(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116035805 A
(43)申请公布日 2023.05.02

(21)申请号 202211728319.7

(22)申请日 2022.12.30

(71)申请人 青岛大学附属医院
地址 266072 山东省青岛市江苏路16号
申请人 青岛肿瘤研究院

(72)发明人 邢东明 陈伯华 林英奎 吴晓淋 张苗 邢济尧 修浩壬 原阳 赵佳楠 李季艺漩

(74)专利代理机构 北京植众德本知识产权代理有限公司 16083
专利代理师 姚李英

(51)Int.Cl.
A61F 13/02(2006.01)
A61M 25/02(2006.01)

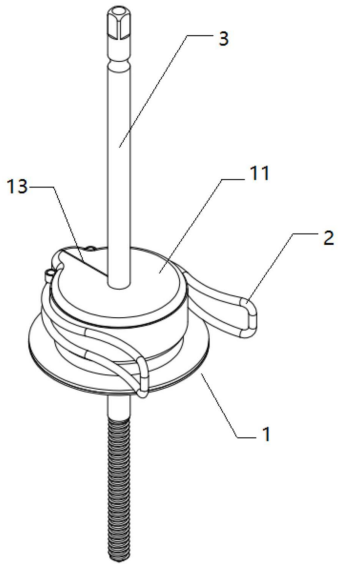
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种用于开放性孔道损伤的密闭型敷料

(57)摘要

本发明提供了一种用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，用于治疗孔道伤口，其包括敷料组件和固定组件，敷料组件包括主体部件、通孔和连接槽，通孔并贯穿主体部件，通孔对准孔道伤口，连接槽位于主体部件的一侧并与通孔连通，固定组件设置在敷料组件外侧并以力学方式夹紧敷料组件从而使连接槽和通孔闭合实现对孔道伤口的有效密封。本发明的优点在于：有效密闭开放性伤口，减少细菌进入伤口引起的感染概率；吸收能力强，可持续吸收渗出的血液和组织液，减少伤口浸渍以及敷料的更换次数；换药操作简便且无痛，便于医护人员、患者及家属操作。



CN 116035805 A

1.一种用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，用于治疗孔道性伤口，其特征在于，其包括敷料组件和固定组件，敷料组件包括主体部件、通孔和连接槽，通孔并贯穿主体部件，通孔对准孔道伤口，连接槽位于主体部件的一侧并与通孔连通，固定组件设置在敷料组件外侧并以力学方式夹紧敷料组件从而使连接槽和通孔闭合实现对孔道伤口的密封。

2.根据权利要求1所述的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其特征在于，用于开放性孔道损伤的密闭型敷料与治疗器械合使用，治疗器械设置于通孔中，固定组件夹紧敷料组件并使敷料组件与治疗器械密闭连接。

3.根据权利要求2所述的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其特征在于，治疗器械为骨钉或引流管。

4.根据权利要求2所述的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其特征在于，主体部件包括外壳、吸附层和功能层，功能层设置于主体部件底部，吸附层位于功能层上方，外壳、吸附层和功能层围绕通孔设置，外壳罩在吸附层和功能层的上方和外侧，吸附层用于吸收伤口渗出的体液，功能层用于防止伤口感染。

5.根据权利要求4所述的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其特征在于，敷料组件还包括粘附层，粘附层设置于主体部件底部且位于功能层的周围，粘附层用于将敷料组件粘贴在伤口周围的皮肤上。

6.根据权利要求5所述的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其特征在于，外壳包括柱状部和平面部，柱状部位于平面部上方，粘附层设置在平面部的底部，在俯视方向上平面部的面积大于柱状部的面积，固定组件夹在柱状部外侧，通孔贯穿柱状部和平面部。

7.根据权利要求4所述的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其特征在于，外壳采用具有弹性的医用塑料材料制成，医用塑料材料为聚氯乙烯或聚乙烯，吸附层使用无纺纱布、混纺纤维或高分子海绵制成，功能层使用水胶体或聚氨酯泡沫制成，外壳用于保护伤口以及固定和支撑通孔中的治疗器械。

