



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110226976 A

(43)申请公布日 2019.09.13

(21)申请号 201910484837.0

A61B 90/00(2016.01)

(22)申请日 2019.06.05

A61B 17/34(2006.01)

(66)本国优先权数据

201910188260.9 2019.03.13 CN

(71)申请人 于凤宾

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区朝阳街  
道车站路9号

(72)发明人 于凤宾 黄飞 朱新宏 陶德刚

诸晖 金剑波 李海堂 岑莲

廖新远

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理

有限公司 11588

代理人 孙艾明

(51)Int.Cl.

A61B 90/11(2016.01)

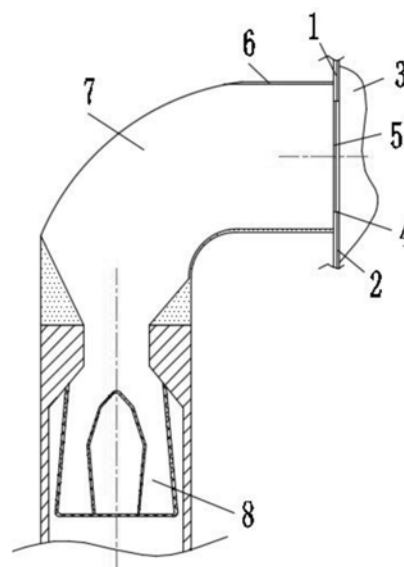
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置

(57)摘要

用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置,包括薄膜、设在所述薄膜上的粘结层以及设在所述粘结层上的撕脱膜,还包括设在所述薄膜上的中心开口、设在所述中心开口中和所述薄膜连接且浸有碘伏的纱布层、和所述开口连接的引流接收袋、设在所述引流接收袋上的径向开口以及设在所述引流接收袋上的过滤收集机构。本发明通过设置浸有碘伏的纱布层可以在进行手术的时候对创口皮肤进行消毒,避免了感染的现象,保证了患者的人身安全,设置的过滤收集机构不但能够避免髓核、韧带、碎骨、血块等堵塞引流接收袋通道,还能够将手术中产生的髓核、韧带、碎骨等组织收集起来,以准确判断术中切取的组织量。



1. 用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置, 包括薄膜 (1)、设在所述薄膜 (1) 上的粘结层 (2) 以及设在所述粘结层 (2) 上的撕脱膜; 其特征在于: 还包括设在所述薄膜 (1) 上的中心开口 (4)、设在所述中心开口 (4) 中和所述薄膜 (1) 连接且浸有碘伏的纱布层 (5)、和所述开口 (4) 连接的引流接收袋 (6)、设在所述引流接收袋 (6) 上的径向开口 (7) 以及设在所述引流接收袋 (6) 上的过滤收集机构 (8)。

2. 根据权利要求1所述的用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置, 其特征在于: 所述纱布层 (6) 的上表面凸出所述粘结层 (2) 上表面。

3. 根据权利要求1所述的用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置, 其特征在于: 所述纱布层 (5) 上设有两个矩形分隔框 (9), 两个所述矩形分隔框 (9) 将所述纱布层 (5) 分成外部区域 (51)、中间撕脱区域 (52) 以及内部撕脱区域 (53)。

4. 根据权利要求3所述的用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置, 其特征在于: 所述矩形分隔框 (9) 包括贯穿纱布层 (5) 上表面和下表面的所述分隔缝隙 (91) 以及连接点 (92)。

5. 根据权利要求4所述的用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置, 其特征在于: 所述中间撕脱区域 (52) 以及内部撕脱区域 (53) 均设有拉动条 (54)。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置, 其特征在于: 所述过滤收集机构 (8) 包括和所述引流接收袋 (6) 连接的过滤收集管 (81)、设在所述过滤收集管 (81) 上端的通过孔 (82)、和所述通过孔 (82) 相通的锥形扩展孔 (83)、和所述锥形扩展孔 (83) 连通的直通孔 (84) 以及和所述锥形扩展孔 (83) 固定连接的外过滤网筒 (85); 所述锥形扩展孔 (83) 的直径随着远离所述通过孔 (82) 而逐渐变大。

7. 根据权利要求6所述的用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置, 其特征在于: 所述外过滤网筒 (85) 中设有内过滤网筒 (86)。

