(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107789022 A
(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201610825129.5

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 王洛
地址 350200 福建省长乐市吴航镇河下街河阳楼6座202号
申请人 杨为锦 王瑜

(72)发明人 杨为锦

(74)专利代理机构 福州市众韬专利代理事务所（普通合伙）35220
代理人 陈智雄 黄秀婷

(51)Int.Cl.
A61B 17/12(2006.01)

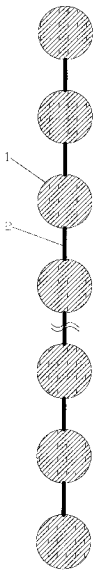
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

链式快速止血装置

(57)摘要

本发明涉及医疗设备领域，特别为一种链式快速止血装置。本发明包括多个用于对伤口进行止血的止血单元；所述各止血单元通过设置于各止血单元之间的连接线串接成一条止血链。本发明尤其适合于腹股沟或腋窝区域枪弹伤口的快速止血。



CN 107789022 A

1.一种链式快速止血装置，其特征在于：它包括多个用于对伤口进行止血的止血单元(1)；所述各止血单元(1)通过设置于各止血单元(1)之间的连接线(2)串接成一条止血链。

2.根据权利要求1所述的链式快速止血装置，其特征在于：所述各止血单元(1)呈波浪状排列，各止血单元(1)分布在波峰或波谷处；

所述连接线(2)由不可溶性材料制成，从始端的第一个止血单元(1)数起的各相邻奇数个止血单元(1)之间以及各相邻偶数个止血单元(1)之间均分别连接有可溶性接线(3)。

3.根据权利要求1所述的链式快速止血装置，其特征在于：所述止血链外包裹有可溶性袋体(4)。

4.根据权利要求1-3任意一项所述的链式快速止血装置，其特征在于：部分止血单元由吸水膨胀的止血块(11)构成，部分止血单元由用于辅助止血的功能囊体(12)构成。

5.根据权利要求4所述的链式快速止血装置，其特征在于：所述功能囊体(12)为内部充有气体的减压囊体(121)、内部充有染料的染色囊体(122)以及内部充有抗炎药物的抗炎囊体(123)其中一种或任意组合。

6.根据权利要求4所述的链式快速止血装置，其特征在于：所述功能囊体(12)的外表面上设置有薄壁区域(124)。

7.根据权利要求1-3任意一项所述的链式快速止血装置，其特征在于：所述各止血单元(1)拼合后呈子弹形状。

链式快速止血装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域，特别为一种链式快速止血装置。

背景技术

[0002] 解决失血问题仍是目前战创伤处理当中最迫切需要解决的一类问题，根据相关资料显示，无法控制大量失血的病例占可挽回死亡病例中的90％。

[0003] 目前战场上使用止血带进行止血存在着止血不完全、操作不简便、不能单手使用、压力不易控制和观察等缺点，另外还易造成严重的疼痛或组织损伤。使用部队现行列装的止血带后远端组织容易发生缺血性损伤，引起组织坏死，厌氧感染从而导致截肢甚至危及生命。由于害怕导致肢体坏死，因而不鼓励战场上使用止血带。

[0004] 从以上可以看出战场上控制躯干和肢体连接处的失血仍是目前研究的重点，尤其是当腹股沟区或腋窝处的主要动静脉创伤破裂时，目前战场上所能采取的手段极为有限。

[0005] 通常来说枪弹伤的创面是不规则的，尤其是步枪所造成的创面。若是出现腹股沟区或腋窝处的枪弹伤合并主要的动静脉破裂出血，那么现有采用的局部加压保证或使用止血带包扎止血的方式都无法达到理想的止血效果。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于：提供一种适用于战创伤快速止血的链式快速止血装置，尤其适合于腹股沟或腋窝区域枪弹伤口的快速止血。

[0007] 本发明通过如下技术方案实现：一种链式快速止血装置，其特征在于：它包括多个用于对伤口进行止血的止血单元；所述各止血单元通过设置于各止血单元之间的连接线串接成一条止血链。

[0008] 本发明由于具有携带方便、特别适合枪弹创口的止血等特点，因而特别适用于战伤急救，突出了战地急救对象、应用目的特殊性，更加适合战争卫勤保障的需要；既可达到传统手段的止血效果，又可降低止血带使用并发症发生率，可适当延长止血装置应用时间，争取更长的后送时间以便分级救治。

