



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201719336 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020254039. 3

(22) 申请日 2010. 07. 12

(73) 专利权人 商建忠

地址 241000 安徽省芜湖市新芜区余庆里
19-5 号

(72) 发明人 商建忠 商晶晶

(74) 专利代理机构 北京申翔知识产权代理有限公司 11214

代理人 周春发

(51) Int. Cl.

A61B 17/326(2006. 01)

A61B 17/115(2006. 01)

A61M 35/00(2006. 01)

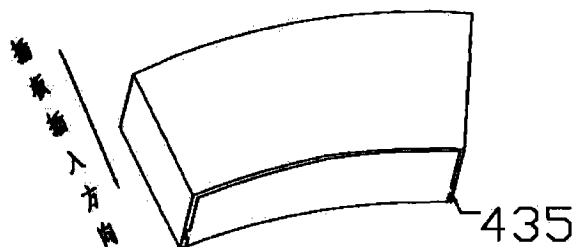
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 9 页

(54) 实用新型名称

一次性包皮环切吻合器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一次性包皮环切吻合器,该包皮环切器包含有外环和内环,该外环具有开口,该开口处设有固定装置,该固定装置外套设有用于防止外环弹开的保护套,该保护套的形状和固定装置相匹配。该保护套包含相互配合的套体及盖体,其中,该套体具有底板、两侧壁及顶壁,底板、两侧壁及顶壁围成容置空间,该套体套设于固定装置,固定装置容置于套体的容置空间中;盖体盖于容置空间并密闭该容置空间。该套体和盖体通过插柱和插孔方式连接或者通过插槽和插板方式连接。本实用新型于固定装置外套设有保护套结构,使得固定装置避免了由于阴茎膨胀导致的弹开的风险,提高了手术的连贯性和稳定性。



1. 一种一次性包皮环切吻合器,该包皮环切器包含有外环和内环,该外环具有开口,该开口处设有固定装置,该固定装置包含设置于开口两端的第一锯齿状卡合块和第二锯齿状卡合块,第一、第二锯齿状卡合块相互咬合固定,其特征在于,该固定装置外套设有用于防止外环弹开的保护套,该保护套的形状和固定装置相匹配。

2. 如权利要求 1 所述的包皮环切吻合器,其特征在于,该保护套包含相互配合的套体及盖体,其中,该套体具有底板、两侧壁及顶壁,底板、两侧壁及顶壁围成容置空间,该套体套设于固定装置,固定装置容置于套体的容置空间中;盖体盖于容置空间并密闭该容置空间。

3. 如权利要求 2 所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,该套体和盖体通过插柱和插孔方式连接。

4. 如权利要求 2 所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,该套体和盖体通过插槽和插板方式连接。

5. 如权利要求 2 所述的包皮环切吻合器,其特征在于,外环具有刀口结构,各刀口结构于开口端的两侧分别形成上半部刀口结合处和下半部刀口结合处,该上半部刀口结合处和下半部刀口结合处通过上下相互重叠设置形成与相邻部分无缝平滑连接结构。

6. 如权利要求 5 所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,该上半部刀口结合处和下半部刀口结合处设置有相互配合的圆角结构。

7. 如权利要求 6 所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,所述上、下半部刀口结合处形成于外环开口的两端均向外延伸一延伸段,该延伸段外弧的距离为 1 毫米至 15 毫米。

8. 如权利要求 6 所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,该外环为分体结构,除具有开口端外,还具有连接端,连接端通过连接装置连接,各刀口位于连接端的两侧分别具有第二上半部刀口结合处和第二下半部刀口结合处,该第二上半部刀口结合处和下半部刀口结合处通过上下相互重叠设置形成与相邻部分无缝平滑连接结构,该第二上半部刀口结合处和第二下半部刀口结合处设置有相互配合的圆角结构。

9. 如权利要求 8 所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,所述第二上、下半部刀口结合处形成于外环连接端的两侧,且均向外延伸一第二延伸段,该第二延伸段外弧的距离为 1 毫米至 15 毫米。

10. 如权利要求 5 至 9 中任一权利要求所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,各刀口结构刀刃的厚度为 0.2 毫米至 0.8 毫米。

11. 如权利要求 8 所述一次性包皮环切吻合器,其特征在于,外环上具有单刀口结构,该单刀口结构的侧面设置若干用于将包皮切割成小片的切割片,各切割片沿刀口方向的高度不低于刀口的高度。

12. 如权利要求 11 所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,各切割片沿外环外沿方向的高度低于该外环外沿的高度,并于该外环外沿和切割片之间形成有一容置空间,该容置空间内设置有环形橡胶垫盖设于各切割片的侧部。

13. 如权利要求 8 所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,外环上至少具有双刀口结构,每两两刀口结构之间设置有切割片,各切割片的高度不低于刀口的高度。

14. 如权利要求 13 所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,所述各切割片的片体上具有贯穿孔。

15. 如权利要求 14 所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,外环环壁上具有注射孔,通过该注射孔向器械内注射药液,药液通过贯穿孔于两刀口之间布满。

16. 如权利要求 1 至 9 或 11 至 14 中任一权利要求所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,外环与内环之间设置有橡皮圈,内环上设置有容置橡皮圈的环形容置空间。

17. 如权利要求 1 至 9 或 11 至 14 中任一权利要求所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,各刀口上布置有防止包皮滑动的若干挂齿。

18. 如权利要求 1 至 9 或 11 至 14 中任一权利要求所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,该外环和内环环壁呈与阴茎龟头冠状沟相匹配的倾斜结构。

19. 如权利要求 1 至 9 或 11 至 14 中任一权利要求所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,该内环和外环为椭圆环。

20. 如权利要求 1 至 9 或 11 至 14 中任一权利要求所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,外环外表面具有防滑结构,和 / 或内环内壁具有防滑结构。

21. 如权利要求 1 至 9 或 11 至 14 中任一权利要求所述的一次性包皮环切吻合器,其特征在于,整个器械上涂布有药物保护层。

一次性包皮环切吻合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,特别是提供一种一次性包皮环切吻合器。

背景技术

[0002] 包皮过长或包茎是男性泌尿系统感染以及性传播疾病的根源之一,包皮过长或包茎会造成尿道感染从而导致慢性前列腺炎,会出现腰酸背痛,阳痿早泄等一系列症状,因此,清除过长的包皮或包茎是防止这些病症很好的措施之一。此外,包皮环切术的实施可以有效的降低艾滋病传播的危险,包皮环切手术在防艾过程中的作用已经逐渐凸显,并获得了众多国家的推崇,而申请人实用新型的系列包皮环切吻合器产品已经被权威部门列为重点推广的产品和技术,包皮环切吻合器的发展已经进入到了新的开发和推广阶段。