8. 根据权利要求6所述的用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置, 其特征在于: 所述锥形扩展孔 (83) 的小端直径大于或等于所述通过孔 (82) 的直径, 且所述锥形扩展孔 (83) 的大端直径等于所述直通孔 (84) 的直径。

## 用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗用品技术领域,特别涉及一种用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置。

### 背景技术

[0002] 在进行脊柱手术中,脊柱内窥镜微创手术是比较常用的。在手术过程中,为了保证镜头视野的清晰,需要用生理盐水通过内窥镜装置对术区进行持续冲洗,冲洗的水又从内窥镜装置中返流出来,在此过程中,手术操作过程中产生的各种碎小的髓核组织、韧带组织、纤维环及碎骨片等也会从内窥镜装置中返流出来,现有的方式都是利用一个带有引流袋的薄膜贴合在人体的背部,冲洗出现的水及术中产生的碎小的组织通过引流袋流入手术床旁地面的废物桶内。但是,现有的贴膜装置仅仅有贴合防水及引流的作用,不具有收集组织碎片及持续抗菌的功能,因此无法收集术中被冲洗出来的碎小的髓核、韧带及碎骨等组织,难以准确判断术中切取的组织量;同时,也无法杀灭由于手术时间长而从毛孔中返回皮肤表面的细菌。

### 发明内容

[0003] 本发明的技术目的是克服现有技术的不足之处,提供一种用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置,解决了现有技术中存在的问题,使用同时具有收集组织碎片及持续抗菌的功能。

[0004] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置,包括薄膜、设在所述薄膜上的粘结层以及设在所述粘结层上的撕脱膜,还包括设在所述薄膜上的中心开口、设在所述中心开口中和所述薄膜连接且浸有碘伏的纱布层、和所述开口连接的引流接收袋、设在所述引流接收袋上的径向开口以及设在所述引流接收袋上的过滤收集机构。

[0005] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述纱布层的上表面凸出所述粘结层上表面。

[0006] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述纱布层上设有两个矩形分隔框,两个所述矩形分隔框将所述纱布层分成外部区域、中间撕脱区域以及内部撕脱区域。

[0007] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述矩形分隔框包括贯穿纱布层上表面和下表面的所述分隔缝隙以及连接点。

[0008] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述中间撕脱区域以及内部撕脱区域均设有拉动条。

[0009] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述过滤收集机构包括和所述引流接收袋连接的过滤收集管、设在所述过滤收集管上端的通过孔、和所述通过孔相通的锥形扩展孔、和所述锥形扩展孔连通的直通孔以及和所述锥形扩展孔固定连接的外过滤网筒;所述锥形扩展孔的直径随着远离所述通过孔而逐渐变大。

[0010] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述外过滤网筒中设有内过滤网筒。

[0011] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述锥形扩展孔的小端直径大于或等于所述通过孔的直径,且所述锥形扩展孔的大端直径等于所述直通孔的直径。

[0012] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0013] 本发明通过设置浸有碘伏的纱布层可以在进行手术的时候对创口皮肤进行消毒,具有持续抗菌的作用,同时,设置的过滤收集机构不但能够避免髓核、韧带、碎骨、血块等堵塞引流接收袋通道,还能够将手术中产生的髓核、韧带、碎骨等组织收集起来,以准确判断术中切取的组织量。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明实施例1的结构示意图,图中的纱布层和人体皮肤粘结后和粘结层已经平齐;

[0015] 图2为本发明实施例中纱布层的结构图;

[0016] 图3为本发明实施例中过滤收集机构的结构图;