8.根据权利要求6所述的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其特征在于，用于开放性孔道损伤的密闭型敷料还包括离型纸，离型纸贴在敷料组件的底部。

9.根据权利要求6所述的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其特征在于，固定组件包括弹力环和两个夹板，弹力环呈一侧设有开口的环状，开口的两侧设有连接环，两个夹板的一端分别通过开口一侧的连接环与弹力环连接，弹力环内侧的形状与外壳柱状部外侧的形状相配合。

10.根据权利要求8所述的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其特征在于，使用用于开放性孔道损伤的密闭型敷料时将离型纸从敷料组件底部揭下，将治疗器械设置在伤口上，通过连接槽将用于开放性孔道损伤的密闭型敷料套在治疗器械上从而将治疗器械设置于通孔中，通过粘附层将用于开放性孔道损伤的密闭型敷料粘贴在皮肤上，将固定组件夹在外壳的柱状部的外侧从而将用于开放性孔道损伤的密闭型敷料和治疗器械密封固定在伤口上。

一种用于开放性孔道损伤的密闭型敷料

技术领域

[0001] 本发明涉及创面防护领域，涉及一种用于开放性孔道损伤的密闭型敷料。

背景技术

[0002] 在临床手术中，开放性孔形伤口常见于需要使用骨骼外固定针和使用引流管的场合。骨折外固定针是临床上常用的一种骨折固定形式，适用于骨折断端无法加压等多种情景；胸腹腔部术后患者普遍留置引流管，用于术后排除积气、积液、积血，维持器官功能和血流动力学稳定，有利于器官功能尽早恢复。

[0003] 固定针与引流管与皮肤形成的伤口有以下特点：1、创面易出血，而且是持续的过程。由于异物存在，伤口处于长期无法愈合的状态，而且会伴随出血和组织液渗出的状态，所以需要吸湿性的敷料；2、易感染，骨针或者引流管一端嵌入皮肤，一端暴露在皮肤外，细菌可沿着钉道逆行进入皮下组织，导致感染，统计数据显示，骨折中感染概率约为70-80％，由于外固定引发的骨髓炎发生的概率约为10％左右；而引流管感染的发生率通常在1.7％-70％之间。易造成细菌侵入，引发腹腔、胸腔或者颅内感染，对患者造成伤害、影响术后恢复效果；3、骨针或引流管的孔道易松动，骨针一端嵌入骨骼，骨骼壁较薄，存在松动的风险，而引流管固定不牢固或者过度牵拉可能导致非计划性拔管或者意外脱管。

[0004] 传统的护理方法如通常使用酒精、碘伏等消毒剂，对伤口进行消杀，该方法刺激性较强，易引起疼痛或者皮肤过敏，钉道周围产生肉芽组织等风险。纱布包裹也是临床上常用的护理方式，即将纱布缠绕在钉道或引流管周围，该方法需要用胶布进行额外固定，上药操作需要一定专业技术，操作不当时纱布容易发生脱落及位移，且换药时纱布可能会和伤口发生粘连，容易给患者带来痛苦。另一种常用的包裹方式是将敷料贴剪成Y型缺口或者用引流管用敷料贴进行固定，但是敷料贴底部清洁困难，容易滋生细菌导致逆行性感染，吸水后黏附性降低，易脱落。有些患者钉道局部出血、渗出较严重，很可能超过敷贴的吸收能力。此外，现有的引流管固定贴不能完全满足钉道伤口的实际需求，例如，不能根据钉道的直径实现自适应，造成现有的引流管固定贴密封性较弱，细菌容易侵入引起感染等。

[0005] 在现有的专利技术一种立体创面敷料贴(申请号:202010521256.2)提供了两种实施方案，一种方案是通过两个主半圆柱形包裹部拼合形成中间具有通道的立体敷料贴，这种方案的缺点在于两个主半圆柱形包裹部通过粘合剂拼合，换药时需要强行向外侧扯开敷料，拆除较为困难且可能对伤口造成损伤；另一种技术方案为具有圆柱形通道和侧面通槽的锥形敷料，这种方案的缺点在于没有针对侧面通槽进行任何密封处理，细菌能够轻易通过通槽进入伤口，容易造成伤口感染。