[0003] 申请人之前设计的一次性包皮环切吻合器包含有外环,外环上设置有开口,开口通过固定装置闭合,但在实际手术研究过程中,固定装置存在阴茎膨胀的情况下弹开的危险,导致手术中途终止,造成手术的失败,申请人在不断的研究的情况下,对此缺点进行了进一步的改良。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术中的不足,提供一种更加稳固的一次性包皮环切吻合器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种一次性包皮环切吻合器,该包皮环切器包含有外环和内环,该外环具有开口,该开口处设有固定装置,该固定装置外套设有用于防止外环弹开的保护套,该保护套的形状和固定装置相匹配。

[0007] 该保护套包含相互配合的套体及盖体,其中,该套体具有底板、两侧壁及顶壁,底板、两侧壁及顶壁围成容置空间,该套体套设于固定装置,固定装置容置于套体的容置空间中;盖体盖于容置空间并密闭该容置空间。该套体和盖体通过插柱和插孔方式连接或者该套体和盖体通过插槽和插板方式连接。

[0008] 本实用新型于固定装置外套设有保护套结构,使得固定装置避免了由于阴茎膨胀导致的弹开的风险,提高了手术的连贯性和稳定性。

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型包皮环切吻合器的整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型包皮环切吻合器的整体结构正面视图;

[0012] 图3为本实用新型包皮环切吻合器的整体结构侧面视图;

[0013] 图4为本实用新型包皮环切吻合器外环的正面视图;

[0014] 图5为本实用新型包皮环切吻合器的整体打开状态的侧面视图;

- [0015] 图 6 为本实用新型包皮环切吻合器外环的打开状态正面示意图；
- [0016] 图 7 为本实用新型包皮环切吻合器外环的打开状态侧面示意图；
- [0017] 图 8 为本实用新型包皮环切吻合器外环的打开状态反面示意图；
- [0018] 图 9 为本实用新型包皮环切吻合器外环的第一半圈件正面视图；
- [0019] 图 10 为本实用新型包皮环切吻合器外环的第一半圈件俯视图；
- [0020] 图 11 为本实用新型包皮环切吻合器外环的第二半圈件正面视图；
- [0021] 图 12 为本实用新型包皮环切吻合器外环双刀口处切割片的立体图；
- [0022] 图 13A 为图 10 中本实用新型包皮环切吻合器外环双刀口处切割片放大结构示意图；
- [0023] 图 13B 为图 13A 中 I-I 面一种结构的剖面放大结构示意图；
- [0024] 图 13C 为图 13A 中 I-I 面另一种结构的剖面放大结构示意图；
- [0025] 图 14A 为本实用新型包皮环切吻合器内环的一种侧面视图；
- [0026] 图 14B 为本实用新型包皮环切吻合器内环的另一种侧面视图；
- [0027] 图 15 为本实用新型包皮环切吻合器内环正面视图；
- [0028] 图 16 为本实用新型包皮环切吻合器内环与橡皮圈结合的剖视图；
- [0029] 图 17 和图 18 为本实用新型包皮环切吻合器中橡皮圈的结构示意图；
- [0030] 图 19 至图 22 为本实用新型包皮环切吻合器中保护套的结构示意图；
- [0031] 图 23 和图 24 为本实用新型包皮环切吻合器中保护套的另一种结构示意图；
- [0032] 图 25 和图 26 为本实用新型包皮环切吻合器中外环和内环相互匹配的结构示意图；
- [0033] 图 27 和图 28 为本实用新型包皮环切吻合器中内环呈倾斜结构的结构示意图；
- [0034] 图 29 为本实用新型包皮环切吻合器中内环呈倾斜结构的结构示意图；
- [0035] 图 30A 为本实用新型包皮环切吻合器外环单刀口结构放大示意图；
- [0036] 图 30B 为图 30A 中 II-II 面一种结构的剖面放大结构示意图；
- [0037] 图 30C 为图 30A 中 II-II 面另一种结构的剖面放大结构示意图。

具体实施方式

[0038] 本实用新型涉及一次性使用的包皮环切吻合器,如图 1 至图 3 所示,该包皮环切吻合器包含外环 1 和内环 2,外环 1 和内环 2 相互匹配套设成整体,外环 1 具有一开口 3(图 5、6 所示),该开口 3 通过固定装置 4 闭合,使得内环 2 固定于外环 1 的内侧。外环 1 和内环 2 可以采用纳米塑料、纳米银合成材料抗菌剂和医用塑料配制而成。

[0039] 请参见图 4 至图 11 所示,外环 1 可以为一体结构也可以为分体结构,实现外环一体结构所使用的材料为软性材料,可以弯曲以配合与内环的连接。当然,更方便的是,外环 1 采用分体结构,包含有与开口端对应的连接端,连接端通过连接装置连接。外环包含两个半圈件:第一半圈件 1A 和第二半圈件 1B,该第一和第二半圈件 1A 和 1B 通过连接扣 5 实现连接,本实施例中该连接扣 5 为轴连接件,可自由旋转,是由第一半圈件 1A 上的旋转轴 51 和第二半圈件 1B 上的旋转孔 52 构成。外环分体式设计,外环的打开度大,方便包皮环切吻合器的开合,在手术过程中操作更加方便,标准化操作度高。

[0040] 其中,外环 1 内侧具有刀口结构,该刀口结构布设于外环一周,该刀口结构于外环

1 开口端的两侧分别形成上半部刀口结合处 111 和下半部刀口结合处 112, 该上半部刀口结合处 111 和下半部刀口结合处 112 分别形成于外环开口的两端且向外延伸一延伸段 X, 该上半部刀口结合处 111 和下半部刀口结合处 112 的外侧为相互匹配的圆角结构, 且两端的圆角结构可以完全重合形成无缝平滑连接, 该上半部刀口结合处 111 和下半部刀口结合处 112 薄于旁边的刀口结构, 该上、下半部刀口结合处 111 和 112 的上下错层配合连接, 使得当刀口闭合时, 该开口端形成与旁边的刀口无缝平滑的整体刀口结构。该刀口结合处的错层设计, 使得外环开口在闭合过程中借由上、下刀口结合处的叠置重合实现逐渐闭合, 可以完全避免实手术过程中夹肉的情况出现, 手术操作标准化程度高。该刀口结合处自外环开口边沿向外延伸出一段距离使得手术的操作面增加, 使得刀口闭合具有导向性, 该延伸距离经过反复试验论证, 如果过短, 则不能实现不夹肉, 如果过长, 则导致不必要的浪费和器械的美观性差, 影响器械闭合进而影响手术实施。该延伸段 X 的外弧长度为 1 毫米至 15 毫米, 其中最为常用的为 6 毫米至 9 毫米, 而 8 毫米为最佳。另外, 本实用新型中各刀口的刀刃也有一定的要求, 根据实际手术需要, 该刀刃的厚度以 0.2 毫米至 0.8 毫米为佳。

