(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205729616 U
(45)授权公告日 2016.11.30

(21)申请号 201620343757.5

(22)申请日 2016.04.22

(73)专利权人 河南工程学院
地址 450000 河南省郑州市新郑市龙湖镇祥和路1号

(72)发明人 张显华

(74)专利代理机构 河南科技通律师事务所 41123
代理人 樊羿 张建东

(51)Int.Cl.
A61F 13/02(2006.01)
A61L 15/32(2006.01)
A61L 15/18(2006.01)
A61L 15/46(2006.01)
A61L 15/44(2006.01)

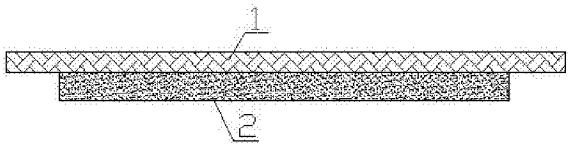
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

复合纳米纤维医用敷料

(57)摘要

本实用新型属于医疗用品领域，尤其涉及复合纳米纤维医用敷料。其是由纱布层和敷贴层上下一体连接组成的层状结构，所述敷贴层是由交错连接的丝胶蛋白复合纳米纤维制成的织物，所述丝胶蛋白复合纳米纤维的表面及内部布设有纳米银颗粒。本实用新型结构简单，设计合理，通过在纱布层下方一体设置敷贴层，能够对伤口进行抗菌保护，防止伤口感染。



CN 205729616 U

1.一种复合纳米纤维医用敷料，其特征在于，它包括由纱布层和敷贴层上下一体连接组成的层状结构，所述敷贴层是由交错连接的丝胶蛋白复合纳米纤维制成的织物，所述丝胶蛋白复合纳米纤维的表面及内部布设有纳米银颗粒，所述敷贴层的丝胶蛋白复合纳米纤维直径为50～300nm，敷贴层的面积小于纱布层的面积。

复合纳米纤维医用敷料

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗用品领域，尤其涉及一种复合纳米纤维医用敷料。

背景技术

[0002] 皮肤的伤口处很容易受到细菌感染，导致伤口化脓并加重病情，现有技术中，医务人员多采用消毒后的棉纱对伤口进行包扎，一方面可以起到暂时性杜绝伤口与外界的接触的效果，另一方面可以利用棉纱良好的吸湿特性，对伤口处的渗出液进行吸附。但是棉纱本身并不具备抗菌效果，对于患者来说，需要定期及时的更换以防止棉纱上滋生的细菌将伤口感染，不仅增加了医务人员的工作负担，反复更换，容易触动、拉扯伤口，也不利于患者的健康恢复。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、设计合理、选料考究的复合纳米纤维医用敷料，其通过在纱布层下方一体设置敷贴层，能够对伤口进行抗菌保护，防止伤口感染。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 设计一种复合纳米纤维医用敷料，它包括由纱布层和敷贴层上下一体连接组成的层状结构，所述敷贴层是由交错连接的丝胶蛋白复合纳米纤维制成的织物，所述丝胶蛋白复合纳米纤维的表面及内部布设有纳米银颗粒。

[0006] 优选的，所述敷贴层的丝胶蛋白复合纳米纤维直径为50～300nm。

[0007] 优选的，所述敷贴层的面积小于纱布层的面积。

[0008] 使用时，将敷贴层朝向并接触伤口，然后使用医用胶布通过粘压纱布层，将纱布固定在患者皮肤处即可。

[0009] 本实用新型与现有技术相比，具有如下优点：

[0010] 1.本实用新型中敷贴层所选用的丝胶蛋白材料具备高效的抗菌抑菌效果，而且丝胶蛋白复合纳米纤维中所掺杂布设的纳米银颗粒，能够进一步提高灭菌效果。

[0011] 2.所用丝胶蛋白材料为一种天然蛋白质，具有良好的生物相容性和生物可降解性，能有效促进细胞粘附和增殖，通过常规的静电纺丝技术制备成复合纳米纤维后，不仅纤维直径小，而且比表面积大、孔隙率高、透气性好，对创伤伤口处的细胞生长具有良好的促进效果。

[0012] 总体上来说，本实用新型纳米纤维医用敷料结构简单且免疫原性低，无毒，具有良好的生物相容性和生物可降解性，还具有抗菌、止血、消炎、能吸收大量的渗出物，以及促进组织再生和皮肤胶原纤维生长等优点。

附图说明

[0013] 图1为具体实施方式中医用纱布的结构示意图；

[0014] 图中标注为：纱布层1，敷贴层2。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。以下实施例中所涉及的材料制备方法均为常规方法。

[0016] 复合纳米纤维医用敷料，如图1所示，由纱布层1和敷贴层2上下一体连接组成的层状结构，敷贴层2的面积小于纱布层1的面积，敷贴层2由交错连接的丝胶蛋白复合纳米纤维制成，丝胶蛋白复合纳米纤维的表面及内部掺杂设有纳米银颗粒，丝胶蛋白复合纳米纤维直径为50～300nm。

[0017] 本实施例中，所用丝胶蛋白复合纳米纤维采用如下的常规制备工艺：

[0018] (1)将丝胶蛋白粉末以三氟乙酸为溶剂，在水浴中加热搅拌得到浓度为40%-60%丝胶蛋白溶液，并将纳米银加入该丝胶蛋白溶液中混合均匀；

[0019] (2)所述混合后溶液放置于注射器中，在纺丝电压为15-30kv，纺丝距离为5-25cm的纺丝条件下，通过静电纺丝制备丝胶蛋白复合纳米纤维；

[0020] 将丝胶蛋白复合纳米纤维复合到纱布层上，形成敷贴层即可。

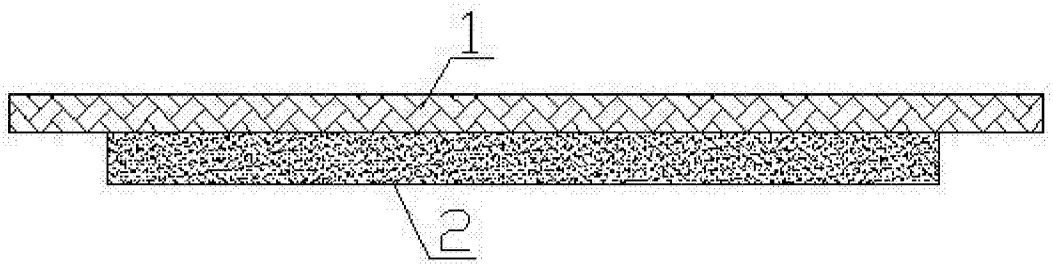


图1