[0017] 图4为本发明实施例2的结构图。

## 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明作进一步说明。

[0019] 实施例1:如图1-3所示,在进行微创手术的时候,患者在手术之前,是有进行消毒的,以避免手术时候创口产生感染,但是,在消毒之后患者进入手术室进行手术的过程中,需要时间,众所周知,消毒过一段时间之后,因为皮肤的特性,会有汗液等作用在皮肤上,一旦这个时间相对较长,则会影响消毒效果甚至使得消毒效果完全消失,而且,手术过程中产生的髓核、韧带、碎骨、血块等容易堵塞引流的管道,尤其是,现有的碎骨都是随着水流、血块、人体组织等一起进入引流袋中,混合在一起,根本不知道取出了多少量的髓核、韧带、碎骨以及什么样的髓核、韧带、碎骨,不利于对手术情况的评估,不利于医生根据手术情况制定后续的治疗方案,也就不利于患者的快速康复,为此,申请人研发了本申请的技术方案;用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置,包括薄膜1,薄膜1上设置的粘结层2,在所述粘结层2上设有撕脱膜,在和人体皮肤粘结的时候,将撕脱膜撕下来,利用粘结层的粘结性将薄膜粘结在人体皮肤3上,因为上述结构都是现有技术,所以本实施方式不再详细阐述,在所述薄膜1上开设有中心开口4,中心开口4的形状可以和薄膜的形状相对应,也可以根据实际需求设置,比如圆形、椭圆形等,中心开口的一侧设有和薄膜连接的引流接收袋,用来将水流、碎骨、血块等引流出去,在引流接收袋的折弯部位,开设有径向开口7,用来插入清洗管、腔镜等;在所述中心开口4中设有浸有碘伏的纱布层5,纱布层通过缝制或其他公知连接方式和薄膜固定连接,纱布层浸有碘伏,用来对人体皮肤消毒,这样就能够避免了因为等待时间过长而引起的感染问题;为了对碎骨进行收集,也为了避免引流接收袋堵塞,在引流接收袋6上的过滤收集机构8。

[0020] 为了提高消毒效果;所述纱布层6的上表面凸出所述粘结层2上表面。

[0021] 为了在消毒之后,将中心开口打开,便于插入管路;所述纱布层5上设有两个矩形分隔框9,两个所述矩形分隔框9将所述纱布层5分成外部区域51、中间撕脱区域52以及内部

撕脱区域53;所述矩形分隔框9包括贯穿纱布层5上表面和下表面的所述分隔缝隙91以及连接点92,分隔缝隙通过连接点连接,连接点在进行撕脱的是断裂开来;这样,外部区域51主要用于固定和密封,而中间撕脱区域52以及内部撕脱区域53可以根据手术开口的大小进行撕脱,当手术创口较小的时候,可以只撕开内部撕脱区域53,较大的时候,可以中间撕脱区域52、内部撕脱区域53全部撕开,提高了适应性;为了便于撕开,所述中间撕脱区域52以及内部撕脱区域53均设有拉动条54,通过拉动条可以快速、方便的进行撕脱。

[0022] 在本实施方式中,所述过滤收集机构8包括和所述引流接收袋6连接的过滤收集管81、设在所述过滤收集管81上端的通过孔82、和所述通过孔82相通的锥形扩展孔83、和所述锥形扩展孔83连通的直通孔84以及和所述锥形扩展孔83固定连接的外过滤网筒85;所述锥形扩展孔83的直径随着远离所述通过孔82而逐渐变大;过滤收集管81上端和引流接收袋连通,下端和引流袋连通,将引流出来的水流、污水等引入引流袋,进行收集;为了提高引流效果;所述外过滤网筒85中设有内过滤网筒86,内过滤网筒的下端和外过滤网筒的底面固定连接;所述锥形扩展孔83的小端直径大于或等于所述通过孔82的直径,且所述锥形扩展孔83的大端直径等于所述直通孔84的直径。外过滤网筒的上端和锥形扩展孔固定连接,下端为自由端;内过滤网筒的下端和外过滤网筒的底面固定连接,上端为自由端。

[0023] 进一步的,为了提高过滤效果,防止堵塞,申请人进行了进一步的优化,因为申请人发现,手术中经过引流接收袋过来的并不是单纯的液体,而是碎骨、血块、液体等的混合物,简单的滤网结构容易堵塞,影响手术的顺利进行,为此,在本实施方式中;所述内过网筒86包括锥形分流端部861、中间导流段862以及和所述外过滤网筒的底部过滤段863;所述锥形分流端部861和所述锥形扩展孔之间形成分流通道864,所述中间导流段862和所述直通孔之间形成导流通道865,所述底部过滤段863和所述直通孔之间形成容纳过滤腔866;所述中间导流段862为圆台形状,且其直径随着远离所述锥形分流端部861而逐渐变大;所述底部过滤段863为圆台形状,且其直径随着远离所述锥形扩展孔而逐渐变大;所述外过滤网筒为圆台形状,且其直径随着远离所述中间导流段862而逐渐变小。这样的结构设计,使得经过引流接收袋过来的混合物,被锥形分流端部861分散开来,进入分流通道864,然后再进入导流通道865,然后进入容纳过滤腔866,被过滤出来的物质A都堆积在容纳过滤腔866中,这样混合物被分流、堆积的过程中,一直利用内过滤网筒、外过滤网筒进行过滤,被过滤出来的液体,一部分经过外过滤网筒的底部流出;另一部分,经过所述外过滤网筒和所述直通孔之间形成的导流环腔867流出。

