研之成理所有内容汇总!

原创:研之成理 研之成理

迟到的一周年纪念日礼物,送给大家,谢谢一直以来的支持!

一、写作版块

1. 文章结构:

SCI论文写作的三重境界 | 题好一半文: Science, Nature的论文标题是什么样子的? | 好话不说第二遍:论文写作中的重述语意 | SCI论文写作(五):写论文一定要有提纲 | What makes a good publication?:从文章结构开始谈起

2. 写作细节:

SCI论文写作之"细节决定成败"(一) 数字篇 | SCI论文写作之"细节决定成败"(一) 数字篇续 | SCI论文中,字体使用需要注意些什么? | 于万不要小看了单位 | 学海无涯,四大皆"空"——SCI论文中的空格 | 牵手放手都不容易——SCI论文中的连字符(hyphen) | 连字符虽好,可不要滥用哦——合成词中连字符(hyphen) 用法 | 不简单的参考文献格式和标点用法 | SCI论文中标点符号如何书写?

- 3. 细说表征: SCI论文中怎样描述XRD结果? Part 1. XRD谱图作为定性分析手段 | SCI论文中怎样描述XRD结果? Part 2. XRD定性分析物质结晶程度,纯度等 | SCI论文中怎样描述SEM结果? Part 1. 详细描述样品有着怎样的形貌 | SCI论文中怎样描述SEM结果? Part 2. SEM简略描述样品的组成,尺寸等 | SCI论文中怎样描述TEM结果? Part 1. 详细描述样品的晶体条纹等微观结构信息 | SCI论文中怎样描述TEM结果? Part 3. HRTEM结果描述样品的晶格条纹等微观结构信息 | SCI论文中怎样描述TEM结果? Part 2. TEM结果描述样品的尺寸分布情况 | 写作从点滴开始——SCI论文中如何描述物理吸脱附实验结果? | SCI论文中如何描述XPS实验结果? | SCI论文中如何描述FT-IR实验结果 | SCI论文中如何来描述SAXS实验结果?
- **4.句式模板:** SCI论文写作中一些常用的句型总结(一) | SCI论文写作中一些常用的句型总结(二) | SCI论文写作中一些常用的句型总结(三) | SCI论文写作中一些常用的句型总结(四) | SCI论文写作中一些常用的句型总结(五)
- 5. 论文投稿: 论文投稿系列(一): 如何套用期刊模板 | 论文投稿系列(二): 如何在Science上投稿?

二、绘图、软件版块

1. 数据可视化 (Origin、Excel、PPT、Matlab...):

A. Origin

Origin数据导入与导出 | 基础2D作图——线图、散点图 | 柱状图系列之一:简单柱状图和堆叠柱状图 (多层) | 多线图 (Multi-Curve) 绘制一 | 玩转坐标轴。 | 图形美化之一 | 如何让文章配图不再印象派! —— 图例的作用。 | Error Bar其实一点也不Error | 巧用模板——事半功倍的作图技巧! | 柱状图 (Double Y) 这么做! | 作图技巧无限,数据分析有道——数据拟合 | 多条曲线的非线性拟合 | 带有Error bar的曲线拟合。 | 众里寻"峰"千百度 | "峰"的解析: 扣基线、求积分、FWHM | 双剑合璧之"拟合"与"分峰" | 图层的使用——你不得不Get的技能 | 千呼万

唤始出来的Origin 3D作图 | 如何美化Contour图 | 如何有效的使用和绘制3D waterfall图 | Origin中如何 "XXOO、++--" | 如何计算活化能 (Ea) 与指前因子 (A) | 如何绘制3D Scatter And 3D Surface | "VR"很火,看Origin如何实现3D/2D的同时展现 | Origin中十大常用快捷键 | 这个假期,我们一起修炼作图技能! | 献给无法忍受Origin系统配色的你 | 一起寻找Mac系统下Originlab替代软件 | 关于坐标轴,这些问题可能让你困惑很久。 | Originlab 2017 中文版来啦!