[0009] 其工作原理和过程如下：

[0010] 使用时只需要用止血链快速填塞进伤口，再将伤口表面进行适当的封堵固定，例如绷带简单捆绑、采用医用胶布将伤口表面进行黏贴等办法均可，简单高效。

[0011] 为了更好的实施本方案，还提供如下优化方案：

[0012] 进一步的，部分止血单元由吸水膨胀的止血块构成，部分止血单元由用于辅助止血的功能囊体构成。

[0013] 进一步的，为了进一步增加止血链的效果：

[0014] 所述功能囊体为内部充有气体的减压囊体、内部充有染料的染色囊体以及内部充有抗炎药物的抗炎囊体其中一种或任意组合。

[0015] 其中，减压囊体的作用是调节伤口处的压迫力以及为止血块的膨胀腾出一定的空

间，防止由于止血块膨胀过度而造成伤口四周组织撕裂。

[0016] 染色囊体的作用是对伤口附近坏死组织进行染色，以便后期对伤口的坏死组织进行清创，染料通常选用亚甲蓝；

[0017] 抗炎囊体的作用是对伤口附近的组织进行抗感染，防止出现伤口感染的问题。

[0018] 另外，通常每百个止血单元中止血块的数量为50-80个、减压囊体的数量为5-10个、染色囊体的数量为5-10个、抗炎囊体的数量为10-20个，这里各止血块与各功能囊体既可以随机串接也可以有规律的排列串接。

[0019] 进一步的，为了使各功能囊体更容易被挤破：

[0020] 所述功能囊体的外表面上设置有薄壁区域。

[0021] 该薄壁区域的壁厚和其他区域的功能囊体的壁厚不同从而在该薄壁区域内形成应力集中区，从而在止血块膨胀压迫功能囊体时该薄壁区域更容易被挤破。

[0022] 进一步的，为了方便后期清创过程中将止血链从伤口处取出且不会损伤伤口附近组织：

[0023] 所述各止血单元呈波浪状排列，各止血单元分布在波峰或波谷处；

[0024] 所述连接线由不可溶性材料制成，从始端的第一个止血单元数起的各相邻奇数个止血单元之间以及各相邻偶数个止血单元之间均分别连接有可溶性接线。

[0025] 这里，这种方案是专门针对作战战士中弹时子弹进入到体内的过程中所造成的伤口所设计的，由于子弹进端的伤口通常是贯通伤，且其创面多为不规则状，将止血链任意堆放进创面内，若止血单元分布不均那么很容易堵塞伤口，因而在后期清创时不容易将止血链取出；而各止血单元预先成波浪状排列后，各止血单元能在不规则贯通伤的创面内均匀排列不堵塞伤口，这样大大方便了将止血链从伤口中取出。

[0026] 同时，这里可溶性接线的目的是在使用前使各止血单元能够始终保持波浪状排列，而当止血链放入到伤口后，可溶性接线被血水融化，因而在后期清创拆除止血链的时候各止血单元串联成线从而可以很方便的从伤口里抽出。

[0027] 进一步的，为了方便向大伤口迅速装填止血链以及便于后期将止血链从伤口处取出且不会损伤伤口：所述止血链外包裹有可溶性袋体。

[0028] 这里，这种方案是专门根据子弹对局部组织引起的不同的创面特点所设计的，由于子弹射出端的伤口通常会出现一个爆炸性的大伤口，伤口面积大出血严重；

[0029] 面对这样的出血情况，为了在第一时间在战场上达到迅速止血的目的，每个可溶性袋体内部均装填有相同单位的止血链，从而将每个袋体制作成标准的快速止血袋，因而对于战场上的该种伤口采用快速止血袋迅速填充，从而在第一时间将伤口封堵住已达到良好的止血效果。

[0030] 进一步的，为了达到更方便将止血链填入伤口内：所述各止血单元拼合后呈子弹形状。

[0031] 较之前技术而言，本发明的有益效果为：

[0032] 1.本发明采用连接线将各止血单元串接成止血链，从而大大方便了在后期清创工作当中将所有的止血单元从伤口处取出，避免了单个止血单元留在伤口内；

[0033] 2.本发明能够快速有效的封堵被各种枪械击中所带来的伤口，并且灵活方便易于固定不受生理构造的局限，尤其对于腹股沟区动静脉出血处能够快速止血，并且不会引起

