序调控下 LaCoO_{3-x} 薄膜的结构演化

张庆华, 谷林

中国科学院物理研究所

14:45-15:00 D02-22

磁电耦合 $\text{Fe}_2\text{Mo}_3\text{O}_8$ 同步辐射磁二圆色谱研究及其未淬灭轨道矩

张伦勇², G. L. Pascut⁶, 廖圣杰³, Bin Gao⁴, A. Stefano^{1,5}, H. B. Vasil⁵, Runwei Hu⁴, Sang-Wook Cheong⁴, 胡志伟³, 孙剑飞

1. 浙江大学医学院附属二院
2. 哈尔滨工业大学
3. 马克斯普朗克固体化学物理研究所, 德国
4. 罗格斯大学, 美国
5. ALBA 同步辐射光源, 西班牙
6. Stefan Cel Mare University, 罗马尼亚

15:00-15:20 茶歇

15:20-15:45 D02-23 (Invited)

单相多铁性材料中的巨磁电耦效应

孙阳

中国科学院物理研究所

15:45-16:10 D02-24 (Invited)

$\text{Ca}_3\text{Ti}_2\text{O}_7$ 基陶瓷的杂化非本征铁电性

刘小强, 胡子卓, 张碧辉, 陈湘明

浙江大学

16:10-16:35 D02-25 (Invited)

有机铁电材料性能及其原型器件制造

张修丽

上海工程技术大学

中国科学院上海技术物理研究所

16:35-16:50 D02-26

基于铁电隧道结忆阻器的超快信息存储及存内计算研究

马超, 陶临风, 刘川川, 孙浩洋, 罗振, 王梓鉴, 金西, 殷月伟, 李晓光

中国科学技术大学物理系

16:50-17:05 D02-27

基于吉布斯自由能的观点定义和理解铁电瞬态负电容的适用性

张元元, 王晓磊, 马雪丽, 项金娟, 王文武

中科院微电子研究所

单元 D02-4: 10 月 26 日上午

主持人: 刘明, 董帅

地点: 青岛国际会展中心 7 号馆 7102

08:30-08:55 D02-28 (Invited)

不可约亚铁电

董帅

东南大学

08:55-09:20 D02-29 (Invited)

相场模拟设计铁性材料

黄厚兵¹, 陈龙庆², 南策文³

1. 北京理工大学
2. 美国宾夕法尼亚州立大学
3. 清华大学

09:20-09:35 D02-30

凹面三角形纳米磁体中电场驱动磁态确定性稳定的 120° 翻转

彭仁赐^{1,4}, 陈龙庆², 周子尧⁴, 刘明⁴, 南策文³

1. 西安交通大学
2. Pennsylvania State University
3. 清华大学
4. 西安交通大学电子学院

09:35-09:50 D02-31

相场模拟调控铁电涡旋畴手性

刘迪¹, 黄厚兵¹, 王静¹, 马静², 陈龙庆³, 南策文²

1. 北京理工大学, 前沿交叉科学研究院
2. 清华大学, 材料学院
3. 宾夕法尼亚州立大学, 材料科学与工程系

09:50-10:10 茶歇

10:10-10:35 D02-32 (Invited)

铁磁/铁电多铁异质结构特性的电场调控

赵永刚

清华大学物理系

10:35-11:00 D02-33 (Invited)

磁电耦合功能材料与器件

刘明

电子陶瓷与器件教育部重点实验室&金属材料强度国家重点实验室, 西安交通大学

11:00-11:25 D02-34 (Invited)

LiNbO_3 结构中同位异价耦合驱动的普适性格位劈裂研究

李满荣¹, 韩艺丰¹, 曾宜杰², Joke Hadermann³, 朱船辉¹, Martha Greenblatt⁴, 姚道新²

1. 中山大学化学学院
2. 中山大学物理学院
3. EMAT, University of Antwerp, Antwerp B- 2020, Belgium
4. Department of Chemistry and Chemical Biology, Rutgers, the State University of New Jersey, Piscataway, New Jersey 08854, United States

11:25-11:40 D02-35

(1-1)型磁电天线中的非线性动力响应

储昭强¹, 高俊奇¹, 沈莹¹, 董蜀湘²

1. 哈尔滨工程大学
2. 北京大学

11:40-11:55 D02-36

基于高性能压电材料的能量收集器

高翔宇, 徐卓, 李飞

西安交通大学

单元 D02-5: 10 月 26 日下午

主持人: 张金星, 殷月伟

地点: 青岛国际会展中心 7 号馆 7102

13:30-13:55 D02-37 (Invited)

六角结构 $\text{ScMn}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$ 陶瓷的室温磁电耦合