B. PPT和Excel

拯救画不了高逼格论文插图的你:如何使用PPT快速制作三维立体图形 | 推荐:如何选取论文图以及/PPT中的配色? | 关于学术论文Figures,你不能不知道的秘密 | 最全的Excel图表的基本类型与选择 | Excel 学术图表的基本配色方法 | Excel史上最全的气泡与方块系列的图表

C. Matlab

帮你快速入门MATLAB (基本知识篇) | 帮你快速入门MATLAB (数值分析篇) | 帮你快速入门MATLAB (绘图篇)

D. 平面作图软件

CorelDRAW: 科研作图中的CorelDRAW | 矢量图的魅力——CorelDRAW的排版技巧 | 文章示意图这么画——CorelDRAW的绘图技巧(一) | CorelDRAW的绘图技巧(二)

E.三维作图软件

Maya: 3D作图之Maya初级: 海胆状微球模型

F. 晶体学软件

CrystalMaker: 看晶体结构用Crystalmaker | CrystalMaker如何打开晶体世界的大门

Diamond: 如何用Diamond构建Polyhedral图

2. 文献管理软件

Endnote: 你所熟知的Endnote。。。 | 如何搞定投稿文章的参考文献? | 用Endnote搞定毕业论文的参考文献

Papers: <u>用Papers管理Papers</u> | <u>Papers的文献共享功能</u> | <u>用Papers同样可以流畅插入参考文献</u>

Zotero: Zotero,一款爱不释手的文献管理软件 | Zotero 可能是唯一让你抛弃Endnote的理由 | Zotero修改参考文献格

式就是这么简单 | "Zotfile插件" — 让Zotero插上翅膀!

Mendeley: 学习" Mendeley ", 从这里开始!_ |

Noteexpress: Noteexpress, 一款不错的国产文献管理软件

综合对比: 文献管理软件的"PK"之旅 —— PDF信息提取

3. 实用小软件

粒径统计: 粒径统计之从电镜图到数据图——简单而实用的小软件ImageJ (一) 以来就来的Nano measure! 粒径统计这个更简单 NanoScope 安装及三个小小应用 | 化工专业应该掌握的计算机软件

三、基础知识版块

1. 仪器表征知识

<u>合金结构确定</u> | 多晶衍射仪的使用以及粉末衍射样品的制备 | XRD从原始数据到图 | Rietveld结构精修与定量分析

单晶: 单晶结构解析初探(一): 基本介绍

XPS: XPS——一切从原理开始 XPS谱图都包括些啥? XPS原始数据处理(含分峰拟合) XPS高阶知识

(—) ——Angle Resolved XPS

XAS: X射线吸收谱基础知识 (一)

电镜: TEM课堂开讲啦~~~~ │ 如何解读TEM衍射斑点之基本原理 │ 如何从TEM衍射谱中初步判定单晶与多晶 │ 如何通过TEM电子衍射图判断晶系? │ TEM中如何正确制样和选择载网? │ TEM, HRTEM, STEM的实战运用 │ 了解球差校正透射电镜,从这里开始。 │ 扫描电子显微镜(SEM)—从基础出发、一切尽在掌握之中

物理吸脱附: 那些年我们一直纠结的BET │ 来,干了这碗BET │ 直理无孔不入——微孔大孔材料结构的分析方法 │ 知识的搬运工——气体吸脱附实验细节

UV-vis: 紫外可见漫反射光谱基本原理 │ 如何从紫外可见漫反射光谱得到半导体的禁带宽度? │ 紫外可见吸收光谱基本原理 │ 光谱定量分析的基石 —— Lambert - Beer 定律

IR: 红外光谱 (一) : 基本原理 | 红外光谱 (二) : 特征官能团的振动频率 | 红外光谱(三): 无机物的红外谱图分析

Raman: 基础表征何时了?Raman知多少——Raman基础知识介绍(一) Raman基础知识介绍(二):Raman在

催化中的应用

荧光: 了解荧光 (光谱) 从这里开始 | 荧光原来是这么衰减没滴!