远端组织缺血性损伤；

[0034] 3.本发明尤其适用于战伤急救，突出了战地急救对象、应用目的特殊性，更加适合战争卫勤保障的需要；既可达到传统手段的止血效果，又可降低止血带使用并发症发生率，可适当延长止血装置应用时间，争取更长的后送时间以便分级救治；

[0035] 4.使用本发明填塞创面，可快速充分地填塞枪弹的创面，使腹股沟区动静脉出血处得到快速止血，同时不会引起远端组织缺血性损伤。

附图说明

[0036] 图1为实施例1的示意图；

[0037] 图2为实施例6的示意图；

[0038] 图3为图2中功能囊体示意图；

[0039] 图4为实施例7的示意图；

[0040] 图5为实施例8的示意图；

[0041] 图6为实施例9的示意图。

[0042] 标号说明：1-止血单元、11-止血快、12-功能囊体、121-减压囊体、122-染色囊体、123-抗炎囊体、124-薄壁区域、2-连接线、3-可溶性接线、4-可溶性袋体。

具体实施方式

[0043] 下面结合附图说明对本发明做详细说明：

[0044] 实施例1：

[0045] 如图1所示，本实施例包括多个用于对伤口进行止血的止血单元1；所述各止血单元1通过设置于各止血单元1之间的连接线2串接成一条止血链。

[0046] 实施例2：

[0047] 本实施例包括多个用于对伤口进行止血的止血单元1；所述各止血单元1通过设置于各止血单元1之间的连接线2串接成一条止血链。

[0048] 进一步的，部分止血单元由吸水膨胀的止血块11构成，部分止血单元由用于辅助止血的功能囊体12构成，所述功能囊体12为内部充有气体的减压囊体121。

[0049] 进一步的，所述功能囊体12的外表面上设置有薄壁区域124。

[0050] 实施例3：

[0051] 本实施例包括多个用于对伤口进行止血的止血单元1；所述各止血单元1通过设置于各止血单元1之间的连接线2串接成一条止血链。

[0052] 进一步的，部分止血单元由吸水膨胀的止血块11构成，部分止血单元由用于辅助止血的功能囊体12构成，所述功能囊体12为内部充有染料的染色囊体122。

[0053] 实施例4：

[0054] 本实施例包括多个用于对伤口进行止血的止血单元1；所述各止血单元1通过设置于各止血单元1之间的连接线2串接成一条止血链。

[0055] 进一步的，部分止血单元由吸水膨胀的止血块11构成，部分止血单元由用于辅助止血的功能囊体12构成，内部充有抗炎药物的抗炎囊体123。

[0056] 实施例5：

[0057] 本实施例包括多个用于对伤口进行止血的止血单元1;所述各止血单元1通过设置于各止血单元1之间的连接线2串接成一条止血链。

[0058] 进一步的,部分止血单元由吸水膨胀的止血块11构成,部分止血单元由用于辅助止血的功能囊体12构成,所述功能囊体12为内部充有气体的减压囊体121以及内部充有染料的染色囊体122。

[0059] 实施例6:

[0060] 如图2-3所示,本实施例包括多个用于对伤口进行止血的止血单元1;所述各止血单元1通过设置于各止血单元1之间的连接线2串接成一条止血链。

[0061] 进一步的,部分止血单元由吸水膨胀的止血块11构成,部分止血单元由用于辅助止血的功能囊体12构成,所述功能囊体12为内部充有气体的减压囊体121、内部充有染料的染色囊体122以及内部充有抗炎药物的抗炎囊体123。

[0062] 实施例7:

[0063] 如图4所示,本实施例包括多个用于对伤口进行止血的止血单元1;所述各止血单元1通过设置于各止血单元1之间的连接线2串接成一条止血链。

[0064] 进一步的,所述各止血单元1呈波浪状排列,各止血单元1分布在波峰或波谷处;

[0065] 所述连接线2由不可溶性材料制成,从始端的第一个止血单元1数起的各相邻奇数个止血单元1之间以及各相邻偶数个止血单元1之间均分别连接有可溶性接线3。

[0066] 实施例8:

[0067] 如图5所示,本实施例包括多个用于对伤口进行止血的止血单元1;所述各止血单元1通过设置于各止血单元1之间的连接线2串接成一条止血链。

[0068] 进一步的,部分止血单元由吸水膨胀的止血块11构成,部分止血单元由用于辅助止血的功能囊体12构成。

[0069] 进一步的,所述功能囊体12为内部充有气体的减压囊体121、内部充有染料的染色囊体122以及内部充有抗炎药物的抗炎囊体123其中一种或任意组合。

[0070] 进一步的,所述功能囊体12的外表面上设置有薄壁区域124。

[0071] 进一步的,所述各止血单元1呈波浪状排列,各止血单元1分布在波峰或波谷处;

[0072] 所述连接线2由不可溶性材料制成,从始端的第一个止血单元1数起的各相邻奇数个止血单元1之间以及各相邻偶数个止血单元1之间均分别连接有可溶性接线3。

[0073] 进一步的,所述各止血单元1拼合后呈子弹形状。

[0074] 实施例9:

[0075] 如图6所示,本实施例包括多个用于对伤口进行止血的止血单元1;所述各止血单元1通过设置于各止血单元1之间的连接线2串接成一条止血链。

[0076] 进一步的,所述止血链外包裹有可溶性袋体4。

[0077] 实施例10:

[0078] 本实施例包括多个用于对伤口进行止血的止血单元1;所述各止血单元1通过设置于各止血单元1之间的连接线2串接成一条止血链。

[0079] 进一步的,部分止血单元由吸水膨胀的止血块11构成,部分止血单元由用于辅助止血的功能囊体12构成。

[0080] 进一步的,所述功能囊体12为内部充有气体的减压囊体121、内部充有染料的染色

囊体122以及内部充有抗炎药物的抗炎囊体123其中一种或任意组合。

[0081] 进一步的，所述功能囊体12的外表面上设置有薄壁区域124。

[0082] 尽管本发明采用具体实施例及其替代方式对本发明进行示意和说明，但应当理解，只要不背离本发明的精神范围内的各种变化和修改均可实施。因此，应当理解除了受随附的权利要求及其等同条件的限制外，本发明不受任何意义上的限制。