[0041] 另外, 由于外环的分体式设计, 在外环的连接端同样涉及到刀口的结合连接, 因此, 此连接端的设计同样为上、下半部刀口结合处的错层设计, 该连接端具有第二上、下半部刀口结合处 113 和 114, 使得外环自打开向闭合操作过程中具有导向作用, 实现闭合过程不夹肉。同上, 该第二上、下半部刀口结合处 113 和 114 形成于连接端, 并向外延伸一第二延伸段 X', 该第二延伸段 X' 与延伸段 X 延伸距离设置相同。

[0042] 在本实施例中, 所述刀口 11 为单刀口结构, 该单刀口结构的侧面设置若干用于将包皮切割成小片的切割片 7, 各切割片 7 沿刀口方向的高度不低于相邻刀口的高度, 可以是如图 30B 所示的等于刀口高度, 或如 30C 所示的高于刀口高度, 以略高于相邻的刀口为宜, 并且该切割片 7 的沿外环外沿方向的高度低于该外环外沿的高度, 利用该高度差形成一容置空间 70, 该容置空间 70 内容置有防止细菌进入的环形保护垫 (图中未标出), 该环形保护垫的大小与容置空间相匹配, 以达到防止细菌进入的作用。

[0043] 在另一实施例中, 外环 1 至少具有两个刀口结构, 多刀口的结构设计使得手术的成功率更高, 术后效果更好。请参见图 8 和图 10, 其为一双刀口结构, 外环 1 上具有第一刀口 11 和第二刀口 11', 该第一刀口 11 和第二刀口 11' 于开口端和连接端均具有所述上、下半部刀口结合处的错层结构。

[0044] 请参见图 8 至图 10 所示, 该外环 1 的双刀口结构之间设置若干用于将坏死包皮切割成小块的切割片 7。该切割片 7 与相邻的第一刀口 11 和第二刀口 11' 呈垂直设置, 也可以是倾斜设置, 倾斜角度可以为任意角度。设置切割片的距离根据实际的需要, 均匀的布置于外环的一周, 利用这些切割片 7, 可以在携带环切器的过程中, 将坏死包皮切割成小块, 使得原来需要手工切割的手术步骤直接完成, 使得手术更加规范化, 手术过程更加简单。请同时参见图 12 和图 13A-C 所示, 该切割片 7 的沿刀口方向的高度不低于相邻的刀口高度, 可以是如图 13B 所示的等于刀口高度, 或如 13C 所示的高于刀口高度, 以略高于相邻的刀口为宜。需要强调的是, 切割片的功能是将坏死包皮切割成小块, 故其刀刃的锋利程度要高于环切器的刀口结构的刀刃锋利程度, 各切割片的刀刃的厚度薄于相邻刀口上刀刃的厚度, 一般采用 0.2 毫米厚度为宜。

[0045] 另外, 由于本实用新型采用多刀口设计, 每两个刀口结构之间自然形成容置药物

的药腔 12, 在手术前可以将药膏涂抹于药腔 12 内, 在手术完成后, 药物效力逐渐释放, 配合手术恢复, 消除炎症, 防止感染。当然, 如果是液体药物, 本实用新型于药腔 12 与外环 1 之间可以预先留有一注射孔 13, 通过该注射孔 13, 可以在手术中或者手术后进行药物注射孔。此时, 于各切割片 7 的片体上就要相应开设有用于药液通过的贯穿孔 71, 该贯穿孔 71 可以是切割片的底部也可以是切割片的任意位置, 形状也可以为任意设置, 如图 13B 和 13C 给出了两种贯穿孔的不同结构。根据需要, 相邻两药腔之间也可以通过于刀口的刀体上预留贯穿孔来供药液通过。

[0046] 此外, 为了均匀外环刀口施加在包皮上的外力, 内环 2 和外环 1 之间设置有橡皮圈, 当外环 1 上具有刀口结构, 相应的内环 2 上套设有橡皮圈 9。相反, 当内环 2 上具有刀口结构, 相应的外环 1 上套设有橡皮圈。请参见图 14A 至图 16, 其为内环 2 的结构示意图, 内环 2 可以是图中显示的整体结构, 也可以制作成分体结构。本实施例以外环 1 上具有刀口, 而内环 2 上具有橡皮圈 9 在进行说明刀口与橡皮圈的配合方式, 本实施例中内环 2 开口的两端分别向外延伸有外沿: 第一外沿 21 和第二外沿 22, 该第一外沿 21 和第二外沿 22 之间形成有一环形容置空间 23, 橡皮圈的高度与该环形容置空间的高度相匹配, 橡皮圈 9 容置于环形容置空间 23 中, 防止橡皮圈滑动。内环 2 上套设有橡皮圈 9, 外环 1 的刀口结构与该橡皮圈 9 相抵靠, 在使得整个圆周刀口施力均匀的同时, 可以起到缓冲密闭的作用。本实用新型还可以为另一种实施例, 请重点参见图 14B 所示, 内环 2 上设置有刀口结构, 相应的外环内壁上形成有容置橡胶圈的环形容置空间。

[0047] 请参见图 1、4、6 及图 7, 于外环上的各个刀口上布设有挂齿 8, 该挂齿 8 结构均匀或非均匀的布置在刀口的一周, 挂齿 8 可以为外侧为弧形的凸起, 其作用是在手术的过程中, 缓解术后水肿正症状以及防止包皮移动破坏手术的效果。本实用新型的另一技术方案, 请参见图 14B 所示, 于内环上设置有刀口结构, 内环的各刀口结构上布设有挂齿。

[0048] 本实用新型中固定装置 4 包含设置于开口两端的第一锯齿状卡合块 41 和第二锯齿状卡合块 42, 第一、第二锯齿状卡合块相互咬合固定。该第一、第二锯齿状卡合块的咬合为单向作业, 咬合后无法再次打开, 只能强制破坏, 为了配合装置的拆卸, 该第一或第二锯齿状卡合块的外侧设置有穿透该第一或第二锯齿状卡合块的开锁孔 6。开启装置插入开锁孔 6 后, 破坏其中一个锯齿状卡合块, 使得卡合结构完全破坏, 实现器械的打开, 保证一次性使用, 安全、卫生、结构简单。

