

文献检索助力科学研究

崔云

图书馆信息咨询部

2021年3月



硕士论文进行中，你会遇到.....

实验遇到问题
无法继续进行

如何写出
高质量的论文

英文文献
阅读困难

1

2

3

- 查找文献

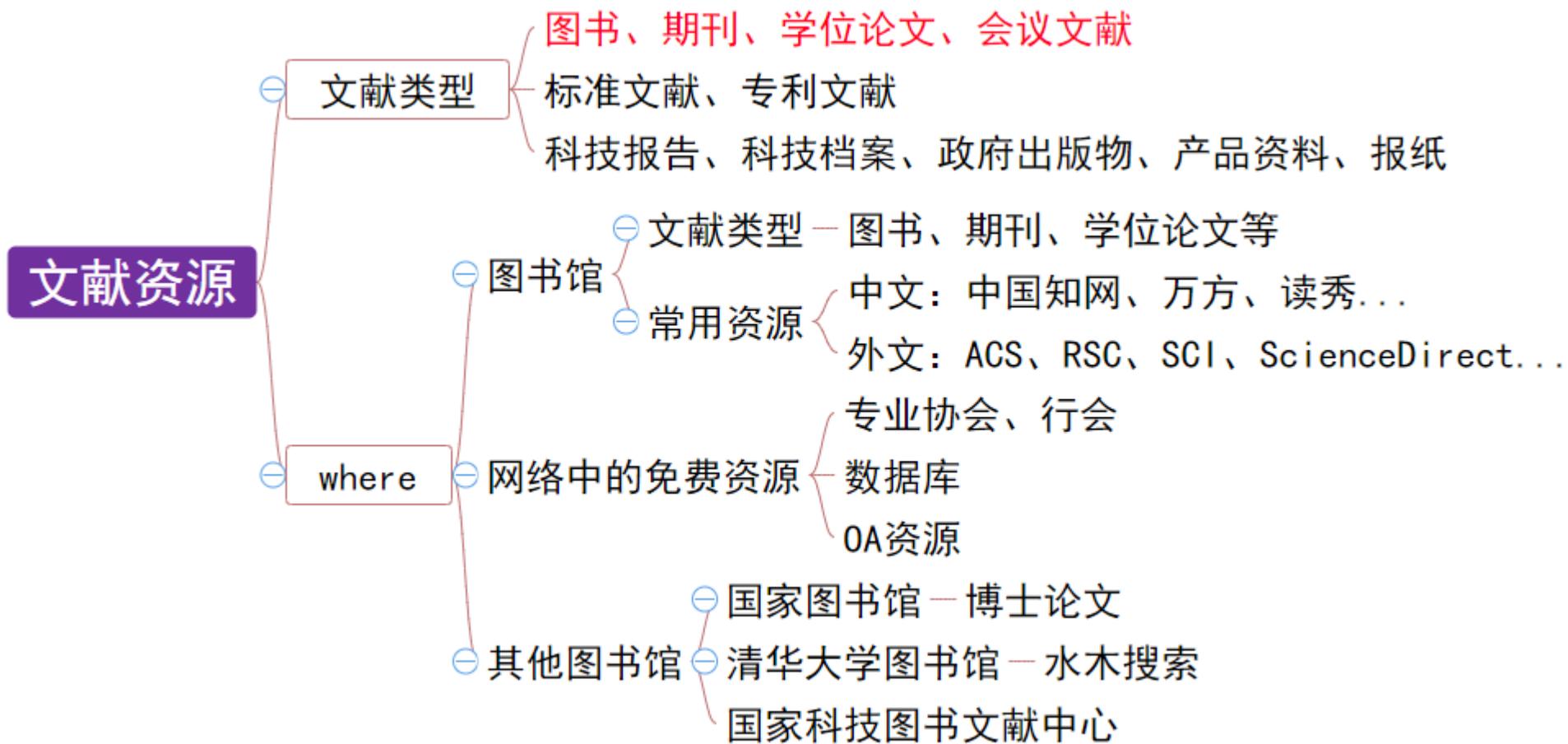
- 阅读高质量的文献，模仿
- 善用文献管理工具

- 翻译工具

目 录

- 常用文献资源
- 检索案例演示
- 论文写作中的文献利用
- 阅读英文文献

1.常用文献资源



图书馆电子资源、文献类型



快捷



资源



服务



概况

■ 数据库介绍

■ 数据库总览

■ 纸本馆藏

■ 电子期刊

■ 随书光盘

■ 版权规定

中文数据库

外文数据库

试用数据库

 所有资源

Science Direct Online

Springer Link

Web of Science (SCIE、JCR、ESI、InCites)

ACS美国化学学会期刊及图书数据库

Nature

Wiley期刊及图书数据库

Science Online

百链—(中)外文文献传递获取平台

牛津期刊现刊数据库

EBSCO综合学术、商业信息全文数据库

Netlibrary 电子图书

PNAS美国科学院院报

ProQuest农业和生物全文库

Cell Press

版



文献检索

知识元检索

引文检索

主题 | 中文文献、外文文献

- 学术期刊
- 博硕
- 会议
- 报纸
- 年鉴
- 专利
- 标准
- 成果
- 图书
- 法律法规
- 政府文件
- 企业标准
- 科技报告
- 政府采购



CONTENT TYPES

All Types

Journals

Books and Reference >

News

- ACS Guide to Scholarly Communication
- ACS In Focus
- ACS Reagent Chemicals
- ACS Symposium Series
- Advances in Chemistry



ScienceDirect

Search for peer-reviewed journal articles and book chapters (including open access content)

Keywords

Author name

Journal/book title

Volume

Issue

Pages



Ad

文献类型	中文电子资源库	文献类型	中文电子资源库
图书	超星数字图书馆 超星移动图书馆 读秀 中文在线、CADAL	期刊	中国知网 万方 维普 读秀、超星期刊
视频	超星学术视频 库客数字音乐图书馆 网上报告厅高校版	学位论文	中国知网 万方 读秀
英语学习平台	新东方多媒体学习库 FiF外语学习资源库	考试题库	中科考试学习资源库 专业课学习数据库
就业创业	创业数字图书馆 就业数字图书馆	报纸	人民日报全文库

文献类型	数据库名称	我校订购的学科范围	我校订购资源	可下载全文时间范围
期刊	Science Direct	综合	2200多种期刊	1995年-
	Springer	综合	1800多种期刊	1997年-
	Wiley	综合	500多种期刊	1997年-
	ACS	化学	60种期刊	1879年-
	Nature	综合	8种期刊	1997年-
	Science	自然科学	3种期刊	1997年-
	Cell	生物医学	9种期刊	1995年-
	EBSCO	综合	9000多种期刊	1886年-
	ProQuest	农业和生物	近4000种期刊	1946年-/1960年-
	PNAS美国科学院院报	综合	美国科学院院报全刊	1915年-
	美国园艺科学协会期刊	园艺	3种期刊	1990年-
	剑桥期刊回溯库2011版	综合	207种期刊	1770-1996
	牛津期刊	综合	270多种期刊	1996年-
Annual Reviews	综合	75种全文期刊	2012年-	

文献类型	数据库名称	我校订购的学科范围	我校订购资源	可下载全文 时间范围
图书	酶学方法	生命科学	酶学方法丛书	1955-
	Science direct	农业、生物及食品科学	2014-2019年，256种	全文
	CABI电子书	自然科学	2011-2013年，138种	全文
	ACS	化学	2016-2017年，55种	全文
	Wiley	自然科学	2014年--，54种	全文
	EBSCO	生物、农业	2019年，11种	全文
检索平台	Web of science	自然科学	8872种期刊	2011年-
视频	JoVE	生物专辑		2006年-
文献管理软件	Endnote			



国家科技图书文献中心

National Science and Technology Library

国家科技数字图书馆

National Science and Technology Digital Library

登录 | 注册

首页

文献浏览

特色资源

特色服务

专题服务

用户热线

关于我们

文献检索

词表检索

扩展检索

▼ 期刊

▼ 会议

▼ 学位论文

报告

专利

文集

图书

标准

计量规程

全选

请输入您要检索的检索词

检索

高级检索

<https://www.nstl.gov.cn/index.html>



清华大学图书馆

Tsinghua University Library

馆藏目录

水木搜索

数据库

电子期刊

电子图书

我的图书馆

说明：在本校可用的主要中英文资源中进行内容整合检索

查找

水木搜索

查找原文



资源

服务

概况



- | | | |
|-----------|----------|----------|
| ▣ 版权公告 | ▣ 校外访问 | ▣ 资源动态 |
| ▣ 馆藏目录 | ▣ 水木搜索 | ▣ 数据库导航 |
| ▣ 电子期刊导航 | ▣ 电子图书导航 | ▣ 按类型找资源 |
| ▣ 按学科找资源 | ▣ 清华特色资源 | ▣ 清华学者库 |
| ▣ 清华机构知识库 | ▣ 推荐学术网站 | |



