

[编辑办公系统](#)[专家审稿系统](#)[作者投稿系统](#)

在线期刊

- 摘要点击排行
- 被引频次排行
- 本期栏目
- 过刊浏览
- 高级检索
- 全文下载排行

友情链接

- 学术不端检测系统
- 国际知识资源总库
- 协同期刊采编平台
- 中国知网
- 华陆工程科技有限责任公司

2024年10期目次

## 过程强化

### 电磁感应加热装置中磁-热-流耦合特性分析

巫颖龙;王继强;王家瑞;翟德伟;王斯民;

采用磁热流多元物理场耦合仿真的方法,研究感应加热系统中的不同线圈结构、激励条件下壁面欧姆损失、温度特征值、磁场强度等多物理场相关的特征值,由结果可知:线圈结构以及激励条件会对磁场及温度场产生不同程度的影响,壁面的欧姆损失与电流幅值、电流频率、线圈匝数呈正相关,与线圈与管道中心的距离呈负相关;随着电流幅值从100 A升高至180 A,壁面加热功率从167 W提升至3 223 W,出口平均温度从20.5℃提升至28.6℃;管壁内的电流密度以及磁通密度会随着线圈内电流频率的增加而更加集中于管壁薄层内;随着线圈频率从0.05 kHz提升至20 kHz,不锈钢表层内的最大电流密度将从 $1.29 \times 10^6$  A/m<sup>2</sup>升高至 $1.25 \times 10^8$  A/m<sup>2</sup>;当电流频率为0.05 kHz时,最大磁通密度为0.5 T;当电流频率为20 kHz时,最大磁通密度为4.8 T。

2024年10期 v. 52;No. 428 1-6页 [\[查看摘要\]](#) [\[在线阅读\]](#) [\[下载 1172K\]](#)[\[下载次数: 654\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 53\]](#)

### 微界面强化CO<sub>2</sub>和环氧丙烷催化合成碳酸丙烯酯

周驰;门广平;朱俊超;王欣妍;李磊;

应用离子液体催化剂,建立CO<sub>2</sub>与环氧丙烷合成碳酸丙烯酯的微界面强化间歇和连续工艺。优选离子液体催化剂种类,采用在线成像测量技术观测MIR(微界面强化反应器)和BCR(鼓泡塔反应器)的气液体系特征参数,对比不同反应条件下2种反应器的反应效能,讨论传质强化对PC收率的影响。结果表明:相较于鼓泡塔反应器,微界面反应强化技术将反应体系气液界面尺度由mm-cm级调控为μm级,大幅度提高了相界面和质能传递效率,导致相同间歇反应工况下反应速率提升77%,CO<sub>2</sub>利用率提高40%;在较温和条件(110℃,2 MPa)、催化剂用量(摩尔分数)0.375%、空时3.3 h、n(CO<sub>2</sub>):n(PO)=1.25:1下进行连续化反应,PC收率稳定在98%以上。研究结果为微界面反应强化技术应用于碳酸丙烯酯的工业化生产提供了数据支撑。

2024年10期 v. 52;No. 428 7-12页 [\[查看摘要\]](#) [\[在线阅读\]](#) [\[下载 985K\]](#)[\[下载次数: 311\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 20\]](#)

## 材料科学

### 温和条件下CoRu/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化糠醛加氢脱氧制备2-甲基呋喃

高崇帅;王海永;朱天汉;陈龙;杜晓蕊;王晨光;

生物质衍生平台分子糠醛在温和条件下经选择性加氢脱氧制备2-MF(2-甲基呋喃)近年来备受研究人员的关注。文中制备不同比例的CoRu/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>双金属催化剂,探究其催化糠醛加氢脱氧制备2-MF的性能。研究表明少量Ru掺杂能够极大促进糠醛的加氢转化,且Ru掺杂比例与2-MF的产率呈火山型关系。当Co/Ru摩尔比为50:1时,能够在较温和条件下(160℃,1 MPa H<sub>2</sub>)实现较高的2-MF收率(68%)。XRD(X射线多晶粉末衍射)、TEM(透射电子显微镜)、XPS(X射线光电子能谱)、Py-FTIR(吡啶吸附红外光谱)等表征结果表明,当Ru掺杂量较低时,其高度分散与Co形成合金结构,并且发生Co、Ru之间的电子转移,形成含有表面氧空位的CoRuO<sub>x</sub>物种;而表面氧空位比例受到Ru掺杂量的影响,又决定了表面酸性位点的分布比例,从而影响CoRu/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂的加氢脱氧性能。

2024年10期 v. 52;No. 428 13-18+51页 [\[查看摘要\]](#) [\[在线阅读\]](#) [\[下载 1360K\]](#)[\[下载次数: 108\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 24\]](#)