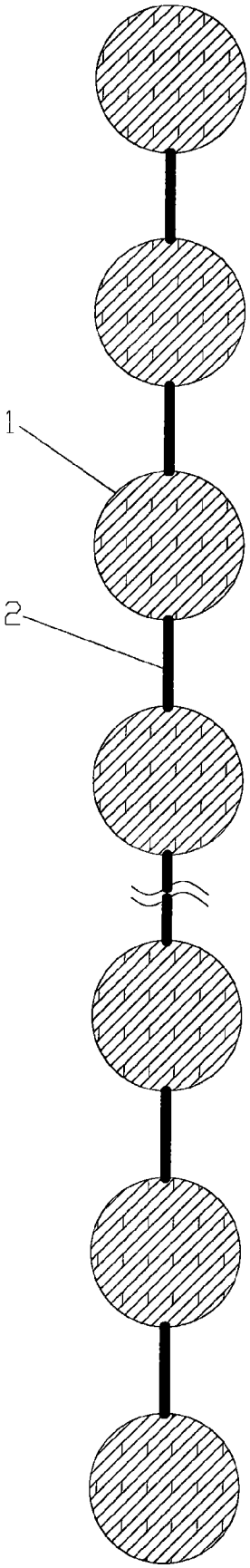


图1

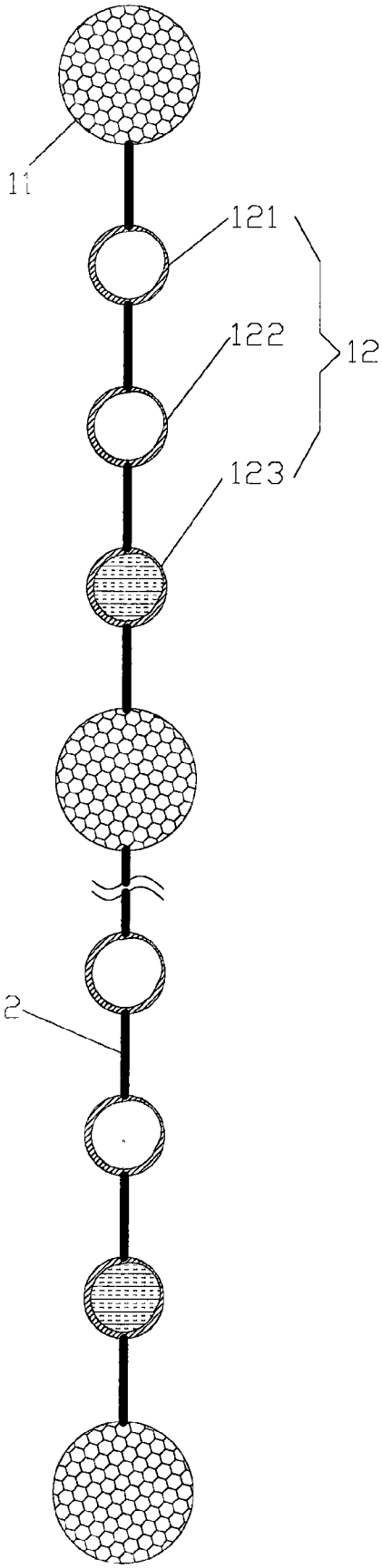


图2