读者门户登录注册 >>

馆藏目录检索 >>

查找更多数字资源 >>

文津搜索

检索

SEARCH

返回首页



图书



期刊



报纸



论文



古籍



博士论文

馆藏博士论文与博士后研究报告数字化资源库

是以国家图书馆20多年来收藏的博士论文为基础建设的学位论文全文影像数据。目前博士论文全文影像资源库以书目数据、篇名数据、数字对象为内容，提供25万多篇博士论文全文前24页的展示浏览。

论文资源库 · DISSERTATION >> 更多 >>

阅览室介绍
READING ROOM

学位论文阅览室



博士论文

是以国家图书馆20多年来收藏的博士论文为基础建设的学位论文全文影像数据。目前博士论文全文影像资源库以书目数据、篇名数据、数字对象为内容，提供25万多篇博士论文全文前24页的展示浏览。

小结

1. 多个数据库进行检索，优先推荐（检索功能、统计分析功能更优）
2. 善用检索平台：
 - ◆ 读秀（外文）、清华大学图书馆（水木搜索）：
 - ◆ 中国知网、Web of Scinece：优选高质量文献
 - ◆ 国家科技图书文献中心、国家图书馆（博士论文）：补充文献
3. 网络搜索（百度学术等），只能作为补充

2. 检索案例演示

纳米纤维素基仿生智能驱动材料设计

2.1 计算机检索功能

中国知网

* (AND)、+ (OR)、- (NOT)

- 布尔逻辑检索：
AND、OR、NOT
- 精确检索：“”
- 模糊检索
- 字段检索：主题、标题
- 在结果中进行检索



主题
篇关摘
关键词
篇名
全文
作者
第一作者
通讯作者
作者单位
基金
摘要
小标题
参考文献
分类号
文献来源
DOI

布尔逻辑

布尔运算符：AND、OR、NOT、连字符（减号）

Search tips ?

Use Boolean operators to combine multiple terms:

- Boolean operators currently supported include AND, OR, NOT, and the hyphen (or minus symbol)
- Boolean operators must be entered in all uppercase
- The hyphen (or minus symbol) is interpreted as the NOT operator

必须全部大写

For example: `black -hole` will return results containing 'black', but exclude any instances where 'hole' appears with it.

NOT运算

- Boolean precedence is as follows:

1. NOT
2. AND
3. OR

优先级运算：（）

- Parentheses can be used when nesting clauses so the grouping is clear

For example: For `a OR b AND c`, enter `(a OR b) AND c`

Alternatively, enter `(a OR b) c`

- Quotation marks **精确检索：“”** terms which must appear next to each other

For example: `("heart attack" OR "myocardial infarction") AND diabetes AND NOT cancer`

The above example can be expressed more concisely as: `("heart attack" OR "myocardial infarction") diabetes -cancer`

i

Note:

- Proximity connectors are not supported at this time.
- Wildcard characters are not supported at this time.
- Stop words are not searchable. [See stop words. +](#)

ScienceDirect

2.2 检索文献



中国知网

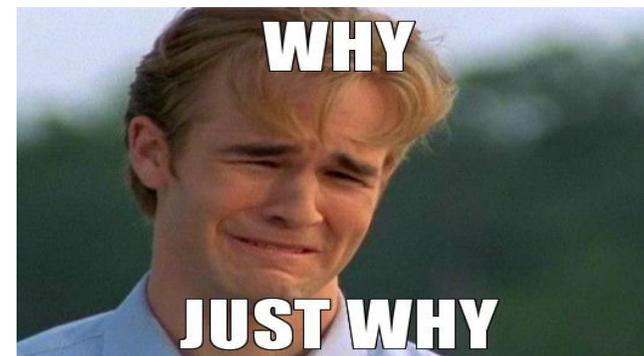
文献分类

主题 ▾ 纳米纤维素 精确 ▾

AND ▾ 主题 ▾ 仿生智能 精确 ▾

AND ▾ 主题 ▾ 驱动材料 精确 ▾

网络首发 增强出版 基金文献 中英文扩展 同义词扩展



总库 1 中文 外文

学术期刊 0 学位论文 1 会议 0 报纸 0 年鉴 0 图书 0 专利 0 标准 0

科技 社科

检索范围: 总库 (主题: 纳米纤维素) AND (主题: 仿生智能) AND (主题: 驱动材料) 主题定制 检索历史

全选 已选: 0 清除 批量下载 导出与分析 ▾ 排序: 相关度 发表时间 ↓ 被引 下载

	题名	作者	来源	发表时间	数据库
<input type="checkbox"/> 1	纳米纤维素基仿生智能驱动材料设计	魏洁	山东农业大学	2019-05-30	硕士

主题 主要主题 次要主题

暂无分组结果

主题 ▾ 纳米纤维素

AND ▾

主题 ▾ 仿生 + 智能

AND ▾

主题 ▾ 驱动

 网络首发
 增强出版
 基金文献
 中英文扩展
 同义词扩展

时间范围:

发表时间

总库

7

中文

外文

学术期刊

1

学位论文

6

会议

0

报纸

0

年鉴

0

图书

0

专利

0

标准

0

科技

社科

重置

 技术研究(2)

主题

||| ^

主要主题

次要主题

 复合薄膜(1)

 驱动材料(1)

发表年度

▾

文献来源

▾

学科

▾

作者

▾

检索范围: 总库 (主题: 纳米纤维素) AND (主题: 仿生 + 智能) AND (主题: 驱动)

主题定制

检索历史

 全选 已选: 0 清除

批量下载

导出与分析 ▾

排序: 相关度

发表时间 ↓ 被引

下载

显示

	题名	作者	来源	发表时间	数据库	被引
<input type="checkbox"/> 1	基于极化性能强化的高收缩率PVC凝胶制备及其应用模组设计	李旭东	北京化工大学	2020-06-12	硕士	
<input type="checkbox"/> 2	纤维素基纳米复合材料的制备及其仿生功能研究	车欣鹏	青岛科技大学	2020-06-10	硕士	
<input type="checkbox"/> 3	纤维素基电致驱动材料的制备与性能研究	王芳	华南理工大学	2020-06-10	硕士	
<input type="checkbox"/> 4	纤维素基离子电驱动器与纳米发电机的设计及性能研究	杨露	东北林业大学	2020-04-01	硕士	
<input type="checkbox"/> 5	混合自组装法构建手性向列相结构双响应复合薄膜	孙娟娟	齐鲁工业大学	2019-06-02	硕士	
<input type="checkbox"/> 6	纳米纤维素基仿生智能驱动材料设计	魏洁	山东农业大学	2019-05-30	硕士	
<input type="checkbox"/> 7	树木纤维素可做超级储能装置		宁波化工	2015-08-15	期刊	

课题分析: 1→7

仿生智能: 仿生、智能

驱动材料: 驱动

纤维素基纳米复合材料的制备及其仿生功能研究

车欣鹏

青岛科技大学

摘要: 农业废弃物烟秆作为一种天然可再生资源受到了人们的广泛关注,烟秆的高附加值化利用具有重要意义。近年来,环境刺激响应性柔性致动器引起了人们的极大兴趣。为此,一种具有两层不同结构和性质的异质膜 (Janus film) 致动器被设计出来。首先,以烟秆为原料,利用甲酸水解预处理耦合高压均质制备含有木质素的纤维素纳米纤丝 (CNF)。然后,通过简单的两步抽滤制备得到纤维素纳米纸 (CNP)/氧化石墨烯 (GO) 双层膜。CNP 表面上的木质素可以使 GO 层牢固地粘在 CNP 层上,使获得的双层膜在水相中具有良好的稳定性。再把得到的 CNP/GO 膜浸入抗坏血酸溶液中进行还原处理。最后将还原处理后的膜干燥,即可得到最终的 CNP/rGO 异质复合膜。该异质膜的 rGO 层的导电以及光热转化性能和 CNP 层的吸水脱水性,可被制备成智能致动器。与传统的异质膜双层设计不同,受天然木质纤维素内部结构的启发 (即木质素在植物细胞壁中的纤维之间起粘合作用),利用 CNP 表面的木质素充当生物粘合剂将 CNP 层和 rGO 层粘合在一起,从而得到了能够在水相稳定的异质复合膜。该异质复合膜具有很好的耐水性,其拉伸强度为 141.2 MPa。由于 CNP 层和 rGO 层的吸水速率不一致,该复合材料兼具很高的湿度、近红外辐射和电刺激响应性。在低能量密度的 NIR 光刺激下,CNP/rGO 异质膜驱动器的最大弯曲角度为 70°。在电压 10 V 下 CNP/rGO 异质膜驱动器的最大弯曲角度达到 270°,响应速度达到 15°/s,且具有良好的循环稳定性 (500 次)。此外,含 50% rGO 的该异质膜其电磁屏蔽效能可达 45 dB,远高于商用要求的 20 dB。因此,该异质复合膜有望用于制造湿度传感器、仿生人工手臂和仿生驱动马达等器件。本工作提供了一种制备智能柔性异质材料的新策略,且利用可再生的木质纤维素来制备智能器件会兼具很好的经济效益和环境效益。还原