[0049] 本发明中采用的固定装置 4 除上述锯齿状卡合块外, 还可以通过是螺丝、螺孔的方式实现连接, 以及现有技术中任何一种连接结构。

[0050] 在实际手术过程中, 为了避免第一、第二锯齿状卡合块的咬合结构的崩开, 于固定装置上套设有防止弹开的保护套 43, 该保护套的形状和固定装置相匹配。该保护套包含相互配合的套体 431 及盖体 432, 其中, 该套体 431 具有底板、两侧壁及顶壁, 底板、两侧壁及顶壁围成容置空间, 该套体套设于固定装置, 固定装置容置于套体的容置空间中。请参见图 19 至图 22 所示, 套体 431 和盖体 432 通过插柱和插槽的方式连接, 插柱 434 设置于盖体盖 432 上, 套体 431 的两侧壁和顶壁上设置有与插柱 434 相配合的插孔 433, 通过插柱 434 和插孔 433 的插接实现盖体盖于容置空间并密闭该容置空间。另外, 请参见图 23 和图 24, 上述套体 431 两侧壁和顶壁的设置有所述插槽 435, 该插槽 435 与底板之间的空间可以容置固定装置, 当插板 436 插入插槽 435 中, 实现盖体 432 和套体 431 的盖合。本实用新型中的保护

套结构可以有效的防止来自阴茎膨胀给第一、第二锯齿状卡合块卡合连接带来的崩开的危险,确保了 100% 的手术成功率。

[0051] 同时,本实用新型提出的一次性包皮环切吻合器的外环和内环可以设置为形如图 27 至图 29 的倾斜结构,其中外环 1 和内环 2 的环壁倾斜一定角度以适应阴茎龟头冠状沟的倾斜结构,使得在环切手术过程中,减轻手术者的不舒适感。而且,外环 1 和内环 2 还可以设置为椭圆形结构,外环壁和内环壁沿椭圆的长轴或短轴倾斜一定的角度,使环切器可以适应任何人体结构,扩大环切手术的受众人群。

[0052] 本实用新型一次性包皮环切吻合器整体器械于出厂前喷涂有药物保护层,该药物保护层为碘伏,以保证器械安全无菌。而且,为了增加手术过程中的防滑效果,于外环外壁、内环内壁、下述内环的外沿等手扶部位设置有防滑结构 10,该防滑结构可以为磨砂结构、凸点结构、凸线结构或凸波浪线等结构,避免手术过程中由于手触粘液导致器械滑落,避免手术不必要的风险。而且,设置防滑结构后,使得术后的下环过程中更加容易。

[0053] 本实用新型提出的一次性包皮环切吻合器颠覆了现有包皮手术,具有安全、微创、简便、美观,且不开刀、无缝合、疼痛少,手术时间仅需 3-5 分钟、手术后可以沐浴,可以正常工作,手术无明显疤痕且光滑平整,使用该医疗器械操作简单、易于标准化培训、术后并发症少、患者可以自行护理、对外观满意度高。

[0054] 该项技术填补了国内外的空白,得到了世界卫生组织的高度重视,美国的康耐尔大学、耶鲁大学、哈佛大学、宾州大学医院均派专家、教授来芜湖进行新技术的学习和观摩。联合国世界卫生组织“防艾”官员 HARGREAV 先生极为赞赏,向世界卫生组织推荐并预定了该产品,美国的生殖健康组织、家庭健康国际组织、美琳达盖茨联合基金会组织等国际非赢利组织,都派专家考察此产品,解决非洲艾滋病的交叉感染问题。

[0055] 下面根据实际的手术程序详细说明本实用新型的有益效果:

[0056] 1、在阴茎未勃起的状态下,用软尺量取龟头下方 1cm 处阴茎的周长,确定包皮环切吻合器规格型号。用消毒棉球将阴茎的内外皮部充分擦拭一遍,铺好手术洞巾,选择相应的包皮环切吻合器型号;

[0057] 2、成人每次用 3-5ml 2%利多卡因麻醉剂;儿童每次用 2-3ml 2%利多卡因麻醉剂,环行注入阴茎龟头到根部的 1/3 处。3、麻醉满意后,用橡皮筋结扎阴茎根部,临时阻断血液循环;

[0058] 4、将内环置于龟头包皮处,调整好内环的位置;

[0059] 5、用血管钳夹住包皮缘,将包皮外翻套住内环,保留系带 1 公分;

[0060] 6、检查内外板是否平整,将外环刀口压入内环上多余包皮处,检查内外环侧面保持水平状态,闭合外环,通过外环上、下刀口结合处导向闭合外环,并卡上第一个齿;将包皮调整至满意后,卡上固定装置所有的齿,在于固定装置外端套设有保护套,防止卡上的齿弹开;

[0061] 7、将外翻后处于远端的多余的包皮的末端向前拉,并用医用弯剪沿内环的末端剪掉多余的包皮,随后除去阴茎根部结扎的用于阻断血液循环的橡皮筋;

[0062] 8、外环上的刀口阻止包皮血液循环,使包皮坏死;并且,利用两个刀口之间设置的切割片可以在固定外环的同时将坏死包皮切割成小块,以防多余包皮缺血坏死缩窄阴茎,避免因循环障碍导致水肿产生;

[0063] 9、术后 9 天后用专用拆环敲开开锁孔，除去外环，再用温开水将阴茎头及内环泡入水中 10 分钟；

[0064] 10、把内环缓慢退至阴茎根部；

[0065] 11、用尖嘴剪把内环剪断成两节，并取出内环，用盐水清洁皮肤，再用吹风将环切处和周围皮肤吹干为止。

[0066] 本实用新型于固定装置外套设有保护套结构，使得固定装置避免了由于阴茎膨胀导致的弹开的风险，提高了手术的连贯性和稳定性。

[0067] 综上所述，本实用新型从使用目的上、效能上、进步性及新颖性等观点进行阐述，其具有的实用进步性，已符实用新型专利法所强调的功能增进及实用要件，本实用新型以上的实施说明及附图所示，为本实用新型较佳实施例之一，并非以此局限本实用新型，是以，举凡与本实用新型的构造、装置、特征等近似、雷同者，均应属本实用新型的创设目的及申请专利范围之内。

