

《神奇的人体修复材料/高新技术科普丛书》

图书基本信息

书名：《神奇的人体修复材料/高新技术科普丛书》

13位ISBN编号：9787542415707

10位ISBN编号：7542415700

出版时间：2012-4

出版社：莫尊理、孟淑娟、孙万虹 甘肃科学技术出版社 (2012-04出版)

页数：179

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

前言

众所周知，火的使用和工具的发明开启了人类使用能源和材料的历史进程，促进了人类的进化，推动了人类文明进步。时至今日，能源和材料已成为人类生存和发展的物质基础，决定着人类文明的发展方向。它们的发展给全球经济、政治以及精神文化带来了前所未有的变革，也使全球的生态环境伤痕累累。开发绿色能源，发明新型材料，建设资源节约型、环境友好型社会已迫在眉睫。2012年，中国将启动《国家能源发展战略》编制工作，提出我国能源发展的总体方略和战略规划。但是，目前市场上还没有一套详细介绍新能源、新材料方面内容的高新技术科普丛书。为了引导读者，特别是广大青少年更好地认识和了解新能源和新材料，明确我国的能源现状和材料科学的创新成果，增强开发高新技术的意识，激发他们为高新技术事业奉献的信心和决心，培养他们的民族自信心和创新精神。向青少年普及新能源和新材料的相关知识和发展动态，必将吸引和鼓励更多青少年热爱科学，献身科学，积极投身能源和材料事业，发明更多低碳、绿色的新型材料，使我国能源结构合理，为创造我们可持续发展的绿色家园做出更大的贡献。

“高新技术科普丛书”，由国内知名材料学专家、西北师范大学博士生导师莫尊理教授担任丛书总主编，西北师范大学等高校的教授、博士生导师担任编委，丛书各册的作者均为相关领域的专家、学者。他们热爱科学、朝气蓬勃、学风严谨、勤奋探索，以真挚的情感和对人类社会持续发展的使命感，用朴实而又不失优美的文笔严肃认真地编撰了本套丛书。本套丛书作为新材料、新能源的科普读物，宗旨鲜明，风格独特，剪系统性强，认真探讨了人类与能源材料和谐的发展历程和方向。与一般科普读物相比，具有如下鲜明的特点：一是内容丰富时代感强，本丛书共18个分册，紧扣当前能源、材料发展的困境，以新能源、新材料方面最新的研究成果及翔实的资料为基础，用通俗易懂的文字分别叙述了与人类生存、发展最密切的各种新能源和新材料，构成了一个完整的知识体系。另外，本套丛书多视角，多层次、全方位介绍了材料和能源领域的基础知识和发展动态，深入浅出地展示了材料和能源的发展脚步。《神通广大的第三金属》《新材料的宠儿：稀土》向你展示第三金属和稀土的魅力；《高新科技的特种钢》《取之不尽的太阳能》《持续不断的风电新能源》《可再生能源：生物质能》《又爱又恨是核能》《待开发的地热能》《清洁能源：氢能》《未来无害新能源可燃冰》《无限丰富的海洋能》让你尽情领略能源的丰饶和开发前景；《异彩纷呈的功能膜》《节能减排的新动力电池》《无处不在的碳纤维》《遨游太空的航天材料》《改变世界的信息材料》《比人聪明的智能材料》《神奇的人体修复材料》向你呈现新型材料的发展动态以及带给我们生活的变化。二是时尚流行的编创，本丛书语言流畅、深入浅出，配有大量精美的图片，图文并茂、通俗易懂，加上扩充知识面的小百科，使读者朋友全面了解新材料、新能源并享受着它们带来的无限魅力。20世纪80年代以来，人们逐步认识到必须永续利用地球资源，改善地球的生态环境才能实现人类的可持续发展。我们应统一规划、合理开发能源，积极开发新能源、新材料，促进人类与自然界的和谐共处与协调发展。希望这套凝聚着策划者、组织者、编撰者、设计者、编辑者等工作者辛勤汗水和心血的“高新科技科普丛书”能给那些热爱科学，倡导低碳、绿色、可持续发展的人们以惊喜和收获，并对我国的能源和材料事业做出贡献。衷心祝愿应时代所需而出版的高新科技科普丛书能得到读者的青睐。