热分析: IG、DTA、DSC —— " 热火 " 三巨头

2. 电化学基础

<u>电化学基础知识分享(一):电化学的发展</u> <u>电化学基础知识分享(二):经典书籍推荐</u> <u>电化学基础知识分享(三):电化学的应用</u> <u>电化学基础知识分享(四):电化学中的三电极体系及选择标准</u> <u>电化学基础知识分享(五):电解池的设计及标准</u> <u>电化学基础知识分享(六):电化学中重要的3个公式及其应用举例</u> <u>电化学测试(一):稳态测量方法概述</u> <u>电化学测试(二):暂态测量方法概述</u> <u>电化学测试(三):循环伏安法详解</u>

3. 催化化学

催化反应中的动力学同位素效应 (KIE)

四、课题总结版块

催化化学:催化反应中的"合纵连横"——合纵篇 | 事一强以攻众弱——催化反应中的"合纵连横"之连横篇 | "以一当十"之神奇的单原子催化 | 当单原子遇上电催化 | 播撒晶体的种子:"晶种法"在沸石合成中的应用 | 纳米MoxC的可控合成及其电化学应用 | 碳化钼(MoxC)材料在电催化制氢中的应用、发展及展望 | 课题总结:Pickering界面催化 | 新时代的"卖炭翁":生物质衍生炭材料课题总结 | 一文读懂生物质水热炭化法 | 金属Cluster封装之美 | 大牛们是如何思考纳米催化的?——11届中美华人纳米会议之纳米催化 | 百家争鸣——中美华人纳米会议纪实之纳米能源篇 纳米材料:纳米晶成核与生长的那些事——成核篇 | 纳米晶成核与生长的那些事——生长篇 | InP量子点合成相关文献

总结与分析 | 量子点界的网红: |||-|V族量子点 (InP) | 空心纳米晶合成策略——柯肯达尔效应 | 了解纳米晶表面配体,从这些文献开始! | 量子点发光原理 | 纳米晶"表面环境"与"晶型"之间不得不说的故事

OER: 电催化析氧 (OER) 基础知识 | 学术名人堂之电催化析氧 | 群雄逐鹿之电催化析氧

电池: 可充式锌-空电池的介绍

五、人物总结版块

催化化学: Gabor A. Somorjai | Graham J. Hutchings | K. P. de jong | Suljo Linic | Omar Yaghi

纳米材料: Charles.M.Lieber | Charles. M. Lieber的华人弟子们 | Paul.Alivisatos | 夏幼南 | 彭笑刚 (上) | 彭笑刚

(下) | 崔屹 **电化学:** R. Adzic

六、文献解析版块

A. 催化化学

催化理论: 催化反应中的"合纵连横"——合纵篇 | 事一强以攻众弱——催化反应中的"合纵连横"之连横篇 | 多相催化的三个层面 | Nature Materials: 通向真实TiO2/H2O界面模型之路 | 金属催化过程中的热电子 | J. K. Nørskov: 利用理论计算来设计新的固体催化剂 | Nature最新资讯:模型催化揭秘氢溢流现象 | 分享一篇真正系统的催化研究,这些催化研究技巧值得学习 | Friend大牛新作(Nature, Mater.):原位表征探究双金属合金催化剂活性 | 为你的研发加速:百万配方的研发模式 | 怎样的文章是好的研究论文?以一篇Angew和一篇J Catal为例讨论多相催化的研究 | 负载型金属催化剂的再分散策略及机理研究 | 为"配体"打抱不平! | 广阔天地,大有所为之纳米催化与其表面配体 | 中科大能字杰教授课题组最新JACS赏析——基于缺陷工程调控的半导体光驱动氧分子活化 | 苏大张桥教授课题组NanoLetters赏析———种调控催化剂性能的新要素:金属-载体的晶面协同效应 | 从两篇Science中学习"纳米"如何服务"催化" | 金催化的工业应用 | 聚也CO,散也CO | Nature Chemistry:新型金属-载体强相互作用(A-SMSI) | 《ACSCatalysis》:硝基苯及其衍生物的选择性加氢反应 | Nature Materials:大牛Corma新作 | Angew:生物质基呋喃环化合物制PX的新路径