[0006] 综上所述，本领域需要提供一种用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其能够克服现有技术的缺陷。

发明内容

[0007] 本发明提供了一种用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其能够解决现有技术存在

的问题。本发明的目的通过以下技术方案得以实现。

[0008] 本发明的一个实施方式提供了一种用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，用于治疗孔道伤口，其包括敷料组件和固定组件，敷料组件包括主体部件、通孔和连接槽，通孔并贯穿主体部件，通孔对准孔道伤口，连接槽位于主体部件的一侧并与通孔连通，固定组件设置在敷料组件外侧并以力学方式夹紧敷料组件从而使连接槽和通孔闭合实现对孔道伤口的有效密封。

[0009] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中用于开放性孔道损伤的密闭型敷料与治疗器械合使用，治疗器械设置于通孔中，固定组件夹紧敷料组件并使敷料组件与治疗器械密闭连接。

[0010] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中治疗器械为骨钉或引流管。

[0011] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中主体部件包括外壳、吸附层和功能层，功能层设置于主体部件底部，吸附层位于功能层上方，外壳、吸附层和功能层围绕通孔设置，吸附层用于吸收伤口渗出的体液，功能层用于防止伤口感染。

[0012] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中敷料组件还包括粘附层，粘附层设置于主体部件底部且位于功能层的周围，粘附层用于将敷料组件粘贴在伤口周围的皮肤上。

[0013] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中外壳包括柱状部和平面部，柱状部位于平面部上方，粘附层设置在平面部的底部，在俯视方向上平面部的面积大于柱状部的面积，固定组件夹在柱状部外侧，通孔贯穿柱状部和平面部。

[0014] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中外壳采用具有弹性的医用塑料材料制成，医用塑料材料为聚氯乙烯或聚乙烯，吸附层使用无纺纱布、混纺纤维或高分子海绵制成，功能层使用水胶体或聚氨酯泡沫制成，外壳用于保护伤口以及固定和支撑通孔中的治疗器械。

[0015] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中用于开放性孔道损伤的密闭型敷料还包括离型纸，离型纸贴在敷料组件的底部。

[0016] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中固定组件包括弹力环和两个夹板，弹力环呈一侧设有开口的环状，开口的两侧设有连接环，两个夹板的一端分别通过开口一侧的连接环与弹力环连接，弹力环内侧的形状与外壳柱状部外侧的形状相配合。

[0017] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中使用用于开放性孔道损伤的密闭型敷料时将离型纸从敷料组件底部揭下，将治疗器械设置在伤口上，通过连接槽将用于开放性孔道损伤的密闭型敷料套在治疗器械上从而将治疗器械设置于通孔中，通过粘附层将用于开放性孔道损伤的密闭型敷料粘贴在皮肤上，将固定组件夹在外壳的柱状部的外侧从而将用于开放性孔道损伤的密闭型敷料和治疗器械密封固定在伤口上。

[0018] 根据本发明实施方式的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料的优点在于：密封性

好，一方面，环绕通孔周围的外壳采用具有弹性的医用塑料材料制成，从而使通孔能够适应一定范围内不同直径的骨钉或引流管，使通孔与骨钉或引流管紧密连接；另一方面，通过固定组件进一步使敷料与骨钉或引流管连接紧密，并使连接槽在固定组件的作用下封闭，从而避免细菌进入从通孔和连接槽计进入伤口引起感染；吸收能力强，可持续渗出的血液和组织液，减少敷料的更换次数；在提高了密封性的同时具有方便换药的优点，无需使用绷带或纱布对敷料进行包裹，换药操作简便且无痛，便于医护人员、患者及家属操作；操作要求低，不依赖医护人员；能有效支撑和固定骨钉和引流管，防止骨钉和引流管因为位移而发生松动或脱落。

附图说明

[0019] 通过参照以下附图对本发明非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显。

[0020] 图1示出了根据本发明一个实施方式的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料的示意图。