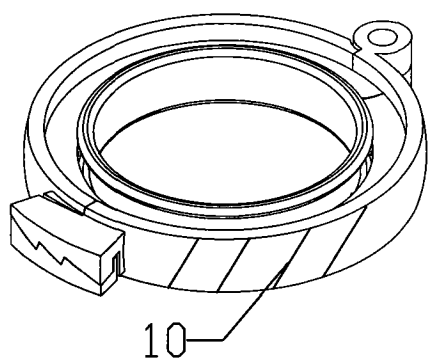


图 1

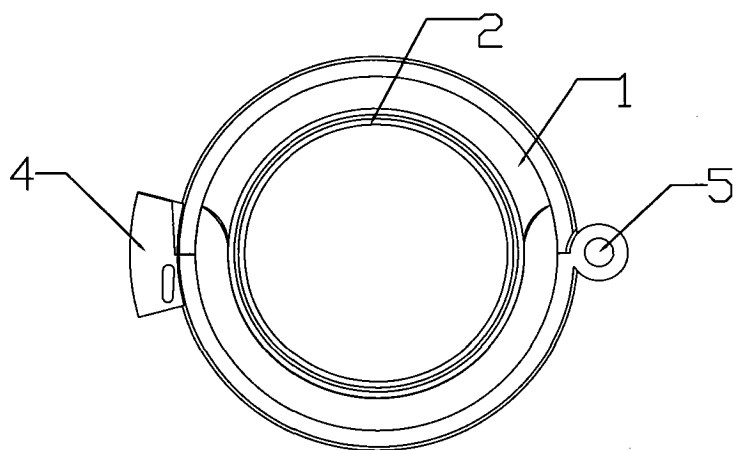


图 2

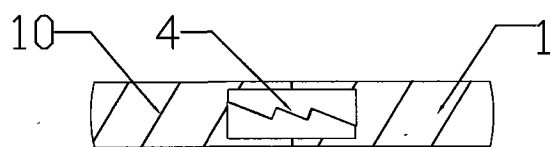


图 3

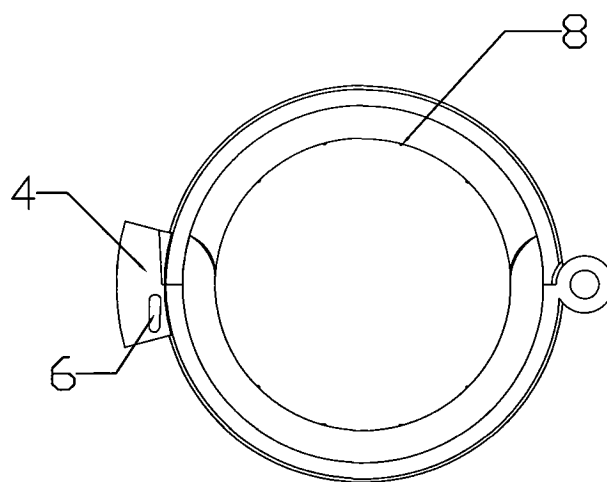


图 4

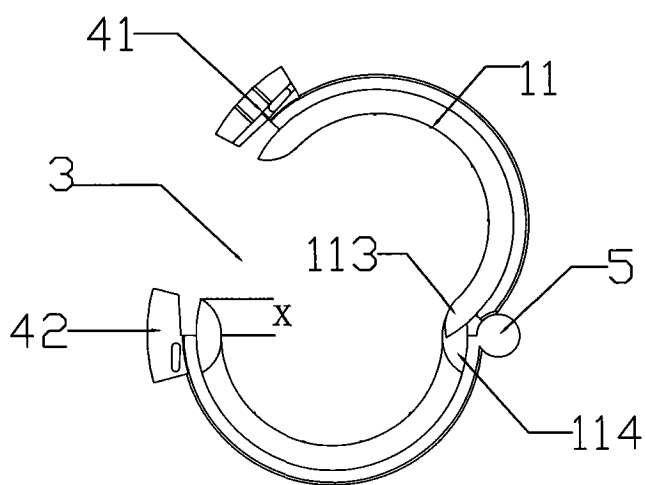


图 5

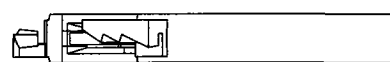


图 6

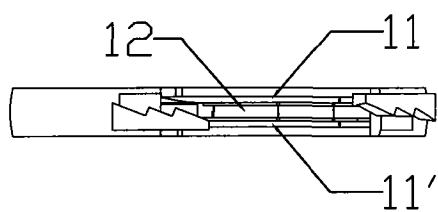


图 7

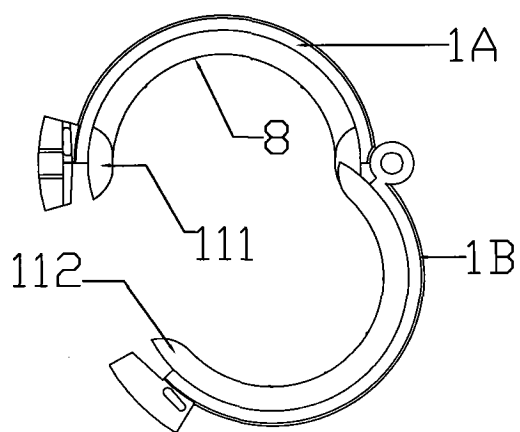


图 8

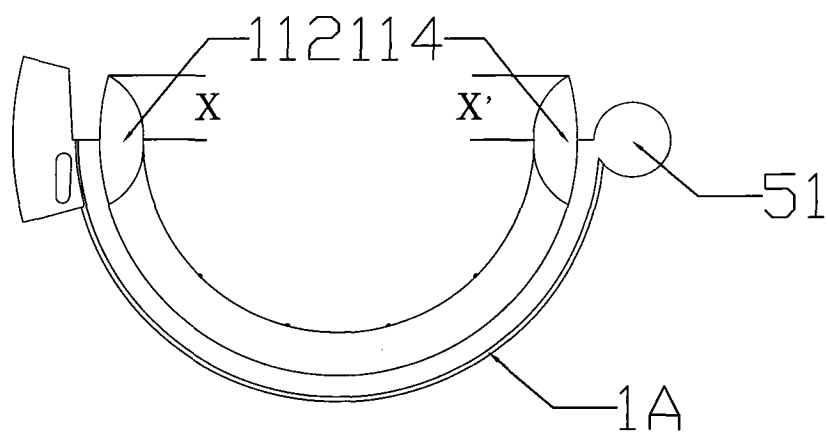


