

D01. 超材料与多功能材料

分会主席：周济、殷小玮、彭华新、李焱、范同祥、官建国、范润华

单元 D01-1: 7月13日 下午

主持人：周济，殷小玮

地点：会议中心 1G01 会议室

13:30-13:50 D01-01

吸波超材料的宽带化、多功能化和智能化 (Invited)

官建国，李维，吴天龙

武汉理工大学

13:50-14:00 D01-02

面向射频涡旋波应用的超表面天线与天线罩研究

毕科

北京邮电大学

14:00-14:10 D01-03

从微观到宏观：电磁响应纳米材料与电磁超材料

宋维力，张凯伦，陈明继，方岱宁

北京理工大学

14:10-14:20 D01-04

基于液体金属超材料的电磁波调制

许晶

西北工业大学

14:20-14:30 D01-05

纳米织构化抗反射技术的研究进展

叶鑫，伍景军，邵婷，杨李茗，郑万国

中国工程物理研究院激光聚变研究中心

14:30-14:40 D01-06

具有温度稳定性的耐高温吸波超材料

李维，李玉坤，王毅，曹洁，官建国

武汉理工大学

14:40-14:50 D01-07

超材料与磁性吸波涂层的嵌入式复合吸波材料

吴天龙，李维，张亚中，官建国

武汉理工大学 材料复合新技术国家重点实验室

14:50-15:00 D01-08

C/二氧化硅基超构复合材料的制备及电磁特性

张子栋，杜宏艳，姜雨良，付雪雁

山东大学

15:00-15:10 D01-09

聚酰亚胺基复合薄膜制备及介电性能

张超，史志成，杨超强，毛凡

中国海洋大学

15:10-15:20 D01-10

Self-Assembled, Nanostructured, Tunable Metamaterials via Spinodal Decomposition

陈祖煌

哈尔滨工业大学深圳校区材料学院

15:20-15:50 茶歇

15:50-16:10 D01-11

碳基本征超材料的构筑及其双负性能调控 (Invited)

邱军

同济大学材料科学与工程学院

16:10-16:20 D01-12

基于手性超材料的高性能四分之一波片和 45° 极化旋转器

刘传宝^{1,2}，白洋²，周济¹，赵乾³，陈红胜⁴

1.清华大学 新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室

2.北京科技大学 环境断裂教育部重点实验室

3.清华大学 摩擦学国家重点实验室

4.浙江大学 现代光学仪器国家重点实验室

16:20-16:30 D01-13

通过角度蒸发实现大面积有效二聚体纳米结构阵列的等离子体调制吸收

姚小莉，张鉴，张雪峰

杭州电子科技大学

16:30-16:40 D01-14

一种单层宽频吸波超材料设计及其性能分析

张泽奎^{1,2}，张晗^{1,2}，李宝毅^{1,2}，赵亚娟^{1,2}

1.中国电子科技集团公司第三十三研究所

2.电磁防护材料及技术山西省重点实验室

16:40-16:50 D01-15

3D 打印制备具有毫米级表面结构的超材料与机理分析

徐英杰¹，彭莱¹，袁晨阳¹，赵优¹，韩雪¹，魏先福¹，黄蓓青¹，张婉¹，王琪²

1.北京印刷学院

2.南京林业大学

16:50-17:00 D01-16

基于超材料的巨动态霍尔效应研究

文永正，周济

清华大学材料学院新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室

17:00-17:10 D01-17

原子尺度掺杂下的微波吸收性能提升

李逸兴¹，刘容阁¹，庞学勇¹，张艳辉¹，秦高梧¹，张雪峰

东北大学

17:10-17:20 D01-18

高效剥离的 MXene 及其与 Ni_{0.4}Zn_{0.4}Co_{0.2}Fe₂O₄/PANI 复合材料的制备及其增强微波吸收性能的研究

雷一鸣，周金堂

南京航空航天大学

17:20-17:30 D01-19

应用于热电子光响应研究的 RF 基碳气凝胶薄膜制备

姬秀洁^{1,2}，杜艾^{1,2}，陈天泽¹，孙巍^{1,2}，汪宏强^{1,2}

1.同济大学

2.上海市特殊人工微结构 C 材料与技术重点实验室

单元 D01-2: 7月14日上午

主持人：彭华新，官建国

地点：会议中心 1G01 会议室

08:30-08:50 D01-20

仿生超材料用于航天光热调节的研究 (invited)