朱晓莉

浙江大学材料科学与工程学院

13:55-14:10 D02-38

Fe₄Nb₂O₉单晶中的线性电磁耦合效应研究

张晶¹, 苏娜², 程金光², 柴一晟¹

1. 重庆大学物理学院
2. 中国科学院物理研究所

14:10-14:25 D02-39

h-Yb_{1-x}In_xFeO₃陶瓷的结构演化与室温多铁性

刘美莹, 孙土来, 朱晓莉, 刘小强, 田鹤, 陈湘明
浙江大学

14:25-14:40 D02-40

Bi_{1-x}Sm_xFe_{0.99}Ti_{0.01}O₃陶瓷的过渡相、场致相变与电控磁性

刘璐, 陈静, 陈湘明
浙江大学

14:40-14:55 D02-41

自组装有序褶皱结构的单晶铁电氧化物薄膜的超弹性和挠曲电效应的研究

董国华¹, 刘海霞¹, 周子尧^{2,1}, 刘明¹

1. 西安交通大学电子科学与工程学院, 电子陶瓷与器件教育部重点实验室与国际电介质研究中心
2. 西安交通大学电子科学与工程学院

14:55-15:15 茶歇

15:15-15:30 D02-42 (Invited)

层状铁电异质结二维电子势阱中巨大的可翻转光电导

张金星
北京师范大学

15:30-15:45 D02-43

二维极性金属的电子结构

宋洋¹, 刘笑然², 闻芳迪², M. Kareev², 张如意¹, Padraic Shafer³, Elke Arenholz³, 曹彦伟¹, Jak Chakhalian²

1. 中科院宁波材料所
2. 罗格斯大学物理与天文系
3. 劳伦斯伯克利国家实验室先进光源

15:45-16:00 D02-44

BiFeO₃自组装纳米岛的生长及畴结构的研究

陈明凤¹, 王静^{1,3}, 高鹏², 马静¹, 南策文¹

1. 清华大学
2. 北京大学
3. 北京理工大学

16:00-16:15 D02-45

正交相铁酸铋: 新型多铁相磁电效应的理论研究

徐可
湖北文理学院

16:15-16:30 D02-46

铁电纳米结构中极化拓扑畴的构建及其导电性能的研究

李忠文
淮阴工学院

16:30-16:45 D02-47

铁酸铋基陶瓷的铁电畴操控及性能优化

郑婷, 吴家刚
四川大学

墙报

D02-P01

A位有序 Ruddlesden-Popper 结构 Li₂CaTa₂O₇陶瓷的室温铁电性

张碧辉, 胡子卓, 陈步航, 刘小强, 陈湘明
浙江大学

D02-P02

柔性单晶 Ni_{0.5}Zn_{0.5}Fe₂O₄ 铁氧体薄膜的磁性能调控及应用

姚谋腾, 周子尧, 刘明

西安交通大学电子科学与工程学院

D02-P03

单层 VOI₂ 的铁电和铁磁性: Dzyaloshinskii-Moriya 相互作用的影响

丁宁¹, 陈军¹, 董帅¹, Alessandro Stroppa²

1. 东南大学物理学院
2. Department of Physical and Chemical Science, University of L'Aquila, Via Vetoio, Italy

