



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211326142 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922169687.2

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 河南汇博医疗股份有限公司

地址 473000 河南省南阳市社旗县产业集聚区工业大道西段

(72)发明人 张建鑫 曹晶晶 周新钦 张明
石锐 杨帅 王川 郑豪 李果

(74)专利代理机构 郑州先风知识产权代理有限公司 41127

代理人 赵兰花

(51)Int.Cl.

A61F 13/02(2006.01)

A61M 1/00(2006.01)

A61M 3/02(2006.01)

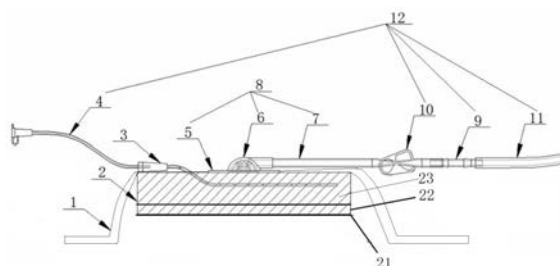
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种封闭式负压引流护创材料系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种封闭式负压引流护创材料系统,包括负压引流封闭膜、负压敷料层和吸盘型引流管,负压敷料层由内向外依次包括油纱层、聚氨酯泡沫层和海绵层,吸盘型引流管包括引流吸盘、引流管和吸盘贴片。油纱层直接接触创面起到防黏连的作用,避免创面新生肉芽与负压敷料层的交互,避免换药时二次撕裂的疼痛。负压引流封闭膜用于封闭负压敷料层和创面,即可防止外界病菌侵入,又可在创面周围形成密闭空间。引流管连接负压源之后即可在引流管内和引流通道中形成负压而将创面处的渗液吸出。使用负压引流封闭膜封闭创口后,再配合吸盘式引流,使得创面处的负压分布均匀、降低了漏气的风险,避免感染性渗液对创面恢复的影响。



1. 一种封闭式负压引流护创材料系统,包括负压引流封闭膜、负压敷料层和吸盘型引流管,其特征在于:所述负压敷料层由内向外依次包括油纱层、聚氨酯泡沫层和海绵层,所述负压引流封闭膜用于封闭负压敷料层和创面,负压引流封闭膜的中部开设有通孔,吸盘型引流管设置在所述通孔位置处以起引流作用;所述吸盘型引流管包括引流吸盘、引流管和吸盘贴片,所述引流吸盘设置在所述通孔处而在引流吸盘与负压敷料层之间形成引流通道,所述吸盘贴片用于将引流吸盘固定在负压引流封闭膜外侧,所述引流管的一端伸入引流吸盘中以与引流通道连通,另一端伸出所述引流吸盘以连接负压源。

2. 根据权利要求1所述的一种封闭式负压引流护创材料系统,其特征在于:包括冲洗管,所述冲洗管的一端埋进所述海绵层中,另一端伸出海绵层,冲洗管埋进海绵层的管壁上开设有多个冲洗孔,聚氨酯泡沫层中的孔径为0.4-0.6mm。

3. 根据权利要求1所述的一种封闭式负压引流护创材料系统,其特征在于:所述海绵层包括由胶原与壳聚糖、聚乙烯醇与壳聚糖、聚氨酯与壳聚糖混合发泡形成的海绵中的一种或几种。

4. 根据权利要求1所述的一种封闭式负压引流护创材料系统,其特征在于:所述聚氨酯泡沫层的厚度为0.1-1cm,海绵层的厚度为0.5-5cm。

5. 根据权利要求1所述的一种封闭式负压引流护创材料系统,其特征在于:所述油纱层、聚氨酯泡沫层和海绵层通过针刺的方式复合在一起。

6. 根据权利要求1所述的一种封闭式负压引流护创材料系统,其特征在于:所述海绵层中设置有用检测压力值的智能传感器。

7. 根据权利要求1所述的一种封闭式负压引流护创材料系统,其特征在于:所述负压引流封闭膜包括中间的聚氨酯薄膜层和贴于两面的离型纸,聚氨酯薄膜层的两面均涂覆有医用粘合剂。

8. 根据权利要求1所述的一种封闭式负压引流护创材料系统,其特征在于:包括外接引流管路,所述外接引流管路包括接头、引流连接管及止流夹,引流连接管通过接头连接在所述引流管伸出吸盘的端部,引流连接管包括用于连接负压源的连接端,所述止流夹夹装在引流管上。

9. 根据权利要求2所述的一种封闭式负压引流护创材料系统,其特征在于:包括外接引流管路,所述外接引流管路包括冲洗连接管,冲洗连接管连接在所述冲洗管伸出海绵层的端部,冲洗连接管包括用于连接冲洗液源的连接端。