李焱，徐洪波，赵九蓬

哈尔滨工业大学

08:50-09:10 D01-21

待定 (invited)

09:10-09:20 D01-22

基于石墨烯的太赫兹有源超材料

樊元成，张富利

西北工业大学

09:20-09:30 D01-23

基于铁磁微丝的多功能仿生汗毛皮肤传感器

郝立峰

哈尔滨工业大学

09:30-09:40 D01-24

微纳管状氧化物气凝胶的化学气相沉积法制备及其应用

汪宏强，杜艾，周斌，沈军

同济大学

09:40-09:50 D01-25

碳化硅基耐高温隐身/防隔热一体化轻质材料

王志江

哈尔滨工业大学

09:50-10:00 D01-26

导电短纤维基结构吸波材料研究

赵宏杰, 宫元勋, 邢孟达, 张耀辉

航天特种材料及工艺技术研究所

10:00-10:30 茶歇

10:30-10:50 D01-27

宽谱响应仿生光能转换体系(invited)

周涵^{1,2}, 范同祥^{1,2}, 张荻^{1,2}

1.上海交通大学材料学院

2.金属基复合材料国家重点实验室

10:50-11:10 D01-28

待定(invited)

11:10-11:20 D01-29

仿生抗反射结构的构筑及其光学性能研究

徐洪波, 赵九蓬, 李垚

哈尔滨工业大学

11:20-11:30 D01-30

基于碳纳米材料的常规超材料构建及其性能调控

钱磊

山东大学

11:30-11:40 D01-31

晶粒取向提升羰基铁粉磁导率和吸波性能

王峰, 龙昌, 李维, 吴天龙, 官建国

武汉理工大学材料复合新技术国家重点实验室

单元 D01-3: 7月14日下午

主持人: 李垚, 邱军

地点: 会议中心 1G01 会议室

13:30-13:50 D01-32

智能场控陶瓷基变色龙隐身器件研究(invited)

赵乾¹, 彭瑞光¹, 张富利², 李勃¹, 周济¹

1.清华大学

2.西北工业大学

13:50-14:00 D01-33

纳米多孔气凝胶与物质的相互作用

杜艾^{1,2}, 孙巍^{1,2}, 刘明放^{1,2}, 汪宏强^{1,2}, 姬秀洁^{1,2}, 葛映婷^{1,2}, 张婷^{1,2}, 沈军^{1,2}, 周斌^{1,2}

1.同济大学物理科学与工程学院

2.上海市特殊人工微结构材料与技术重点实验室

14:00-14:10 D01-34

石墨烯气凝胶的制备与力学性能研究

李晶晶^{1,2}, 张景贤¹, 段于森^{1,2}, 白海楠^{1,2}, 江东亮¹

1.中国科学院上海硅酸盐研究所, 高性能陶瓷和超微结构

国家重点实验室, 上海 20050

2.中国科学院大学, 北京 100049

14:10-14:20 D01-35

纳米多孔碳气凝胶微结构调控及漫反射和双负特性的研究

孙巍, 杜艾, 高国华, 沈军, 周斌, 吴广明

同济大学

14:20-14:30 D01-36

Monodisperse Co9S8 nanoparticles in-situ embedded within N, S-codoped honeycomb-structured porous carbon for bifunctional oxygen electrocatalyst in rechargeable Zn-air battery