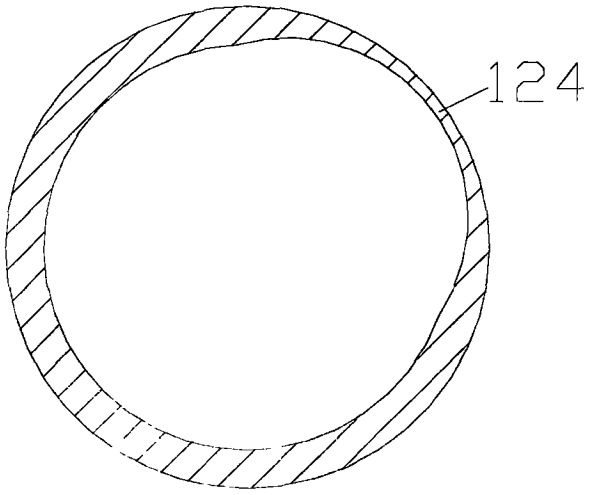


图3

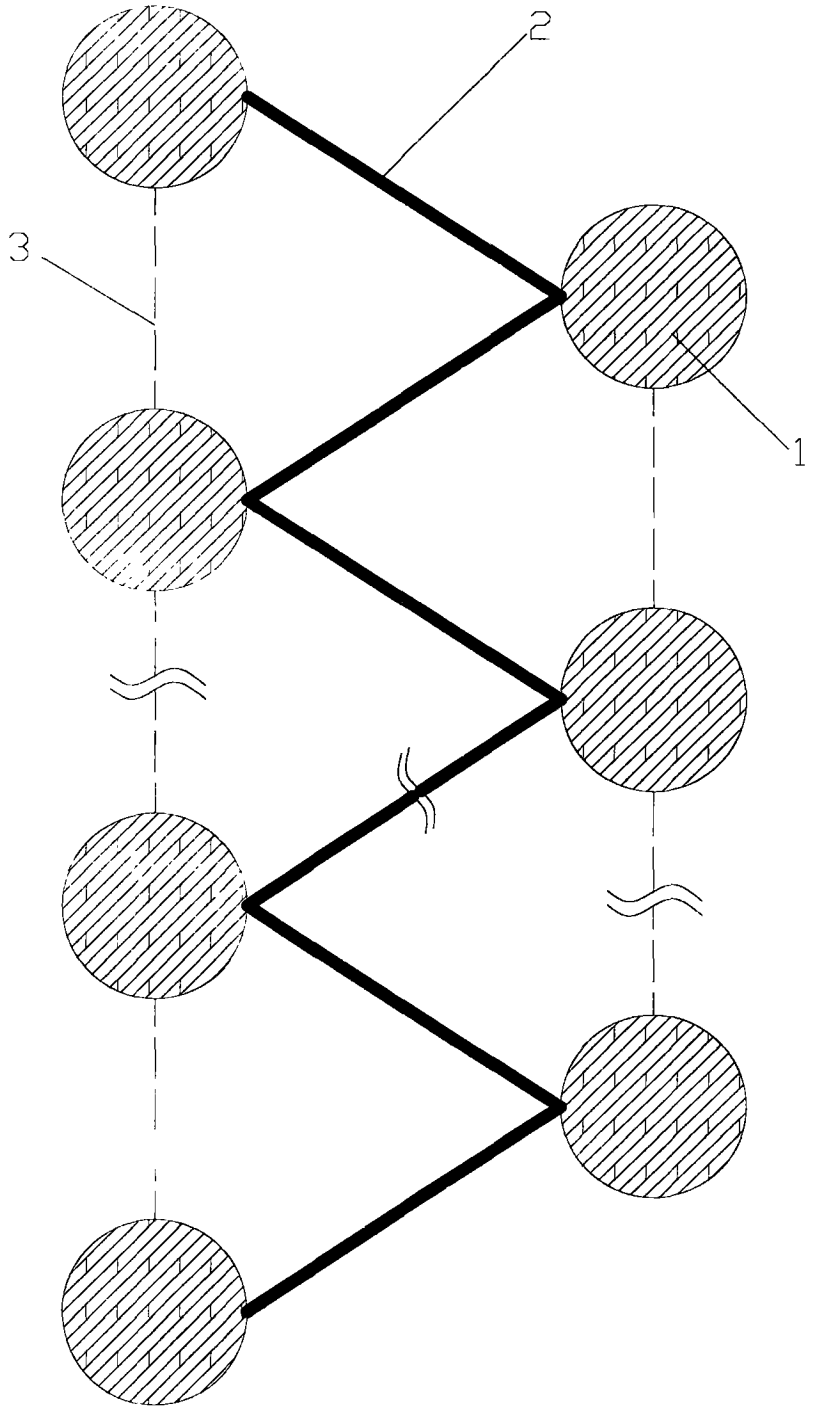


图4