关键词: 纤维素纳米纤丝; 石墨烯; 甲酸水解; 仿生材料;

主题 ▾ 纳米纤维素

AND ▾

主题 ▾ 仿生 + 智能

AND ▾

主题 ▾ 驱动 + 传感器

 网络首发
 增强出版
 基金文献
 中英文扩展
 同义词扩展

增加主题词：7→10

驱动：+传感器

(扩大检索范围)

总库

10

中文

外文

学术期刊

1

学位论文

8

会议

1

报纸

0

年鉴

图书

0

专利

标准

0

科技

社科

确定

清除

检索范围：总库 (主题：纳米纤维素) AND (主题：仿生 + 智能) AND (主题：驱动 + ...

主题定制

检索历史

 全选 已选：0 清除

批量下载

导出与分析 ▾

排序：相关度 发表时间↓ 被引 下载

主题

主要主题

次要主题

 纤维素(2) 性能研究(2)

发表年度

文献来源

学科

	题名	作者	来源	发表时间	数据库
<input type="checkbox"/> 1	基于极化性能强化的高收缩率PVC凝胶制备及其应用模组设计	李旭东	北京化工大学	2020-06-12	硕士
<input type="checkbox"/> 2	纤维素基纳米复合材料的制备及其仿生功能研究	车欣鹏	青岛科技大学	2020-06-10	硕士
<input type="checkbox"/> 3	纤维素基电致驱动材料的制备与性能研究	王芳	华南理工大学	2020-06-10	硕士
<input type="checkbox"/> 4	纤维素基离子电驱动器与纳米发电机的设计及性能研究	杨露	东北林业大学	2020-04-01	硕士
<input type="checkbox"/> 5	新型纤维素纸基应变与压力传感器及摩擦纳米发电机	陈胜; 许凤	中国化学会第一届全国纤维素学术研讨会	2019-10-10	中国会议论文集

AND

AND

网络首发 增强出版 基金文献 中英文扩展 同义词扩展

更换检索项：10→7
 纳米纤维素：主题→篇关摘
 （无法说哪个选择更好）

总库 7 中文 7 外文 0 学术期刊 0 学位论文 7 会议 0 报纸 0 年鉴 0 图书 0 专利 0 标准 0

科技 社科 确定 清除

应用基础研究(1) 技术研究(6)

主题 主要主题 次要主题

电致驱动材料(1) 性能研究(1)

发表年度

检索范围：总库 (篇关摘：纳米纤维素) AND (主题：仿生 + 智能) AND (主题：驱动 ... 主题定制 检索历史

全选 已选：0 清除 批量下载 导出与分析 排序：相关度 发表时间↓ 被引 下载

	题名	作者	来源	发表时间	数据库
<input type="checkbox"/> 1	基于木材遗态的刺激响应智能材料设计	徐丹丹	山东农业大学	2020-07-16	硕士
<input type="checkbox"/> 2	基于极化性能强化的高收缩率PVC凝胶制备及其应用模组设计	李旭东	北京化工大学	2020-06-12	硕士
<input type="checkbox"/> 3	纤维素基纳米复合材料的制备及其仿生功能研究	车欣鹏	青岛科技大学	2020-06-10	硕士
<input type="checkbox"/> 4	纤维素基电致驱动材料的制备与性能研究	王芳	华南理工大学	2020-06-10	硕士

文献分类

篇文摘 纳米纤维素

模糊

AND

主题 仿生 + 智能

精确

AND

主题 驱动 + 传感器

精确

包含资讯 网络首发 增强出版 基金文献 中英文扩展 同义词扩展

更换检索功能：7→53
纳米纤维素：精确→模糊
(扩大检索范围)

总库

53

中文

外文

学术期刊

8

学位论文

42

会议

3

报纸

0

年鉴

图书

0

专利

标准

0

科技

社科

- 基础研究(2)
- 应用基础研究(4)
- 技术研究(17)

主题

主要主题

次要主题

- 智能水凝胶(3)
- 摩擦纳米发电机(2)

发表年度

确定
清除

检索范围: 总库 (篇文摘: 纳米纤维素) AND (主题: 仿生 + 智能) AND (主题: 驱动 ...

主题定制

检索历史

全选 已选: 0 清除

批量下载

导出与分析

排序: 相关度 发表时间↓ 被引 下载

	题名	作者	来源	发表时间	数据库
<input type="checkbox"/> 1	氧化物半导体气体传感器的热调制特征提取及VO Cs分子识别研究	刘弘禹	中国科学技术大学	2020-10-01	博士
<input type="checkbox"/> 2	基于木材遗态的刺激响应智能材料设计	徐丹丹	山东农业大学	2020-07-16	硕士
<input type="checkbox"/> 3	基于极化性能强化的高收缩率PVC凝胶制备及其应用模组设计	李旭东	北京化工大学	2020-06-12	硕士
<input type="checkbox"/> 4	纤维素基纳米复合材料的制备及其仿生功能研究	车欣鹏	青岛科技大学	2020-06-10	硕士
<input type="checkbox"/> 5	纤维素基电致驱动材料的制备与性能研究	王芳	华南理工大学	2020-06-10	硕士

主题 ▾ 纤维素 精确 ▾

AND ▾ 主题 ▾ 仿生 + 智能 精确 ▾

AND ▾ 主题 ▾ 驱动 + 传感器 精确 ▾

调整主题词：10→41
纳米纤维素→纤维素
 （扩大检索范围）

总库 41 中文 外文

学术期刊 5 学位论文 33 会议 3 报纸 0 年鉴 0 图书 0 专利 0 标准 0

科技 社科 确定 清除

检索范围：总库 (主题: 纤维素) AND (主题: 仿生 + 智能) AND (主题: 驱动 + 传感... 主题定制 检索历史

全选 已选: 0 清除 批量下载 导出与分析 ▾ 排序: 相关度 发表时间↓ 被引 下载

	题名	作者	来源	发表时间	数据库
<input type="checkbox"/> 1	电子皮肤用 纤维素 水凝胶的研究进展	陈政东;周天乐;安蓉;谈华平;王锋 >	微纳电子技术	2020-12-22	期刊
<input type="checkbox"/> 2	摩擦起电诱导的机械感知器件与系统集成研究	赵璇	北京科技大学	2020-11-03	博士
<input type="checkbox"/> 3	基于木材遗态的刺激响应 智能 材料设计	徐丹丹	山东农业大学	2020-07-16	硕士
<input type="checkbox"/> 4	纺织基定向高导湿柔性电渗泵制备及性能研究	张玉莹	青岛大学	2020-06-17	硕士
<input type="checkbox"/> 5	基于邻苯二酚结构的木质素基 仿生 粘附材料的构建及其应用探索	周义杰	华南理工大学	2020-06-14	硕士

主题 主要主题 次要主题

- 基础研究(1)
- 应用基础研究(2)
- 技术研究(26)
- 技术研究-临床医学试... (1)
- 纤维素(6)
- 性能研究(4)

发表年度 ▾

篇关摘 ▾ 纤维素

AND ▾ 主题 ▾ 仿生 + 智能

AND ▾ 主题 ▾ 驱动 + 传感

调整检索项：41→53
纤维素：主题→篇关摘
(扩大检索范围)

