



综合性科技类中文核心期刊  
中国科技论文统计源期刊  
中国科学引文数据库来源期刊

ISSN 0254-0037  
CN 11-2286/T  
CODEN BGDXD6

# 北京工业大学学报

**JOURNAL OF  
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

- 纳米半导体场电子发射:真空纳电子学的基石与愿景
- 电致变色材料的研究与应用进展
- 摩擦纳米发电技术研究进展及其潜在应用
- 二维材料光子型光电探测器研究进展
- 有机太阳能电池材料中电荷转移态
- 功能型聚羧酸分散剂材料分子设计的研究进展



北京工业大学·建校六十周年  
BJUT 60th Anniversary

中国·北京  
BEIJING·CHINA

万方数据

**2020** **10**  
第46卷 第10期  
Vol.46 / No.10

## 目 次

纳米半导体场电子发射:真空纳电子学的基石与愿景·····	王如志, 严 辉(1081)
电致变色材料的研究与应用进展·····	庄碧莹, 汪 浩, 张倩倩, 刘晶冰, 严 辉(1091)
摩擦纳米发电技术研究进展及其潜在应用 ·····	韩昌报, 王嫚琪, 黄建华, 郑嘉煜, 赵文康, 张 浩, 张永哲(1103)
MgO 薄膜次级电子发射材料研究现状与展望 ·····	周 帆, 王 蕊, 梁轩铭, 刘 伟, 王金淑(1128)
原子级分散的 Ag 负载 TiO <sub>2</sub> 介孔纳米带增强光催化氧化反应 ·····	李永利, 张志鹏, 王金淑, 周文元, 徐相峰, 罗 维, 张 楠(1139)
二维材料光子型光电探测器研究进展 ·····	张永哲, 李松宇, 陈小青(1149)
有机太阳能电池材料中电荷转移态·····	郑子龙, 周荣锬, 胡双媛, 王如志, 张永哲(1167)
铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池的碱金属掺杂工程 ·····	陈小青, 杨少鸿, 曲晶晶, 张永哲, 严 辉(1180)
功能型聚羧酸分散剂材料分子设计的研究进展·····	刘 晓, 罗奇峰, 管佳男, 王子明, 崔素萍(1192)
生物质材料的制备及其资源化利用进展 ·····	马晓宇, 刘婷婷, 崔素萍, 王亚丽, 郭红霞, 秦楠楠(1204)

执行编辑: 梁 洁 责任编辑: 吕小红 梁 洁 郑筱梅 杨开英 张 蕾

本期基本参数: CN11-2286/T \* 1974 \* m \* A4 \* 132 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 500 \* 10 \* 2020-10

**CONTENTS**

- Field Electron Emission of Nano-semiconductors: A Foundation and Vision of Vacuum Nanoelectronics  
..... *WANG Ruzhi, YAN Hui*(1081)
- Research and Application Progress of Electrochromic Materials  
..... *ZHUANG Biying, WANG Hao, ZHANG Qianqian, LIU Jingbing, YAN Hui*(1091)
- Research Progress of Triboelectric Generator and Its Potential Application  
..... *HAN Changbao, WANG Manqi, HUANG Jianhua, ZHENG Jiayu, ZHAO Wenkang,*  
*ZHANG Hao, ZHANG Yongzhe*(1103)
- Research Status and Prospect of MgO Thin Films as Secondary Electron Emission Materials  
..... *ZHOU Fan, WANG Rui, LIANG Xuanming, LIU Wei, WANG Jinshu*(1128)
- Atomically Dispersed Ag Supported TiO<sub>2</sub> Mesoporous Nanobelts for Enhancement of Photocatalytic Oxidation  
Reactions ..... *LI Yongli, ZHANG Zhipeng, WANG Jinshu, ZHOU Wenyuan, XU Xiangfeng,*  
*LUO Wei, ZHANG Nan*(1139)
- Recent Progress of Two-dimensional Material Photodetectors Based on Photoelectronic Conversion  
..... *ZHANG Yongzhe, LI Songyu, CHEN Xiaoqing*(1149)
- Charge Transfer States in Organic Photovoltaic Materials  
..... *ZHENG Zilong, ZHOU Rongkun, HU Shuangyuan, WANG Ruzhi, ZHANG Yongzhe*(1167)
- Alkali Metal Doping Engineering for Copper Indium Gallium Selenium (CIGS) Thin Film Solar Cells  
..... *CHEN Xiaoqing, YANG Shaohong, QU Jingjing, ZHANG Yongzhe, YAN Hui*(1180)
- Research Progress in Molecular Design of Functional Polycarboxylic Acid Dispersant Materials  
..... *LIU Xiao, LUO Qifeng, GUAN Jianan, WANG Ziming, CUI Suping*(1192)
- Research Progress on Preparation and Resource Utilization of Biomass Materials  
..... *MA Xiaoyu, LIU Tingting, CUI Suping, WANG Yali, GUO Hongxia, QIN Nannan*(1204)

**Executive Editor:** LIANG Jie

**Responsible Editors:** LÜ Xiaohong, LIANG Jie, ZHENG Xiaomei, YANG Kaiying, ZHANG Lei