### Cu-TiO<sub>2</sub>@CeO<sub>2</sub>催化剂催化氧化NH<sub>3</sub>/Hg<sup>0</sup>

陈传敏;彭钦磊;曹悦;吴佳艺;陈韵伊;刘妍;刘松涛;贾文波;

为了减少SCR系统逃逸氨和气态单质汞的排放,采用模板法制备一系列具有氨氧化和汞氧化活性的Cu-TiO<sub>2</sub>@CeO<sub>2</sub>催化剂,在150-400℃下测试其氨氧化和汞氧化性能,并对其进行了XRD(X射线衍射)、BET(比表面积测试)和XPS(X射线光电子能谱)表征。结果表明:高温可以促进NH<sub>3</sub>的氧化,但不利于保持高N<sub>2</sub>选择性和Hg<sup>0</sup>氧化效果。随着铜、铈质量分数的增加,催化剂的氨氧化和汞氧化活性均逐渐增加,而N<sub>2</sub>选择性有所下降。其中Cu、Ce质量分数为5%的Cu-TiO<sub>2</sub>@CeO<sub>2</sub>-5催化剂可以达到较为理想的NH<sub>3</sub>和Hg<sup>0</sup>去除效果,350℃下对NH<sub>3</sub>和Hg<sup>0</sup>的氧化效率均高于90%,N<sub>2</sub>选择性在95%以上,副产物N<sub>2</sub>O生成量低于5×10<sup>-6</sup>。表征结果显示Cu-TiO<sub>2</sub>@CeO<sub>2</sub>催化剂中形成了■<sup>3+</sup>氧化还原双电对,Cu与Ce的氧化物在NH<sub>3</sub>和Hg<sup>0</sup>氧化反应中起协同作用,大量的O<sub>β</sub>作为活性氧参与反应中,有效促进了NH<sub>3</sub>和Hg<sup>0</sup>的催化脱除。

2024年10期 v. 52;No. 428 19-24+38页 [\[查看摘要\]](#) [\[在线阅读\]](#) [\[下载 1138K\]](#)[\[下载次数: 92\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 12\]](#)

## 能源化工

### 尿素电氧化协同析氢反应双功能催化剂研究进展

王鹭;张珂;郭嘉玉;李宪硕;袁立杰;杨伯伦;

尿素电解技术通过耦合阳极电化学尿素氧化与阴极协同产氢,对富尿素废水绿色处理和节能制氢具有重要意义,其应用的关键在于设计构筑高效且稳定的UOR(尿素氧化反应)和HER(析氢反应)催化剂。若采用对UOR和HER均有效的双功能催化剂,不仅能简化电解槽构造,还可有效避免阳极和阴极不同催化剂之间固有的不相容性及其引发的副反应。基于此,综述尿素电解双功能催化剂的研究进展,分类评述镍基(氮化镍、磷化镍、硫化镍、氧化镍及其复合材料)、钴基和镍-钴基双功能催化剂的设计开发策略和性能强化机制,归纳典型尿素电解双功能催化剂的UOR/HER特性及其电解槽性能,并展望其未来的发展方向,旨在为推动尿素电解双功能催化剂的应用提供借鉴。

2024年10期 v. 52;No. 428 25-31页 [\[查看摘要\]](#) [\[在线阅读\]](#) [\[下载 1187K\]](#)[\[下载次数: 119\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 20\]](#)

### 机械粉磨联合化学剂激发高炉钛渣基胶凝材料水化活性

尚波;祖运;罗中秋;皇甫林;周新涛;蔡秀楠;

以钒钛磁铁矿冶炼过程产生的高炉钛渣为原料,联合机械粉磨和化学剂激发高炉钛渣的水化活性,过程采用XRD(X射线衍射)、FTIR(红外光谱)、SEM(扫描电镜)、激光粒度仪等分析高炉钛渣颗粒群矿物组成、晶体结构和粒径分布以及试样机械力学性能变化阐明活化机理。结果表明:材料抗压强度随机械粉磨时间的延长不断增大;结晶矿物相CaTiO<sub>3</sub>特征衍射峰强度不断减弱,粉磨1、2、3、4 h,结晶度下降幅度分别达22.7%、25.6%、32.8%、35.7%,说明非晶化/无定型程度增强。在粉磨3 h的高炉钛渣粉末样品中添加化学剂后,CaTiO<sub>3</sub>结晶度进一步降低9.21%,且对高炉钛渣存在侵蚀活化,协同机械粉磨强化高炉钛渣水化反应效果,助力高炉钛渣的高效资源化利用。

2024年10期 v. 52;No. 428 32-38页 [\[查看摘要\]](#) [\[在线阅读\]](#) [\[下载 1408K\]](#)[\[下载次数: 58\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 13\]](#)