[0021] 图2示出了如图1所示的根据本发明一个实施方式的敷料组件的分解状态示意图。

[0022] 图3示出了如图1所示的根据本发明一个实施方式的固定组件的示意图。

[0023] 标号和部件名称：1-敷料组件，2-固定组件，3-治疗器械，11-主体部件，12-通孔，13-连接槽，14-粘附层，111-外壳，112-吸附层，113-功能层，111a-柱状部，111b-平面部。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例说明本发明的具体实施方式，通过本说明书记载的内容，本领域技术人员可以清楚完整地了解本发明的技术方案、解决的技术问题以及所产生的技术效果。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分。

[0025] 需要说明的是，说明书附图中所绘示的结构、比例、大小等，仅用于配合说明书所记载的内容，以供本领域技术人员了解与阅读，并非用以限定本发明可实施的条件，故不具有技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下，均应落在本发明所揭示的技术内容涵盖的范围内。

[0026] 所引用的如“第一”、“第二”、“该”等类似词语并不表示数量限制，可表示单数或复数。本发明所涉及的术语“包括”、“包含”、“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排它的包含；例如包含了一系列步骤或模块的过程、方法、系统、产品或设备并不是限定于已列出的步骤或单元，而是可以还包括没有列出的步骤或单元，或可以还包括对于这些过程、方法、产品或设备所固有的其它步骤或单元。本发明所涉及的“连接”、“相连”、“耦接”等类似的词语并非仅限定于物理的或者机械的连接，而是还可以包括直接或间接的电气连接。

[0027] 图1示出了根据本发明一个实施方式的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料的示意图。图2示出了如图1所示的根据本发明一个实施方式的敷料组件的分解状态示意图。如图1-图2所示，敷料用于治疗孔道伤口，其包括敷料组件1和固定组件2，敷料组件1包括主体部件11、通孔12和连接槽13，通孔12贯穿主体部件11，通孔12对准孔道伤口，连接槽13位于主体部件11的一侧并与通孔12连通，固定组件2设置在敷料组件1外侧并以力学方式夹紧敷料

组件1从而使连接槽13和通孔12闭合实现对孔道伤口的密封。所述以力学方式夹紧敷料组件1是指通过敷料组件1施加外力从而使辅料组件1夹紧，外力的形式包括但不限于弹力、压力等。

[0028] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中敷料与治疗器械3合使用，使用敷料时治疗器械3设置于通孔12中，治疗器械3能够通过连接槽13送入通孔12或从通孔12中移除，固定组件2夹紧敷料组件1能够使敷料组件1与治疗器械3密闭连接且能够使连接槽13密闭。

[0029] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中治疗器械3为骨钉或引流管。

[0030] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中主体部件11包括外壳111、吸附层112和功能层113，功能层113设置于主体部件11底部，吸附层112位于功能层113上方，外壳111、吸附层112和功能层113围绕通孔12设置，吸附层112用于吸收伤口渗出的体液，功能层113用于防止伤口感染。

[0031] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中敷料组件1还包括粘附层14，粘附层14设置于主体部件11底部且位于功能层113的周围，粘附层14用于将敷料组件1粘贴在伤口周围的皮肤上。

[0032] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中外壳111包括柱状部111a和平面部111b，柱状部111a位于平面部111b上方，粘附层14设置在平面部111b的底部，在俯视方向上平面部111b的面积大于柱状部111a的面积，固定组件2夹在柱状部111a外侧，通孔12贯穿柱状部111a和平面部111b。

[0033] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中外壳111采用具有弹性的医用塑料材料制成，外壳111用于保护伤口以及固定和支撑通孔12中的治疗器械3。

[0034] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中医用塑料材料包括但不限于聚氯乙烯或聚乙烯。

[0035] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中吸附层112使用无纺纱布、混纺纤维或高分子海绵制成。

[0036] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中功能层113使用包含抑菌材料的湿性材料制成。