C-H活化: C1化学,来自工业界的声音! │ 包老师Science新作 │ 王野老师Angew │ Nature: 低温甲烷羟基化的催化活性中心 │ Science: BN催化丙烷氧化脱氢取得重大突破 │ 华东理工郭耘/曹宵鸣课题组ACS Catal.: Pd/HZSM5催化低温甲烷完全氧化

单原子: 张涛院士课题组合成出单原子Rh催化剂,活性赶超均相催化 | "以一当十"之神奇的单原子催化 | 简单背后的不简单——浅谈郑南峰老师等人的Science | 这个单原子不怕热——浅析最新的一篇Science | 新型高负载量Co-N-C单原子催化剂 | 当单原子遇上电催化

分子筛: 浙大肖丰收老师课题组最新JACS赏析: 核壳结构Pd@S-1高效催化生物质加氢 | 于吉红老师Science新作 | 金属Cluster封装之美

MOFs: 唐智勇教授团队Nature新作的研究思路剖析 | 《ACS Catalysis》综述: MOF衍生碳基材料 | 高分辨透射电镜: 诠释MOF材料的表面及界面结构 | 臧双全团队Nat. Chem.:基于银-硫原子团簇的金属有机框架 | Science: 大 生Yaghi最新COFs综述

光催化: 浅析崔屹的Nature Nanotechnology: 可见光杀菌,我是这么看的 | 单分子荧光技术揭示催化机理的一篇力

作! | Nature:超高分辨率荧光成像技术助力光催化 | Nature Energy:太阳光水蒸汽发生技术再进一步 | 当量子点 邂逅光催化 | 形貌or电子作用:光催化中的活性vs选择性

炭材料: 送你一个"漂流瓶" | 新时代的"卖炭翁": 生物质衍生炭材料课题总结

B. 纳米材料:

量子点: 一篇关于纳米晶生长的力作 \ 文献精选——2D片状量子点材料 \ 当量子点邂逅光催化 \ Quantum Dots在溶剂中的溶解性问题 \ 如米晶"表面环境"与"晶型"之间不得不说的故事 \ "经济、可重复"是这篇Science的最大亮点! \ "硅"纳米晶用来发光这事越来越靠谱 \ 光诱导Ag2S纳米晶合成新策略及其机理研究 \ 纳米晶的成核与生长控制为什么这么难? \ 量子点发光原理

钙钛矿: 用"Perovskite"做发光材料,这事你怎么看? ↓ 当钙钛矿"窃入"柔性存储器 ↓ 当量子点显示与照明遇上钙钛矿 ↓ 一枚追求完美的无机钙钛矿——CsPbBr3 ↓ 看似南辕北辙,却殊途同归 ↓ 介孔SiO2中的发光Pervoskite ↓ 离子交换诱导的2D-3D维度转化制备高质量钙钛矿层 ↓ 一枚"金"彩的全无机钙钛矿探测器 ↓ 曾海波团队设计出理论功率效率22.1%的太阳能电池二维施主材料 ↓ 曾海波教授团队:为无机钙钛矿搭建载流子"高速公路" | 当量子点显示与照明 禺上钙钛矿

金属纳米材料: 纳米螺丝 (nanoscrews) : 陈虹宇课题组的艺术之作 | Nat. Mater.(杨培东):"Pt-Ni"纳米合金组成与形貌调变机理 | Nature Nanotech重磅:中国教授将纳米模版法玩出新境界 | 金荣超教授最新Science:将纳米颗粒组装玩出新高度

生物纳米材料: 看老司机是如何从应用出发来设计材料 | 一种用于肿瘤检测(MRI)的纳米颗粒(Mn/CaP) | 施剑林/步文博最新Nat. Nano.:Mg2Si纳米颗粒作为脱氧剂饿死癌细胞 | 可穿戴设备算什么,看看大神们如何玩可植入设备电镜表征: 浙大张泽院士团队王勇课题组Angew:一个大气压下原位观察纳米晶的动态演变 | Nature Chemistry: 纳米晶多步成核的原位观测 | 高分辨透射电镜: 诠释MOF材料的表面及界面结构 | 环境电镜 (ESTEM) 将Cu纳米颗粒氧化还原过程可视化! | 环境电镜 (ESTEM) 将Cu纳米颗粒氧化还原过程可视化!