## 生物化工

### 桑叶中山奈酚-3-O-芸香糖苷水热酸控质子化作用

王星敏;陈泓岐;张杰;杨诗幼;逯彦琳;刘蔚玮;胡耀月;

KR(山奈酚-3-O-芸香糖苷)具有药理高附加值。采用水热酸控醇提法提制桑叶中KR,优化获得KR浸提适宜参数,构建动力学模型,探究KR的传质溶浸过程。结果表明:投加柠檬酸质量浓度0.050 g/L,桑叶与45%的乙醇溶液质量体积比为1:20 g/mL,80℃

水热反应釜中处理40 min, 2.00 g桑叶可溶浸KR 16.09 mg/g,是自动中药煲水热浸提KR(0.41 mg/g)的40倍; SEM(扫描电镜)显示水热酸控反应后桑叶表面孔隙明显增多增大, FT-IR(傅里叶变换红外光谱)表明水热酸控反应有利于桑叶C—O、C—H等键水裂解, KR溶浸满足一级动力学模型, 溶出速率为 $-3.45 \text{ min}^{-1}$ ,为桑叶高值化开发提供理论依据。

2024年10期 v. 52;No. 428 39-44页 [查看摘要][在线阅读][下载 1014K]

[下载次数: 42] [网刊下载次数: 0] [引用频次: 0] [阅读次数: 13]

## 环境化工

### Ti/Ti<sub>40</sub>7电极电化学氧化焦化废水中有机物

宿素玲;于冀芳;胡亚伟;余慧君;郭东芝;

EAOP(电化学高级氧化)作为一种前景广阔的技术,广泛应用于工业水处理领域,其中阳极材料是EAOP的核心。采用等离子喷涂法制备多孔Ti/Ti<sub>40</sub>7电极,对其性能进行结构表征和电化学测试。考察电流密度、通量、电解质种类对处理效果的影响,并对电化学氧化过程及污染物氧化机理进行分析。在最佳实验条件电流密度为 $15 \text{ mA/cm}^2$ 、通量为 $400 \text{ L/(m}^2 \cdot \text{h)}$ 下,选择 $0.1 \text{ mol/L Na}_2\text{SO}_4$ 为支持电解质,废水中COD(化学需氧量)的去除率为75.3%,去除 $1 \text{ kg COD}$ 的能耗为 $110.14 \text{ kW} \cdot \text{h}$ ,能够有效去除水中PAHs(多环芳烃)。因此,制备的Ti/Ti<sub>40</sub>7电极在电化学氧化实际废水中有机物的工程实践方面具备很强的应用前景。

2024年10期 v. 52;No. 428 45-51页 [查看摘要][在线阅读][下载 1226K]

[下载次数: 387] [网刊下载次数: 0] [引用频次: 0] [阅读次数: 14]

## 传质过程及设备

### 隔壁精馏塔分离氯丙烯工艺模拟优化

叶启亮;徐超洋;王丽涛;孙浩;李玉安;袁佩青;

针对氯丙烯生产过程中的高能耗问题,提出使用隔壁精馏塔代替常规双塔脱轻脱重分离的新工艺。以某厂 $3 \text{万 t/a}$ 氯丙烯生产装置为对象,使用Aspen Plus软件对原工艺和改进工艺进行模拟优化,考察塔板数、隔板长度、隔板位置、汽相分配比、液相分配比、进料位置及侧线采出位置对热负荷和经济效益的影响。结果表明:理论板数为52块,垂直隔板位于塔内14块板到43块板之间,质量回流比为59,汽相分配比与液相分配比(质量流量比)分别为1.20和0.32,进料位置为22块理论板,侧线采出位置为33块理论板时,隔壁塔的节能效果最佳,对比传统双塔工艺塔顶冷凝器可节能47.9%、塔底再沸器可节能45.2%、年度总费用降低37.9%。

2024年10期 v. 52;No. 428 52-57页 [查看摘要][在线阅读][下载 1311K]

[下载次数: 181] [网刊下载次数: 0] [引用频次: 0] [阅读次数: 17]

## 化工流体力学

### 卧式双轴圆盘反应器的成膜特性及圆盘结构优化模拟

朱宏跃;陈旭鹏;路荣荣;周丹;刘一鸣;

圆盘反应器具有优异的传质性能,常被用于聚合物脱挥过程。通过CFD(流体力学)数值模拟方法,研究不同操作条件下卧式双轴搅拌圆盘反应器的成膜特性与表面更新特性,利用流体体积函数法模拟,得到相比于背转,对转在膜面积、表面更新频率和功率方面更有优势。聚合物黏度越大,液膜越厚。转速是影响液膜平均更新频率的主要因素。对比分析3类新型圆盘结构在不同工况条件下的脱挥性能,得到圆齿型圆盘表面更新快、功率消耗少,但持液量最少。