10. 根据权利要求9所述的一种封闭式负压引流护创材料系统,其特征在于:包括冲洗液源,所述冲洗液源中的冲洗液为氧化还原电位水。

一种封闭式负压引流护创材料系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种封闭式负压引流护创材料系统。

背景技术

[0002] VSD负压引流术是一种处理浅表创面和用于深部引流的全新方法。能够彻底去除腔隙或创面的分泌物和坏死组织,对于骨髓炎等内部难以治疗的疾病有很好的治疗效果,是外科治疗技术的革新。该技术利用生物半透膜封闭开放性创面,配合填充高塑性医用泡沫,形成与创面相匹配的形状,通过引流管、借助负压,充分引流出创面渗液及坏死组织、减轻水肿、减少创面污染,抑制细菌生长,促进创面愈合,达到治疗目的。同时免去了传统治疗开放性严重软组织损伤创面过程中的频繁换药,减轻了患者的痛苦、降低了医务人员的工作强度。目前,VSD负压引流技术已广泛应用于临床,是一种简单、高效、经济、促进创面愈合的纯物理疗法。但使用插管设计不能完全的封闭创面,还会出现漏气和负压值不够的情况。

[0003] 专利号为ZL201320578406.9、名称为“双孔式吸盘负压引流装置”的中国专利公开的引流装置包括以下结构:包括覆盖在创口处的多孔创面敷料、用于将多孔创面敷料密封在人体表面上的生物半透膜、贴在生物半透膜上且覆盖创口的吸盘、连接在吸盘上的口引流装置和冲洗装置。上述引流装置中加入了吸盘,能保证整个负压敷料的上负压分布更加均匀。但在使用过程中发现依然存在以下问题:一是在更换负压敷料的时候,存在新生肉芽已经与负压敷料交互在一起的情况,造成更换时二次损伤的痛苦;二是为了对创面进行清洗,负压敷料内置管路,在进行负压吸引时,若操作不当或患者的承受能力有限则会对创面造成压疮。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种封闭式负压引流护创材料系统以解决现有技术中的引流装置易与创面粘连的不足。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的一种封闭式负压引流护创材料系统采用的技术方案为:

[0006] 一种封闭式负压引流护创材料系统,包括负压引流封闭膜、负压敷料层和吸盘型引流管,所述负压敷料层由内向外依次包括油纱层、聚氨酯泡沫层和海绵层,所述负压引流封闭膜用于封闭负压敷料层和创面,负压引流封闭膜的中部开设有通孔,吸盘型引流管设置在所述通孔位置处以起引流作用;所述吸盘型引流管包括引流吸盘、引流管和吸盘贴片,所述引流吸盘设置在所述通孔处而在引流吸盘与负压敷料层之间形成引流通路,所述吸盘贴片用于将引流吸盘固定在负压引流封闭膜外侧,所述引流管的一端伸入引流吸盘中以与引流通路连通,另一端伸出所述引流吸盘以连接负压源。

[0007] 包括冲洗管,所述冲洗管的一端埋进所述海绵层中,另一端伸出海绵层,冲洗管埋进海绵层的管壁上开设有多个冲洗孔,聚氨酯泡沫层中的孔径为0.4-0.6mm。

[0008] 所述海绵层包括由胶原与壳聚糖、聚乙烯醇与壳聚糖、聚氨酯与壳聚糖混合发泡

形成的海绵中的一种或几种。

[0009] 所述聚氨酯泡沫层的厚度为0.1-1cm,海绵层的厚度为0.5-5cm。

[0010] 所述油纱层、聚氨酯泡沫层和海绵层通过针刺的方式复合在一起。

[0011] 所述海绵层中设置有用检测压力值的智能传感器。

[0012] 所述负压引流封闭膜包括中间的聚氨酯薄膜层和贴于两面的离型纸,聚氨酯薄膜层的两面均涂覆有医用粘合剂。

[0013] 包括外接引流管路,所述外接引流管路包括接头、引流连接管及止流夹,引流连接管通过接头连接在所述引流管伸出吸盘的端部,引流连接管包括用于连接负压源的连接端,所述止流夹夹装在引流管上。

[0014] 包括外接引流管路,所述外接引流管路包括冲洗连接管,冲洗连接管连接在所述冲洗管伸出海绵层的端部,冲洗连接管包括用于连接冲洗液源的连接端。

[0015] 包括冲洗液源,所述冲洗液源中的冲洗液为氧化还原电位水。

[0016] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种封闭式负压引流护创材料系统包括负压引流封闭膜、负压敷料层和吸盘型引流管,负压敷料层由内向外依次包括油纱层、聚氨酯泡沫层和海绵层,吸盘型引流管包括引流吸盘、引流管和吸盘贴片。油纱层直接接触创面起到防黏连的作用,避免创面新生肉芽与负压敷料层的交互,避免换药时二次撕裂的疼痛。负压引流封闭膜用于封闭负压敷料层和创面,即可防止外界病菌侵入,又可在创面周围形成密闭空间。作为上述密闭空间与外界连通的唯一通道,引流吸盘与负压敷料层之间形成的引流通道能供渗液流出,引流管连接负压源之后即可在引流管内和引流通道的形成负压而将创面处的渗液吸出。使用负压引流封闭膜封闭创口后,再配合吸盘式引流,使得创面处的负压分布均匀、降低了漏气的风险,避免感染性渗液对创面恢复的影响。