总库 53 中文 外文

学术期刊 8 学位论文 42 会议 3 报纸 0 年鉴 0 图书 0 专利 0 标准 0

科技 社科 确定 清除

检索范围：总库 (篇关摘：纤维素) AND (主题：仿生 + 智能) AND (主题：驱动 + 传... 主题定制 检索历史

全选 已选：0 清除 批量下载 导出与分析 ▾ 排序：相关度 发表时间↓ 被引 下载

	题名	作者	来源	发表时间	数据库
<input type="checkbox"/> 1	电子皮肤用纤维素水凝胶的研究进展	陈政东;周天乐;安蓉;谈华平;王锋 >	微纳电子技术	2020-12-22	期刊
<input type="checkbox"/> 2	药物智能控释水凝胶的仿生制备及其生物相容性研究	周升柱	吉林大学	2020-12-01	博士
<input type="checkbox"/> 3	氧化物半导体气体传感器的热调制特征提取及VO ₂ 分子识别研究	刘弘禹	中国科学技术大学	2020-10-01	博士
<input type="checkbox"/> 4	纸基石墨烯复合膜的制备及其智能变形研究	齐珂; 胡颖	合肥工业大学学报(自然科学版)	2020-08-28	期刊
<input type="checkbox"/> 5	基于木材遗态的刺激响应智能材料设计	徐丹丹	山东农业大学	2020-07-16	硕士

主题 主要主题 次要主题

- 基础研究(2)
- 应用基础研究(5)
- 技术研究(31)
- 技术研究-临床医学试... (1)
- 纤维素(6)
- 石墨烯(4)

发表年度 ▾

文献来源 ▾

网络首发
 增强出版
 基金文献
 中英文扩展
 同义词扩展

调整检索项：53→117
 主题→篇文摘
 （扩大检索范围）

如何看待中文
 和英文文献？

总库 117
 中文 外文
 学术期刊 17
 学位论文 86
 会议 9
 报纸 0
 年鉴
 图书 0
 专利
 标准 0

检索范围：总库 (篇文摘：纤维素) AND (篇文摘：仿生 + 智能) AND (篇文摘：驱动 ...
 主题定制
 检索历史

全选
 已选：0
 清除
 批量下载
 导出与分析

排序：相关性
 发表时间↓
 被引
 下载

	题名	作者	来源	发表时间	数据库
<input type="checkbox"/> 1	药物智能控释水凝胶的仿生制备及其生物相容性研究	周升柱	吉林大学	2020-12-01	博士
<input type="checkbox"/> 2	氧化物半导体气体传感器的热调制特征提取及VO Cs分子识别研究	刘弘禹	中国科学技术大学	2020-10-01	博士
<input type="checkbox"/> 3	纸基石墨烯复合膜的制备及其智能变形研究	齐珂; 胡颖	合肥工业大学学报(自然科学版)	2020-08-28	期刊
<input type="checkbox"/> 4	具有环境响应性的纤维素基水凝胶	胡丹宁; 孙亚飞; 陶磊; 袁金颖; 隋晓锋	高分子学报	2020-07-16 13:30	期刊
<input type="checkbox"/> 5	基于木材遗态的刺激响应智能材料设计	徐丹丹	山东农业大学	2020-07-16	硕士

检索字段	概念组面1	概念组面2	概念组面3	总库	期刊	学位论文	会议
主题	纳米纤维素	仿生智能	驱动材料	1	0	1	0
主题	纳米纤维素	仿生 + 智能	驱动	7	1	6	0
主题	纳米纤维素	仿生 + 智能	驱动 + 传感器	10	1	8	1
主题	纳米纤维素 篇关摘 (精确)	仿生 + 智能	驱动 + 传感器	7	0	7	0
主题	纳米纤维素 篇关摘 (模糊)	仿生 + 智能	驱动 + 传感器	53	8	42	3
主题	纤维素	仿生 + 智能	驱动 + 传感器	41	5	33	3
主题	纤维素 篇关摘 (精确)	仿生 + 智能	驱动 + 传感器	53	8	42	3
篇关摘 (精确)	纤维素 篇关摘 (精确)	仿生 + 智能 篇关摘 (精确)	驱动 + 传感器 篇关摘 (精确)	117	17	86	9

SCI

nanocellulose AND biomimetic AND actuator

主题

检索结果: 3

(来自 Web of Science 核心合集)

您的检索: 主题: (nanocellulose AND biomimetic AND actuator) ...更多内容

创建跟踪

精炼检索结果

在如下结果集内检索...

过滤结果依据:

开放获取 (1)

精炼

出版年

排序方式: 日期 被引频次 使用次数 相关性 更多

选择页面

导出...

添加到标记结果列表

1. Review of Cellulose Smart Material: Biomass Conversion Process and Progress on Cellulose-Based Electroactive Paper

作者: Hassan, S. H.; Voon, Lee Hwei; Velayutham, T. S.; 等.

JOURNAL OF RENEWABLE MATERIALS 卷: 6 期: 1 页: 1-25 出版年: JAN 2018

出版商处的免费全文 查看摘要

2. Bioinspired Mechanical Gradients in Cellulose Nanofibril/Polymer Nanopapers

作者: Wang, Baochun; Benitez, Alejandro J.; Lossada, Francisco; 等.

ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION 卷: 55 期: 20 页: 5966-5970 出版年: MAY 10 2016

出版商处的全文 查看摘要

3. Sensitive Humidity-Driven Reversible and Bidirectional Bending of Nanocellulose Thin Films as Bio-Inspired

nanocellulose



主题

And

biomimetic OR bio-inspired



主题

And

actuator OR sensor



主题

增加检索词：3→5

检索结果: 5

(来自 Web of Science 核心合集)

您的检索: 主题: (nanocellulose)
AND 主题: (biomimetic OR bio-inspired) AND 主题: (actuator OR sensor) ...更多内容

创建跟踪

精炼检索结果

在如下结果集内检索...



过滤结果依据:

开放获取 (1)

精炼

出版年

2020 (1)

2019 (1)

排序方式: 日期 被引频次 使用次数 相关性 更多

选择页面

导出...

添加到标记结果列表

1. Asymmetrically Patterned Cellulose Nanofibers/Graphene Oxide Composite Film for Humidity Sensing Moist-Induced Electricity Generation

作者: Li, Zixiu; Wang, Jian; Dai, Lei; 等.

ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 卷: 12 期: 49 页: 55205-55214 出版年: DEC 9 2020

出版商处的全文 查看摘要

2. Natural skin-inspired versatile cellulose biomimetic hydrogels

作者: Lin, Fengcai; Wang, Zi; Shen, Yanping; 等.

JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A 卷: 7 期: 46 页: 26442-26455 出版年: DEC 14 2019

出版商处的全文 查看摘要

3. Review of Cellulose Smart Material: Biomass Conversion Process and Progress on Cellulose-Based Electroactive Paper

作者: Hassan, S. H.; Voon, Lee Hwei; Velayutham, T. S.; 等.

JOURNAL OF RENEWABLE MATERIALS 卷: 6 期: 1 页: 1-25 出版年: JAN 2018

nanocellulose



主题

And

biomimetic OR bio-inspired OR smart



主题

And

actuator OR sensor



主题

增加检索词：5→28

检索结果: 28

(来自 Web of Science 核心合集)

您的检索: 主题: (nanocellulose)
AND 主题: (biomimetic OR bio-
inspired OR smart) AND 主题:
(actuator OR sensor) ...更多内容

创建跟踪

精炼检索结果

在如下结果集内检索...

过滤结果依据:

开放获取 (8)

精炼

出版年

- 2020 (10)
- 2019 (8)
- 2018 (4)
- 2017 (2)
- 2016 (2)

排序方式: 日期 被引频次 使用次数 相关性 更多

选择页面

导出...

添加到标记结果列表

1. Sensitive Humidity-Driven Reversible and Bidirectional Bending of Nanocellulose Thin Films as Bio-Inspired Actuation

作者: Wang, Miao; Tian, Xuelin; Ras, Robin H. A.; 等.

ADVANCED MATERIALS INTERFACES 卷: 2 期: 7 文献号: 1500080 出版年: MAY 6 2015

出版商处的全文

查看摘要

2. Review of Cellulose Smart Material: Biomass Conversion Process and Progress on Cellulose-Based Electroactive Paper

作者: Hassan, S. H.; Voon, Lee Hwei; Velayutham, T. S.; 等.

JOURNAL OF RENEWABLE MATERIALS 卷: 6 期: 1 页: 1-25 出版年: JAN 2018

出版商处的免费全文

查看摘要

3. Nanocellulose-based humidity sensor printed on paper for smart packaging and flexible electronics

作者: Borghei, Maryam; Solin, Katariina; Tallal, Jamal; 等.

ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY 卷: 257 会议摘要: 208 出版年: MAR 31 2019

4. Cellulose and nanocellulose-based flexible-hybrid printed electronics and conductive composites - A review

nanocellulose OR nanofiber OR nanofibril OR nanocomposite

主题

增加检索词：28→535

And

biomimetic OR bio-inspired OR smart

And

actuator OR sensor

检索结果: 535

(来自 Web of Science 核心合集)

您的检索: 主题: (nanocellulose OR nanofiber OR nanofibril OR nanocomposite) AND 主题: (biomimetic OR bio-inspired OR smart) AND 主题: (actuator OR sensor) ...更多内容

创建跟踪

精炼检索结果

在如下结果集内检索...

过滤结果依据:

领域中的高被引论文 (19)

开放获取 (97)

精炼

出版年

- 2021 (12)
- 2020 (132)
- 2019 (97)
- 2018 (86)
- 2017 (65)

更多选项/分类...

排序方式: 日期 被引频次 使用次数 相关性

选择页面 [导出...](#) [添加到标记结果列表](#)

1. Performance Characteristics of Bio-Inspired Metal Nanostructures as Surface-Enhanced Raman Scattered (SERS) Substrates

作者: Areizaga-Martinez, Hector I.; Kravchenko, Ivan; Lavrik, Nickolay V.; 等.

APPLIED SPECTROSCOPY 卷: 70 期: 9 页: 1432-1445 出版年: SEP 2016

[出版商处的全文](#) [查看摘要](#)

2. Bio-inspired Flexible Lateral Line Sensor Based on P(VDF-TrFE)/BTO Nanofiber Mat for Hydrodynamic Perception

作者: Hu, Xiaohe; Jiang, Yonggang; Ma, Zhiqiang; 等.

SENSORS 卷: 19 期: 24 文献号: 5384 出版年: DEC 2 2019

[出版商处的免费全文](#) [查看摘要](#)

3. Tuning lightweight, flexible, self-cleaning bio-inspired core-shell structure of nanofiber films for high-performance electromagnetic interference shielding

作者: Wang, Yanting; Peng, Hao-Kai; Li, Ting-Ting; 等.

JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE 卷: 55 期: 27 页: 13008-13022 出版年: SEP 2020

在线发表日期: JUN 2020

[出版商处的全文](#) [查看摘要](#)

4. Effect of doping nanoparticles on the output force performance of chitosan-based nanocomposite gel actuator

nanocellulose OR nanofiber OR nanofibril OR nanocomposite OR cellulose

主题

And biomimetic OR bio-inspired OR smart

主题

And actuator OR sensor

检索结果: 700

(来自 Web of Science 核心合集)

您的检索: 主题: (nanocellulose OR nanofiber OR nanofibril OR nanocomposite OR cellulose) AND 主题: (biomimetic OR bio-inspired OR smart) AND 主题: (actuator OR sensor) ...更多内容

创建跟踪

精炼检索结果

在如下结果集内检索...

过滤结果依据:

领域中的高被引论文 (19)

开放获取 (136)

精炼

出版年

2021 (19)

2020 (171)

2019 (128)

排序方式: 日期 被引频次 使用次数 相关性 更多

选择页面

导出...

添加到标记结果列表

1. Spring-like electroactive actuators based on paper/ionogel/metal nanocomposites

作者: Santaniello, Tommaso; Migliorini, Lorenzo; Borghi, Francesca; 等.

SMART MATERIALS AND STRUCTURES 卷: 27 期: 6 文献号: 065004 出版年: JUN 2018

出版商处的全文

查看摘要

2. Performance Characteristics of Bio-Inspired Metal Nanostructures as Surface-Enhanced Raman Scattered (SERS) Substrates

作者: Areizaga-Martinez, Hector I.; Kravchenko, Ivan; Lavrik, Nickolay V.; 等.

APPLIED SPECTROSCOPY 卷: 70 期: 9 页: 1432-1445 出版年: SEP 2016

出版商处的全文

查看摘要

3. Sensitive Humidity-Driven Reversible and Bidirectional Bending of Nanocellulose Thin Films as Bio-Inspired Actuation

作者: Wang, Miao; Tian, Xuelin; Ras, Robin H. A.; 等.

ADVANCED MATERIALS INTERFACES 卷: 2 期: 7 文献号: 1500080 出版年: MAY 6 2015

出版商处的全文

查看摘要

4. Bio-inspired Flexible Lateral Line Sensor Based on P(VDF-TrFE)/BTO Nanofiber Mat for Hydrodynamic

增加检索词: 535→700

nanocellulose OR nanofiber OR nanofibril OR nanocomposite OR cellulose

标题

And

biomimetic OR bio-inspired OR smart

主题

And

actuator OR sensor

检索结果: 290

(来自 Web of Science 核心合集)

您的检索: 标题: (nanocellulose OR nanofiber OR nanofibril OR nanocomposite OR cellulose) AND 主题: (biomimetic OR bio-inspired OR smart) AND 主题: (actuator OR sensor) ...更多内容

创建跟踪

精炼检索结果

在如下结果集内检索...

过滤结果依据:

领域中的高被引论文 (5)

开放获取 (52)

精炼

排序方式: 日期 被引频次 使用次数 相关性 更多

选择页面

导出...

添加到标记结果列表

1. Tuning lightweight, flexible, self-cleaning bio-inspired core-shell structure of nanofiber films for high-performance electromagnetic interference shielding

作者: Wang, Yanting; Peng, Hao-Kai; Li, Ting-Ting; 等.

JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE 卷: 55 期: 27 页: 13008-13022 出版年: SEP 2020

在线发表日期: JUN 2020

出版商处的全文 查看摘要

2. Bio-inspired Flexible Lateral Line Sensor Based on P(VDF-TrFE)/BTO Nanofiber Mat for Hydrodynamic Perception

作者: Hu, Xiaohe; Jiang, Yonggang; Ma, Zhiqiang; 等.

SENSORS 卷: 19 期: 24 文献号: 5384 出版年: DEC 2 2019

出版商处的免费全文 查看摘要

3. Effect of doping nanoparticles on the output force performance of chitosan-based nanocomposite gel actuator

更改检索字段: 700→290

主题→标题

检索字段	概念组面1	概念组面2	概念组面3	期刊
主题	nanocellulose	biomimetic	actuator	3
主题	nanocellulose	biomimetic OR bio-inspired	actuator OR sensor	5
主题	nanocellulose	biomimetic OR bio-inspired OR smart	actuator OR sensor	28
主题	nanocellulose OR nanofiber OR nanofibril OR nanocomposite	biomimetic OR bio-inspired OR smart	actuator OR sensor	535
主题	nanocellulose OR nanofiber OR nanofibril OR nanocomposite OR cellulose	biomimetic OR bio-inspired OR smart	actuator OR sensor	700
主题	nanocellulose OR nanofiber OR nanofibril OR nanocomposite OR cellulose 标题	biomimetic OR bio-inspired OR smart	actuator OR sensor	290

2.3 确定检索出题词





基本流程

- 找出显性主题概念词 （词的分切）
- 排除无关和重复概念词 （删除）
- 找出隐性主题概念词 （替补、增加）
- 确定核心主题概念词

纳米纤维素基仿生智能驱动材料设计

(a)切分

对课题的语句以自由词为单位进行拆分，转换为检索的最小单元。

注意：切分后最好能保持意义的完整性，如“纳米纤维素”

纳米纤维素 / 基 / 仿生 / 智能 / 驱动 / 材料 / 设计

(b) 删除

- ◆ 不具有实质性检索意义，如介词、连词、冠词、副词等；
- ◆ 检索意义不大而比较泛指的概念词，如展望、发展趋势、现状、近况、应用、利用、作用、方法、影响、效率、结构等；
- ◆ 专指性太高，或过分具体的限定词。

纳米纤维素 / ~~基~~ / 仿生 / 智能 / 驱动 / ~~材料~~ / ~~设计~~

(c) 替补、增加

- ◆ 替补：同义词、近义词、相关词等的变化
- ◆ 增加：上位词、下位词、同类词关系

纳米纤维素

仿生

驱动

纤维素

智能

传感器

如何构造
检索式

纤维素 AND (仿生 OR 智能) AND (驱动 OR 传感器)



如何获取英文词？

如何获取英文词

研究学习平台

知网研学平台

研究生 本科生 高职学生

中职学生 中学生 个人终身学习者

大数据研究平台

专利分析 学术图片 统计数据 学术热点

学者库 表格 翻译助手

协同研究平台

在线教学服务平台

科研项目申报信息库

● 网络搜索

● 中国知网的“知识元检索”和“翻译助手”