2024年10期 v. 52;No. 428 58-63+76页 [查看摘要][在线阅读][下载 1382K]

[下载次数: 175] [网刊下载次数: 0] [引用频次: 0] [阅读次数: 16]

### 电场作用下气泡上升和破碎特性

于佳;王宗勇;李雅侠;张静;龚斌;张丽;

利用数值模拟方法研究均匀垂直电场下单个气泡在液体中的上升和破碎特性。采用相场方法捕捉气泡形状变化,考察电场强度对气泡上升速度、液体射流速度和破碎时间的影响。结果表明:电场对气泡运动有显著影响,电场强度越大,气泡上升速度和液体射流速度越大。考察电场作用下气泡初始形状对上升和破碎特性的影响。结果表明:在电邦德数 $Bo_e$ 为0—20内,初始水平轴与垂直轴比为1.3和1.0的椭球形气泡,电场强度的增大缩短了其破碎时间,而初始水平轴与垂直轴比为0.8的椭球形气泡,破碎时间随电场强度增大而变长。

2024年10期 v. 52;No. 428 64-69页 [查看摘要][在线阅读][下载 1367K]

[下载次数: 59] [网刊下载次数: 0] [引用频次: 0] [阅读次数: 9]

## 反应工程

### 聚乙烯吡咯烷酮与醚类化合物对水合物生成协同作用

付井琦;潘振;陈晓峰;

基于高压流动环路装置,探究DGBE(二乙二醇丁醚)、PM(丙二醇甲醚)以及EPH(乙二醇苯醚)和动力学抑制剂PVP(聚乙烯吡咯烷酮)对于 $\text{CO}_2$ 水合物生成特性的协同抑制作用。通过实验得到流动状态下添加单动力学抑制剂和单醚类协同剂体系的诱导时间,相对抑制性能因子 $I_{\text{RP}}$ 和水合物的初始生成速率,并与动力学抑制剂和协同剂复合体系下的相关参数进行对比。结果表明:3种协同剂对PVP的抑制性能均有促进作用,促进效果最优的为EPH,稍弱的为PM,最弱的为DGBE。抑制剂和协同剂复配、添加剂质量分数的增加均可以降低水合物初始生成速率,同时质量分数的增加对于初始生成速率减缓效果有一定的限度。体系中油相的存在会削弱动力学抑制剂-协同剂体系中的抑制性能。最后提出PVP与醚类化合物的协同抑制机理。

2024年10期 v. 52;No. 428 70-76页 [查看摘要][在线阅读][下载 1405K]

[下载次数: 53] [网刊下载次数: 0] [引用频次: 0] [阅读次数: 12]

## 过程模拟

### 结构参数对固体氧化物电解槽性能的影响

朱李;杨雁;王红涛;孙兆松;张伟;曹军;张莉;

SOEC(固体氧化物电解槽)的流道结构及电极厚度等结构参数对其性能具有重要影响。基于SOEC三维计算流体力学模型建立预测电流密度与温差的ANN(人工神经网络)模型,研究结构参数对SOEC电化学性能和温度场的影响规律。结果表明:ANN代理模型具有较高的精度和低的计算成本;温度分布均匀性与电解性能负相关;减小节距、肋宽和电极厚度会引起欧姆损耗的降低,电解槽的电流密度提高。与阳极肋宽相比,阴极肋宽对电流密度的影响更为显著,导致两者对温差的影响规律有所不同。当阳极厚度 $<40 \mu\text{m}$ ,阳极厚度减小导致反应活性面积急剧减小,电流密度因此降低。在参数研究范围内,当节距为 $1.8 \text{ mm}$ ,电解质厚度为 $8 \mu\text{m}$ ,阳极肋宽为 $0.6 \text{ mm}$ ,阴极肋宽为 $1.2 \text{ mm}$ ,阴极厚度为 $600 \mu\text{m}$ 时,能够保持高电流密度( $>3 \text{ 700 A/m}^2$ )的同时获得最佳的温度均匀度。研究结果为固体氧化物电解槽的结构优化设计提供一种便捷可行的方法,具有重要指导意义。

2024年10期 v. 52;No. 428 77-82页 [查看摘要][在线阅读][下载 1259K]

[下载次数: 65] [网刊下载次数: 0] [引用频次: 0] [阅读次数: 11]

### 乙苯脱氢制苯乙烯反应过程专用模拟系统开发

陈玉石;赵芳磊;王建平;孙晓岩;项曙光;