Wu Mingzai

安徽大学

14:30-14:40 D01-37

新型纳米多孔碳化钛气凝胶的制备与结构调控

钮婷婷^{1,2}, 周斌^{1,2}, 杜艾^{1,2}

1.同济大学物理科学与工程学院

2.上海市特殊人工微结构材料与技术重点实验室

14:40-14:50 D01-38

一维扩散制备浓度梯度 Fe₂O₃/SiO₂ 气凝胶

张婷^{1,2}, 杜艾^{1,2}

1.同济大学物理科学与工程学院

2.上海市特殊人工微结构材料与技术重点实验室

14:50-15:00 D01-39

多孔碳纳米管海绵体及其在电磁屏蔽中的应用

桂许春, 陆冬伟, 莫子超, 何仲福

中山大学

15:00-15:10 D01-40

Cu-ZnO₂ 和 Cu-SnO₂ 触头材料的电接触性能对比研究

张赞, 刘景顺

内蒙古工业大学

15:10-15:20 D01-41

赭基微纳米结构材料的原位构筑及其储锂性能研究

孟祥东¹, 于兆亮¹, 尹默¹, 孙萌¹, 李海波¹

1.吉林师范大学/功能材料物理与化学教育部重点实验室

2.吉林大学无机合成与制备化学国家重点实验室

15:20-15:50 茶歇

15:50-16:10 D01-42

基于几种材料学经典概念的高性能超材料设计(invited)

白洋

北京科技大学

16:10-16:20 D01-43

碳纳米纤维/聚苯胺纳米复合材料制备及其介电性质研究

谷红波

同济大学

16:20-16:30 D01-44

铁磁性锰氧化物的高频负电磁参数研究

燕克兰¹, 范润华^{3,2}, 张子栋², 史志成⁴, 孙凯³, 解培涛², 王忠阳²

1.南京工业大学

2.山东大学

3.上海海事大学

4.中国海洋大学

16:30-16:40 D01-45

导电聚合物的多功能仿生修饰及其电化学性能研究

章炜

东南大学

16:40-16:50 D01-46

Er³⁺/Yb³⁺掺杂 Ba₃Y₄O₉ 荧光粉的可调上转换发光、多重温度传感及光热性能

刘水富^{1,3}, 叶信宇^{1,2,3}

1.江西理工大学

2.国家离子型稀土资源高效开发利用工程技术研究中心

3.江西省稀土荧光材料及器件重点实验室

16:50-17:00 D01-47

微尺度超结构的构筑及性能研究

廉刚, 崔得良

山东大学

17:00-17:10 D01-48

吸收与散射调控结合的宽带 RCS 缩减复合超材料

张亚中, 李维, 吴天龙, 王峰, 官建国

武汉理工大学 材料复合新技术国家重点实验室

17:10-17:20 D01-49

FeCoNiSiAl 系高熵合金粉的电磁吸收性能研究

张彬, 段玉平
大连理工大学

17:20-17:30 D01-50

新型手性超结构材料的力学性能及多功能一体化应用研究

阮晓莉¹, 宋小科¹, 吴文旺³, 夏热^{1,2}

1. 水力机械过渡过程教育部重点实验室 (武汉大学)
2. 水射流理论与新技术湖北省重点实验室 (武汉大学)
3. 北京理工大学先进结构技术研究院

单元 D01-4: 7月15日上午

主持人: 毕科, 杜艾

地点: 会议中心 1G01 会议室

08:30-08:50 D01-51

从功能相到复合材料的尺度设计与调控 (invited)

秦发祥
浙江大学

08:50-09:00 D01-52

Plasmonic Coupling in a 3D Network with Diamondoid for Sensitivity Enhancement

Nanxi Rao¹, Ling Chen¹, Chak-Yin Tang^{1,*}, Wing-Cheung Law¹, Gary Chi Pong Tsui¹, Ching-Hsiang Cheng², Olav Solgaard³

1. Department of Industrial and Systems Engineering, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong, P. R. China
2. School of Automotive Engineering, Wuhan University of Technology, Wuhan, Hubei, P. R. China
3. Edward L. Ginzton Laboratory, Stanford University, Stanford, California 94305, USA

09:00-09:10 D01-53

二氧化钒热致变色薄膜及在智能节能窗上的应用

曹逊¹, 金平实¹, 罗宏杰^{1,2}

1. 中国科学院上海硅酸盐研究所
2. 上海大学

09:10-09:20 D01-54

电磁波吸收材料的发展及研究现状

段玉平

大连理工大学 材料科学与工程学院

09:20-09:30 D01-55

基于水的可调控全介电超材料

孙夏清

西北工业大学

09:30-09:40 D01-56

新型过渡金属硫化物超导材料的设计制备与性能调控

罗惠霞

中山大学

09:40-09:50 D01-57

SCFs@TiO₂ 低频复合吸波材料

吴宏景

西北工业大学

09:50-10:00 D01-58

基于数据挖掘的 Sm-Co 基多元永磁合金设计

刘东, 郭凯, 宋晓艳

北京工业大学

10:00-10:10 D01-59

具有丰富可调光学性能的 1D 磁响应性光子晶体

马会茹, 唐开, 谈亚丽, 官建国

武汉理工大学

10:10-10:20 D01-60

雨滴状多孔 Eu(TTA)₃(TPPO)₂/ZnO 复合材料构筑及其发光性能研究

张伟龙, 于辉

长春理工大学

10:20-10:50 茶歇

10:50-11:00 D01-61

精细直写 3D 打印技术在制备太赫兹功能器件方面的应用(invited)

