



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112494094 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011529213.5

(22) 申请日 2020.12.22

(71) 申请人 浙江大学医学院附属妇产科医院
地址 310000 浙江省杭州市上城区学士路1号

(72) 发明人 罗琼 赵柏惠 董添

(74) 专利代理机构 湖州果得知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33365
代理人 汤荷芬

(51) Int.Cl.

A61B 17/12 (2006.01)

A61B 17/42 (2006.01)

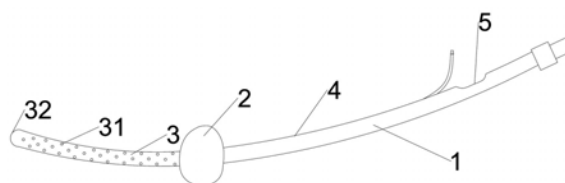
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种负压宫腔填塞止血装置

(57) 摘要

本发明属于医疗器械领域,具体涉及一种负压宫腔填塞止血装置,包括插管本体,相通连接于所述插管本体前端的吸引头,套设于所述插管本体外的囊体,以及连接所述囊体用于向囊体内充气或充液的充气管;所述吸引头位于所述囊体的前方,所述吸引头上设有多个连通所述吸引头内腔的吸引孔。本申请操作方便,改变了传统的填塞配合宫缩针的止血方式,而是完全符合物理和生理上宫缩的原理将子宫内腔通过负压吸引进行收缩从而尽快达到更好的直接的宫缩效果,大大提高了止血效果。



1. 一种负压宫腔填塞止血装置,其特征在于:包括插管本体(1),相通连接于所述插管本体前端的吸引头(3),套设于所述插管本体和吸引头的连接区域(10)外的囊体(2),以及连接所述囊体用于向囊体内充气或充液的充气管(4);所述吸引头位于所述囊体的前侧,所述吸引头上设有多个连通所述吸引头内腔的吸引孔(31),所述吸引头与所述插管本体为一体相通连接的直管或至少在对应囊体的位置弯折的弯管,所述吸引头为条管状的吸引头。

2. 根据权利要求1所述一种负压宫腔填塞止血装置,其特征在于:所述吸引头与所述插管本体之间的连接区域外套有定型管(9),所述定型管为硬质条管或鹅颈管,所述囊体套设于所述定型管外或设于定型管的一侧。

3. 根据权利要求1所述一种负压宫腔填塞止血装置,其特征在于:所述吸引头与所述插管本体在自然状态下的轴向的夹角小于170度、大于90度。

4. 根据根据权利要求1-3任一权利要求所述一种负压宫腔填塞止血装置,其特征在于:所述囊体为套设于所述插管本体外的环形囊体,所述插管本体外沿插管本体长度方向设有嵌槽(7),所述充气管中部和前部都嵌设于所述嵌槽内,所述充气管后端支出于所述插管本体用于连接充气或充液装置。

5. 根据根据权利要求1-3任一权利要求所述一种负压宫腔填塞止血装置,其特征在于:所述囊体的前后两侧各设有一个定形限位套环(21),所述插管本体和吸引头的连接区域上设有环形限位槽,所述定形限位套环和所述囊体套设于所述环形限位槽(6)上。

6. 根据根据权利要求5所述一种负压宫腔填塞止血装置,其特征在于:所述吸引头的管壁上均布有多个吸引孔,所述吸引头前端为封堵的盲端且外端面上设有弧形导入面(32)、边缘通过弧形过度连接所述吸引头管外壁。

7. 根据权利要求6所述一种负压宫腔填塞止血装置,其特征在于:所述吸引头上对应每个吸引孔的边缘区域均布有多个弧形鼓起的鼓包(33),所述吸引孔位于对应的鼓包之间的中心位置。

8. 根据权利要求7所述一种负压宫腔填塞止血装置,其特征在于:每个吸引孔的周围都设有四个鼓包,相对的两个鼓包顶部之间通过连接条连接从而在吸引孔的孔口外形成十字挡条(34)。