内容概要

《高新技术科普丛书:神奇的人体修复材料》作为新材料、新能源的科普读物，宗旨鲜明，风格独特，系统性强，认真探讨了人类与能源材料和谐的发展历程和方向。与一般科普读物相比，具有如下鲜明的特点：一是内容丰富时代感强，《高新技术科普丛书:神奇的人体修复材料》紧扣当前能源、材料发展的困境，以新能源、新材料方面最新的研究成果及翔实的资料为基础，用通俗易懂的文字分别叙述了与人类生存、发展最密切的各种新能源和新材料，构成了一个完整的知识体系。《高新技术科普丛书:神奇的人体修复材料》语言流畅、深入浅出，配有大量精美的图片，图文并茂、通俗易懂，加上扩充知识面的小百科，使读者朋友全面了解新材料、新能源并享受着它们带来的无限魅力。

书籍目录

第一章 昨天告诉今天 第一节 颅骨修复的昨天 一、颅骨修补材料发展史（一）二、颅骨修补材料发展史（二）三、考古发现的我国古代开颅术证据 第二节 神奇的传说——柳木接骨 一、传说 二、接骨神医的另一种传说 第三节 梦幻的现状——人体器官的再生复原 第四节 飞速的发展——从航空材料到人造关节 第二章 修复材料的主要家庭成员 第一节 远古的“友人”——金属材料 第二节 生物高分子材料 一、有机/有机复合生物材料 二、金属/无机复合生物材料 三、有机/无机复合生物材料 第三章 奇迹就在身边——十大不可思议的人造器官 第一节 孕育生命的伟大——人造子宫 一、首个人造子宫 二、人造子宫——母体外孕育生命的可能性 第二节 延长生命的机器——人造心脏 一、人造心脏大揭秘 二、普通的塑料，不普通的心脏 三、人造心脏的新成员 第三节 美的精灵——人造肌肉 一、自我修复并发电 二、与真人肌肉相媲美 三、神奇的人造肌肉 四、人造肌肉动起来 第四节 搭建消化食物的房屋——人造胃 第五节 生命的河流——人造血液 第六节 条条道“路”任它“行”——人造血管 第七节 支撑的力量——人造骨头 第八节 给黑暗一片光明——人造视网膜 第九节 期盼你给力——人造干细胞 第十节 “再生肢体”的未来不是梦 第四章 人休“硬件系统”修复材料 第一节 牙齿自信，笑的甜美 一、种植牙的发展 二、我国古人护齿保健 三、还你美丽笑容——牙科修复材料 四、人类1000年间退化掉了4颗牙 第二节 骨骼还你“自由自在” 一、生物活性陶瓷 二、钛合金表面生物活化 三、金属植入材料的功能涂层 四、聚合物基骨替换复合材料 五、骨衍生材料 六、骨组织工程 第五章 “修复”无奇不有 第一节 牵手医生——手术缝线 一、不可吸收缝线 二、可吸收缝线 第二节 纳米医生——血液清洗微型机器人 第三节 跟血栓说拜拜——血管支架 第六章 匪夷所思——神经系统修复 第一节 神经组织支架，露出你的笑脸 第二节 神经营养因子，让你的微笑更美 一、神经营养因子在学术文献中的解释 二、受体 三、影响神经元生长的其他营养因子 四、神经营养因子与受体的相互作用 第七章 开启美女经济时代 第一节 城市时尚达人 一、美女时代的来临 二、真真假假，假假真真 三、看美女，你out了吗？ 第二节 揭开整形材料神秘的面纱 一、硅凝胶 二、复合树脂 三、医用胶原 四、医用醋酸纤维素 五、医用碳素材料 第三节 让美重生——跟疤痕说拜拜 一、修复疤痕，我有妙方 二、疤痕不在，漂亮回来 第四节 美貌常在——美女我最俏 一、修复“俏”鼻，“顶”尖美丽 二、赠你美面，青春常在 第八章 磁性的诱惑 第一节 磁性材料火热进行中 第二节 磁性吸引你我——纳米世界的磁性修复 第九章 让你的身体更有活力 一、细纹躲着你：葡萄 二、天天好心情：全麦面包 三、口有余香：原味酸奶 四、让精力更充沛：苹果加花生酱 五、自我“疗伤” 六、健康“必需品”——早睡早起 七、免费的人体修复——走路 参考文献

