



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104224259 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410467345. 8

(22) 申请日 2014. 09. 15

(71) 申请人 江苏钱璟医疗器械有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区礼嘉镇政平街

(72) 发明人 樊金成 王业皇 章阳 佺广金

(74) 专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233

代理人 沈毅

(51) Int. Cl.

A61B 17/072(2006. 01)

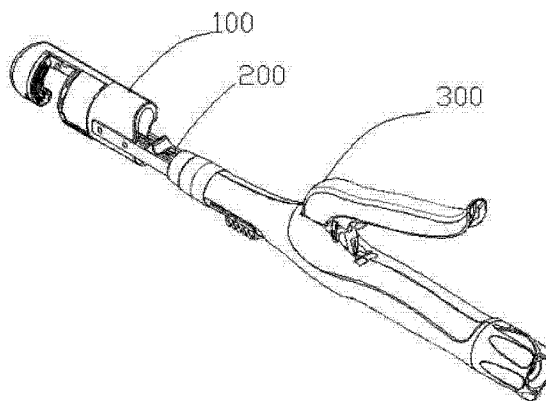
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一次性使用内口切闭吻合器

(57) 摘要

本发明涉及一次性吻合器技术领域,尤其是一种一次性使用内口切闭吻合器,包括切割成型总成、传动组件和带有击发组件的枪身,切割成型总成包括钉仓支架、垫刀圈、抵钉座、推钉器、钉仓托和钉仓,钉仓通过卡扣卡于钉仓托的卡槽内,钉仓托直接通过传动组件与枪身连接;所述钉仓头部呈圆弧型或抛物线型,且钉仓的钉槽为非对称模式;所述传动组件包括一根传动丝杆,丝杆为大螺距左旋丝杆,且该丝杆末端连接有相应的加长式螺母总成,加长式螺母总成与位于枪身末端的旋钮两者注塑或者镶嵌在一起。枪身可为杠杆式或连杆式枪身。本发明设计巧妙,可有效解决现有技术中的多个使用问题,具有良好的应用前景。



1. 一种一次性使用内口切闭吻合器,包括切割成型总成(100)、传动组件(200)和带有击发组件的枪身(300),其特征是,所述切割成型总成(100)包括钉仓支架(1)、垫刀圈(2)、抵钉座(3)、推钉器(5)、钉仓托(14)和钉仓(7),所述钉仓支架(1)末端依次安装垫刀圈(2)、抵钉座(3)、推钉器(5),钉仓(7)通过卡扣(201)卡于钉仓托(14)的卡槽(101)内,钉仓托(14)直接通过传动组件(200)与枪身(300)连接;所述钉仓(7)头部呈圆弧或抛物线型,且钉仓(7)的钉槽(7-8)排列为非对称或者对称模式;所述传动组件(200)包括一根传动丝杆(16),丝杆(16)为大螺距左旋丝杆,且该丝杆(16)末端连接有相应的加长式螺母总成(17),加长式螺母总成(17)与位于枪身(300)末端的旋钮(11)两者注塑或者镶嵌在一起。

2. 根据权利要求1所述的一次性使用内口切闭吻合器,其特征是,所述钉槽(7-8)排列有非对称模式为2排队闭合创面+1排队切割组织创面模式、对称模式3排队闭合创面+1排队切割组织创面模式;所述对称模式为为2排队闭合创面+2排队切割组织创面模式、或3排队闭合创面+3排队切割组织创面模式。

3. 根据权利要求1所述的一次性使用内口切闭吻合器,其特征是,所述传动组件(200)包括手动复位按钮(4-4)、外夹板槽(11-11)、内夹板槽(12-12)、丝杆(16)、注塑有加长式螺母总成的旋钮(11)、推刀板(6)、钉托(7-1)、连接套(7-2)、导正座(7-3)、和导销(7-4);所述内夹板槽(11-11)直接与钉仓托(14)焊接,内夹板槽(12-12)置于外夹板槽(11-11)内,手动复位按钮(4-4)置于内夹板槽(11-11)内,手动复位按钮(4-4)的侧壁面设有轴销滑槽一(13-13),内夹板槽(12-12)的侧壁面设有轴销滑槽二(14-14),轴销(15-15)穿过轴销滑槽一(13-13)、轴销滑槽二(14-14)实现手动复位按钮(4-4)的安装;所述丝杆(16)固定于内夹板槽(11-11)末端的丝杆卡槽(18)内推动钉仓托(14)运动;所述推刀板(6)的板身上还设有钉托(7-1)、连接套(7-2)、导正座(7-3)、和导销(7-4)。