9. 根据权利要求3所述一种负压宫腔填塞止血装置,其特征在于:所述插管本体后端设有指示部(11),所述指示部为凸起部或扁平部;所述凸起部由所述插管本体局部向外凸起形成,且与所述吸引头位于所述插管本体的同一侧,所述凸起部的中心位于所述吸引头和所述插本体的中心轴共在的平面上;所述扁平部与由所述插管本体局部下凹形成,且扁平部内腔与所述插管本体内腔相通,所述吸引头和所述插本体的中心轴共在的平面与所述扁平部的中心部重合。

10. 根据根据权利要求1所述一种负压宫腔填塞止血装置,其特征在于:所述插管本体和所述吸引头内设有中空的弹性支撑体(8),所述弹性支撑体为塑料弹簧。

一种负压宫腔填塞止血装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域,具体涉及一种负压宫腔填塞止血装置。

背景技术

[0002] 产后出血是全球产妇死亡的最主要原因,现有的处理方法主要是一边采用水囊或纱条进行压迫止血,另一边打宫缩针促使宫腔收缩达到生理上的真正加快止血。由于水囊或纱条看似较直观的压迫止血,但正因为出血口的压迫,使得出血位置有被压迫的引力在实际上难以收缩,即使打宫缩针其凝血止血速度也较慢,特别是对于子宫本身就松弛的患者,上述止血效果更不佳。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对上述问题提供一种负压宫腔填塞止血装置。

[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:

一种负压宫腔填塞止血装置,包括插管本体,相通连接于所述插管本体前端的吸引头,套设于所述插管本体和吸引头的连接区域外的囊体,以及连接所述囊体用于向囊体内充气或充液的充气管;所述吸引头位于所述囊体的前侧,所述吸引头上设有多个连通所述吸引头内腔的吸引孔,所述吸引头与所述插管本体为一体相通连接的直管或至少在对应囊体的位置弯折的弯管,所述吸引头为条管状的吸引头。

[0005] 本申请在使用时,先将本申请插入到位,即使吸引头位于宫腔内,囊体位于宫颈内口(即宫颈靠近子宫一端),插管本体后端在宫颈外,插入到位后通过现有的一些充气装置向囊体内充气或液体,待囊体充起后从而实现对宫颈的封堵,从而使得宫腔成为一个密封空间,然后通过现有的负压吸引装置连接到插管本体的后端口,通过插管本体和吸引头将宫腔内的液体和血吸出使得宫腔成为一个负压腔,从物理上促使宫腔壁收缩,子宫壁之间相互压迫,实现子宫高效收缩,从而达到很好的凝血止血效果,即便不打宫缩针也能较快的实在止血。

[0006] 上述结构的插管本体和吸引头加工方便,成本低。条状的吸引头既容易进入子宫,同时在开始负压吸引时由于在长度方向上有多个吸引孔具有较好的收缩子宫的效果;从而避免了集中在一个较小区域上的吸引孔可能导致宫腔壁快速压堵到吸引孔上,而宫腔其他区域又未收缩的情况出现。

[0007] 上述直管或弯管的设计以便于满足不同手术、患者不同姿态或患者本身子宫存在个体差异的需求,故可以选直管也可以选弯管。

[0008] 作为优选,所述吸引头与所述插管本体之间的连接区域外套有定型管,所述定型管为硬质条管或鹅颈管,所述囊体套设于所述定型管外或设于定型管的一侧。

[0009] 插管本体和吸引头可采用比较安全的硅胶材料,该强度和厚度只要保证负压吸引过程不弯形、通道顺畅即可,在吸引头和插管本体的连接区域由于与水囊的对挤,可能会有通道收窄的情况,另外也有可能会出现受过大的力在连接处折弯导致送气不通畅的情况,

