

《石墨烯内暖纤维》

图书基本信息

书名：《石墨烯内暖纤维》

13位ISBN编号：9789860437149

出版时间：2010-9

作者：贺福

页数：543

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.tushu111.com

《石墨烯内暖纤维》

内容概要

石墨烯内暖纤维是军民两用新材料，随着需求量的日益增长已被列为国家化纤行业重点扶持的新产品，成为国内新材料行业研发的热点。石墨烯内暖纤维是由生物质石墨烯与各类纤维复合而成的一种智能多功能纤维新材料具备超越国际水平的低温远红外功能集抗菌抑菌抗紫外线防静电等作用于一身被誉为划时代的革命性纤维制备圣泉集团以植物秸秆为原材料利用高科技高温煅烧的航天技术通过基团配位组装法成功从玉米芯秸秆中研发出生物质石墨烯再将生物质石墨烯与各类纤维复合最终制成石墨烯内暖纤维功能：以中国工程院姚穆院士为主任的鉴定委员会认为圣泉生物质石墨烯内暖纤维是一种全新的智能多功能复合纤维具有超强远红外抗菌抑菌防护紫外线抗静电等特性主要技术指标及性能达到国际领先水平低温远红外远红外线被誉为生命之光对人体具有保健作用内暖纤维可吸收对人体有害的紫外线转换成有益于人体健康的远红外波具有远红外波的增益功能经国家权威机构检测：添加不同比例的生物质石墨烯织物可在20-35 °C低能态下对6-14 μm波长的远红外光吸收率达到88%以上强大的低能态远红外功能有助于加速皮肤表面温度使毛细血管扩张促进血液循环强化各组织之间的新陈代谢可培养和补充人体阳气解决局部皮肤冰凉问题增强人体体质提升自愈能力起到增温增阳和暖宫自洁的功效抗菌抑菌生物质石墨烯与细菌作用时表现出抗菌性能同时是具有生物相容性的纳米材料在生物医用纺织品方面具有应用潜力生物质石墨烯具有强大的比表面积其功能性织物具有吸附异味吸湿透气等综合性能内暖纤维强化了生物质石墨烯的抗菌性能同时结合其远红外功能激活了皮肤免疫细胞功能加强了白细胞和网状内皮细胞的吞噬功能达到消炎抑菌的目的消炎抑菌效果达到抗菌针织内衣国家标准3A级以上洗涤后抗菌效果不衰减达到自洁养肤之功效防紫外线中紫外线投射皮肤1.5mm以上是皮肤癌发病的主要因素生物质石墨烯复合后的内暖纤维能通过吸收紫外线进行防护吸收高能量紫外线后转化为荧光磷光或者热能形式释放出去内暖纤维的抗紫外线功能可以防止皮肤皱纹斑点及皮肤老化现象抗静电生物质石墨烯复合后的内暖纤维可降低表面电阻率将产生的静电荷迅速泄露同时赋予材料表面一定的润滑性降低摩擦系数从而抑制和减少静电荷的产生平衡人体体表的正常电位差防止皮肤瘙痒色素沉着有平衡养肤之功效应用：石墨烯内暖纤维长丝短纤规格齐全在应用过程中短纤既可以纯纺也可以与棉麻丝毛等天然纤维以及涤纶腈纶等合成纤维搭配混纺长丝可与各种纺织纱线交织制成不同规格及不同功能的纱线面料满足不同市场需求在纺织领域可以制成内衣内裤外衣袜类婴幼儿服饰家居面料户外服装等石墨烯内暖纤维的用途并不仅限于服装领域还可以应用于生产车辆内饰美容医疗卫材摩擦材料过滤材料等前景：未来石墨烯内暖纤维将会有更广泛的应用它的智能化未来将呈现在以下方面：衣物里布舒适感是着装时不可或缺的要素使用内暖纤维制成的衣服里布可防止静电产生并有效隔离紫外线对身体的侵袭带给人尽情享受由内而外的舒适感受医学监测利用内暖纤维制成的智能服装能对人体的触摸做出反应并传导电信号监测人体温度的细微变化从而确保人体处于健康状态医疗卫材内暖纤维具有独特的抑菌性良好的通透吸湿性且能舒缓伤口疼痛是理想的卫生保健材料电容织物内暖纤维拥有理想的导电性及强度将含有石墨烯的内暖纤维组装成超级电容器编织成的织物可自由调节织物温度具备保温及保健作用使人们冬天扔掉臃肿的棉衣；可用于南北极等特殊情况作业还可用于国防军工行业提升战斗力等汽车内饰内暖纤维其柔滑和高级的表面感适合作为高级汽车的内饰材料同时其耐磨性阻燃性强度等指标也很出色产业材料内暖纤维具有出色的抗静电性尺寸稳定性耐磨性和平滑性适用于电子产品保护套等高档包装材料和擦拭材料而且兼备使用寿命长等优点过滤材料内暖纤维能够提供满足需求的超细无纺布过滤系统可进行亚微米级的油水分离固液分离和气液分离等《石墨烯内暖纤维》系统阐述了碳纤维和石墨纤维及其复合材料的性能生产工艺及应用主要内容包括碳纤维和石墨纤维工业的概况聚丙烯腈纤维（原丝）预氧化工艺与设备碳化工艺及设备石墨纤维碳纤维和石墨纤维的表面处理碳纤维和石墨纤维上浆剂及其表征方法碳纤维和石墨纤维的结构碳纤维和石墨纤维的性质碳纤维复合材料碳纤维在航天航空和军事领域中的应用碳纤维复合材料在工业领域中的应用。

《石墨烯内暖纤维》可供从事碳纤维和石墨纤维研究和生产的科研人员、技术人员使用，也可供高等院校和科研单位材料科学、材料工程专业师生和科研人员参考。

书籍目录

石墨烯的基本性能

- 1 低维纳米材料及其基本性能
 - 2 石墨烯的电子结构与电学与光学性能
 - 2.1 石墨烯的电子能带结构
 - 2.2 石墨烯的电子态密度
 - 2.3 石墨烯纳米结构的电子性质
 - 2.4 双层和多层石墨烯
 - 3 石墨烯的力学与热学性能
 - 3.1 石墨烯的形貌
 - 3.2 石墨烯的力学性质
 - 3.3 石墨烯边缘的结构与力学
 - 3.4 石墨烯的声子结构
 - 3.5 石墨烯的热学性质
 - 4 石墨烯的化学性能
 - 4.1 氧化石墨烯
 - 4.2 氢化石墨烯
 - 4.3 其他化学修饰与掺杂
 - 4.4 石墨烯与基底之间的相互作用
- 参考文献

《石墨烯内暖纤维》

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.tushu111.com