李勃^{1*}, 李琦³, 朱朋飞^{2,3}, 王荣¹, 高健楠¹, 周济⁴

1. 清华大学深圳研究生院能源与环境学部, 深圳
2. 中国科学技术大学材料科学与工程学院, 合肥
3. 中国科学院金属研究所环境功能材料研究部, 沈阳
4. 清华大学材料学院, 北京

11:00-11:10 D01-62

基于人体基质的纺织超宽带天线的设计及性能

姚澜*, 张睿, 邝野, 俞生海

东华大学纺织学院

11:10-11:20 D01-63

Ni-Mn-Ga 铁磁记忆合金微丝的多功能物性研究

赵杨勇, 薛菁, 康茂东, 高海燕, 王俊

上海交通大学材料科学与工程学院

11:20-11:30 D01-64

双面微纳结构 VO₂(M)薄膜制备及其智能窗性能研究

豆书亮¹, 张伟岩², 李焱^{1*}

1. 复合材料与结构研究所, 哈尔滨工业大学
2. 化学与化工学院, 哈尔滨工业大学

11:30-11:40 D01-65

原子层间插入法实现铋层状结构氧化物的电导和带隙调控

王建林^{1,2,3}, 邹维^{1,4}, 黄浩亮^{1,2}, 傅正平^{2,3,5}, 陆亚林^{1,2,5}

1. 中国科学技术大学
2. 中国科学技术大学 国家同步辐射实验室
3. 中国科学技术大学量子信息与量子科技前沿协同创新中心
4. 中国科学技术大学 材料科学与工程学院
5. 中国科学技术大学合肥微尺度物质科学国家研究中心