4. 根据权利要求3所述的一次性使用内口切闭吻合器,其特征是,所述内夹板槽(12-12)的轴销滑槽二(14-14)一端大,一端小,大的一端设有卡住复位按钮(4-4)的斜面,小的一端为闭锁位置,大的一端为打开位置。

5. 根据权利要求1所述的一次性使用内口切闭吻合器,其特征是,所述枪身(300)为杠杆式或连杆式枪身,该枪身(300)包括夹板轴(13)、推刀板(6)、锁套(8)、推动块(9)、壳体(10)、旋钮(11)、和击发器(12);所述夹板轴(13)前端安装在传动组件(200)上,末端通过锁套(8)与枪身(300)的壳体(100)锁紧,所述壳体(10)上设有控制击发的推动块(9)、旋钮(11)、和击发器(12)。

一次性使用内口切闭吻合器

技术领域

[0001] 本发明涉及一次性吻合器技术领域,尤其是一种一次性使用内口切闭吻合器。

背景技术

[0002] 市场上已有各种类型的吻合器,在外科手术中被广泛地用于吻合人体的各部分组织,可以减少手术时间,提高手术质量,吻合口牢固可靠,止血效果好。

[0003] 但现有的圆形切割吻合器在使用中,仍存在诸多问题:

第一,现有结构中钉仓形状为圆柱形,其视野有阻碍,不能形成开阔的手术视野,且创面缝合空间面较小,不方便医护人员操作。

[0004] 第二,现有的钉仓上的钉槽通常是对称设置,为 2 排队闭合创面 +0 排队切割组织创面模式。在实际使用中,创面大小是不一的,通常吻合器头部的缝合创面为 1 公分~ 1.5 公分,假设在 1 公分的缝合创面下,常规的 2 排钉槽一般只有 5 枚缝合钉,缝合密度较小,这样的缝合创面仍容易出现出血,不能承受 220 毫米汞柱压力问题。

[0005] 第三,常规的圆型吻合器缝合时,都是抵钉座运动,钉仓不运动,这样就要改变传统螺杆旋转方向,不改变医生的操作习惯,对紧张的手术过程来说是比较不便的。

[0006] 第四,现有的钉仓与抵钉座、以及抵钉座与枪身之间是不可拆卸连接的,使用人员并不能自行拆卸,尤其钉仓不能独立更换,要换时只能整个吻合器换掉,器材消耗较大。

发明内容

[0007] 为了克服上述诸多的使用问题,本发明提供了一种一次性使用内口切闭吻合器。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种一次性使用内口切闭吻合器,包括切割成型总成、传动组件和带有击发组件的枪身,所述切割成型总成包括钉仓支架、垫刀圈、抵钉座、推钉器、钉仓托和钉仓,所述钉仓支架末端依次安装垫刀圈、抵钉座、推钉器,钉仓通过卡扣卡于钉仓托的卡槽内,钉仓托直接通过传动组件与枪身连接;所述钉仓头部呈圆弧或抛物线型,且钉仓的钉槽排列为非对称或者对称模式;所述传动组件包括一根传动丝杆,丝杆为大螺距左旋丝杆,且该丝杆末端连接有相应的加长式螺母总成,加长式螺母总成与位于枪身末端的旋钮两者注塑或者镶嵌在一起。本方案中涉及四个创新点,一是本发明的钉仓通过卡扣卡于钉仓托的卡槽内,钉仓可自由拆卸;二是钉仓托直接与传动组件连接,传动组件在工作时可直接推动钉仓托工作,进而推动钉仓工作;三是本发明的钉仓头部的形状设计及钉槽排布设计,可增加创面缝合面积,减少缝合时的出血;四是为配合钉仓运动而设计的左旋丝杆,常规为右旋丝杆,但在推动钉仓向前运动时,右旋螺纹丝杆需要逆向转动,违反医护人员的常规使用习惯,故为手术安全,调整为左旋螺纹丝杆,同时,配有加长的金属螺母总成,来保证旋进时的直线度,保证力的方向不弯曲,不改变。