[0037] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中湿性材料包括但不信啊与水胶体或聚氨酯泡沫。水胶体的材料可以为天然材料，例如：明胶、羧甲基纤维素、壳聚糖、海藻酸及其衍生物，也可以为合成高分子材料，例如：交联丙烯酸、丙烯酰胺、聚乙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮、聚硅酮中的一种或者以上材料的组合组成。

[0038] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中用于开放性孔道损伤的密闭型敷料还包括离型纸(图中未示出)，离型纸上涂有剥离剂，离型纸贴在敷料组件1的底部。

[0039] 图3示出了如图1所示的根据本发明一个实施方式的固定组件的示意图。如图3所示，固定组件2包括弹力环21和两个夹板22，弹力环21呈一侧设有开口的环状，开口的两侧设有连接环23，两个夹板22的一端分别通过开口一侧的连接环23与弹力环21连接，弹力环

21内侧的形状与外壳111的柱状部111a外侧的形状相配合。本领域技术人员可以理解的是固定组件2的上述结构仅为示例性的，固定组件2还可以为任何能够向敷料组件1施加外力从而使连接槽13和通孔12密闭的结构。

[0040] 根据本发明的上述一个实施方式提供的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料，其中使用用于开放性孔道损伤的密闭型敷料时将离型纸从敷料组件1底部揭下，将治疗器械3设置在伤口上，通过连接槽13将用于开放性孔道损伤的密闭型敷料套在治疗器械3上从而将治疗器械3设置于通孔12中，通过粘附层14将用于开放性孔道损伤的密闭型敷料粘贴在皮肤上，将固定组件2夹在外壳111的柱状部111a的外侧从而将用于开放性孔道损伤的密闭型敷料和治疗器械3密封固定在伤口上。

[0041] 根据本发明实施方式的用于开放性孔道损伤的密闭型敷料的优点在于：密封性好，一方面，环绕通孔周围的外壳采用具有弹性的医用塑料材料制成，从而使通孔能够适应一定范围内不同直径的骨钉或引流管，使通孔与骨钉或引流管紧密连接；另一方面，通过固定组件进一步使敷料与骨钉或引流管连接紧密，并使连接槽在固定组件的作用下封闭，从而避免细菌进入从通孔和连接槽计进入伤口引起感染；吸收能力强，可持续渗出的血液和组织液，减少敷料的更换次数；在提高了密封性的同时具有方便换药的优点，无需使用绷带或纱布对敷料进行包裹，换药操作简便且无痛，便于医护人员、患者及家属操作；操作要求低，不依赖医护人员；能有效支撑和固定骨钉和引流管，防止骨钉和引流管因为位移而发生松动或脱落。

[0042] 尽管已参考本发明的特定实施例描述并说明了本发明，但这些描述和说明并不是用于限制本发明。所属领域的技术人员可清楚地理解，可进行各种改变，且可在实施例内替代等效元件而不脱离如由权利要求限定的本发明的保护范围。归因于制造过程中的变量等等，本发明中的技术再现与实际设备之间可能存在区别。可存在未特定说明的本发明的其它实施例。应将说明书和图示视为说明性的，而非限制性的，可根据本发明的目的和精神做出修改，所有这些修改都在权利要求的保护范围内。虽然已参考按特定次序执行的特定操作描述本文中所公开的方法，但应理解，在不脱离本发明的启示的情况下，可重新组合、细分或排列这些操作以形成等效方法。因此，除非本文中特别指示，否则操作的次序和分组并不限制本发明。