为了实现对乙苯脱氢制苯乙烯反应过程的准确模拟计算,采用MySQL数据库软件建立专用物性数据库,构建等温积分动力学反应器计算模型,基于Cape-Open标准和C++语言,建立苯乙烯反应器模块,并集成到通用流程模拟软件中,形成乙苯脱氢制苯乙烯反应过程的专用模拟系统。采用工厂数据对所开发的模拟系统进行检验,并将计算值与实际值进行对比。结果表明:计算结果与工艺数据基本一致,产品组成、反应器温降和压降的模拟值与实际值的相对偏差都在1%以内,说明开发的专用反应过程模拟系统可进行较为准确的模拟计算。

2024年10期 v. 52;No. 428 83-88页 [查看摘要][在线阅读][下载 1008K]

[下载次数: 116] [网刊下载次数: 0] [引用频次: 0] [阅读次数: 11]

## 化工工艺

### 化学破乳/超声协同处理气田废弃油基泥浆

高树生;吴赵平;张文柯;张乐;屈撑囤;鱼涛;马岚婷;

气田废弃油基泥浆是气田钻井过程中产生的一种成分复杂的乳液体系,组成复杂且性质稳定、处理难度大,未经处理直接外排对环境危害大。采用化学破乳-超声-离心方法对其进行处理,结果表明:当化学破乳段的体系pH值为5—6,温度为60℃,200 r/min下搅拌时间40 min,AR36型破乳剂的加量8 mg/L;超声强化段的频率25 kHz,功率30 W,超声时间11 min;混凝及离心处理段的阳离子PAM加量60 mg/L,混凝后搅拌时间15 min,离心机转速3 000 r/min,离心时间20 min时,油回收率和减量化率均达到94%以上,回收油中含水率降低至0.5%以下,底泥中含油率降低至5%以下。扫描电镜分析表明,在破乳剂/超声的协同作用下,油水固稳定的乳化状态可被打破。

2024年10期 v. 52;No. 428 89-94页 [\[查看摘要\]](#)[\[在线阅读\]](#)[\[下载 1136K\]](#)

[\[下载次数: 50\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 15\]](#)

## 综合信息

### 化学专业教师数字素养的现实价值分析——评《核心素养导向的化学教学实践与探索》

陈亮;

<正>立足化学教育场景分析,“数字素养”既是化学核心素养框架下的重要构成模块之一,也是化学专业教师胜任力、适应力及创新力的决定性影响要素之一。这是由化学知识内容的自然科学属性所决定的,无论是宏观维度的化学实验定性观察,还是微观维度的溶液组分定量分析,无论是具象意义上的化学反应与物质转化,还是抽象意义上的化学方程式推导与计算,几乎所有涉及化学教学实践与探索的活动中,都离不开“数字要素”。

2024年10期 v. 52;No. 428 95页 [\[查看摘要\]](#)[\[在线阅读\]](#)[\[下载 1961K\]](#)

[\[下载次数: 152\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 8\]](#)

### 化工企业财务管理存在的问题及对策——评《化工企业管理》

李秋敏;

<正>宏观上,受原料供应、工艺革新、市场波动及环保收紧等诸多方面的影响,现代化工企业面对更为无序的管理态势,尤其在财务领域,不仅管理要素繁多、关联复杂,并且管理过程处于实时变化的动态模式中。微观上,化工企业作为一种社会经济组织,它的管理成效主要通过财务状态来反馈,反过来说,财务管理直接影响着一个化工企业能否稳定、健康地运转。

2024年10期 v. 52;No. 428 96页 [\[查看摘要\]](#)[\[在线阅读\]](#)[\[下载 1832K\]](#)

[\[下载次数: 60\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 6\]](#)

### 化工专业英语特点和翻译策略探析——评《化工专业英语》

陈蕾;

<正>基于英语的“交际媒介”属性分析,在特定领域及交流场所内,英语表达会衍生出差异化范式,这是“ESP(专用用途英语)”概念提出的理论基础。从ESP视角出发,化工专业英语泛指专门应用于化工场景的英语类型,包括化工科技文献、化工商贸谈判、化工产品说明等英语文本及对话情境,横向对比,化工专业英语与旅游英语、文学英语、金融英语等必然存在显著区别,

2024年10期 v. 52;No. 428 97页 [\[查看摘要\]](#)[\[在线阅读\]](#)[\[下载 1812K\]](#)

[\[下载次数: 35\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 4\]](#)

### 基于人工智能的化工企业计算机网络安全系统应用——评《化工信息化技术概论》

郭靖;