故本申请在上述连接区域套设硬质条管或鹅颈管以增强该区域的强度,确保装置的有效工作,硬质条管可以是直管也可以是弯管,以手术需求为准,但对于产妇来说,多数是上身躺下,大腿拱起的状态,故可将硬质条管采用弯的管子使得插管本体与吸引头之间有一定的夹角以便于手术进行,且定型管的设计不仅增强了该区域的强度,同时也方便了插管本体和吸引头的加工,可以直接设计为直角,只要套入定型管即可达到想要的角度。如果定型管采用鹅颈管则可以通过弯动鹅颈管来改变插管本体和吸引头之间的夹角,可以折到多个角度,以适用不同产妇的身体或同一产妇的不同状态。换言之,硬质条管可以是多个,每个都设计成不同角度的,可供选用。

[0010] 作为优选,所述吸引头与所述插管本体在自然状态下的轴向的夹角小于170度、大于90度。

[0011] 通过上述角度的设计,使得本装置更符合人体工程学的设计,使得进入子宫内的吸引头尽可能地居于子宫的中心,从而在负压吸引时子宫壁收缩受力较均,子宫壁之间相互挤压均匀,整个子宫壁一起均匀收缩,达到较好的宫缩效果,吸引孔也能充分发挥作用,不易在刚开始负压时就紧贴到子宫壁上。

[0012] 作为优选,所述囊体为套设于所述插管本体外的环形囊体,所述插管本体外沿插管本体长度方向设有嵌槽,所述充气管中部和前部都嵌设于所述嵌槽内,所述充气管后端支出于所述插管本体用于连接充气或充液装置。

[0013] 环形囊体对宫颈内口的密封效果好,利于宫腔在负压下快速收缩,提高止血效率。

[0014] 作为优选,所述囊体的前后两侧各设有一个定形限位套环,所述插管本体和吸引头的连接区域上设有环形限位槽,所述定形限位套环和所述囊体套设于所述环形限位槽上。

[0015] 环形限位槽设置在插管本体和吸引头的拐角上,一方面便于囊体的安装,另一方面又能方便高效地对囊体进行定位。保证宫颈内口的密封效果。囊体内环部分也可以粘在插管本体上。

[0016] 定形限位套环的设置确保体积量有限的囊体在需要的位置上有效地进行封堵,同时在宫颈壁的压力下不易沿插管本体的轴向过度延伸,确保高效、可靠地封堵宫颈内口。另外,与囊体配合后,定形限位套环可挡住囊体与插管本体的内接触的内环孔,囊体可与插管本体固接或简单套接,当囊体只是简易地套接在插管本体上时,定形限位套环相当于在其两端各增加了一个囊体内环孔的密封环,进一步提高了宫颈的密闭性。

[0017] 作为优选,所述吸引头的管壁上均布有多个吸引孔,所述吸引头前端为封堵的盲端且外端面上设有弧形导入面、边缘通过弧形过度连接所述吸引头管外壁。

[0018] 弧形导入面插入时更加安全、方便,组织机构也不会堵在端口上。

[0019] 作为优选,所述吸引头上对应每个吸引孔的边缘区域均布有多个弧形鼓起的鼓包,所述吸引孔位于对应的鼓包之间的中心位置。

[0020] 上述鼓包的作用使得每个吸引孔周边有隆起撑架的结构,使得在负压吸引过程中吸引孔不易在未达到需要的宫缩状态前就被堵住,鼓包可将吸附过来的子宫壁撑开,同时鼓包之间的缝隙也可形成流通的通道,待宫腔内的空间足够小时子宫壁才可能完全贴封住通道和吸引孔,换言之,上述结构的设置可有效地保证吸引头起到较好的负压吸引作用以保证达到需求的较佳的宫缩状态(最佳的宫缩状态是子宫壁之间完全贴合,宫腔内无空

隙),从而高效地达到凝血止血。

[0021] 作为优选,每个吸引孔的周围都设有四个鼓包,相对的两个鼓包顶部之间通过连接条连接从而在吸引孔的孔口外形成十字挡条。

[0022] 十字挡条结构的设计进一步的保证了吸引头尽可能地在未达到较佳宫缩状态时能持续工作而不会被封堵。

[0023] 作为优选,所述插管本体后端设有指示部,所述指示部为凸起部或扁平部;所述凸起部由所述插管本体局部向外凸起形成,且与所述吸引头位于所述插管本体的同一侧,所述凸起部的中心位于所述吸引头和所述插本体的中心轴共在的平面上;所述扁平部与由所述插管本体局部下凹形成,且扁平部内腔与所述插管本体内腔相通,所述吸引头和所述插本体的中心轴共在的平面与所述扁平部的中心部重合。