[0017] 进一步地,冲洗管的一端埋入所述海绵层中而非埋入所述聚氨酯泡沫层中,加之聚氨酯泡沫层中的孔径为0.4-0.6mm,可保证聚氨酯泡沫层的柔软性能,以避免和预防负压不耐受或长期卧床造成的压疮。而冲洗管与引流管相独立,更方便医务工作者的裁剪、特别是狭长伤口的使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的一种封闭式负压引流护创材料系统的一个实施例的结构示意图;

[0019] 图2是图1中负压引流封闭膜的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0021] 本实用新型的一种封闭式负压引流护创材料系统的具体结构如图1和图2所示,包括负压引流封闭膜1、负压敷料层2、吸盘型引流管8、冲洗管3、外接引流管路12。

[0022] 其中负压敷料层2为功能性复合敷料,以靠近创口一面为内侧,由内到外依次包括油纱层21、聚氨酯泡沫层22和海绵层23,其中聚氨酯泡沫层22的厚度为0.1-1cm,海绵层23的厚度为0.5-5cm,聚氨酯泡沫层22中的孔径为0.4-0.6mm。其中油纱层21起到防黏连的作用,避免创面新生肉芽与负压敷料层2的交互,避免换药时二次撕裂的疼痛。聚氨酯泡沫22

材质更加柔软,且其中孔径较小为0.4-0.6mm,可以避免和预防负压不耐受或长期卧床造成的压疮。海绵层23包括由胶原与壳聚糖、聚乙烯醇与壳聚糖、聚氨酯与壳聚糖混合发泡形成的海绵中的一种或几种,可以明显的提高其抗抑菌性能,又不会造成孔径堵塞。本实施例中,负压敷料层2通过针刺的方式复合在一起。其中针刺的方式优选为缝合固定。在其他实施例中,还可以采用其他方式将多层的负压敷料层2复合为一体;聚氨酯泡沫层和海绵层的厚度还可以根据创面的实际情况临时进行调节;聚氨酯泡沫层中的孔径也可以稍微偏离0.4-0.6mm。

[0023] 吸盘型引流管8包括吸盘贴片5、引流吸盘6和引流管7,其中吸盘贴片5用于将引流吸盘6固定在负压引流封闭膜1的外侧面上,引流吸盘6覆盖在创口周围以在创口周围形成负压型的密闭空间。引流吸盘6的内侧开口端与海绵层23连通而在引流吸盘6与负压敷料层2之间形成了引流通路,引流管7伸入引流吸盘6中。引流吸盘6能完全封闭创面,不仅可避免漏气造成的负压值不够,还可以使负压敷料层2上的负压分布更加均匀。

[0024] 外接引流管路12包括冲洗连接管4、接头9、止流夹10和引流连接管11,其中接头9用于将引流连接管11连接在引流管7的末端,止流夹10装在引流管7上,引流连接管11的另一端为用于连接负压源的连接端。冲洗连接管4的一端包括用于与冲洗液源连接的连接端、另一端与冲洗管3相连通以向其供给冲洗液。冲洗管3埋入海绵层23中,且其管壁上开设有多个冲洗孔以便于对伤口创面的冲洗、给药。其中冲洗管3与吸盘型引流管8相独立,一是能实现独立的冲洗、给药;二是可方便医务工作者的裁剪,医务工作者可以根据伤口的情况剪取合适面积的埋有冲洗管3的负压敷料层2,适用于狭长伤口时该优点更为显著。

[0025] 引流连接管11的连接端用于连接可提供负压的负压源(可以是负压吸引器、负压吸引瓶或中心负压源,打开止流夹10之后,引流管7中也形成负压,从而可通过引流通路将创面处的渗液吸出。当创面需要冲洗时,使用冲洗连接管4连接负压敷料层2中的冲洗管3,冲洗液源中的冲洗液采用滴灌或注射的方式进行冲洗。本实施例中,所述冲洗液优选地使用氧化还原电位水,氧化还原电位水具有光谱的杀菌效果,但又安全、无毒、无刺激、不致敏、不致癌、无残留、无污染,长期使用无毒副作用、细菌不产生耐药性,使用后还原成普通的水,是封闭式负压的天然、黄金搭配。