<正>依托新媒体信息技术开展的远程教育,让早已习惯了碎片化学习的人们能够随时随地开展学习,这使得现代远程教育成为全日制教育之外覆盖最广、应用最多的教育方式。充分以新媒体技术为支撑,构建更为强大的远程教育平台,传播更多高质量的信息、营造更良好的终身学习体系,已成为新时代教育体系优化发展的重要内容。由吉旭主编的《化工信息化技术概论》(化学工业出版社,2015年5月版)系“教育部高等学校化工类专业教学指导委员会推荐教材”之一,是一本深入研究、全面介绍化工信息化技术、了解掌握化学工业信息化技术的入门必读之书。

2024年10期 v. 52;No. 428 98页 [\[查看摘要\]](#)[\[在线阅读\]](#)[\[下载 1647K\]](#)

[\[下载次数: 100\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 8\]](#)

### 化学化工学科与高校信息化图书馆的结合与发展——评《专业图书馆发展之道》

张月英;

<正>《专业图书馆发展之道》对国内外各国代表性的学术型专业图书馆进行了多维度、全方位的调查研究和论述,为我国专业图书馆的发展提供了宝贵的经验。在化学化工学科领域,图书馆是高校学术研究和教学的重要支撑,同时是教师获取信息资源、进行学术交流和科研合作的重要平台,在学生获取化学化工学科专业知识方面起到了重要作用。

2024年10期 v. 52;No. 428 99页 [\[查看摘要\]](#)[\[在线阅读\]](#)[\[下载 1696K\]](#)

[\[下载次数: 28\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 3\]](#)

### 化工企业盘活闲置资产的思考与法律保障探索——评《现代化工企业管理》

王斯奕;

<正>闲置资产造成了企业资源的浪费和资金的闲置,盘活这些资产可以最大化地提升资产的效益和利用率,实现资源的合理配置。闲置资产需要维护和管理,而且长期闲置还会导致资产贬值。通过盘活闲置资产,可以降低企业的维护成本和管理成本,减少资产贬值带来的损失。将闲置资产重新投入生产或重新配置到合适的业务领域,可以提升企业的生产效率和产能,加强市场竞争力。现代化工企业管理过程中对闲置资产进行盘活能够有效发挥积压资产的经济效益,提升资产利用率,减少企业的经济压力,同时也能够响应国家建设节约型社会的号召。

2024年10期 v. 52;No. 428 100页 [\[查看摘要\]](#)[\[在线阅读\]](#)[\[下载 1705K\]](#)

[\[下载次数: 28\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 4\]](#)

### 化工机械设备机电一体化技术研究——评《化工机械设备与应用》

李光磊;

<正>随着化学化工行业的迅速发展,机电一体化技术在化工机械设备领域的应用逐渐成为趋势。《化工机械设备与应用》作为一本专业书籍,一直致力于推动化工机械设备领域的技术创新和发展。化学化工的生产必须以自然界存在的物质为基础,同时根据物质化学变化的一般规律,实现物质的合成、分析或转化,最终得到对人类有益的化学化工产品,这对人类的生活与发展起到良好的作用。

2024年10期 v. 52;No. 428 101页 [\[查看摘要\]](#)[\[在线阅读\]](#)[\[下载 1680K\]](#)

[\[下载次数: 43\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 8\]](#)

### 化学教学与学生心理健康意识的培养——评《化学教育心理学》

许骁;

<正>化学学科包含了理论知识以及实践知识,但是化学学习会受到很多因素的影响,像学生的学习方式、认知能力以及情感态度等。教学过程中不仅要注重知识的传授,同时还要关注学生的心理,引导学生以积极的态度学习和探究化学知识,提升学生学习的效率与效果。教育心理学理论对化学教学具有重要的指导意义,一方面教育心理学相关理论能够解释学生学习活动的认知过程,可以帮助教师了解和掌握学生的认知规律,进而开展针对性教学。

2024年10期 v. 52;No. 428 102页 [\[查看摘要\]](#)[\[在线阅读\]](#)[\[下载 1637K\]](#)

[\[下载次数: 174\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 4\]](#)

### 项目管理方法在石油化工建设项目的应用研究——评《精细化工项目管理》

夏婧瑶;

<正>石油化工作为我国重要支柱产业,在多年的发展过程中,石油化工已经在很多方面对世界经济发展起到重要作用。自上世纪七十年代以来,我国石油化工发展速度不断加快,具有一定规模的生产装置业逐步形成,生产技术水平与产品质量整体提高,能耗、物耗问题也得到改善,为我国石油化工的可持续发展打下良好基础。现阶段,石油化工行业在飞速发展的同时,建设项目也逐渐增多,涉及的内容更为广泛。其中,项目管理发挥重要作用。

2024年10期 v. 52;No. 428 103页 [\[查看摘要\]](#)[\[在线阅读\]](#)[\[下载 1633K\]](#)