图 9

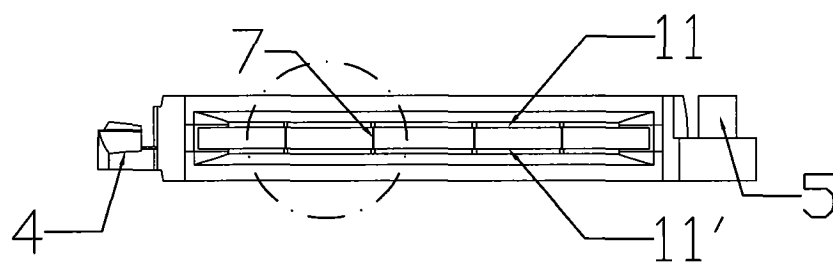


图 10

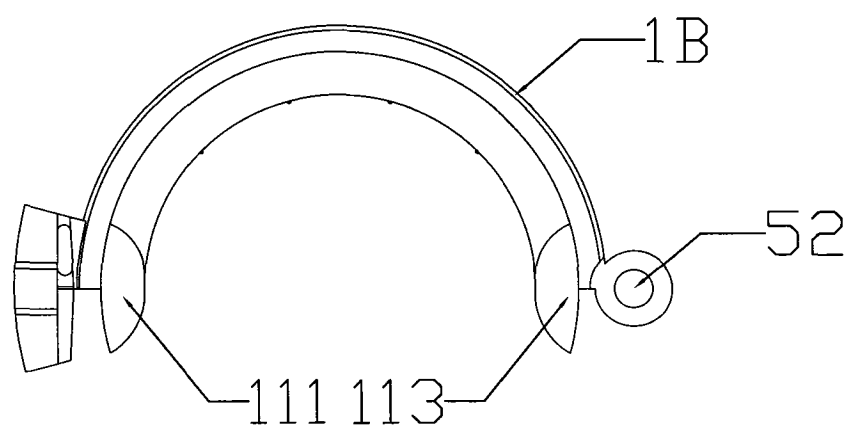


图 11

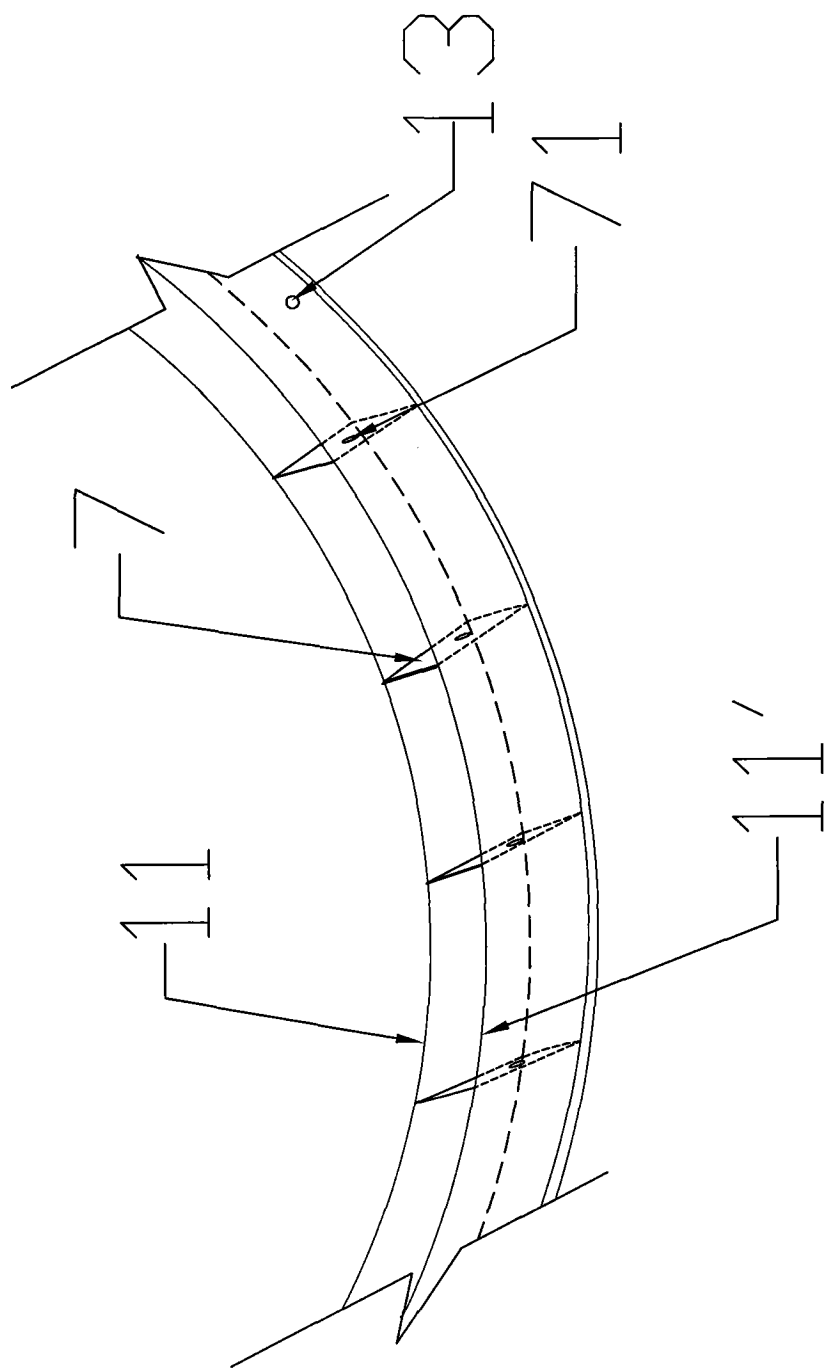


图 12

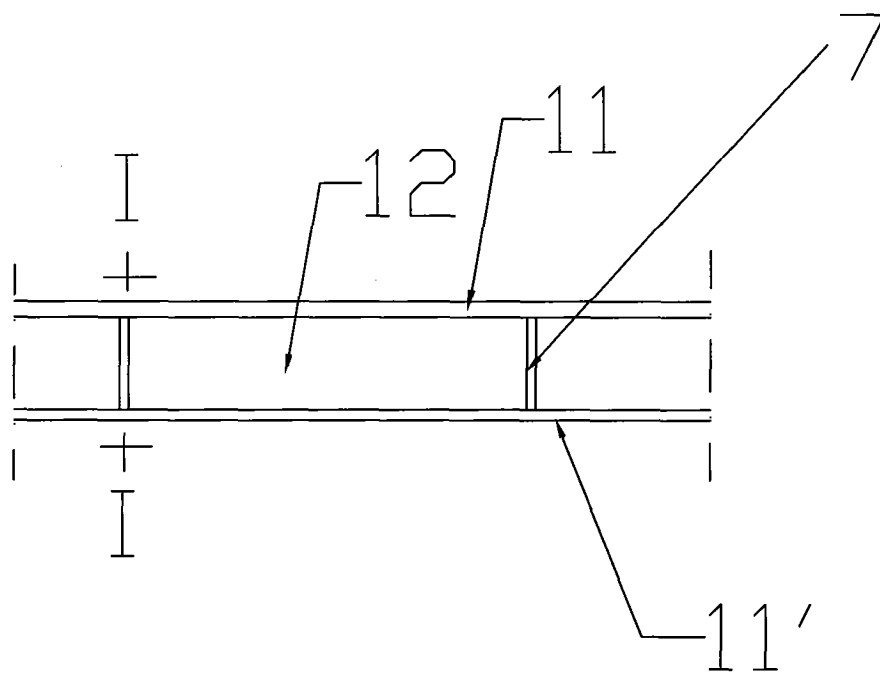


图 13A

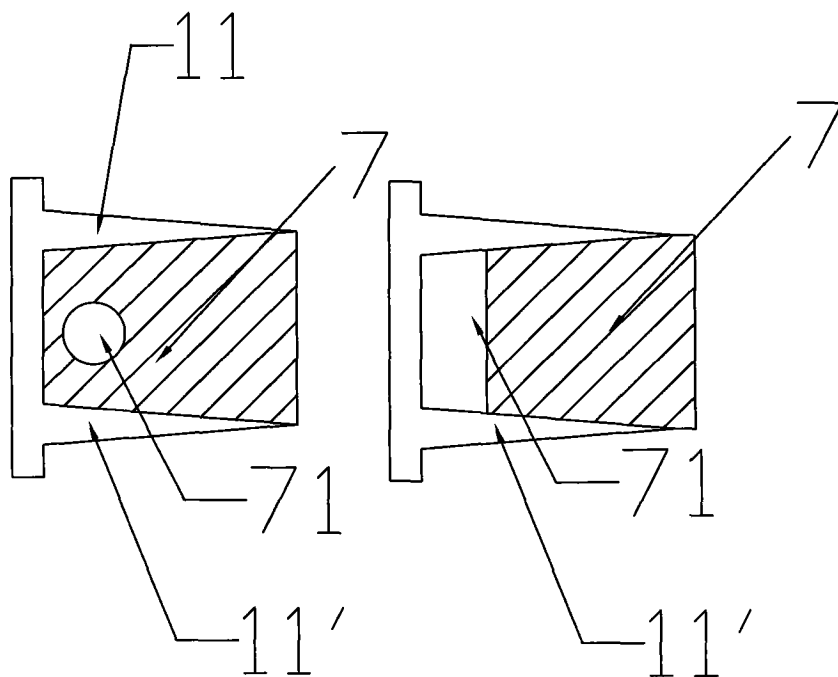


图 13B

图 13C

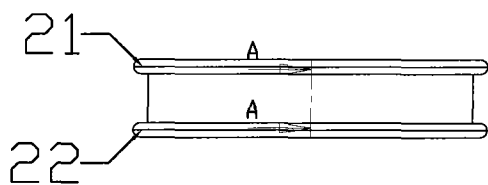


图 14A

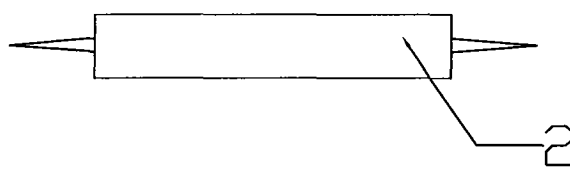


图 14B

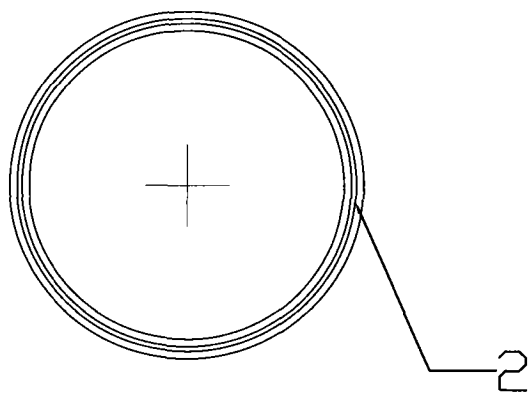