11:40-11:50 D01-66

3D 打印直写墨水的制备与研究

葛映婷, 杜艾, 周斌, 沈军, 张志华

同济大学

11:50-12:00 D01-67

SrTiO₃:Pr³⁺ 纳米颗粒的发光性能研究

张家萌, 毕科

北京邮电大学

墙展

D01-P01

核-壳四氧化三铁/碳复合材料的制备及吸波性能的研究

马家鑫, 苏莉, 范宇驰, 江莞, 王连军

东华大学

D01-P02

Zn_xCo_{1-x}Fe₂O₄ 微球的水热法制备及其静磁、光催化与储电性能研究

闫共芹, 何菲, 孙中阳, 何强

广西科技大学

D01-P03

直流偏压诱导柔性氮化钛/聚酰亚胺复合薄膜高度可调负介电性能

杨超强, 史志成, 张超, 毛凡

中国海洋大学

D01-P04

钛酸钡基电介质超材料

王忠阳¹, 解培涛¹, 范国华¹, 范润华², 张子栋¹

1. 山东大学
2. 上海海事大学

D01-P05

氧化铝-碳化钛复相陶瓷材料的高频介电行为

范国华¹, 解培涛¹, 王忠阳¹, 屈云鹏¹, 张子栋¹, 刘峒¹, 范润华²

- 1.材料液固结构演变与加工教育部重点实验室(山东大学)
- 2.上海海事大学海洋材料科学与工程研究院

D01-P06

自组装制备碳/二氧化硅微球复合材料与稳定的负介电性能

解培涛^{1,2}, 王忠阳^{1,2}, 陈敏¹, 范国华¹, 张子栋¹, 刘峒¹, 范润华²

- 1.山东大学
- 2.上海海事大学

D01-P07

基于 Mie 谐振的太赫兹吸波超表面

王青敏, 毕科
北京邮电大学

D01-P08

柔性 RGO/EPDM 复合材料的制备及其吸波性能研究

汤进¹, 毕松¹, 侯根良¹, 王鑫², 刘朝辉¹, 苏勋家³

- 1.火箭军工程大学
- 2.火箭军装备研究院
- 3.西安纳科新材料科技有限公司

D01-P09

化学聚合制备聚苯胺的介电/负介电行为的调控研究

江倩, 类延华, 董剑楠, 信家豪, 冯帅, 谭茜匀, 赵天瑜, 孙凯, 范润华
上海海事大学

D01-P10

Fe₃O₄ 纳米晶自组装为超晶格和超结构微球表现良好的吸波性能

苏莉¹, 杨建平¹, 王连军¹, 董安钢², 马家鑫¹, 江莞¹

- 1.东华大学 材料与工程学院
- 2.复旦大学 化学系

D01-P11

面向射频涡旋波应用的 GPS 介质陶瓷天线阵列

许建春, 毕科
北京邮电大学

D01-P12

电镀多壁碳纳米管/聚苯乙烯逾渗复合材料的微波介电性能

屈云鹏, 高玉山, 马宇鑫, 钟君, 何玥仪, 成雪晴, 刘峒
山东大学材料科学与工程学院

D01-P13

可加工碳气凝胶复合材料的制备及表征

叶长收, 张如炳
北京交通大学

D01-P14

基于高介电常数陶瓷设计的高选择性全介质超材料通带型频率选择表面

李立扬, 王军, 马华, 冯明德, 王甲富, 杜红亮, 屈绍波
空军工程大学

D01-P15

石墨烯与铜粉尺寸匹配对石墨烯/铜复合材料组织及性能的影响

张丹丹, 肖华星, 江伟, 曹霞, 叶历, 王梦秋, 唐涛
常州工学院

D01-P16

Al@MnO₂ 复合材料的合成及微波吸收与红外隐身性能研究

王欢, 邢宏龙, 贾涵泉, 刘叶, 陈爱娟
安徽理工大学

D01-P17

多功能 Cu-SnO₂ 忆阻器

梅方

南京大学物理学院

D01-P18

基于电磁诱导透明效应的电调控超材料器件

杨蕤生, 付全红, 樊元成, 张富利
西北工业大学

D01-P19

声学超材料中的类拉比分裂

陈爽, 樊元成, 晋坚强, 付全红, 邱克鹏, 张富利
西北工业大学

D01-P20

Co₃O₄/Fe₂O₃/PANI 复合材料的合成及电磁波吸收性能研究

贾涵泉, 邢宏龙, 王欢, 刘叶, 陈爱娟
安徽理工大学

D01-P21

一种中空的 NiCoMoS₂ 纳米箱修饰的电化学无酶葡萄糖传感器研究

陈丁龙, 刘一然, 徐艳艳, 次立杰, 李中秋, 张绍岩
石家庄学院

D01-P22

具有核壳结构的 Co@碳气凝胶复合材料的设计制备及其高效吸波性能研究

程金波^{1,2,3}, 赵海波^{1,2}, 王玉忠^{1,2,3}

- 1.四川大学
- 2.环保型高分子材料国家地方联合工程实验室
- 3.高分子材料工程国家重点实验室

D01-P23

碳布上生长金属相、超亲水的 NiCoSe₂ 纳米片作为高效全分解水电催化剂

于静, 王君
哈尔滨工程大学 材料科学与化学工程学院

D01-P24

氟化铝包覆多孔碳材料的制备及其电化学性能研究

张亚光, 袁国龙, 谢淑红
湘潭大学

D01-P25

FeSiAl 合金低频吸波材料

许志远, 李维, 刘时通, 马国庆, 官建国
武汉理工大学

D01-P26

磁电耦合的双带人工光学非线性超材料的研究

王陈, 文永正, 周济
清华大学材料学院

D01-P27

BCN: 2D Hybrids with Tunable Band Gaps for Microwave Absorbing

Zengyong Chu*, Yue Kang, Zhenghua Jiang, Yinlong Tan and Jia Song
College of Science, National University of Defense Technology, CHINA

D01-P28

双面微纳颗粒 VO₂(M)薄膜智能窗性能研究

张伟岩¹, 豆书亮², 李垚^{2*}

- 1.化学与化工学院, 哈尔滨工业大学
- 2.复合材料与结构研究所, 哈尔滨工业大学