第一图书网, tushu007.com

<<青少年应该知道的-纤维>>

图书基本信息

书名：<<青少年应该知道的-纤维>>

13位ISBN编号：9787802148109

10位ISBN编号：7802148103

出版时间：2009-11

出版时间：团结出版社

作者：华春

页数：178

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

莽莽苍苍的山川大地，茫茫无际的宇宙星空，人类生活在一个充满神奇变化的大千世界中。
面对异彩纷呈的自然现象，古往今来曾引发多少人的惊诧和探索。
它是科学家研究的课题，更是充满了幻想和好奇的青少年渴望了解的知识。
为了帮助广大青少年系统、全面、准确、深入地学习和掌握有关自然科学的基础知识，用科学发展观引领他们爱科学、学科学、用科学，团结出版社按照国家确定的学生科普知识标准，编辑出版了《青少年科普图书馆》大型丛书，应该说这是一个很有意义、值得支持和推广的出版工程。
　加强科普教育和科普读物出版工作，是加快国家建设和发展的需要。
中共十七大提出要把我们的国家建设成为富强、民主、文明、和谐的社会主义现代化国家，要在2020年实现全面建设小康社会的目标，必须坚持以经济建设为中心。
为加快国家发展，要抓紧时机，实施科教兴国、人才强国和可持续发展的三大战略。
把科教兴国战略放在第一位，就是要充分发挥科学技术作为第一生产力的作用，认真落实国家中长期科学和技术发展规划纲要，依靠科技进步，建设创新型国家；要着眼于长远，努力培养新一代创新人才，提高劳动者素质，增强创新能力。
大量优秀的科普读物的出版发行正是科学的教育和普及的基础性工作，是科教兴国、人才强国的文化基础工程。
　加强科普教育和科普读物出版工作，同时也是我们社会文化建设的需要。
中共十七大强调“弘扬科学精神，普及科学知识”，是“建设和谐文化，培养文明风尚”的重要内容，特别提出要重视城乡、区域文化协调发展，着力丰富农村和边远地区的精神文化生活，为青少年健康成长创造良好的文化环境。
　有关科普教育和科普读物出版发行工作，多年来得到中央和地方各级政府部门和相关社会团体的广泛支持。
2002年6月29日，《中华人民共和国科学技术普及法》正式颁布实施，标志着我国科普事业进入法制建设和发展的轨道。
为持续开展群众性、社会性科普活动，中国科协决定从2005年起，将每年9月第三周的公休日定为全国科普日。
自2003年以来，为支持老少边穷地区文化事业发展，由国家文化部、财政部共同实施送书下乡工程。
2009年2月，中国科协等单位五年内在全国城乡建千所科普图书室的活动举行了启动仪式。
多年来有关政府部门和社会团体坚持不懈的送书下乡活动，推动了科普工作在全国，特别是在农村、边远地区和广大青少年中的开展，丰富了他们的精神文化生活，提升了他们的科学文化素质。
　贯彻中共十七大精神，适应国家建设的发展需要，特别是广大农村、边远地区发展的需要，以及青少年健康成长的需要，像《青少年科普图书馆》丛书这样一类科普读物的大量出版，符合广大青少年探究自然科学的阅读兴趣和求知欲望，相信一定会得到青少年朋友的欢迎和喜爱。
希望有更多更好的青少年科普读物出版，为青少年的健康成长，为提高全民族的科学文化素质，促进国家的现代化建设和文化大繁荣作出新的贡献。

内容概要

也许你曾为服装店里琳琅满目的服饰而驻足，也许你曾在节假日和一家人开车出去游玩，也许你也曾仰望着天空疾驶而过的飞机出神。
但你可能很难想象所有这些都与纤维有千丝万缕的联系。
那究竟什么是纤维？
纤维又有哪些分类和特征？
纤维与我们的衣、食、住、行、工业、国防、科技都有什么关系……但是，人们的生活确实离不开纤维。
　本书将与你一起揭开纤维神秘的面纱，让你一睹它的庐山真面目。
相信合上这本书的时候，你会发现，我们原来是生活在一个纤维的世界里。