[0009] 根据本发明的另一个实施例,进一步包括,所述钉槽排列的非对称模式为 3 排队闭合创面 +1 排队切割组织创面模式、2 排队闭合创面 +1 排队切割组织创面模式,对称模式为 2 排队闭合创面 +2 排队切割组织创面模式、或 3 排队闭合创面 +3 排队切割组织创面模

式。本方案中采用了多种非对称或对称模式的钉槽排列,在同样 1 公分的缝合距离下,本方案的缝合口数量可明显提高,如 3 排队闭合创面 +1 排队切割组织创面模式可达 8 枚缝合口,缝合密度大,可有效减少出血。

[0010] 根据本发明的另一个实施例,进一步包括,所述传动组件包括手动复位按钮、外夹板槽、内夹板槽、丝杆、注塑有加长式螺母总成的旋钮、推刀板、钉托、连接套、导正座、和导销;所述内夹板槽直接与钉仓托焊接,内夹板槽置于外夹板槽内,手动复位按钮置于内夹板槽内,手动复位按钮的侧壁面设有轴销滑槽一,内夹板槽的侧壁面设有轴销滑槽二,轴销穿过轴销滑槽一、轴销滑槽二实现手动复位按钮的安装;所述丝杆固定于内夹板槽末端的丝杆卡槽内推动钉仓托运动;所述推刀板的板身上还设有钉托、连接套、导正座、和导销。本方案为传动组件的一种连接方式,其最特别的是设有复位按钮,该复位按钮可方便实现钉仓的多次安装。

[0011] 根据本发明的另一个实施例,进一步包括,所述内夹板槽的轴销滑槽二一端大,一端小,大的一端设有卡住复位按钮的斜面,小的一端为闭锁位置,大的一端为打开位置。本方案为复位按钮的滑槽设计,其使复位按钮在向打开位置移动时能实现锁定,当从斜面按下时,能移动恢复至闭锁位置。

[0012] 根据本发明的另一个实施例,进一步包括,所述枪身为杠杆式枪身,该枪身包括夹板轴、推刀板、锁套、推动块、壳体、旋钮、和击发器;所述夹板轴前端安装在传动组件上,末端通过锁套与枪身的壳体锁紧,所述壳体上设有控制击发的推动块、旋钮、和击发器。本方案中采用的枪身为杠杆式枪身,其末端的旋钮可对钉仓的移动精确控制,提高缝合时间隙的准确度,且枪身便于持握,符合医护人员的使用习惯。

[0013] 本发明的有益效果是,

(1) 本发明有效减少狭窄位,创面缝合空间大,非对称的闭合端面与切除端面设计可有效增加缝合密度,较少出血口,解决常规吻合器的出血问题;抛物线的钉仓头部设计,扩大了创面缝合空间,更适于人体器官;

(2) 本发明工作时,钉仓头部做移动,同时利用左旋丝杆去保证医护人员的使用习惯,有效减少手术使用过程中器械的打开时间,提高工作效率,保证手术安全。

[0014] (3) 本发明的钉仓与抵钉座为可拆卸式设计,医护人员可独立进行拆卸,更换钉仓头,操作方便,减少了医疗器材的耗费。

[0015] (4) 本发明严格遵守且符合医护人员的使用习惯,能够保证手术刀的安全性,且能够提供手术准确度,提高缝合精度。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图 1 是本发明的整体结构示意图。

[0018] 图 2 是本发明的局部分解图。

[0019] 图 3 是本发明的整体爆炸图。

图 4 是本发明的钉仓头部结构示意图。

[0020] 图中,100、切割成型总成,200、传动组件,300、枪身, 1、钉仓支架,2、垫刀圈,3、抵钉座,4-4、手动复位按钮,5、推钉器,6、推刀板,7、钉仓,7-1、钉托,7-2、连接套,7-3、导正

座,7-4、导销,7-5、刀片槽,7-8、钉槽,8、锁套,9、推动块,10、壳体,11、旋钮,12、击发器,13、夹板轴,14、钉仓托, 11-11、外夹板槽,12-12、内夹板槽,13-13、轴销滑槽一,14-14、轴销滑槽二,15-15、轴销,16、丝杆,17、加长式螺母总成,18、丝杆卡槽,101、卡槽,201、卡扣。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图 1 ~ 4 及实施例对本发明作进一步的说明。