[0024] 通过指示部的设计使得本装置在插入后,还可以通过指示部的朝向,明确吸引头相对插管本体的朝向,从而方便地确保吸引头尽可能地位于宫腔的中间位置,以提高负压吸引效果。

[0025] 作为优选,所述插管本体和所述吸引头内设有中空的弹性支撑体,所述弹性支撑体为塑料弹簧。

[0026] 本申请的插管本体和吸引头可采用常用的硅胶材料,通过反复实验,也能达到较好的负压吸引实现宫缩的效果,为确保更安全高效的效果,也可在插管本体和吸引头内再设置弹性支撑体,从而尽可能地保证在工作状态下有效进行负压吸引收缩子宫,不易挤扁堵塞失效。

[0027] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

1、本申请在使用时,先将本申请插入到位,即使吸引头位于宫腔内,囊体位于宫颈内口,插管本体后端在宫颈外,插入到位后通过现有的一些充气装置向囊体内充气或液体,待囊体充起后从而实现对宫颈的封堵,从而使得宫腔成为一个密封空间,然后通过现有的负压吸引装置连接到插管本体的后端口,通过插管本体和吸引头将宫腔内的液体和血吸出使得宫腔成为一个负压腔,从物理上促使宫腔壁收缩,子宫壁之间相互压迫,实现子宫高效收缩,从而达到很好的凝血止血效果,即便不打宫缩针也能较快的实在止血。

[0028] 2、本申请操作方便,改变了传统的填塞配合宫缩针的止血方式,而是完全符合物理和生理上宫缩的原理将子宫内腔通过负压吸引进行收缩从而尽快达到更好的直接的宫缩效果,大大提高了止血效果。

[0029] 3、本申请结构简单、部件少、成本低、操作方便,止血效果好。

附图说明

[0030] 图1是指示部为扁平部的本申请结构示意图。

[0031] 图2是指示部为凸起部的本申请结构示意图。

[0032] 图3是本申请局部结构示意图。

[0033] 图4是本申请使用状态结构示意图。

[0034] 图5是带有环形限位套环的本申请结构示意图。

[0035] 图6是具有鼓包的本申请结构示意图一。

[0036] 图7是具有鼓包的本申请结构示意图二。

[0037] 图8是定型管、连接区域和囊体配合结构示意图。

[0038] 图9是定型管与连接区域配合结构示意图。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0040] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0041] 实施例一:

一种负压宫腔填塞止血装置,包括插管本体1,相通连接于所述插管本体前端的吸引头3,套设于所述插管本体和吸引头的连接区域10外的囊体2,以及连接所述囊体用于向囊体内充气或充液的充气管4;所述吸引头位于所述囊体的前侧,所述吸引头上设有多个连通所述吸引头内腔的吸引孔31,所述吸引头与所述插管本体为一体相通连接的直管或至少在对应该囊体的位置弯折的弯管,所述吸引头为条管状的吸引头。一体连接的设计加工更方便,成本低,易定型。上述结构的插管本体和吸引头加工方便,成本低。条状的吸引头既容易进入子宫9,同时在开始负压吸引时由于在长度方向上有多个吸引孔具有较好的收缩子宫的效果;从而避免了集中在一个较小区域上的吸引孔可能导致宫腔壁快速压堵到吸引孔上,而宫腔其他区域又未收缩的情况出现。

[0042] 实施例二:

与上述实施例不同处在于所述吸引头与所述插管本体之间的连接区域外套有定型管9,所述定型管为硬质条管或鹅颈管,所述囊体套设于所述定型管外或设于定型管的一侧。

[0043] 插管本体和吸引头可采用比较安全的硅胶材料,该强度和厚度只要保证负压吸引过程不弯形、通道顺畅即可,在吸引头和插管本体的连接区域由于与水囊的对挤,可能会有通道收窄的情况,另外也有可能会出现受过大的力在连接处折弯导致送气不通畅的情况,故本申请在上述连接区域套设硬质条管或鹅颈管以增强该区域的强度,确保装置的有效工作,硬质条管可以是直管也可以是弯管,以手术需求为准,但对于产妇来说,多数是上身躺下,大腿拱起的状态,故可将硬质条管采用弯的管子使得插管本体与吸引头之间有一定的夹角以便于手术进行,且定型管的设计不仅增强了该区域的强度,同时也方便了插管本体和吸引头的加工,可以直接设计为直角,只要套入定型管即可达到想要的角度。如果定型管采用鹅颈管则可以通过弯动鹅颈管来改变插管本体和吸引头之间的夹角,可以折到多个角度,以适用不同产妇的身体或同一产妇的不同状态。换言之,硬质条管可以是多个,每个都设计成不同角度的,可供选用。

[0044] 实施例三:

与上述实施例不同处在于所述吸引头与所述插管本体在自然状态下的轴向的夹角小于170度、大于90度。本实施例中插管本体和吸引头在未使用的自然状态下的轴向之间的夹角设计为110度,比较符合大多数产后女性在术中腿弯曲大腿向上抬升状态下宫颈内端到大致子宫中心所连线与宫颈轴向之间的夹角。

[0045] 通过上述角度的设计,使得本装置更符合人体工程学的设计,使得进入子宫内的

吸引头尽可能地居于子宫的中心,从而在负压吸引时子宫壁收缩受力较均,子宫壁之间相互挤压均匀,整个子宫壁一起均匀收缩,达到较好的宫缩效果,吸引孔也能充分发挥作用,不易在刚开始负压时就紧贴到子宫壁上。

[0046] 实施例四:

与上述实施例不同处在于所述囊体为套设于所述插管本体外的环形囊体,所述插管本体外沿插管本体长度方向设有嵌槽7,所述充气管中部和前部都嵌设于所述嵌槽内,所述充气管后端支出于所述插管本体用于连接充气或充液装置。

[0047] 环形囊体对宫颈内口的密封效果好,利于宫腔在负压下快速收缩。

[0048] 实施例五:

与上述实施例不同处在于所述囊体的前后两侧各设有一个定形限位套环21,所述插管本体和吸引头的连接区域上设有环形限位槽,所述定形限位套环和所述囊体套设于所述环形限位槽6上。环形限位槽设置在插管本体和吸引头的拐角上,一方面便于囊体的安装,另一方面又能方便高效地对囊体进行定位。保证宫颈内口的密封效果。囊体内环部分也可以粘在插管本体上。囊体整体像个中空的碟状。

[0049] 定形限位套环过盈地套设于插管本体或吸引头上,或粘固于插管本体或吸引头上。

[0050] 定形限位套环的设置确保体积量有限的囊体在需要的位置上有效地进行封堵,同时在宫颈壁的压力下不易沿插管本体的轴向过度延伸,确保高效、可靠地封堵宫颈内口。当本申请具有定型管时,可将定型管先套在环形限位槽上,然后再将定形限位套环和囊体套在定型管上,这样也更有利于定形限位套环和囊体稳固安装且不会影响上述连接区域的通道通畅。

[0051] 实施例六:

与上述实施例不同处在于所述吸引头的管壁上均布有多个吸引孔,所述吸引头前端为封堵的盲端且外端面上设有弧形导入面32、边缘通过弧形过度连接所述吸引头管外壁。弧形导入面插入时更加安全、方便,组织机构也不会堵在端口上。

[0052] 实施例七:

与上述实施例不同处在于所述吸引头上对应每个吸引孔的边缘区域均布有多个弧形鼓起的鼓包33,所述吸引孔位于对应的鼓包之间的中心位置。

[0053] 上述鼓包的作用使得每个吸引孔周边有隆起撑架的结构,使得在负压吸引过程中吸引孔不易在未达到需要的宫缩状态前就被堵住,鼓包可将吸附过来的子宫壁撑开,同时鼓包之间的缝隙也可形成流通的通道,待宫腔内的空间足够小时子宫壁才可能完全贴封住通道和吸引孔,换言之,上述结构的设置可有效地保证吸引头起到较好的负压吸引作用以保证达到需求的较佳的宫缩状态(最佳的宫缩状态是子宫壁之间完全贴合,宫腔内无空隙),从而高效地达到凝血止血。鼓包的底沿与吸引头的外周壁面平缓弧形过度连接。

[0054] 实施例八:

与上述实施例不同处在于每个吸引孔的周围都设有四个鼓包,相对的两个鼓包顶部之间通过连接条连接从而在吸引孔的孔口外形成十字挡条34。十字挡条结构的设计进一步的保证了吸引头尽可能地在未达到较佳宫缩状态时能持续工作而不会被封堵。在没有鼓包的情况下,本申请的吸引头上可密布吸引孔以达到较好的负压吸引效果。

[0055] 实施例九：

与上述实施例不同处在于所述插管本体后端设有指示部11,所述指示部为凸起部或扁平部;所述凸起部由所述插管本体局部向外凸起形成,且与所述吸引头位于所述插管本体的同一侧,所述凸起部的中心位于所述吸引头和所述插本体的中心轴共在的平面上;所述扁平部与由所述插管本体局部下凹形成,且扁平部内腔与所述插管本体内腔相通,所述吸引头和所述插本体的中心轴共在的平面与所述扁平部的中心部重合。

[0056] 通过指示部的设计使得本装置在插入后,还可以通过指示部的朝向,明确吸引头相对插管本体的朝向,从而方便地确保吸引头尽可能地位于宫腔的中间位置,以提高负压吸引效果。

[0057] 实施例十：

与上述实施例不同处在于所述插管本体和所述吸引头内设有中空的弹性支撑体8,所述弹性支撑体为塑料弹簧。

[0058] 本申请的插管本体和吸引头可采用常用的硅胶材料,通过反复实验,也能达到较好的负压吸引实现宫缩的效果,为确保更安全高效的效果,也可在插管本体和吸引头内再设置弹性支撑体,从而尽可能地保证在工作状态下有效进行负压吸引收缩子宫,不易挤扁堵塞失效。本申请的吸引头和插管本体整体视觉直长条状,也可以设计成相向微弯的状态,即吸引头和插管本体的轴心线也可都呈弧线形,但弧度较小,这样即便于插入子宫和宫腔,同时也更加符合人体结构。

[0059] 本申请在使用时,先将本申请插入到位,即使吸引头位于宫腔内,囊体位于宫颈内口,插管本体后端在宫颈外,插入到位后通过现有的一些充气装置向囊体内充气或液体,待囊体充起后从而实现对宫颈的封堵,从而使得宫腔成为一个密封空间,然后通过现有的负压吸引装置连接到插管本体的后端口,通过插管本体和吸引头将宫腔内的液体和血吸出使得宫腔成为一个负压腔,从物理上促使宫腔壁收缩,子宫壁之间相互压迫,实现子宫高效收缩,从而达到很好的凝血止血效果,即便不打宫缩针也能较快的实在止血。