[0024] 实施例2,见附图4,锥形分流端部861、中间导流段862之间设有收缩段868,收缩段的厚度小于锥形分流端部861、中间导流段862的厚度,因为锥形分流端部861、中间导流段862是等厚度的,收缩段的厚度为锥形分流端部861厚度的三分之一,这样设置,在受到冲击的时候,锥形分流端部861能够有一个向下的缓冲,当冲击消失后,其再复位,如此反复,以提高过滤效率。

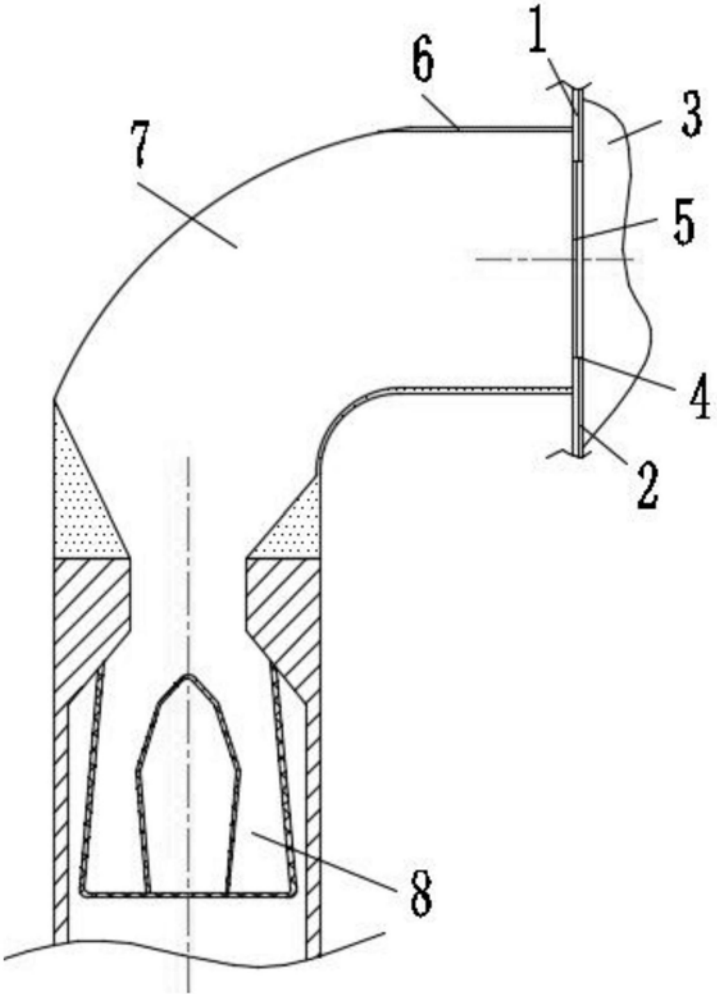


图1

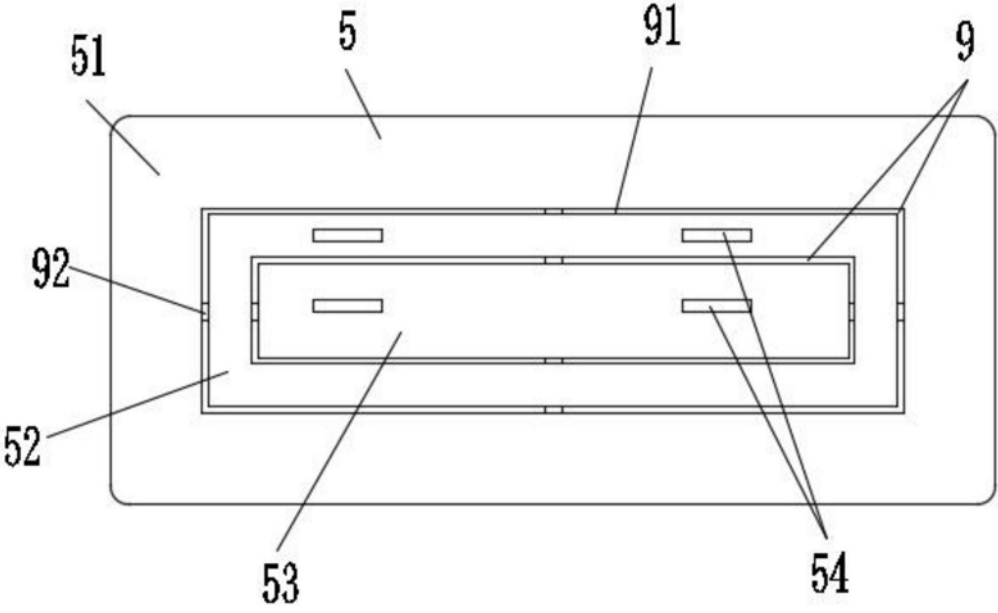


图2

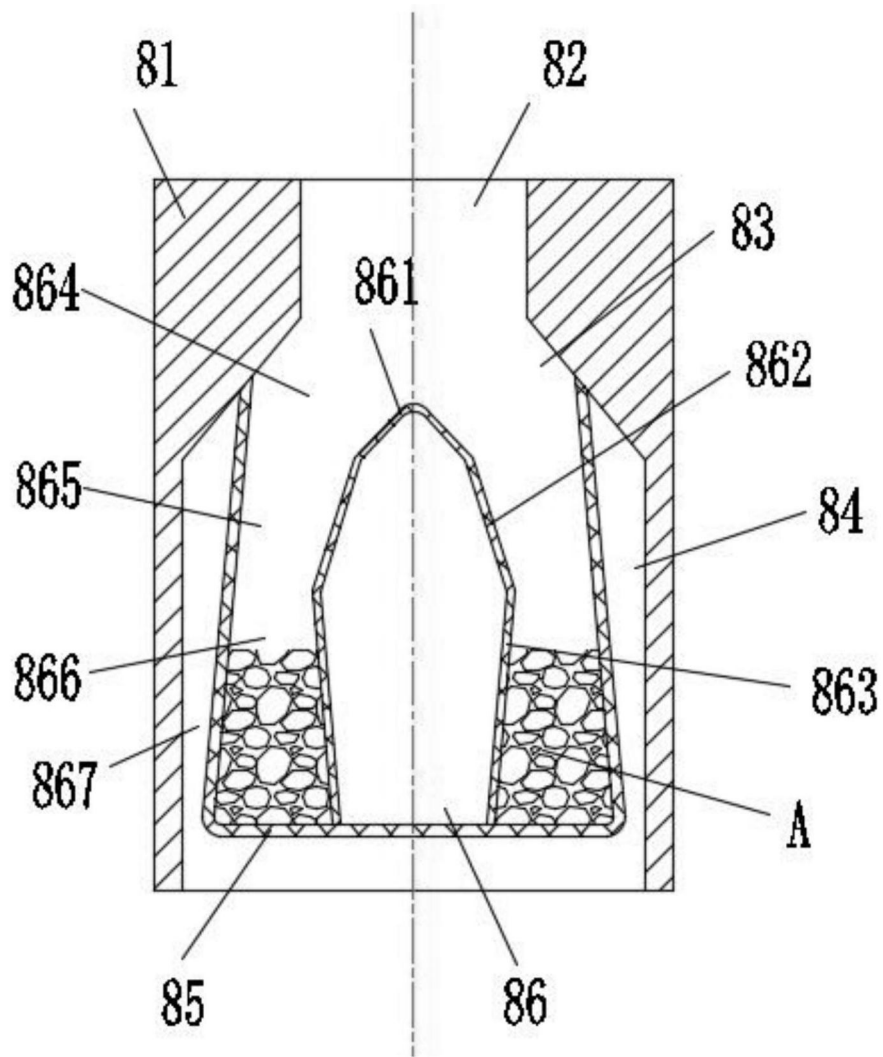


图3



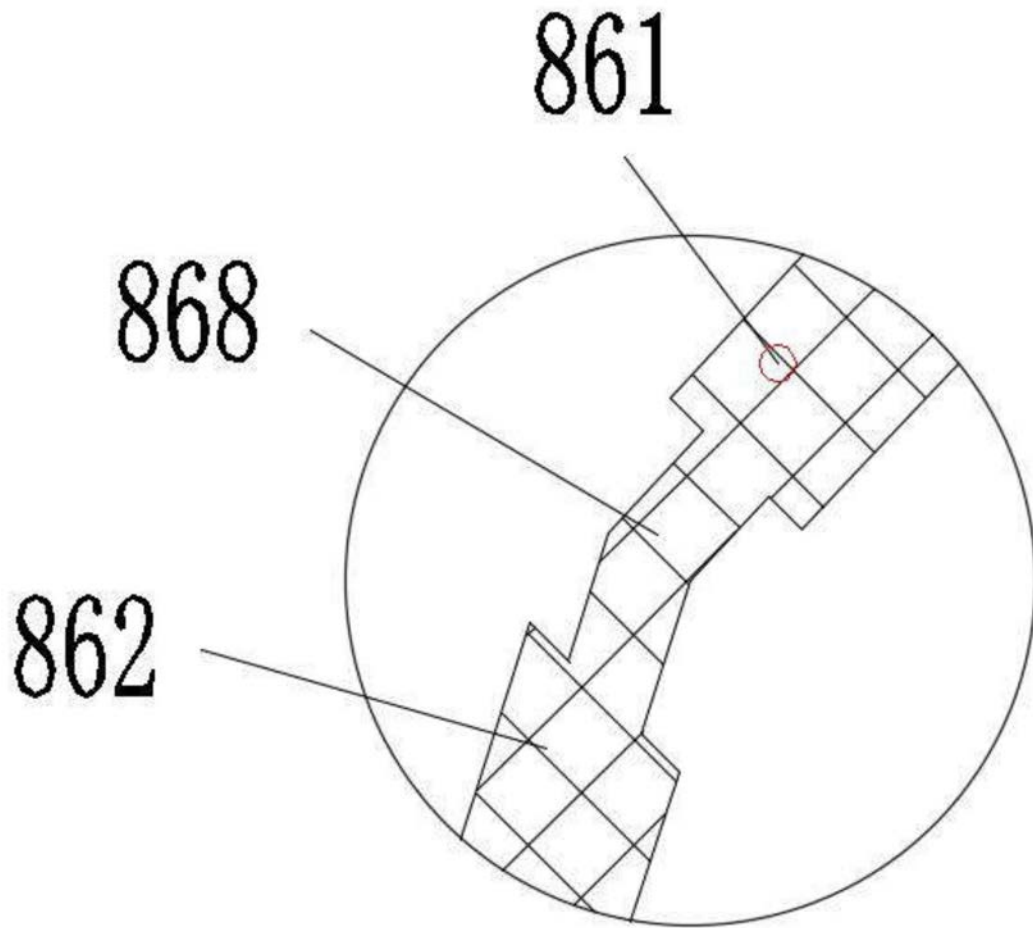