文献检索

知识元检索

引文检索

知识问答

百科

词典

手册

工具书

方法

概念

纳米纤维素
纤维素

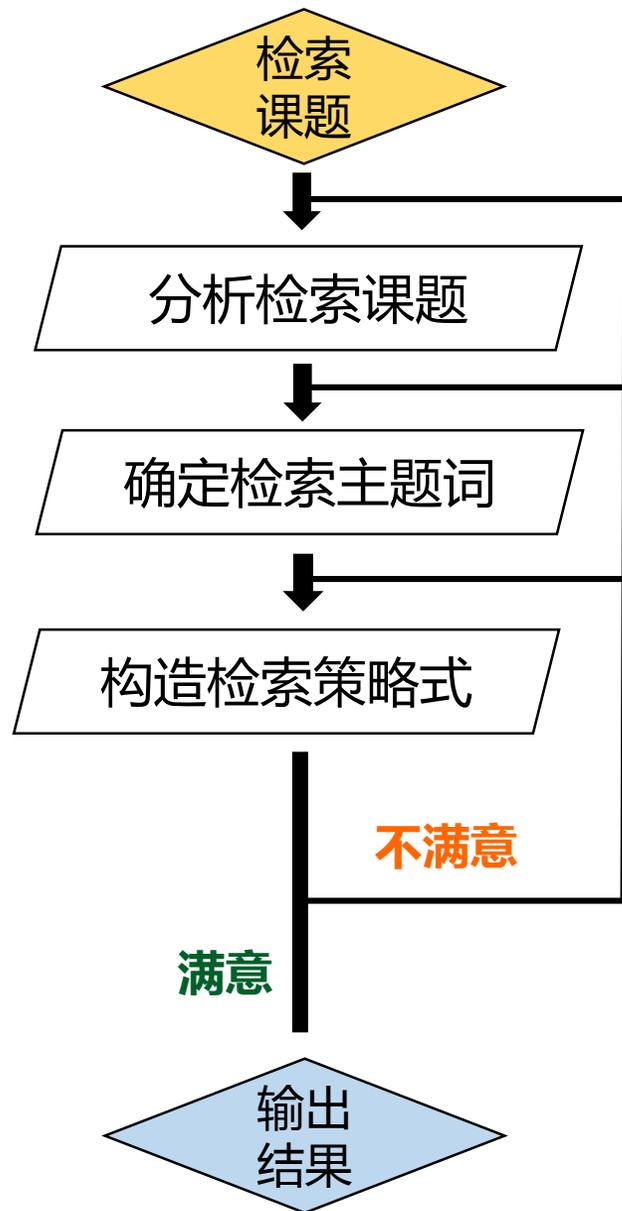
仿生
智能

驱动
传感器



(nanocellulose OR nanofiber OR nanofibril OR nanocomposite OR cellulose) AND
(biomimetic OR bio-inspired OR smart) AND (actuator OR sensor)

小结



检索结果少

检索词：增加同一个概念组面的检索词

检索字段：标题→摘要(关键词)→主题

功能符号：精确→模糊

概念组面：减少

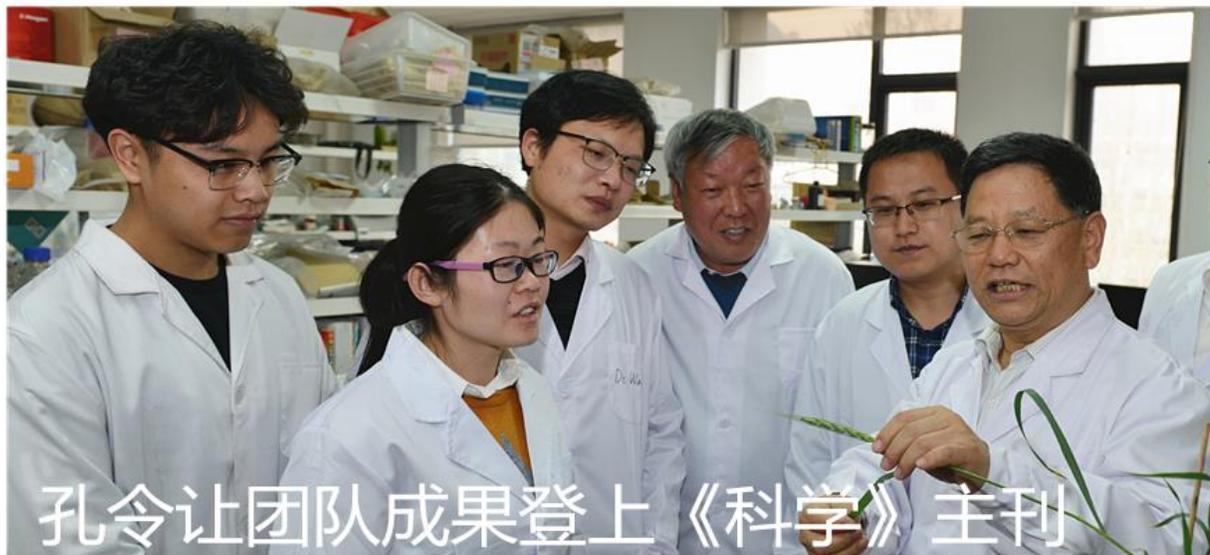
检索结果多

3. 论文写作中的文献利用

- 模仿高质量论文的结构和语言表达
- 高质量的参考文献
- 持续跟踪最新研究

孔令让团队成果登上《科学》主刊

发布时间：2020-04-17 浏览次数：149



AAAS [Become a Member](#)

Science [Contents](#) [News](#) [Careers](#) [Journals](#)

SHARE RESEARCH ARTICLE

Horizontal gene transfer of *Fhb7* from fungus underlies *Fusarium* head blight resistance in wheat

Hongwei Wang^{1,2,3,4}, Silong Sun^{1,2}, Wenyang Ge^{1,2}, Lanfei Zhao^{1,2}, Bingqian Hou^{1,2}, Kai Wang^{2,3}, Zhongfan Lyu^{1,2}, Liyang Ch...

• See all authors and affiliations

Science · 09 Apr 2020
eaba5435
DOI: 10.1126/science.aba5435

[Article](#) [Figures & Data](#) [Info & Metrics](#) [eLetters](#) [PDF](#)

Abstract

Fusarium head blight (FHB), a fungal disease caused by *Fusarium* species that produce food toxins, currently devastates wheat production worldwide, yet few resistance resources have been discovered in wheat germplasm. Here, we cloned the FHB resistance gene *Fhb7* based on assembling the genome of *Thinopyrum elongatum*, a species used in wheat distant hybridization breeding. *Fhb7* encodes a glutathione S-transferase (GST) and confers broad resistance to *Fusarium* species by detoxifying trichothecenes via de-epoxidation. *Fhb7* GST homologs are absent in plants, and our evidence supports *Th. elongatum* has gained *Fhb7* via horizontal gene transfer (HGT) from an endophytic *Epichloë* species. *Fhb7* introgressions in wheat confers resistance to both FHB and crown rot in diverse wheat backgrounds without yield penalty, providing a solution for *Fusarium* resistance breeding.

Horizontal gene transfer of Fhb7 from fungus underlies Fusarium head blight resistance in wheat

首次从小麦近缘植物长穗偃麦草中克隆出抗赤霉病基因 Fhb7，并揭示了其抗病分子机制。携带该基因的材料已被多家单位用于小麦育种，表现出稳定的赤霉病抗性。这一发现为解决小麦赤霉病世界性难题找到了“金钥匙”。

参考文献情况如何

SCIENCE		
Impact Factor		
41.846	44.374	
2019	5 year	
JCR® Category	Rank in Category	Quartile in Category
MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	2 of 71	Q1
Data from the 2019 edition of Journal Citation Reports		

Select Page

 Export...