[\[下载次数: 56\]](#) [\[网刊下载次数: 0\]](#) [\[引用频次: 0\]](#) [\[阅读次数: 8\]](#)

### 互联网技术在化工专业学生管理工作中的应用——评《互联网+时代高校学生管理模式的转变及创新》

张勤;

<正>近年来,随着互联网技术的快速发展,其在各行各业当中都有了广泛地应用。从教育领域来看,互联网技术在教育领域的应用,对于我国高等教育改革也具有重要的意义。然而,随着我国高等教育改革工作的不断推进,以及互联网与高校学生管理工作的不断融合,一些学生管理工作中的问题也暴露出来,例如管理理念落后、管理方式单一等,这对于高校学生管理工作的开展也造成了一定的影响。

### 化学课程教学中融入思政教育元素研究——评《化学课程思政元素》

陈晓丽;

<正>课程思政作为思想政治理论课的有效补充,近年来在高等教育领域十分重视。加强课程思政建设,既要体现专业性,又要展现思想性。化学课程作为一门基础学科,已深入到人们生活的方方面面,化学课程的教学,既要重视专业知识传播,也要进行价值引领。基于课程思政协同育人理念下的教学已成为高校各专业教学的新要求。在化学课程教学内容中融入思政教育元素,不仅仅是专业知识的传授,更是把敬业精神、职业道德、社会责任、工匠精神等社会主义核心价值观融入到日常教学中。

2024年10期 v. 52;No. 428 105页 [查看摘要][在线阅读][下载 1704K]  
[下载次数: 131] |[网刊下载次数: 0] |[引用频次: 0] |[阅读次数: 6]

### 褐煤腐殖酸的成因机理与提取研究——评《腐植酸类物质概论(第二版)》

张延波;张磊;吴浩;

<正>褐煤是煤化程度最低的矿产煤,富含腐殖酸,是一种天然有机酸,具有多种功能,被广泛应用于化工生产、环保、农业种植、医药等领域。显然腐殖酸在人类生活中的应用前景较为广泛,但目前我国对褐煤的综合利用效率仍有待提高,为实现对褐煤资源的优质利用,实现从褐煤中高效率、工业化地提取制备腐殖酸类产品,文中对褐煤腐殖酸的成因机理、生态功能及提取制备等展开介绍。

2024年10期 v. 52;No. 428 106页 [查看摘要][在线阅读][下载 1931K]  
[下载次数: 84] |[网刊下载次数: 0] |[引用频次: 0] |[阅读次数: 8]

### 石油化工安全技术与工程的基本思想及基本理论探讨——评《石油化工安全概论》

巩亚明;

<正>宏观上看,石油化工安全探讨主要涉及“石油炼制”与“石油化学”两个议题,单个议题之下形成了相对独立的“技术与工程”研究范畴,其中,石油炼制过程中包括蒸馏、热裂化、焦化等技术要点,主要对应能源工程,而石油化学工艺中包括加成、聚合、催化等技术要点,相较而言,石油化学工业可提供的产品类型众多、应用场景泛化,如建筑工程、农业工程、日化工程等多元化领域。

2024年10期 v. 52;No. 428 107页 [查看摘要][在线阅读][下载 1735K]  
[下载次数: 47] |[网刊下载次数: 0] |[引用频次: 0] |[阅读次数: 6]

### 化学颜料在幼儿创意美术活动中的应用实践与探索——评《化工产品手册·颜料》

周红燕;庄鸿远;罗玉蓉;

<正>在幼儿教育中,美术活动不仅是培养孩子创造力和审美能力的重要方式,更是激发他们想象力和探索世界的关键途径。化学颜料,作为美术创作中常用的材料,因其丰富的色彩和混合后能产生无限可能性的特点,深受幼儿喜爱。然而,化学颜料的使用也伴随着安全性和环保性的考虑。研究表明,通过正确的选择和使用,化学颜料不但可以安全地用于幼儿美术活动,而且能显著提升幼儿的美术创作兴趣和创意表达能力。

2024年10期 v. 52;No. 428 108页 [查看摘要][在线阅读][下载 1974K]  
[下载次数: 41] |[网刊下载次数: 0] |[引用频次: 0] |[阅读次数: 3]

### 课程思政视域下的医学生物化学课程教学探索——评《医学生物化学课程思政案例集锦》

何碧娟;

<正>医学生物化学课程作为医学专业的基础课程,旨在引导学生探究并掌握生物体的化学变化规律以及人体疾病的发生发展机制,为学生开展口腔医学、药学等专业课程的学习打下坚实基础。在传统教学模式下,医学生物化学课程以专业知识与相关生物化学实验技能为主开展教学工作,忽视了对学生医学职业素养、医学道德修养的熏陶培育。因此,医学生物化学课程需要积极响应课程思政教学改革号召,切实推动医学专业教育与思政教育有机融合,注重对学生思想道德品质的培养,使其树立正确的职业观、价值观。