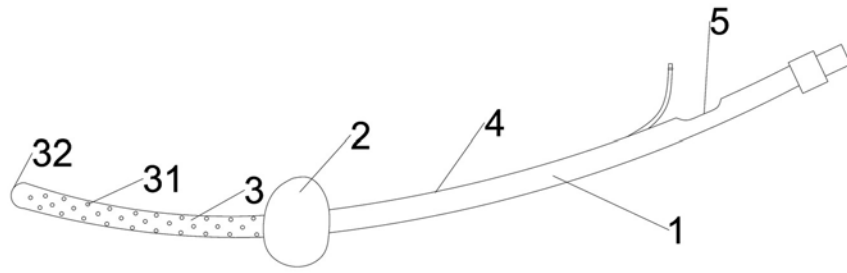


图1

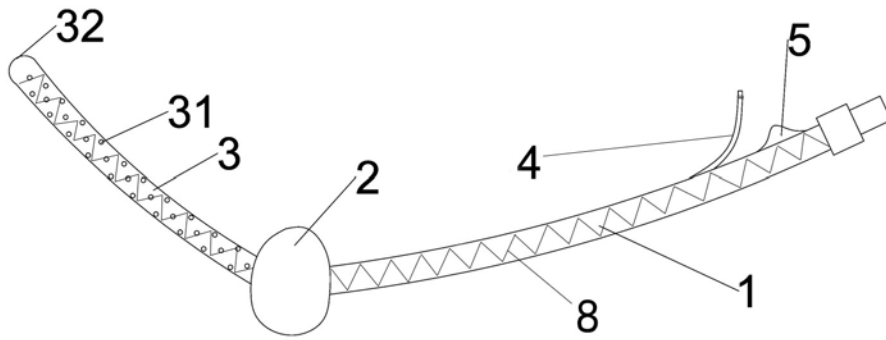


图2

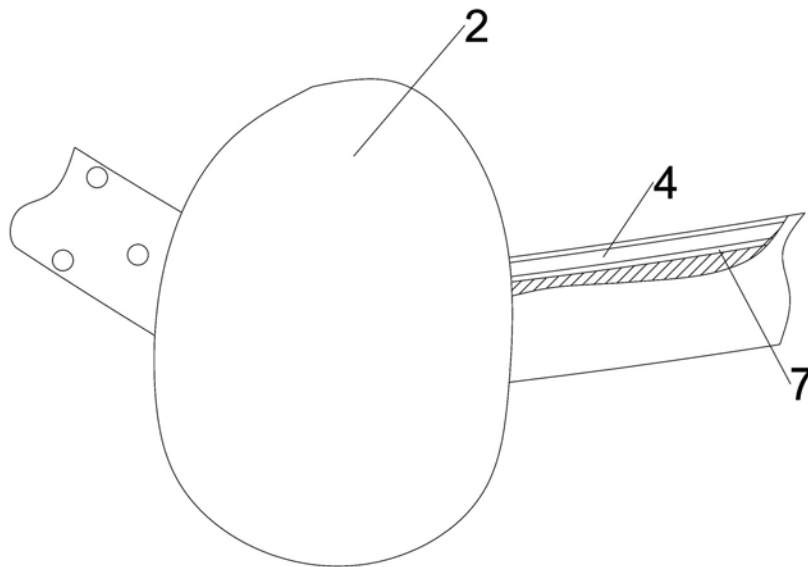


图3

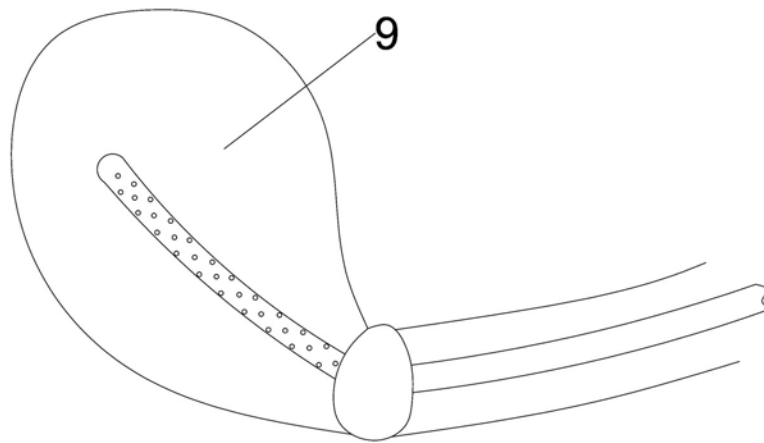


图4

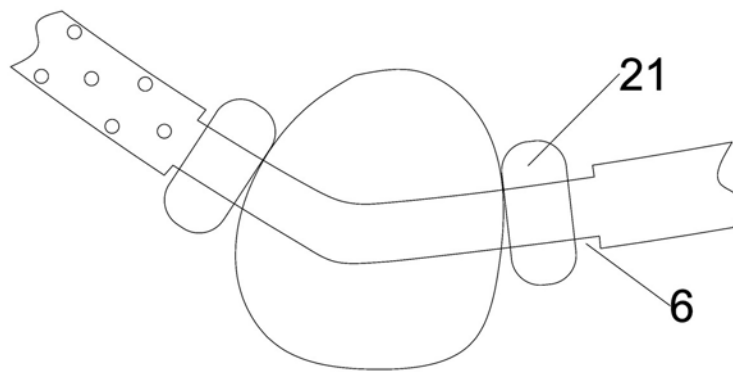