图4

专利名称(译)	用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN110226976A</a>	公开(公告)日	2019-09-13
申请号	CN201910484837.0	申请日	2019-06-05
[标]发明人	于凤宾 黄飞 朱新宏 陶德刚 诸晖 金剑波 李海堂 岑莲 廖新远		
发明人	于凤宾 黄飞 朱新宏 陶德刚 诸晖 金剑波 李海堂 岑莲 廖新远		
IPC分类号	A61B90/11 A61B90/00 A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/3478 A61B90/11 A61B90/39 A61B2090/101 A61B2090/3966		
优先权	201910188260.9 2019-03-13 CN		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

用于脊柱内窥镜手术的外部贴膜装置，包括薄膜、设在所述薄膜上的粘结层以及设在所述粘结层上的撕脱膜，还包括设在所述薄膜上的中心开口、设在所述中心开口中和所述薄膜连接且浸有碘伏的纱布层、和所述开口连接的引流接收袋、设在所述引流接收袋上的径向开口以及设在所述引流接收袋上的过滤收集机构。本发明通过设置浸有碘伏的纱布层可以在进行手术的时候对创口皮肤进行消毒，避免了感染的现象，保证了患者的人身安全，设置的过滤收集机构不但能够避免髓核、韧带、碎骨、血块等堵塞引流接收袋通道，还能够将手术中产生的髓核、韧带、碎骨等组织收集起来，以准确判断术中切取的组织量。