图 15

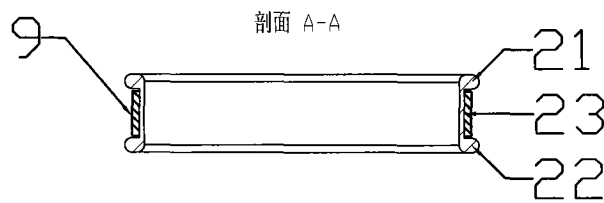


图 16

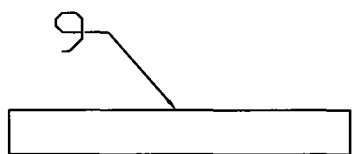


图 17

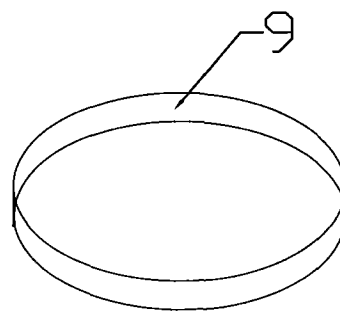


图 18

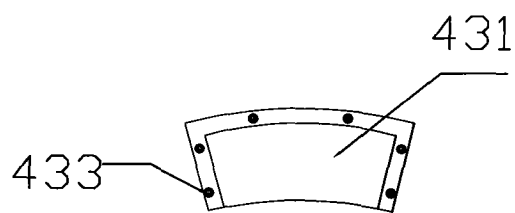


图 19

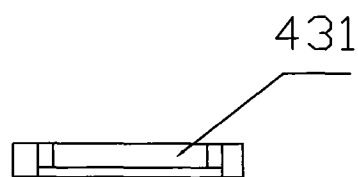


图 20

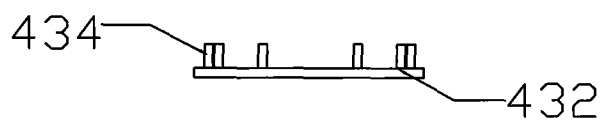


图 21

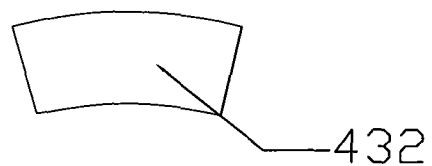


图 22

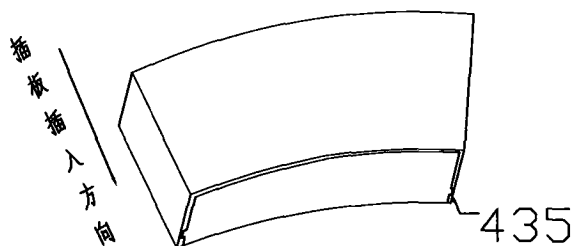