图5

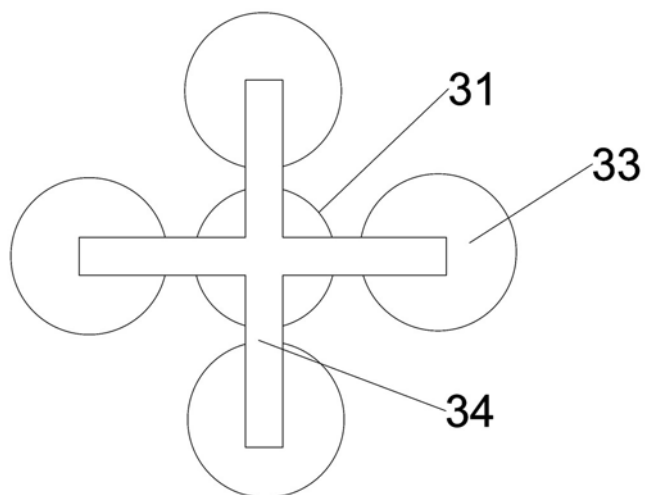


图6

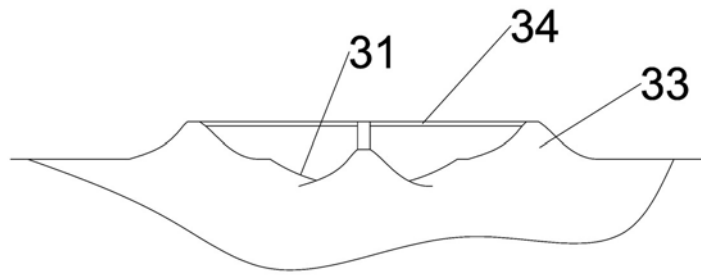


图7

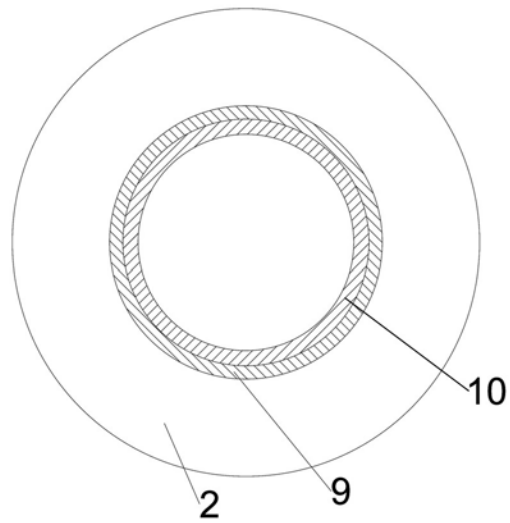


图8

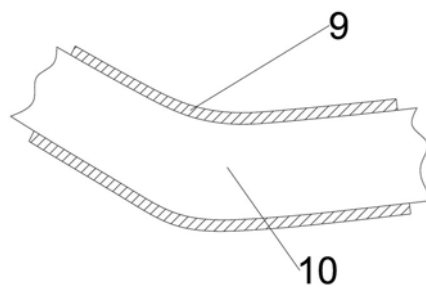


图9