[Find Related Records >](#)

1. **BASIC LOCAL ALIGNMENT SEARCH TOOL (View record in MEDLINE)**
By: ALTSCHUL, SF; GISH, W; MILLER, W; et al.
JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY Volume: 215 Issue: 3 Pages: 403-410 Published: OCT 5 1990

Times Cited: 60,682
(from Web of Science Core Collection)

2. **Shifting the limits in wheat research and breeding using a fully annotated reference genome**
By: Appels, Rudi; Eversole, Kellye; Feuillet, Catherine; et al.
Group Author(s): IWGSC; IWGSC RefSeq Principal; IWGSC Whole-Genome Assembly Prin; et al.
SCIENCE Volume: 361 Issue: 6403 Pages: 661-+ Article Number: eaar7191 Published: AUG 17 2018

Times Cited: 702
(from Web of Science Core Collection)

 **Highly Cited Paper**

3. **Wild emmer genome architecture and diversity elucidate wheat evolution and domestication**
By: Awni, Raz; Nave, Moran; Barad, Omer; et al.
SCIENCE Volume: 357 Issue: 6346 Pages: 93-96 Published: JUL 7 2017

Times Cited: 303
(from Web of Science Core Collection)

 **Highly Cited Paper**

4. **SPAdes: A New Genome Assembly Algorithm and Its Applications to Single-Cell Sequencing**
By: Bankevich, Anton; Nurk, Sergey; Antipov, Dmitry; et al.
JOURNAL OF COMPUTATIONAL BIOLOGY Volume: 19 Issue: 5 Pages: 455-477 Published: MAY 2012

Times Cited: 8,499
(from Web of Science Core Collection)

 **Highly Cited Paper**

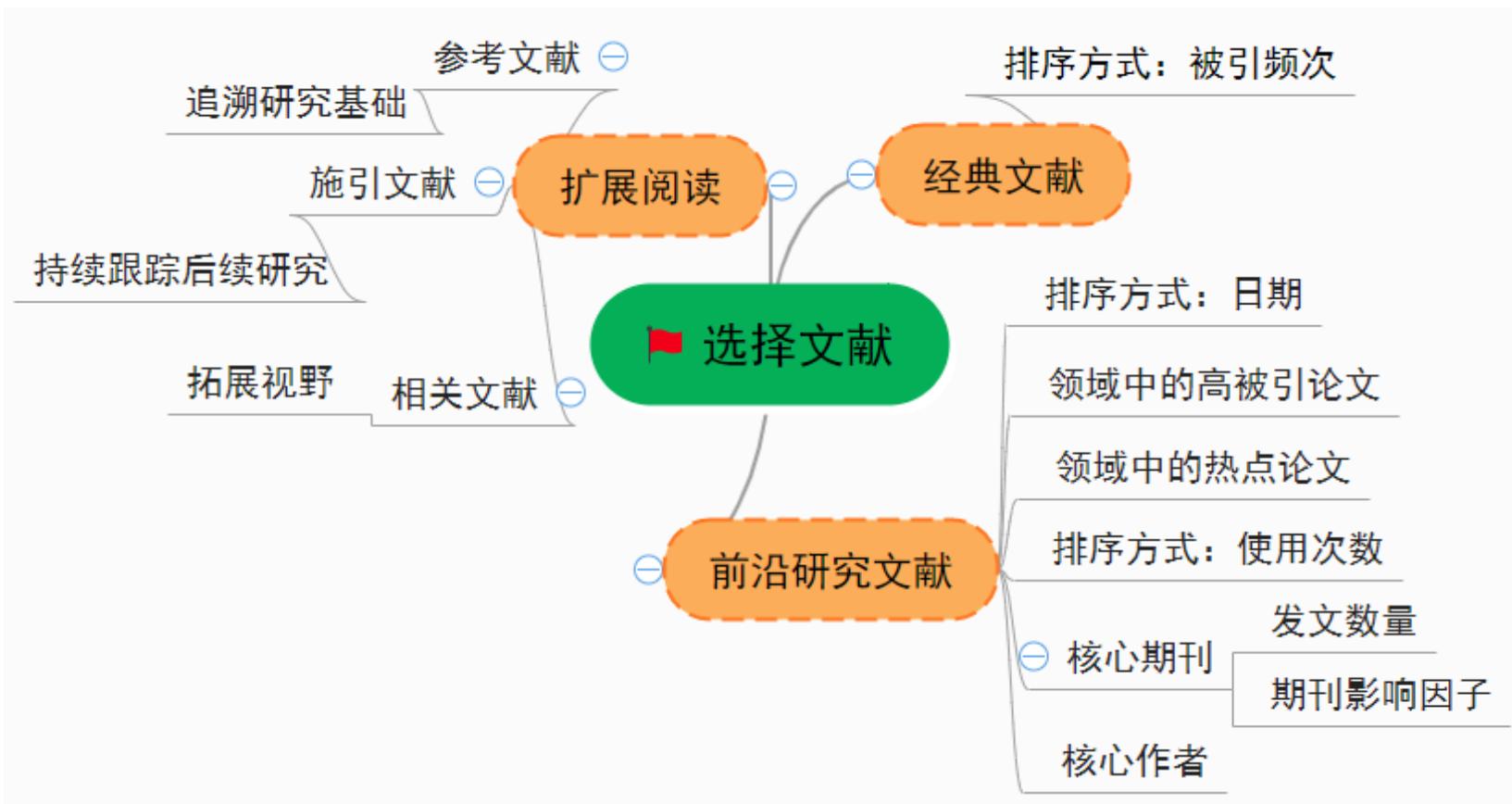
5. **Occurrence of deoxynivalenol and its 3--D-glucoside in wheat and maize (View record in MEDLINE)**
By: Berthiller, F.; Dall'asta, C.; Corradini, R.; et al.
FOOD ADDITIVES AND CONTAMINANTS PART A-CHEMISTRY ANALYSIS CONTAMINANTS Volume: 26 Issue: 12 Article Number: PII 910539898 Published: 2009

6. **GeneWise and genomewise (View record in MEDLINE)**
By: Birney, E; Clamp, M; Durbin, R
GENOME RESEARCH Volume: 14 Issue: 5 Pages: 988-995 Published: MAY 2004

Times Cited: 1,161
(from Web of Science Core Collection)

■ 高质量的参考文献是对论文质量的有力支撑

3.1选择文献



Stretchable, Transparent, Ultrasensitive, and Patchable Strain **Sensor** for Human-Machine Interfaces Comprising a Nanohybrid of Carbon Nanotubes and Conductive Elastomers

作者: Roh, E (Roh, Eun)^[1]; Hwang, BU (Hwang, Byeong-Ung)^[2]; Kim, D (Kim, Doil)^[2]; Kim, BY (Kim, Bo-Yeong)^[1]; Lee, NE (Lee, Nae-Eung)^[1,2,3]

[查看 Web of Science ResearcherID 和 ORCID](#)

ACS NANO

卷: 9 期: 6 页: 6252-6261

DOI: 10.1021/acsnano.5b01613

出版年: JUN 2015

文献类型: Article

[查看期刊影响力](#)

摘要

Interactivity between humans and **smart** systems, including-wearable, body-attachable, or implantable platforms, can be enhanced by realization of multifunctional human machine interfaces, where a variety of sensors collect information about the surrounding environment, intentions, or physiological conditions of the human to which they are attached. Here, we describe a stretchable, transparent, ultrasensitive, and patchable strain **sensor** that is made of

引用的参考文献: 44

显示 30 / 44 在 "引用的参考文献" 页面中查看全部结果

(来自 Web of Science 核心合集)

- Human Activity Analysis: A Review**
作者: Aggarwal, J. K.; Ryoo, M. S.
ACM COMPUTING SURVEYS 卷: 43 期: 3 文献号: 16 出版年: APR 2011
- Highly Stretchable and Sensitive Strain Sensor Based on Silver Nanowire-Elastomer Nanocomposite**
作者: Amjadi, Morteza; Pichitpajongkit, Aekachan; Lee, Sangjun; 等.
ACS NANO 卷: 8 期: 5 页: 5154-5163 出版年: MAY 2014
- Graphene-based transparent strain sensor**
作者: Bae, Sang-Hoon; Lee, Youngbin; Sharma, Bhupendra K.; 等.
CARBON 卷: 51 页: 236-242 出版年: JAN 2013
- Sensitive, High-Strain, High-Rate Bodily Motion Sensors Based on Graphene-Rubber Composites**
作者: Boland, Conor S.; Khan, Umar; Backes, Claudia; 等.
ACS NANO 卷: 8 期: 9 页: 8819-8830 出版年: SEP 2014

被引频次: 1,184

被引频次: 1,151

被引频次: 482

被引频次: 423

引文网络

在 Web of Science 核心合集中

490

被引频次

 创建引文跟踪

全部被引频次计数

500 / 所有数据库

[查看较多计数](#)

44

引用的参考文献

[查看相关记录](#)