图 23

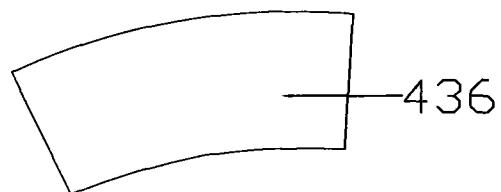


图 24

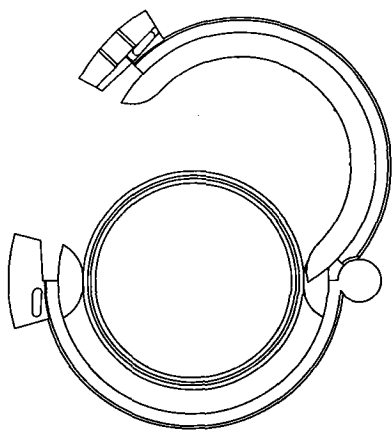


图 25

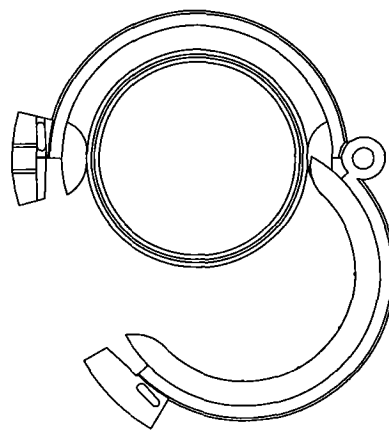


图 26

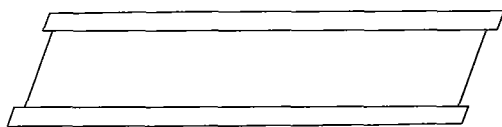


图 27

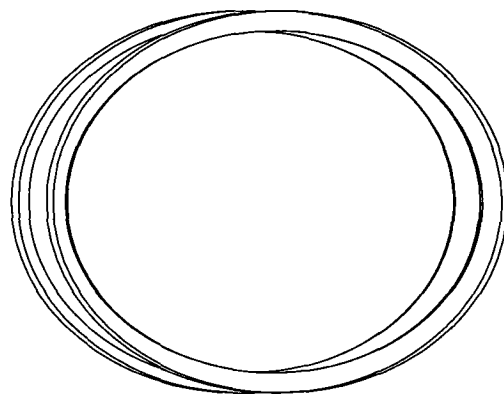


图 28

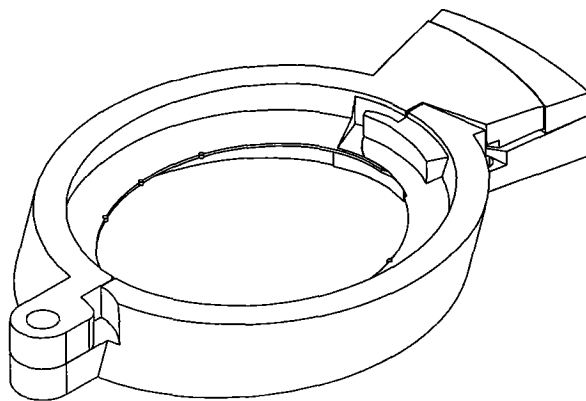


图 29

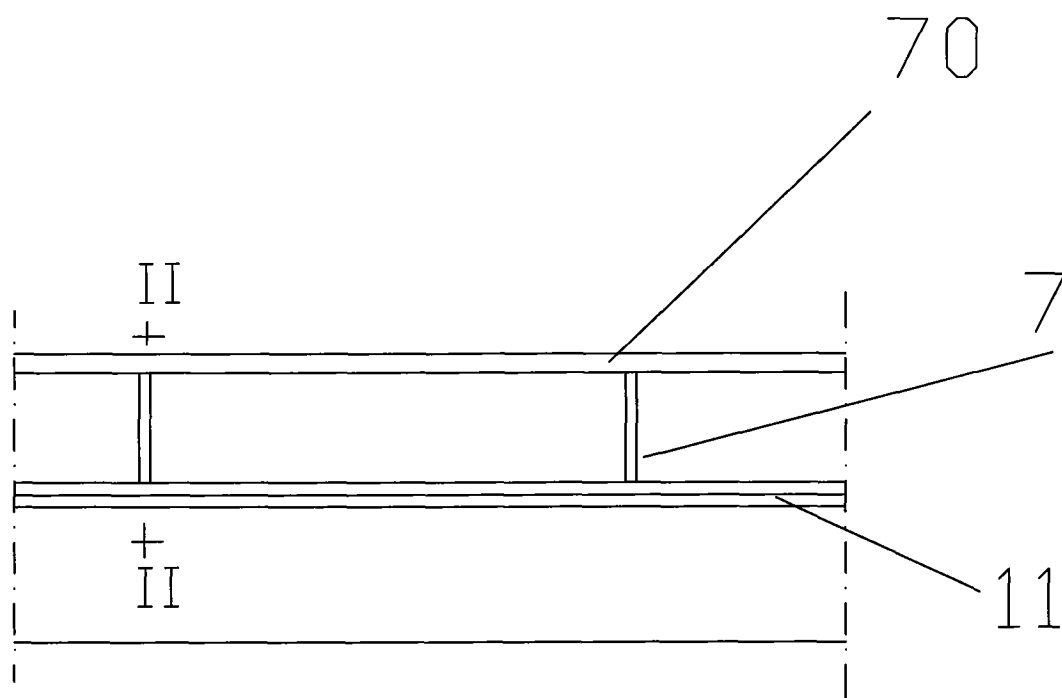


图 30A

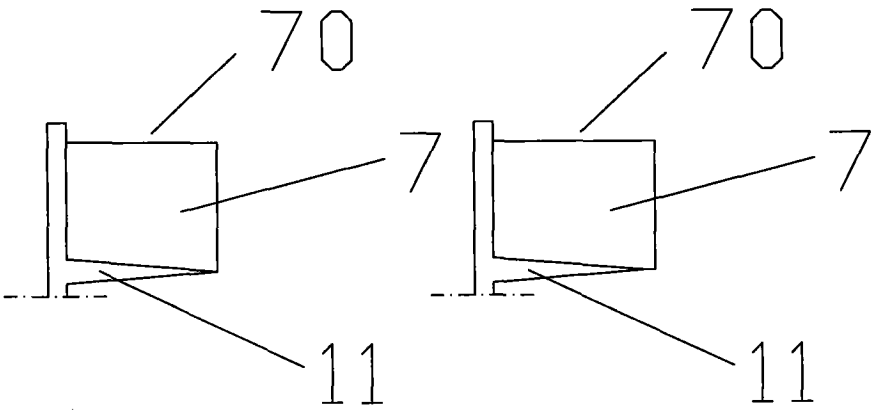


图 30B

图 30C