



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113693661 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202010431815.0

(22) 申请日 2020.05.20

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113693661 A

(43) 申请公布日 2021.11.26

(73) 专利权人 天臣国际医疗科技股份有限公司
地址 215123 江苏省苏州市苏州工业园区
东平街278号

(72) 发明人 陈伟娜 孙佳 曹元阳

(74) 专利代理机构 上海隆天律师事务所 31282
专利代理师 夏彬

(51) Int. Cl.
A61B 17/115 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 212382681 U, 2021.01.22

审查员 赵霄

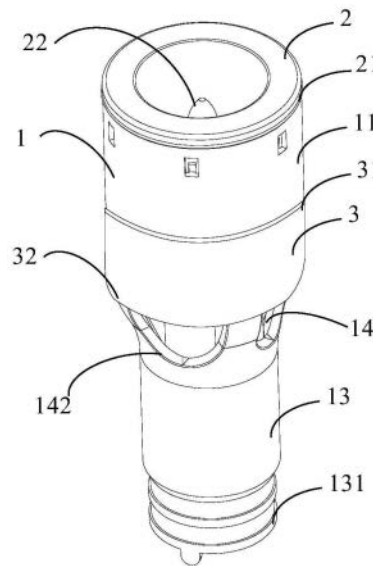
权利要求书2页 说明书8页 附图13页

(54) 发明名称

引导组件及圆管型吻合器

(57) 摘要

本发明提供了一种引导组件及圆管型吻合器,所述引导组件用于引导圆管型吻合器的钉仓组件进入手术部位,所述钉仓组件包括钉筒,所述钉筒的侧面设置有至少一个视窗,所述引导组件包括第一引导件和第二引导件,所述第一引导件的第一端可拆卸地套设于所述钉筒的远端侧,所述第一引导件受到朝向远端侧方向的外力时,所述第一引导件可朝向远端侧运动而与所述钉筒脱离;所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧,且所述第二引导件覆盖所述视窗的远端侧面。本发明提供了一种用于圆管型吻合器的引导组件,引导组件可以很好地引导钉仓组件进入手术部位,并且在手术完成后将钉仓组件从组织中取出时,防止对组织粘膜造成损伤。



1. 一种引导组件,其特征在于,用于圆管型吻合器的钉仓组件,所述钉仓组件包括钉筒,所述钉筒的侧面开设有至少一视窗;

所述引导组件包括:

第一引导件,所述第一引导件的第一端可拆卸地套设于所述钉筒的远端侧,所述第一引导件的第一端包括弹性部,且所述弹性部套设于所述钉筒时,所述弹性部处于扩张状态;

第二引导件,所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧,且所述第二引导件覆盖所述视窗的远端侧面;

其中,所述第一引导件受到朝向远端侧方向的外力时,所述第一引导件可朝向远端侧运动而与所述钉筒和所述第二引导件脱离,所述第二引导件保留在所述钉筒的外侧。

2. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述第一引导件和所述第二引导件分别为柔性材料部件。

3. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述第二引导件为弹性件,所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧时,所述弹性件处于扩张状态。

4. 根据权利要求3所述的引导组件,其特征在于,所述第二引导件可拆卸地套设于所述钉筒的外侧;

所述第二引导件未套设于所述钉筒的外侧时,所述第二引导件为圆柱体结构。

5. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述第一引导件的第一端和所述第二引导件的远端侧之间设置有连接筋条,所述第一引导件受到朝向远端侧方向的外力时,所述第一引导件可朝向远端侧运动而拉断所述连接筋条。

6. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述第一引导件的第一端与所述第二引导件的远端侧存在交叠区域,且所述第一引导件的第一端于所述交叠区域处覆盖所述第二引导件的远端侧的外侧面。

7. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述第一引导件的厚度小于0.1毫米和/或所述第二引导件的厚度小于0.1毫米。

8. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述钉仓组件还包括至少部分位于所述钉筒的内部的钉砧拉杆,所述钉砧拉杆的远端侧设有穿刺部,所述第一引导件的第二端为封闭端,所述钉砧拉杆向所述吻合器的远端侧运动至突出于所述钉筒的远端侧时,所述第一引导件的第二端位于所述穿刺部的远端侧。

9. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述钉仓组件还包括至少部分位于所述钉筒的内部的钉砧拉杆,所述钉砧拉杆的远端侧设有穿刺部,所述第一引导件的第二端设置有开口,所述钉砧拉杆向所述吻合器的远端侧运动至突出于所述钉筒的远端侧时,所述钉砧拉杆的穿刺部穿设于所述开口中,且所述第一引导件的第二端止于所述穿刺部。

10. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述钉筒包括从其远端侧到近端侧的第一管状部、连接部和第二管状部,所述视窗设置于所述连接部,所述第一管状部的外径大于所述第二管状部的外径,所述连接部的外表面为平滑过渡曲面;

所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧时,所述第二引导件的远端侧内径大于所述第二引导件的近端侧内径。

11. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述第二引导件与所述视窗相对应的位置处设置有开口,所述开口的远端侧面到所述钉筒的远端侧的距离大于所述视窗的远

端侧面到所述钉筒的远端侧的距离。

12. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述第二引导件可展开为一片式结构,且所述一片式结构的两个相对侧边设置有定位部,所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧时,所述一片式结构的两个相对侧边通过所述定位部相接。