[0022] 如图 1、2、3 所示,一次性使用内口切闭吻合器,包括切割成型总成 100、传动组件 200 和带有击发组件的枪身 300,所述切割成型总成 100 包括钉仓支架 1、垫刀圈 2、抵钉座 3、推钉器 5、钉仓托 14 和钉仓 7,所述钉仓支架 1 末端依次安装垫刀圈 2、抵钉座 3、推钉器 5,钉仓 7 通过卡扣 201 卡于钉仓托 14 的卡槽 101 内,钉仓托 14 直接通过传动组件 200 与枪身 300 连接。本实施例中,传动组件 200 可直接推动钉仓 7 运动,且由于是卡扣连接,钉仓 7 可方便地从钉仓托 14 上取下。选优地,本实施例中,传动组件 200 为可拆卸式传动组件,传动组件 200 主要由手动复位按钮 4-4、外夹板槽 11-11、内夹板槽 12-12、丝杆 16、注塑有加长式螺母总成的旋钮 11、推刀板 6、钉托 7-1、连接套 7-2、导正座 7-3、和导销 7-4 等组成。在传动组件的推刀板 6 的板身上设钉托 7-1、连接套 7-2、导正座 7-3、和导销 7-4,导正座 7-3 推动导销 7-4 插入抵钉槽内,保证钉仓 7 与钉仓支架 1 上下左右对称。内夹板槽 11-11 直接与钉仓托 14 连接,内夹板槽 12-12 置于外夹板槽 11-11 内,手动复位按钮 4-4 置于内夹板槽 11-11 内,推块 4-4 的侧壁面设有轴销滑槽一 13-13,内夹板槽 12-12 的侧壁面设有轴销滑槽二 14-14,所述内夹板槽 12-12 的轴销滑槽二 14-14 一端大,一端小,大的一端设有卡住复位按钮 4-4 的斜面,小的一端为闭锁位置,大的一端为打开位置。轴销 15-15 穿过轴销滑槽一 13-13、轴销滑槽二 14-14 实现手动复位按钮 4-4 的滑动连接。在工作时,手动复位按钮 4-4 沿附图 1 所示方向移动,移动到大的一端,被斜面凹口卡口,此时钉仓可自由取下,当组装上新的钉仓后,按下手动复位按钮 4-4,手动复位按钮 4-4 落下,往回推动,抵住钉仓,锁紧钉仓。本发明产品在出厂时切割开口已先开到位,目前为 19.5mm,医护人员进行手术工作时,只需直接推动钉仓以闭合组织即可,减少了手术过程中常规吻合器钉仓座的打开时间。当然,钉仓与钉仓托直接除了卡合连接外,也可选用常规的不可拆卸式,只要是直接连接在传动组件上,传动组件能直接控制钉仓活动的均可,此处不受限制。

[0023] 由于本发明改变了常规的吻合器工作模式,手术时,传动组件直接推动钉仓工作,而钉仓座不工作,改变了常规的运动方向,由于运动方向改变,为保证医护人员的使用习惯,故对丝杆的螺纹方向也进行了调整,其设计为为大螺距左旋丝杆,并在该丝杆末端连接相应的加长式螺母总成,左旋丝杆可保证医护人员的使用习惯不改变,同样是右旋进左旋出,保证手术安全,加长式螺母总成可保证丝杆旋进的直线度,使推力方向不改变,不弯曲,提高吻合器的工作精度。在设置时,如图 2 所示,在内夹板槽 11-11 末端设固定丝杆 16 的定位槽 18,丝杆 16 头端最终可抵于定位槽 18 内,丝杆 16 末端连接有加长式螺母总成 17,加长式螺母总成 17 与位于枪身 300 末端的旋钮 11 两者注塑或者镶嵌在一起,以便旋转时推进,螺母不会脱掉。

[0024] 如图 4 所示,本发明的另外一个特点是,钉仓 7 头部呈圆弧或抛物线型,圆弧型或抛物线的钉仓形状设计可有效减少狭窄位,使剖面缝合空间变大,且更适于人体器官。当钉仓 7 使用圆弧型时,钉仓支架 1 也配套使用圆弧形的端面。钉仓 7 的钉槽 7-8 为非对称或

