



新闻

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 地方 | 手机版

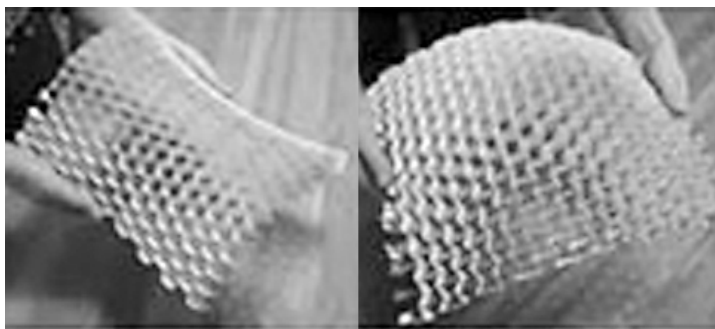
首页 | 新闻 | 博客 | 群组 | 院士 | 人才 | 会议 | 论文 | 基金 | 大学 | 国际

本站搜索

作者: 盛夏 来源: 中国科学报 发布时间: 2018-1/11 10:22:14

选择字号: 小 中 大

廉价生物材料可代替塑料薄膜



完全可降解的多聚糖电解质复合材料

近日,美国宾夕法尼亚州立大学的研究人员开发了一种廉价的生物材料,可以用在包装和替代塑料包装的可再生隔离涂层,研究人员还开发出该材料的许多其他应用途径,他们预测采用这种新型材料会显著降低污染。

完全可降解的多聚糖电解质复合材料是由几乎等量的木材、棉花、壳聚糖等处理过的纤维素浆和壳聚糖组成。壳聚糖来源于甲壳素,它是节肢动物和甲壳类外骨骼的主要成分;甲壳素主要来源于龙虾、螃蟹和人们食用虾后剩下的残余壳。

“这种材料出人意料地强大,它不可溶的黏合性对产品包装和其他应用都是有用的,比如可以做成性能更好、完全天然的木质纤维复合材料,甚至还可以用在地板上。”宾夕法尼亚州立大学农业科学院农业与生物工程教授兼首席研究员Jeffrey Catchmark表示,这些环保的隔离涂层应用范围广泛,从防水纸张到天花板瓷砖和墙板的涂料,再到用来保鲜的食品涂料。

他解释道,羧甲基纤维素和壳聚糖之间令人惊叹的坚固持久的黏合是这种材料的性能关键。这两种非常便宜的多聚糖中有着不同种类并粘在一起的分子电荷,这为复合物制造不透水膜、涂层、黏合剂等奠定了基础。

最近在《绿色化学》刊登的一篇研究成果表明多聚糖电解质复合涂层的性能表现良好。用羧甲基纤维素和壳聚糖的纳米结构纤维颗粒组成的纸板具有很强的油水阻隔性能。该涂层不仅可抵抗甲苯、正庚烷和盐溶液,还能提升在干燥和潮湿环境下的机械性能以及对水蒸气的阻隔性能。(盛夏)

《中国科学报》(2018-01-11 第6版 前沿)

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

相关新闻 相关论文

- 1 中科院深圳先进院:3D打印生物材料获进展
- 2 新型组织诱导性生物材料:骨折不怕,植入陶瓷吧
- 3 3D打印技术助断喙巨嘴鸟“重生”
- 4 我国科研人员研究可诱导组织再生材料抢占先机
- 5 生物材料移植治疗急性完全性脊髓损伤临床研究取得突破
- 6 张兴栋院士:“上帝之手”让陶瓷长新骨
- 7 微流控技术可制备多腔复合纤维生物材料获进展
- 8 新型生物玻璃可望修复部分软骨组织

图片新闻



[>>更多](#)

一周新闻排行 一周新闻评论排行

- 1 “黎曼猜想”已被证明?结果再等一段时间吧
- 2 杨振宁:对中国科学家贡献记载工作一塌糊涂
- 3 杨振宁发言引热议 科技史学家回应
- 4 美国学术界接连曝出丑闻 3名科学家相继辞职
- 5 2018年高等教育国家级教学成果奖公示
- 6 中国工程院:严把院士增选“入口关”
- 7 潘建伟:中国科学家要再“贵气”“好斗”一点
- 8 “光纤之父”诺奖得主高锟逝世 享年84岁
- 9 89岁阿蒂亚给出“简单全新”黎曼猜想证明?
- 10 泰晤士2019全球大学排行榜:清华列亚洲第一

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 邱占祥,奋斗在野外地质考察第一线的82岁院士
- 所有的共同作者都是审稿人
- 一篇不存在的文献被引用了将近400次!
- 站着说话为什么会腰疼?问问你的古猿老祖吧
- Nature子刊发现吃鱼好!妈妈吃鱼宝宝好!
- 科学家的一天|医学工程与医学物理学博士的一天

[更多>>](#)

论坛推荐

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 feynman
- 波恩的光学原理

- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址: 北京市海淀区中关村南一条乙二号

电话: 010-62580783