<<青少年应该知道的-纤维>>

书籍目录

第一章 纤维离我们有多远——认识纤维 第一节 千丝万缕——纤维概述 第二节 服装的演变——纤维的历史 1.苎麻的利用 2.妃嫘养蚕和丝绸之路 3.造纸术的发明 4.棉花的传入与推广第二章 大自然的“鬼斧神工”——天然纤维 第一节 天然纤维的概念与种类 第二节 四大天然纤维 1.叫花不是花的纤维——棉花 2.最早用于衣着的纤维——纤维 3.“纤维女皇”——蚕丝 4.动物身上的宝——毛纤维第三章 人类智慧的结晶——化学纤维 第一节 “化纤”为何物 第二节 化学纤维的类别 1.再生纤维 2.合成纤维 第三节 化学纤维家族里家庭的成员 1.会呼吸的纤维——竹纤维 2.黑钻石——竹炭纤维 3.环保、美容纤维——木纤维 4.理想的军工材料——芳纶纤维 5.建筑行业的理想素材——木质纤维素 6.第一种合成纤维——尼龙纤维 7.一种保健纤维——甲壳素纤维 8.专为服装合成的纤维——吸湿排汗纤维 9.肠道清洁夫——膳食纤维 10.金属材料理想的替代品——玻璃纤维 11.人工合成的导体——导电纤维 12.环保纤维——聚乳酸纤维 13.新型的耐火纤维——硅酸铝纤维第四章 憧憬——我国纤维工业的未来 第一节 什么是碳纤维 1.什么是碳纤维 2.什么是碳纤维复合材料 第二节 碳纤维的应用 1.碳纤维在军事领域的应用 2.碳纤维在民用领域的应用

章节摘录

甲壳素纤维的发展历程　日本可以说是研究和利用甲壳素纤维最早的国家。
日本富士纺公司早在20世纪60年代末，就对甲壳素进行了研究。
这些天然材料来源广泛且安全无毒，特别适合制作绷带类的产品，能加速伤口的愈合，对由细菌引起的感染具有与普通抗菌素相同或超越普通抗菌素疗效。
　20世纪90年代初期，日本最先利用甲壳素纤维的特性，制成与棉混纺的抗菌防臭类内衣和裤袜，深受广大消费者的青睐。
其后，日本织物加工公司与旭化成纺织品公司合作，开发了既能吸汗又能防水透湿的材料。
由于甲壳素具有很强的吸湿性，汗液被它吸收并通过中间多空层向外层扩散、蒸发。
用这种材料制作的运动衣不仅具有良好抗菌性而且穿着舒适、无闷热和发粘感。
　日本富士纺织公司开发了一种适合婴儿服面料的高湿模最粘胶纤维。
这种纤维在制造过程中加入了具有保湿抗菌成分的甲壳素，可抑制微生物的繁殖，对皮肤过敏者有预防效果。
用这种材料制成的服装或床上用品，对人体无刺激，与皮肤的亲和性较好，临床试验也证实它对预防过敏性皮炎有效。
　与国外相比，我国开发研制甲壳素纺织品的工作起步较晚。
中国是1952年开展甲壳素试验的，先是上海，后来是青岛等沿海城市，1954年发表了第一篇实验报告。
20世纪90年代是我国甲壳素、壳聚糖研究和开发的全盛时期，到90年代中期，全国有上百家大专院校和科研单位投入到甲壳素的研究和开发中来。
　1991年东华大学(原中国纺织大学)研制成功甲壳素医用缝合线，接着又研制成功甲壳胺医用敷料(人造皮肤)并已申请专利。
1999年至2000年，东华大学研制开发了甲壳素系列混纺纱线和织物并制成各种保健内衣、裤袜和婴儿用品。
2000年在山东潍坊，世界第一家量产纯甲壳素纤维的韩国独资企业投入生产，月产3吨。
除上海之外，北京、江苏、浙江等省市的有关厂家也开发了甲壳素保健内衣或床上用品，并已推向市场。
甲壳素纤维可以吃、可以抹、也可以穿，且具有良好的保键性能，地球上甲壳素资源丰富，可以说在现在和未来是一座有待开发利用的宝藏。
　甲壳素纤维的主要特性　甲壳素和它的衍生物壳聚糖，具有一定的流延性及！
成丝性，都是很好的成纤材料。
选择适当的纺丝条件，通过常规的湿纺工艺可制具有较高强度和伸长率的甲壳素纤维。
在壳聚糖大分子结构中由于含有大量的氨基，其溶解性能和生物活性高。
甲壳素纤维具有以下特性：　①优异的生物医学功能　当今，日本和美国等一些发达国家，已广泛利用甲壳素制造人造皮肤，可吸收缝合线，血液透析膜和药物缓释剂及各种医用敷料。
甲壳素在医学界之所以“神通广大”，主要取决于它的组成结构。
　甲壳素的大分子结构与人体内的氨基葡萄糖的构成相同、而且具有类似于人体骨胶原组织结构。
这种双重结构赋予了它极好的生物医学特性，即它对人体无毒无刺激，可被人体内的溶菌酶分解而吸收，与人体组织有良好的生物相容性，它具有抗菌、消炎、止血、镇痛、促进伤口愈合等功能。
因此，甲壳素和壳聚糖是理想的医用高分子材料，广泛用于制造特殊的医用产品。
　②可生物降解　由于制造甲壳素纤维的原料一般采用虾、蟹类水产品的废弃物，一方面这可减少这类废弃物对环境的污染，另一方面甲壳素纤维的废弃物又可生物降解，不会污染周围环境，所以甲壳素纤维又被称为绿色纤维。
这就决定其开发利用前途广泛深远。
　③优良的吸湿保温功能　由于甲壳素纤维在其大分子链上存在大量的羟基(-OH)和氨基(-NH2)等亲水性基团，故纤维有很好的亲水性和很高的吸湿性。