2024年10期 v. 52;No. 428 109页 [查看摘要][在线阅读][下载 1905K]  
[下载次数: 127] |[网刊下载次数: 0] |[引用频次: 0] |[阅读次数: 5]

### 基于绿色经济理念的化工建筑节能设计

陈树兰;

<正>当今社会,绿色经济理念已深入人心,在强调发展经济的同时也要保护生态环境,实现可持续发展。在这种背景下,化工建筑节能设计显得尤为重要。通过探讨绿色经济理念的化工建筑节能设计,对于提高化工建筑的能源利用效率,构建资源节约型、环境友好型社会具有重要的价值。绿色化工建筑的起源可追溯至20世纪70年代,时全球范围内的环境污染问题日益严重,人们对可持续发展的概念开始有了初步的认识。化工行业作为重要的工业领域之一,其生产活动对环境的影响备受关注。

2024年10期 v. 52;No. 428 110页 [查看摘要][在线阅读][下载 1824K]  
[下载次数: 91] |[网刊下载次数: 0] |[引用频次: 0] |[阅读次数: 7]

### 化工产品包装设计中的美术工艺

张许乐;

<正>化工产品由于其材料特殊性,在包装设计时往往需要考虑安全性、稳定性及其对环境的影响。然而,随着市场竞争的加剧和消费者审美的提升,仅仅关注包装的基本功能已难以满足市场需求。在此背景下,美术工艺通过创意的图形设计、色彩运用、材质选择和结构创新,为化工产品的包装设计提供了无限可能,不仅能够确保化工产品在运输和储存过程中的安全性,还能够通过美学的方式提升产品的品牌形象,吸引消费者的目光,使其在激烈的市场竞争中占据有利地位。

2024年10期 v. 52;No. 428 111-112页 [查看摘要][在线阅读][下载 4062K]  
[下载次数: 29] |[网刊下载次数: 0] |[引用频次: 0] |[阅读次数: 6]

### 基于互联网的药物化学教学创新探索

魏岚;

<正>在新时代背景下,互联网渗透到人们的生活和生产当中。药物化学课程教学设计通过互联网技术进行改革创新能够为学生提供更加多元化、个性化的教学资源,学生可以结合自身实际需求选择适合自己的学习方式,提高学习的自主性和个性化。互联网技术可以根据学生的学习情况和需求提供个性化的学习支持。互联网技术在教学中的应用为学生提供了多样化学习资源,增强了互动与合作学习,提供了个性化的学习支持,拓展了学习空间和时间,促进了创新和实践能力的培养。这些应用使教学更加灵活、多样化和高效,有助于学生在新时代背景下获得全面发展。

2024年10期 v. 52;No. 428 113-114页 [查看摘要][在线阅读][下载 4303K]  
[下载次数: 53] |[网刊下载次数: 0] |[引用频次: 0] |[阅读次数: 7]

### 化学产品类在工业设计专业技术中的应用研究

余冰楷;张砚雪;

<正>化学产品在工业设计领域具有十分广泛的应用,涵盖了从材料选择到产品制造的各个方面。化学产品的应用为粘合剂、涂料、塑料、橡胶、纤维素材料和表面处理剂等的优化设计提供了可能,有效改善了产品的物理强度、耐久性、可塑性、透明度等特性,从而满足不同场景的应用需求。因此,深入研究化学产品的特性、应用和创新有助于拓宽工业设计领域的发展空间并满足不断变化的市场需求,为工业领域的发展注入新的活力。

2024年10期 v. 52;No. 428 115页 [查看摘要][在线阅读][下载 1701K]  
[下载次数: 66] |[网刊下载次数: 0] |[引用频次: 0] |[阅读次数: 11]

### 2025年《化学工程》征订启事

<正>欢迎订阅·欢迎投稿·欢迎刊登广告《化学工程》于1972年创刊,月刊,国内外公开发行。现由中国国际图书贸易集团有限公司代理对外发行,发行代号:M4814。《化学工程》为中国科技核心期刊、中文核心期刊、中国科学引文数据库文献源期刊和RCCSE中国核心学术期刊。

2024年10期 v. 52;No. 428 116页 [查看摘要][在线阅读][下载 478K]  
[下载次数: 9] |[网刊下载次数: 0] |[引用频次: 0] |[阅读次数: 17]

© 2012 《化学工程》编辑部

本系统由中国知网提供技术支持 [使用说明](#) 技术支持: cb@cnki.net <http://find.cb.cnki.net>  
建议采用IE 6.0以上版本, 1024\*768分辨率浏览本页面