D02-P04

BaZrO₃ 改性(Ba_{0.85}Ca_{0.15})TiO₃ 陶瓷中从正常到弥散再到弛豫的铁电性演化

陈少波, 杨佳逸, 陈湘明
浙江大学

D02-P05

铁电翻转驱动亚铁磁畴壁

陈军, 董帅
东南大学

D02-P06

二维铁磁铁电 VOF₂ 单层的理论预测

尤海鹏, 丁宁, 陈军, 董帅
东南大学

D02-P07

Bi_{1-x}Gd_xFeO₃ 陶瓷的 Pna2₁/R3c 场致相变与电控磁性

陈静¹, 苏楠², 朱晓莉¹, 刘小强¹, 陈湘明¹, 张金星²

1. 浙江大学
2. 北京师范大学

D02-P08

Ba₃Ce₂O₇ 的杂化非寻常铁电性的第一性原理计算

陈步航, 刘小强, 陈湘明
浙江大学

D02-P09

钕基复合钙钛矿陶瓷的有序畴工程与储能特性

施睿达¹, 马晓², 马翩翩^{1,3}, 朱晓莉¹, 傅茂森², 陈湘明¹

1. 浙江大学
2. 西北工业大学
3. 浙江理工大学

D02-P10

相场模拟和 Landau-Devonshire 理论探究不同类型铁电材料的电卡效应

高荣贞, 王静, 王俊升, 黄厚兵
北京理工大学

D02-P11

相场模拟交流电场提升 Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O₃-PbTiO₃ 的压电性能

赵茹¹, 邓昊², 罗豪甦², 黄厚兵¹

1. 北京理工大学
2. 上海硅酸盐研究所

D02-P12

溶液环境中 WO₃ 快速可逆注 H 机理研究

卞志平, 罗震林
中国科学技术大学

D02-P13

四方钨青铜 Sr₂Na(Nb_{1-x}Ta_x)₅O₁₅ 陶瓷自正常铁电体向弛豫铁电体的演化规律

王莹
浙江大学

D02-P14

磁电机机械天线的时域有限差分模型研究

季雅惠, 南天翔
清华大学微电子研究所

D02-P15

极化稳定的Pt/PbTiO₃界面氧空位及其低温CO催化氧化性能研究

阮罗渊^{1,3,4}, 李诗^{1,3,4}, 刘中然^{2,4}, 田鹤^{2,4}, 任召辉^{1,3,4}, 韩高荣^{1,3,4}

1. 浙江大学硅材料重点实验室
2. 浙江大学电子显微镜中心
3. 浙江大学唐仲英传感材料及应用中心
4. 浙江大学材料科学与工程学院

D02-P16

BFO基铁电异质结中的高温负电容效应研究

刘川川, 孙浩洋, 马超, 罗振, 殷月伟, 李晓光
中国科学技术大学

D02-P17

基于PZT(111)铁电隧道结的人工突触器件

罗振, 马超, 刘川川, 王梓鉴, 殷月伟, 李晓光
中国科学技术大学物理系

D02-P18

通过不同的有机光系统实现太阳光调控铁磁薄膜

杜雨婧, 赵一凡, 周子尧, 刘明
西安交通大学电子科学与工程学院

D02-P19

电场调控FeCoB/Ta/FeCoB/PMN-PT(011)多层膜的反铁磁性

彭晚军, 周子尧, 刘明
西安交通大学电子科学与工程学院

D02-P20

蜂巢状反铁磁Ni₂Mo₃O₈的变磁转变和磁电性

唐永森¹, 张军虎¹, 林林¹, 陈瑞², 王俊峰², 李成^{3,4}, 张燕燕⁵, 颜志波¹

1. 南京大学固体微结构实验室
2. 华中科技大学武汉国家强磁场中心与物理学院
3. GmbH研究中心, SNS中子科学分站
4. 橡树岭国家实验室
5. 南京大学微结构实验室与材料科学系

D02-P21

Bi_{1-x}Nd_xFeO₃压电陶瓷MPB处的压电性缺失

陈佩卓¹, 李永强¹, 李翔², 郑书翰¹, 刘美风², 林林¹, 颜志波¹, 江向平³, 刘俊明¹

1. 南京大学物理学院, 固体微结构国家实验室
2. 湖北师范大学物理与电子科学学院, 先进材料研究院
3. 景德镇陶瓷大学材料与科学工程学院, 新型功能陶瓷材料实验室

D02-P22

蜂窝结构Mn₄Nb₂O₉单晶样品中的磁电耦合效应

郑书翰¹, 周冠中¹, 李翔², 刘美风², 唐永森¹, 曾敏³, 林林¹, 颜志波¹

1. 南京大学固体微结构实验室
2. 湖北师范大学先进材料研究所
3. 华南师范大学先进材料研究所
4. 景德镇陶瓷大学材料科学学院

D02-P23

反三聚化点缺陷对六角锰氧化物涡旋-反涡旋结构的抑制作用

林鸿灵, 杨昆仑, 郑书翰, 林林, 颜志波
南京大学物理系与固体微观结构实验室

D02-P24

一种钹式结构的磁-机-电双机理能量回收

余中辉¹, 储昭强^{1,2}, 杨继昆¹, 董蜀湘¹

1. 北京大学工学院
2. 哈尔滨工程大学水声工程学院

D02-P25

3D打印的高功率密度的柔性橄榄球结构压电能量回收器

袁小婷
北京大学

D02-P26

T-RSM技术发展与复杂外延关系表征应用

董永齐^{1,5}, 罗震林¹, 刘志杰¹, 王焕华², 陈雨², 顾月良³, 高琛⁴

1. 中国科学技术大学
2. 中国科学院高能物理研究所
3. 上海同步辐射光源
4. 中国科学院大学
5. 中国科学院深圳先进技术研究院

D02-P27

铌镍酸铅-锆钛酸铅基织构陶瓷的电学性能研究

边浪, 戚旭东, 李凯, 曹文武, 董蜀湘
北京大学

D02-P28

A Highly Strained Phase in PbZr_{0.2}Ti_{0.8}O₃ Films with Enhanced Ferroelectric Properties

Chuanwei Huang¹, Peng Gao², Mao Ye³, Lang Chen³

1. 深圳大学
2. 南方科技大学
3. 北京大学