其他材料: 胡炳成教授团队最新Science:全氮阴离子研究领域的历史性突破

C. 电化学

电催化相关: Boettcher组最新Chem.Mater.: 一步一步教你如何做OER | Nature Materials最新综述: 光解水体系 (PECs) 异质界面的理论模拟研究进展 | Yang Shao-Horn最新Nat. Chem.:氧化物晶格氧vs.OER | 从Science看Pt基氧还原催化剂的发展 | 文献精选-20160310-电化学篇 | 简单聊聊Science上新出炉的这篇关于OER的论文 | 创新源于一个简单的想法——叶金花老师课题组最新JACS赏析 | "Ni-C-N"纳米片———种有可能取代Pt/C的HER催化剂 | Nat. Mater.(杨培东):"Pt-Ni"纳米合金组成与形貌调变机理! | MoS2上的HER——相,缺陷和边位

电池: 锂电大牛Tarascon的Nat. Mater.新作: 三维有序富锂正极材料Li2lrO3 | 厉害了!!!能合成氨的电池 | 新型 流体电池使用寿命超过10年 | 可充式锌-空电池的介绍

七、科研心得与方法版块

格言:读别人的文章,悟自己的道理 | 只要方向对,就不怕路途遥远 | 别人可以只看结果,但你一定要注重过程 | 如果你要成功,你应该朝新的道路前进 | 两种心态:成长型与僵固型 | 拒绝完美主义 | 细节决定成败 | 你所遭受的不幸,都是你荒废时间的报应! |效率低下的根源:回避困难,只做简单 | 天下古今之庸人,皆以一惰字致败 | 君子务本,本立而道生 | 不是只有当了老师才能教,也不是只有当学生时才能学! | 人生或受制于心,或受制于力,故当

修学储能,修身养性! | 不要让这个世界等你,你要努力带动你的世界 | 我不怕千万人阻挡,只怕自己投降! | 知识与学问 | 别人可以只看结果,但你一定要注重过程 | 临渊羡鱼,不若归家织网,因努力而有成就 | 只有努力做有用的事情才能叫勤奋 | 卓越的人的一大优点是:在不利和艰难的遭遇里百折不挠

心得: 我所理解的实验室生存法则 | 俞立平老师: 如何提高科研效率 | 为什么科研总会走弯路 | 一点点科研的感想——给自己的笔记 | 站在人生的米字路口上 ——除了搞科研你还能做什么 | 在Nature Biotechnology期刊发表论文的几点心得体会 | 30岁后,值不值得去读博 | 科研的洞察力来自何处? | 做科研减少痛苦、保持快乐的一些方法 | 科研: 找到属于自己的思想 | 彭思龙教授: 健康的科研人应该具有的六气 | 彭真明教授: 给初涉科研同学的建议 | 如何做一名成功的科研工作者 | 青年科研人员的8个误区 | 你真的热爱科研吗? | 看惯了老司机的鸡汤,来听听研一小学妹如何理解做科研! | 读研有五种心态要不得 | 90后清华直博生3年发5篇Science的艰辛与幸福 | 诺贝尔奖得主-中村修二谈跃上国际的心路历程

八、实验室安全版块

一文读懂国外的安全培训: safety first! │ 实验室安全从这里开始! │ 一堂不一样的化学安全课——"饶舌"

九、招聘信息版块

杭州纳晶科技招聘研发主管 | 北京理工大学"长江学者"孙克宁教授课题组诚招博士后 | 北京理工大学"青年千人"陈棋教授课题组诚招博士后 | 武汉大学付磊教授课题组诚招博士后 | 北京理工大学"青年千人"洪家旺教授课题组诚招博士后