章节摘录

版权页：插图：二、颅骨修补材料发展史（二）颅骨成形术作为神经外科最古老、最常见手术之一，在古代许多历史文化的遗迹中都能看到此手术的痕迹。秘鲁paracas地区的古墓中有大量的证据可以证明印加人的祖先早在公元前3000年就开始了开颅手术，秘鲁早期的1000多具木乃伊，大约6%进行了开颅手术，强有力的证实了当时进行颅骨成形术的可能性。在trephined印加人的颅骨周围发现了大量的金板、银板，在当地的几个地方也发现了这些材料，覆盖着颅骨上的缺损。最有说服力的例子是在秘鲁cerrocolorado发现的公元前2000年的一个颅骨，这个颅骨的左额部骨质缺损，覆盖着一块1毫米厚的金板，这个颅骨成形术是在活人身上完成的，而不是对尸体的一种加工过程，因为修复材料与颅骨紧密的结合着。1968年在英格兰的cricchel发现了一个颅骨，它的修复材料与颅骨连接不紧密，因此这个颅骨成形术可能是先人死后对尸体进行的加工，但至少说明古人已经有了颅骨修复的概念。尽管在古希腊、古罗马已经开展了大量的开颅手术，但四大文明古国很少提及颅骨成形术，然而早期的医生更喜欢在裸露的硬脑膜表面放置保护材料。早期的医生把保护材料放在硬膜表面，充当保护材料，直到伤口愈合。Fallopian认为硬膜未破损，可以复位骨瓣，但是如果硬膜有破损，就应去除骨瓣，该用金板。这可能是颅骨成形术最早的记录。在那时，许多人包括FrancoPare都对这种做法表示怀疑，他们担心金板没能植入患者颅内，而是装入医生腰包。第一个成功的颅骨成形术是1668年Amsterdam的医生Janszoonvan Meekern，这个报道引起了广泛关注。一个叫Butterliijn的莫斯科贵族头部受到剑伤，不仅伤及头皮，还被切除了一块颅骨，必须行颅骨修补术。医生Janszoon van Meekern用一块狗的颅骨修复了Butterliijn头颅，并且很快康复出院了。但是Butterliijn的担心也来了，因为这个手术没能得到教会的许可，被认为有损基督教徒光辉的形象。迫于教会的压力，最后Butterliijn请求医生摘除了这块颅骨。

三、考古发现的我国古代开颅术证据 简要回顾国内外关于古人颅骨穿孔的文献，以治疗为目的的穿颅标本在世界各地都有发现，而在我国出土的古人头骨能够确认属于外科手术而开颅且有可能与古人以治疗为目的施行手术而形成的颅骨穿孔标本的材料有5例，这5例标本分别出自：

- （1）青海民和阳山墓地的M70头骨标本，系成年男性，约距今4000多年；
- （2）青海大通上孙家寨墓地DS甲区M41头骨标本，系男性青壮年，约距今2000年；
- （3）青海大通上孙家寨墓地M392头骨标本，系男性中年，约距今3000年；
- （4）黑龙江泰来县平洋墓地M11:4头骨标本（84TP），系男性壮年，约距今2000多年；
- （5）河南安阳后冈M9:7头骨标本，系成年男性，殉葬者，约距今3000多年。

编辑推荐

《高新技术科普丛书:神奇的人体修复材料》是关于科技发展最前沿的故事，科学是无边界的，思想也不能让自己终结。人类正是凭借着永无止境的追求精神，不断超越自身发展的极限。新技术已经带给我们关于未来的无限展望，而它也正在悄悄改变着我们自己和我们的世界。

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:www.tushu000.com