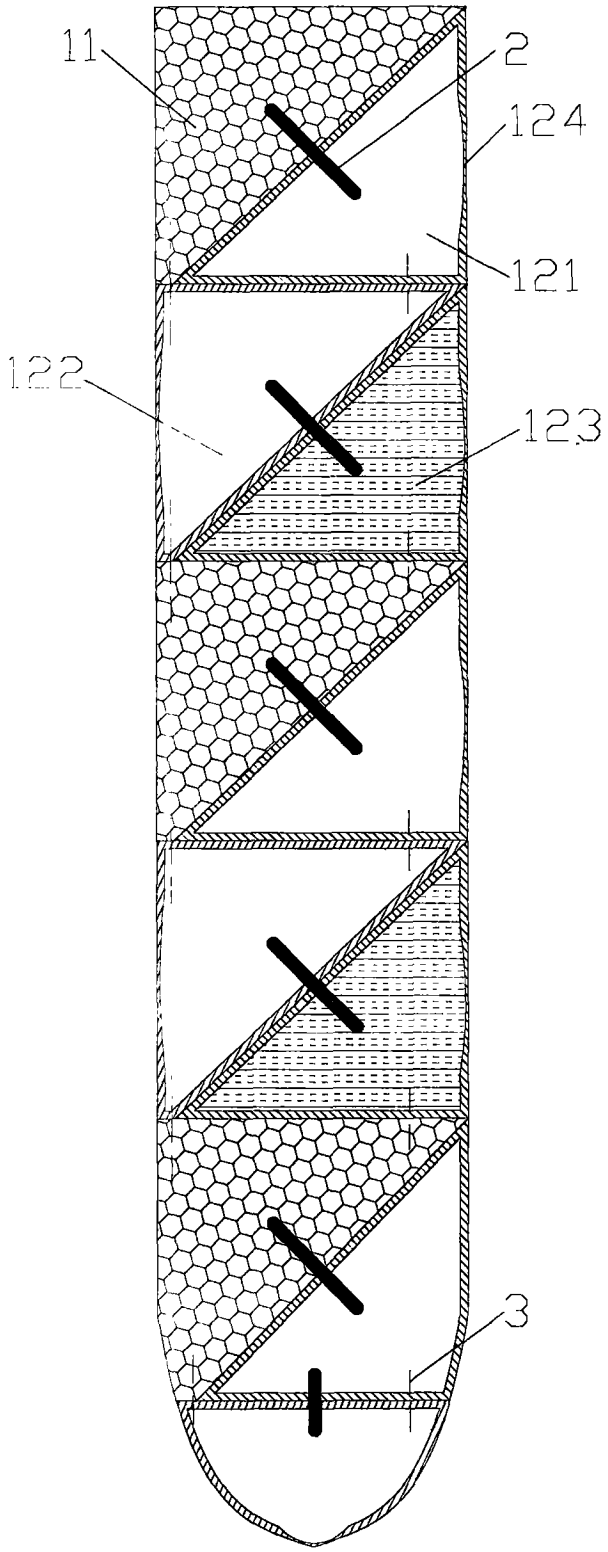


图5

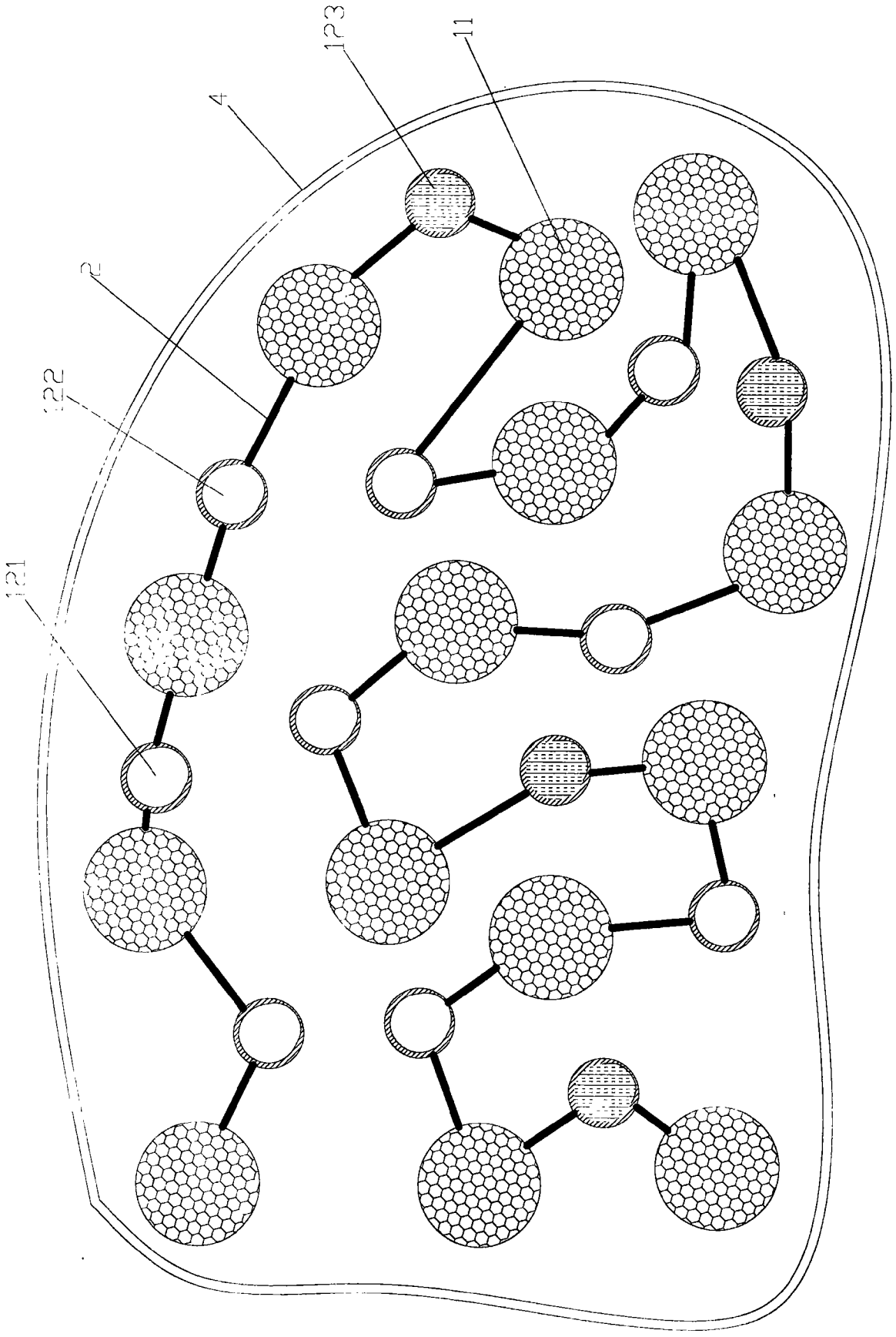


图6