 高被引论文

 新增功能! 您可能也喜欢... BETA

Fingertip skin-inspired microstructured
ferroelectric skin discriminates

Web of Science 类别

出版年

文献类型

机构扩展

基金资助机构

作者

来源出版物

丛书名称

国家/地区

编者

团体作者

语种

研究方向

授权号

机构

SCI 分析检索结果，创造新价值

- Web of Science 类别 — 了解课题涉及的研究领域和学科交叉情况
- 出版年 — 了解课题研究进展情况
- 文献类型 — 了解课题研究所涉及的文献种类分布
 - Review: 综述类文章 — 信息金矿
- 机构扩展 (单位全称) — 了解课题的核心研究单位
- 作者 — 了解课题的核心
- 来源出版物 — 了解课题的研究成果发表在哪些期刊上
- 机构 (单位缩写) — 了解课题所涉及的核心研究单位
- 研究方向 — 了解该课题涉及的研究方向以及学科交叉情况
- 国家\地区 — 了解哪些国家和地区进行了该课题的研究
- 语种 — 了解该课题的研究成果主要以何种语言进行发表

为什么要构造一个完整的检索式

3.2 跟踪文献：先注册、登录

SD

- ◆ 期刊提示：关注的期刊出版了新的一期
- ◆ 检索提示：同一个检索式有了新的检索结果

SCI

- 检索跟踪：课题（作者等）的最新文献
- 引文跟踪：论文最新的被引用情况

cui cuiyun 

 cui cuiyun
cuiyun622@163.com

My recommendations

My history

Manage alerts

Change password

Purchased articles

[View account](#)

[Sign out](#)

Recommendations History Alerts

Journal & Book series Search

期刊提示

检索提示

SD

●检索提示

检索结果界面

352 results

Set search alert

Refine by:

Subscribed journals

Years

2020 (15)

2019 (22)

 Download selected articles

Review article ● Full text access

Do tillage systems influence nit
Soil and Tillage Research, January 201
First available on 19 September 2018
Shahram Torabian, Salar Farhangi-Ab
 Download PDF Abstract ▾

Research article ● Open access

Variability of soybean response
legume-specific fertilizer blend

● 期刊提示

期刊界面

29 results  Download selected articles  Export sorted by *relevance* | *date*

 Set search alerts

Refine

Years

2019

2018

2017

Show more

Article type

Review

Research

Publication type

Applied

Plant Science

Supports *open access*



4.22
CiteScore

3.785
Impact Factor

[View editorial board](#)

[View aims and scope](#)

Explore journal content

- [Latest issue](#)
- [Articles in press](#)
- [Article collections](#)
- [All issues](#)
- [Set up journal alerts](#)
- [RSS | open access RSS](#)

Find out more

- [Submit your article](#)
- [Guide for authors](#)
- [About the journal](#)

SCI

检索跟踪

检索结果界面

检索

检索结果: 2,059
(来自 Web of Science 核心合集)

您的检索: 主题: ((soil OR temperature OR humidity OR PH) AND ("nitrogen fixation" OR azotobacter OR rhizobium OR rhizobia) AND (peanut OR soybean OR legume)) ...更多内容

排序方式: 日期 被引频次 使用次数

选择页面

1. **Biological nitrogen fixation: rates, patterns and ecological controls in terrestrial ecosystems**

工具 检索和跟踪 检索历史 标记结果列表

引文跟踪

单篇文献界面

Biological nitrogen fixation: rates, patterns and ecological controls in terrestrial ecosystems

作者: Vitousek, PM (Vitousek, Peter M.)^[1]; Menge, DNL (Menge, Duncan N. L.)^[2]; Reed, SC (Reed, Sasha C.)^[3]; Cleveland, CC (Cleveland, Cory C.)^[4]

查看 Web of Science ResearcherID 和 ORCID

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY B-BIOLOGICAL SCIENCES

卷: 368 期: 1621

DOI: 10.1098/rstb.2013.0119

出版年: JUL 5 2013

文献类型: Article

查看期刊影响力

摘要

引文网络

在 Web of Science 核心合集中

289

被引频次

高被引论文

全部被引频次计数

293 / 所有数据库

查看较多计数

4 阅读英文文献

方法1

泛读：题目和摘要，
以精选精读文献





https://zhuanlan.zhihu.com/p/115055085

方法2

精读文献全文

知云文献翻译V7.0.0.1

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 文档(D) 注释(C) 工具(T) 帮助(H)

72.87%

查找

sc4000225 x

Homogenization

INTRODUCTION

The commercialization of nanocellulose is forthcoming with the projected GDP of \$600 billion worldwide by 2020,^{1,2} hence it is critical that we understand how much environmental impact the fabrication process will generate and design the best manufacturing system accordingly. Life cycle assessment (also known as life cycle analysis (LCA)) can be used for evaluating the cumulative environmental impact associated with all stages of fabrication of materials from the initial extraction of raw materials (cradle) through the end-of-life disposal of final products (grave).³⁻⁷ LCA enables the selection of best fabrication methods with quantified indexes (LCA scores) related to environmental impact.³⁻⁷ LCA requires careful goal and scope definition in order to define the objectives, the functional unit, and the system boundaries. On the basis of the systems boundaries, a life cycle inventory (LCI) is compiled that documents and quantifies inputs and outputs related to the material and energy flows. Life cycle impact assessment (LCIA) then transforms the inventory data into comparable values in selected environmental impact categories. On the basis of the data analysis, meaningful insights and decisions can be made to minimize the environment impact of products and processes.⁴

Cellulose is a naturally occurring biopolymer and has been recognized for its many environmentally friendly characteristics, such as biodegradability and biocompatibility.⁸⁻¹² Cellulose exists in a supramolecular structure in its native state, with the individual polymer chains assembled together in fibrils of a few nanometers in cross-section, with dimensions dependent on plant type. Isolated cellulose with at least one dimension in the nanometer range (usually below 100 nm) which exhibits novel properties associated with its size is referred to as nanocellulose.^{9,13} Nanocellulose is used in many material applications such as polymer reinforcement^{14,15} and transparent films.¹⁶⁻¹⁹ Nanocellulose can be prepared through many different approaches, which can be classified into two general categories: top-down and bottom-up.^{6,20} The top-down approaches, which obtain nanocelluloses by extracting cellulose particles from various sources,²¹ typically involve intensive mechanical and/or chemical treatments to deconstruct the intrinsic native structures from the plant cell wall. Top down approaches can be further divided into three subcategories: mechanical, chemical, and chemical-mechanical. The bottom-up approaches assemble cellulose nanostructures either from the solution state of cellulose molecules or utilize biosynthesis processes.^{9,20} On the basis of the preparation methods and raw material origin, nanocelluloses are conventionally classified into three subcategories (Figure 1): (i) microfibrillated cellulose (MFC), an elongated fibril form of nanocellulose, is prepared

Received: January 29, 2013
Revised: April 23, 2013
Published: May 22, 2013

ACS Publications © 2013 American Chemical Society 919 dx.doi.org/10.1021/sc4000225 | ACS Sustainable Chem. Eng. 2013, 1, 919-928

1/10

翻译引擎 常用链接 其他功能

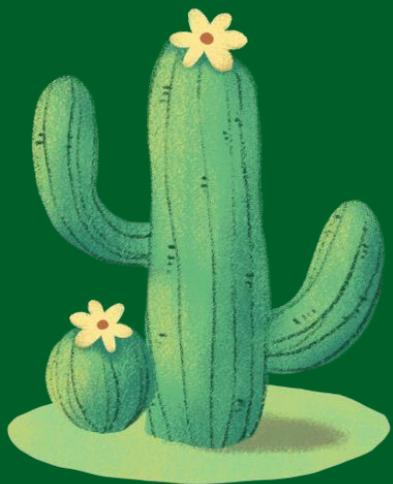
翻译:

纳米纤维素的商业化即将到来, 预计到2020年全球生产总值将达到6000亿美元;因此, 了解制造过程将产生多少环境影响并据此设计最佳制造系统是至关重要的。生命周期评价(也称为生命周期分析(LCA))可用于评价从最初的原材料提取(cradle)到最终产品的寿命终止处置(grave)的所有材料制造阶段所产生的累积环境影响。3 - 7LCA允许选择最佳的制造方法, 与环境影响相关的量化指标(LCA分数)。

3-5LCA需要仔细定义目标和范围, 以便定义目标、功能单元和系统边界。在系统边界的基础上, 编制了一个生命周期清单(LCI), 它记录和量化了与物质和能量流相关的输入和输出。然后, 生命周期影响

小结





谢谢



微信
@山东农业大学图书馆



新浪微博
weibo.com
@山东农业大学图书馆



移动图书馆
山东农业大学图书馆



新读者专栏
山东农业大学图书馆



香农
山东农业大学图书馆报