[0026] 为便于实时监测,本实用新型中,海绵层23内部按照面积比例分布用于检测压力值的智能传感器。智能传感器的检测结果通过信号转换,根据检测压力值可以监测整套护创材料系统是否漏气,给到医务工作者相关的反馈信息,避免频繁揭开敷料以及未能对创面状况做出及时判断。在优选的实施例中,智能传感器按照2-10cm²/个的密度均匀分布在海绵层23中。在其他的实施例中,智能传感器的分布密度是需要根据实际情况灵活调节的;不考虑实时监测创面情况时,还可以不设置所述智能传感器;还可以另外设置其他类型的智能传感器以监测创面恢复情况和其他相关情况。

[0027] 本实施例中,所述负压引流封闭膜1包括中间的聚氨酯薄膜层11和贴于两面的离型纸12,聚氨酯薄膜层11的两面均涂覆有医用粘合剂。双面均设置有离型纸12可以避免负压引流封闭膜1卷曲,方便操作,大大降低了人工操作的难度,保证完全封闭、不漏气。

[0028] 使用本实用新型时的步骤如下:首先进行创面清创消毒,擦干创面周围皮肤;再将负压敷料层2敷贴在创面处;之后用负压引流封闭膜1封闭负压敷料层2和创面,将中心区域的负压引流封闭膜1剪出直径在2-4cm左右的通孔,在通孔上方放置引流吸盘6并使用吸盘

贴片5将其封闭并固定,在引流吸盘6上连接引流管7和引流连接管11。需要引流时,通过引流连接管11连接负压吸引器或中心负压源即可;当创面需要冲洗时,使用冲洗连接管4连接复合敷料中的冲洗管3,采用滴灌或注射的方式将氧化还原电位水注入冲洗连接管4中以便对创面进行冲洗。

[0029] 最后说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

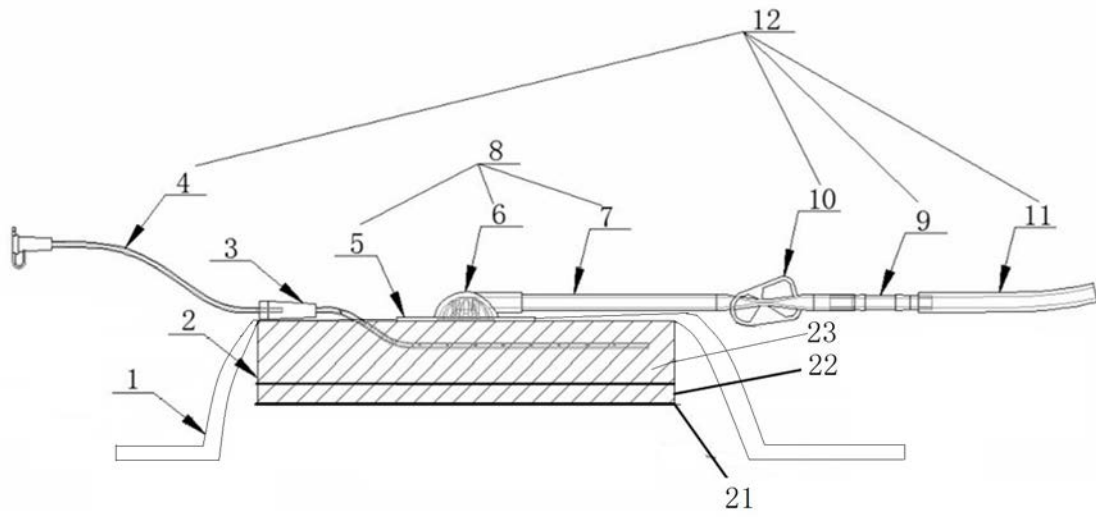


图1

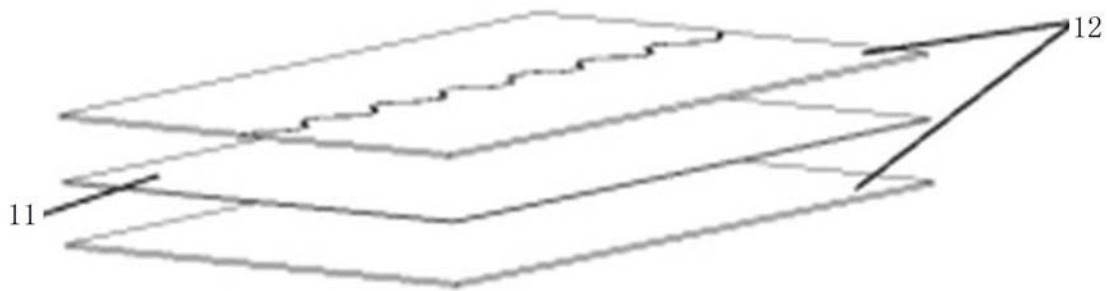


图2