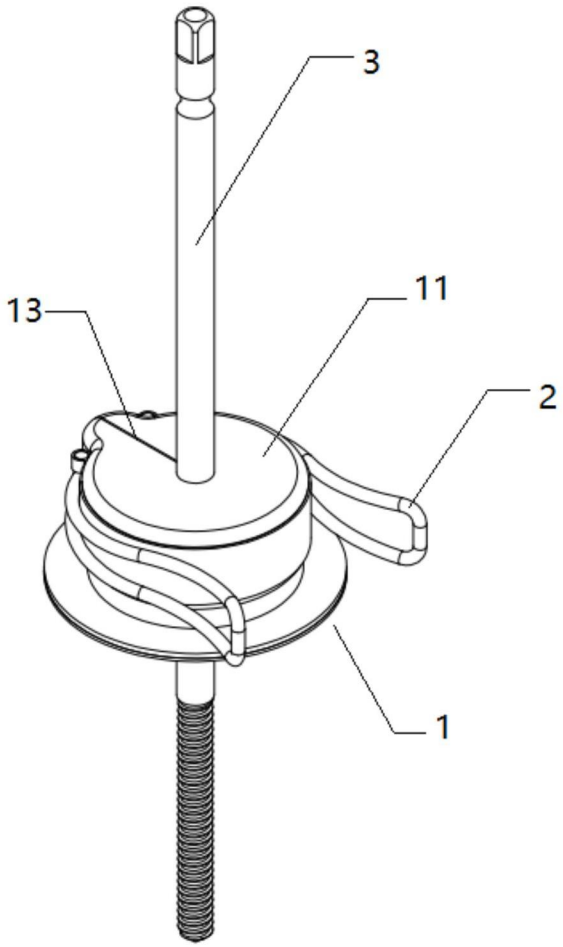


图1

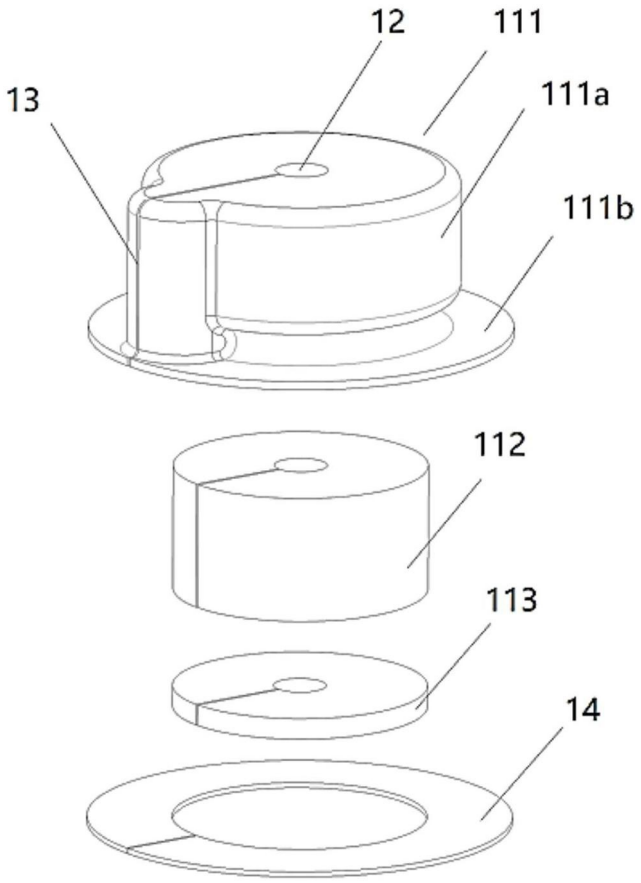


图2

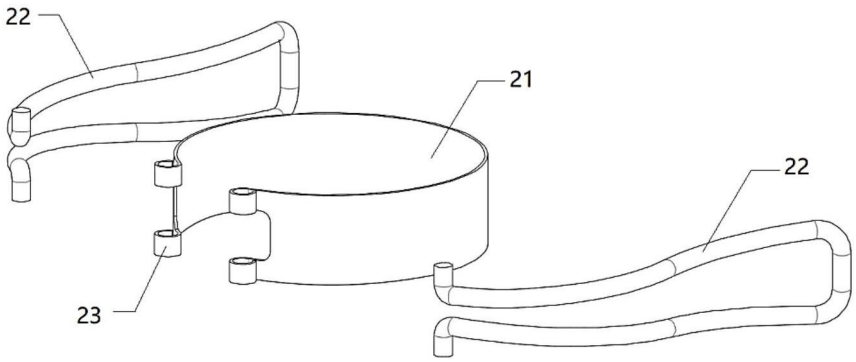


图3