甲壳素纤维的平衡回潮率一般在12%～16%之间，在不同的成形条件下，其保水值均在130%左右。
④较好的可纺性　目前国内生产的甲壳素、壳聚糖纤维具有较好的可纺性。
但与棉纤维相比，甲壳素纤维线密度偏大，强度偏低，在一定程度上影响了甲壳素纤维的成纱强度。在一般条件下用甲壳素纤维进行纯纺还有一定困难，通常采用甲壳素纤维与棉纤维或其他纤维混纺来改善其可纺性。
此外，甲壳素纤维由于吸湿性良好，具有优良的染色性能，可采用直接、活性、还原、碱性及硫化等多种染料进行染色，且色泽鲜艳。
甲壳素纤维的分类和用途　甲壳素纤维和壳聚糖纤维的保健功能主要有：抗菌除臭、对皮肤的护理、对过敏性皮肤的辅助治疗、对环境的保护、抗静电等等。
甲壳素与壳聚糖纤维可纺成长丝或短纤维两大类。
长丝用于捻制医用缝合线，免除病人拆线痛苦。
或切成一定长度的短纤维，纺成纱线，用做纺织材料。
短纤维以无纺布形式制作医用敷料，用于治疗各种创伤，如烧伤、烫伤、冻伤及其他外伤，有促进伤口愈合和消炎抗菌作用。
甲壳素纤维轻纺纱、织布加工成各种功能性产品，如保健针织内衣、防臭袜子、不黏毛巾、保健婴幼儿服、抗菌休闲服、抗菌防臭床上用品、抑菌医用护士服，也可加工成各种救护用品，如绷带、纱布、急救包等。
甲壳素纤维针织品具有手感柔软亲切、无刺激、高保湿、保温、抑菌除臭功能，对皮肤有很好的养护作用，还有对过敏性皮炎的辅助医疗功能，并符合绿色纺织品标准等优点，是21世纪新一代的保健针织品。
……　P100-104

编辑推荐

中国是一个文明古国，丝绸是中国古老文化的象征，早在汉朝时期，我们的祖先就通过丝绸之路，与西亚通商贸易，友好往来。
随着科技的发展又出现了新的尼龙纤维，纳米纤维，麻纤维…… 华春编著的这本《青少年应该知道的纤维》将重点阐述各种纤维材料的结构、性质、用途、制作工艺和发展前景以及麻纤维、棉纤维、丝纤维、化学纤维等在现实生活中的应用，同时介绍了纤维新材料在国内外发展现状。
内容实用，通俗易懂。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com