对称模式,优选地,钉槽 7-8 采用非对称模式,共有四道,三道位于刀片槽 7-5 同一侧,形成闭合端,一道位于刀片槽 7-5 另一侧,形成切除端。不对称的闭合端面与切除端面的钉仓排布设计可有效防止缝合时的出血问题。

[0025] 本发明的枪身 300 为杠杆式枪身,该枪身 300 包括夹板轴 13、推刀板 6、锁套 8、推动块 9、壳体 10、旋钮 11、和击发器 12;所述夹板轴 13 前端安装在传动组件 200 上,末端通过锁套 8 与枪身 300 的壳体 100 锁紧,所述壳体 10 上设有控制击发的推动块 9、旋钮 11、和击发器 12。上述只是本发明的一个优选实施例,其中,枪身可以是杠杆式枪身、连杆式枪身、固定式枪身或可调式强身等,其中,枪身枪头可以根据需要任意组合使用,达到更好更适合自己的使用效果。

[0026] 本发明设计巧妙,结构简单,可有效解决现有技术中的多个使用问题,具有良好的应用前景。

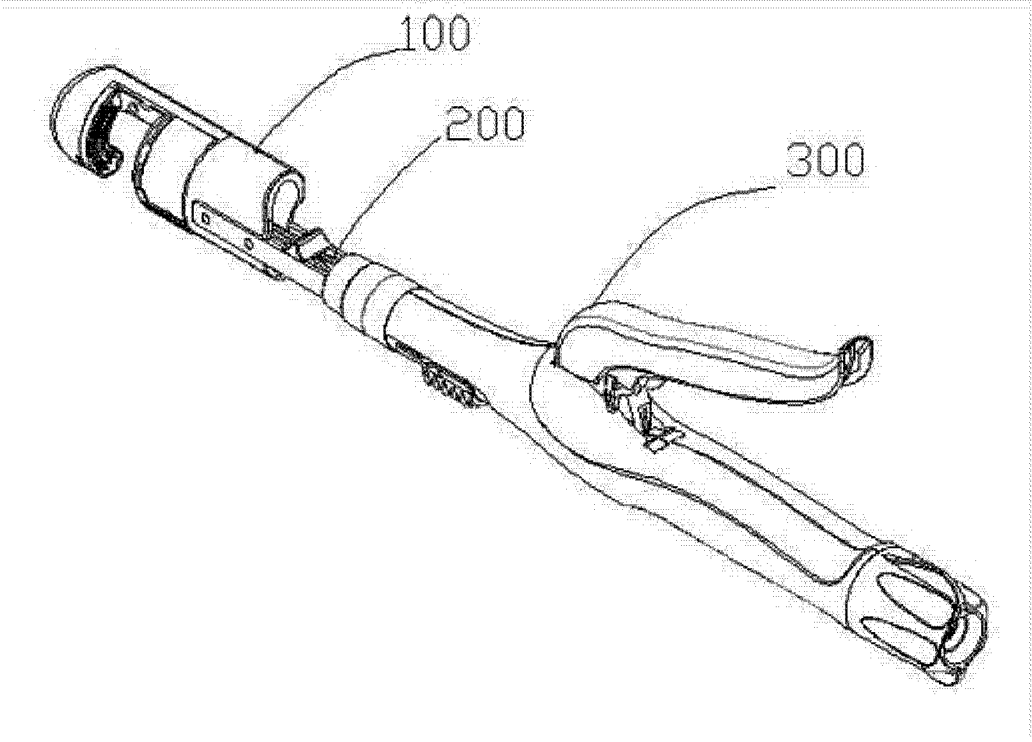


图 1

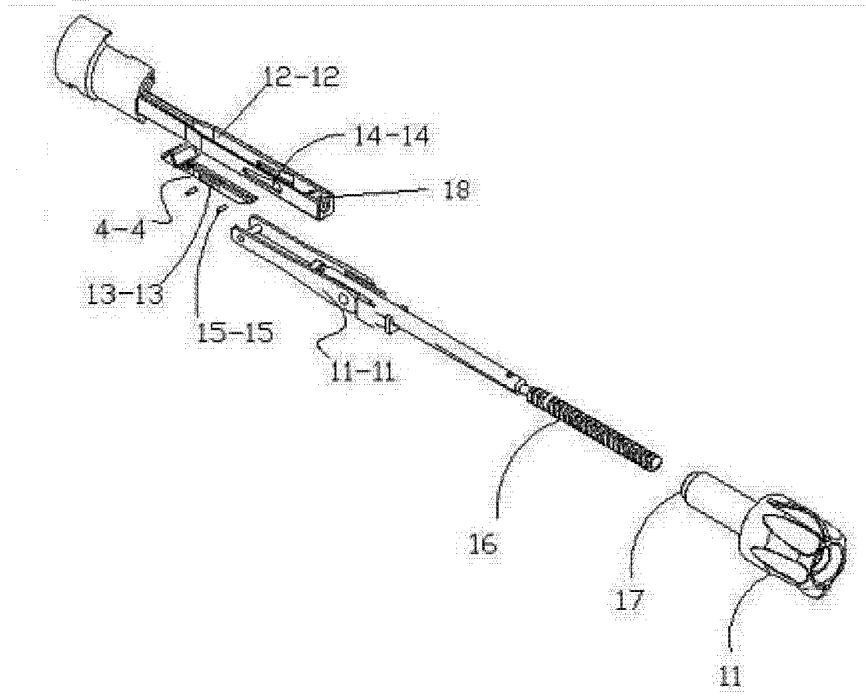


图 2

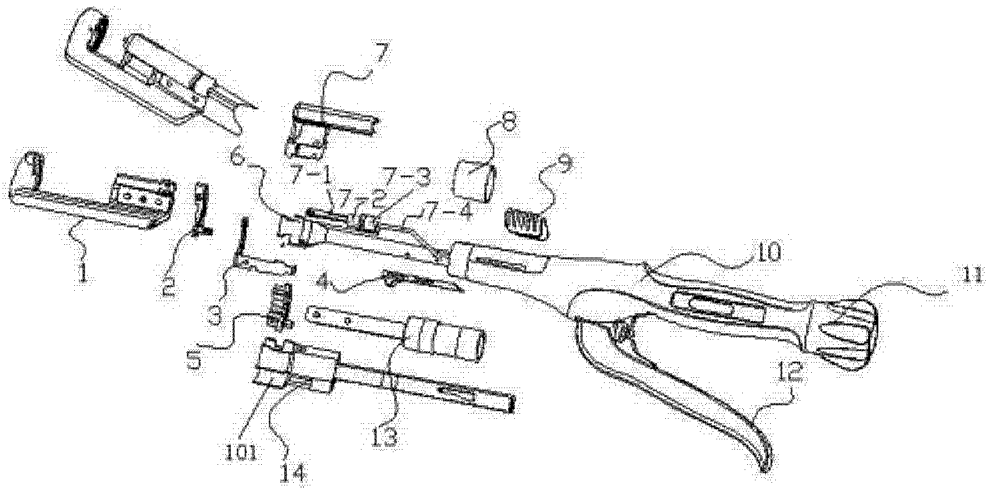


图 3

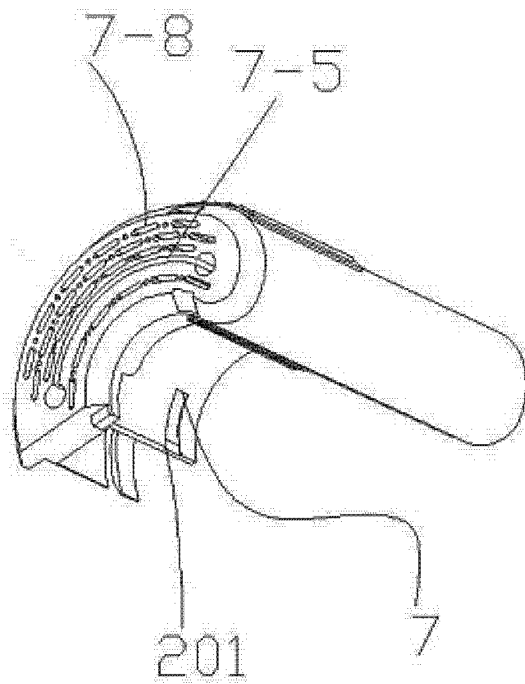


图 4