十、专利版块

发文章还是写专利? | 专利的新颖性,你懂吗? | 专利检索,So Easy~ | 专利家族的检索方法 | 研究生究竟应不应该学习写专利,考司机这么说:

十一、趣味化学版块

吃货化学: 红烧肉中的著名化学反应——美拉德反应 │ 谈一谈食品添加剂 │ 过年聊美食:外国人如何看待中国菜? │ 面条简史 │ 为什么北方的面更注重面本身,南方的面更注重汤头与浇头? │ 化学人怎么看烹饪? ——第一弹

人物轶事: 一个能用诗来书写化学的诺贝尔奖得主——R. 霍夫曼 | 化学人眼中的爱情观 | 凄美的化学人物故事两则! 终身未嫁的十大杰出女科学家 | 科学史上最伟大的十位单身男科学家 | 他是方便面之父,破产3次,被捕入狱,60岁靠一个杯具改变了世界 | 当癌症降临,这位化学家的选择是…… | 混迹娱乐圈的科学家-布莱恩 梅 |

Charles M. Lieber: 当纳米金线注入大脑

趣闻:只有化学人才能看懂的笑话 | 化学版《我的世界》,寓教于乐的新高度! | 复!鸡年神文! | 寻找比特币的发明人 | 天才之作——化学版《青花瓷》 | 圣诞里的化学元素 | 活得最长久的生命:如同深水中无法久持,沉浸在历史里也是场硬仗 | 化学表情之毕业论文篇 | 化学界的暴走漫画。。 | 化学版"禅师体":总有一条戳中你的笑点 | Chemistry and Tattoos---如何优雅的告诉大众我是搞化学的! | LWANT THESE T-SHIRT | The Amazing Chemistry Reaction | 这个假期我们不玩试管,玩石头! | 今天我们远离"化学" | Good Lord! do NOT dissolve @UCBerkeley_Chemistry | Plastic Banknotes | 火大 —— Firecracker | 来几个古老的段子祝大家国庆节快乐 | 玩恐怖,化学家的专长。。。。 | 那些年我们一起背过的元素周期表 | lg Nobel Prizes - 2016! (2016年搞笑诺贝尔奖)

常识: 膜拜下这些让人激动的化学类奖项 | 化学人的专属APP!! | ACS出炉2016年的12 "小牛" | 雪花,也是一门科学 | 那些年抽过的水烟! | Human Body Under SEM | 化学在"织"里 | 2016年十大畅销Science Book! | 把钠扔进水里究竟发生了什么? | 大自然才是真正的材料大师

情怀: 有那么一瞬间,化学美得让人窒息 | 对于科研狗来说,最重要的是什么? | 一部化学人必看的美剧 | A Postage Stamp History of Chemistry——Series 1 | 听! 化学在给你诠释无言的真理 | 原来电子云如此惊艳! | 给你的她一份私人订制! | 犯罪现场化学 ——指纹的秘密! | 美丽科学显微视频《黑与白》:对立显锋芒

十二、信息资讯版块

2017年国家自然科学基金申请手册 │ 第十三批国家"干人计划"青年项目拟入选人员名单公布 │ 第一届现代催化化学高级讲习班 │ 第二届军工电子新材料与元器件论坛

研之成理稿件征集

研之成理面向所有对科研感兴趣的研友们征集稿件,内容包括但不限于:文献解读;科研作图,数据可视化教程;论文写作分享;课题总结,名师介绍;仪器表征等基础知识;科研感悟心得方法和实验室安全相关内容等。

投稿请联系: rationalscience@163.com, QQ: 337472528或708274

欢迎关注我们, 无需下载即可帮研之成理哦。感谢!

为方便研友们进行学术讨论,研之成理也开创了自己的QQ群,1号群:已满;2号群:已满;3号群:已满,四号

群: 563853581。欢迎大家加入进行激烈的学术讨论!

长按下图识别图中二维码或者搜索微信号rationalscience,轻松关注我们,谢谢!

文章已于修改