13. 根据权利要求12所述的引导组件,其特征在于,所述定位部包括设置于所述一片式结构的两个相对侧边的凹凸边缘,所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧时,所述一片式结构的两个相对侧边的凹凸边缘相互啮合。

14. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述第二引导件的内侧面设置有凸起部。

15. 根据权利要求1所述的引导组件,其特征在于,所述第一引导件的外表面至少部分涂覆有润滑层和/或所述第二引导件的表面至少部分涂覆有润滑层。

16. 一种圆管型吻合器,其特征在于,包括权利要求1至15中任一项所述的引导组件。

引导组件及圆管型吻合器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种引导组件及圆管型吻合器。

背景技术

[0002] 现有技术中,圆管型吻合器包括吻合器本体、活动连接所述吻合器本体的操作把手以及与所述本体配合的钉砧组件。所述吻合器本体包括击发组件和设于远端侧的钉仓组件。在手术过程中,将两段需要吻合起来的组织放置在钉砧组件的钉砧和钉仓组件的钉仓之间,调整钉砧和钉仓的距离来逐渐夹紧组织,然后通过操作把手驱动击发组件使得吻合钉在钉砧成型,完成两段组织的吻合连接。

[0003] 在实际手术操作过程中,圆管型吻合器的本体部分,也就是钉筒部分,需要从组织的一端进入组织腔道。例如,在低位直肠手术中,需经肛门进入,由于肛门为一个肌性开口,且处于收缩状态,将直径大的器械插入到肛门比较困难。又如,在胃旁路手术或者胃袖套式手术中,吻合器的本体需要经组织残端进入小肠,并且在小肠中穿行一段距离。由于在手术中切除病变组织后小肠处于离断状态,且肠壁是贴合在一起的状态,造成圆管型吻合器的钉筒部不容易进入管状组织,同时消化管道内壁为组织粘膜,通常圆管型吻合器在小肠内穿行易对粘膜造成损伤。在手术完成后,医生需要将钉筒部分从组织中取出,在取出的过程中,钉筒部在组织中穿行也容易对粘膜造成损伤。

[0004] 在本发明中,远端侧和近端侧是相对于操作者来说的,距离操作者较近的一端为近端侧,距离操作者较远的一端,即更靠近手术位置的一端为远端侧。在吻合器中,内侧与外侧是相对于吻合器的轴心来说的,靠近轴心的一侧为内侧,远离轴心的一侧为外侧。

发明内容

[0005] 针对现有技术中的问题,本发明的目的在于提供一种引导组件及圆管型吻合器,引导组件可以很好地引导钉仓组件进入手术部位,并且在手术完成后将钉仓组件从组织中取出时,防止对组织粘膜造成损伤。

[0006] 本发明实施例提供一种引导组件,用于圆管型吻合器的钉仓组件,所述钉仓组件包括钉筒,所述钉筒的侧面开设有至少一视窗;

[0007] 所述引导组件包括:

[0008] 第一引导件,所述第一引导件的第一端可拆卸地套设于所述钉筒的远端侧,所述第一引导件受到朝向远端侧方向的外力时,所述第一引导件可朝向远端侧运动而与所述钉筒脱离;

[0009] 第二引导件,所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧,且所述第二引导件覆盖所述视窗的远端侧面。

[0010] 可选地,所述第一引导件和所述第二引导件分别为柔性材料部件。

[0011] 可选地,所述第一引导件的第一端包括弹性部,所述弹性部套设于所述钉筒时,所述弹性部处于扩张状态。

[0012] 可选地,所述第二引导件为弹性件,所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧时,所述弹性件处于扩张状态。

[0013] 可选地,所述第二引导件可拆卸地套设于所述钉筒的外侧;

[0014] 所述第二引导件未套设于所述钉筒的外侧时,所述第二引导件为圆柱体结构。

[0015] 可选地,所述第一引导件的第一端和所述第二引导件的远端侧之间设置有连接筋条,所述第一引导件受到朝向远端侧方向的外力时,所述第一引导件可朝向远端侧运动而拉断所述连接筋条。

[0016] 可选地,所述第一引导件的第一端与所述第二引导件的远端侧存在交叠区域,且所述第一引导件的第一端于所述交叠区域处覆盖所述第二引导件的远端侧的外侧面。

[0017] 可选地,所述第一引导件的厚度小于0.1毫米和/或所述第二引导件的厚度小于0.1毫米。

[0018] 可选地,所述钉仓组件还包括至少部分位于所述钉筒的内部的钉砧拉杆,所述钉砧拉杆的远端侧设有穿刺部,所述第一引导件的第二端为封闭端,所述钉砧拉杆向所述吻合器的远端侧运动至突出于所述钉筒的远端侧时,所述第一引导件的第二端位于所述穿刺部的远端侧。

[0019] 可选地,所述钉仓组件还包括至少部分位于所述钉筒的内部的钉砧拉杆,所述钉砧拉杆的远端侧设有穿刺部,所述第一引导件的第二端设置有开口,所述钉砧拉杆向所述吻合器的远端侧运动至突出于所述钉筒的远端侧时,所述钉砧拉杆的穿刺部穿设于所述开口中,且所述第一引导件的第二端止于所述穿刺部。

[0020] 可选地,所述钉筒包括从其远端侧到近端侧的第一管状部、连接部和第二管状部,所述视窗设置于所述连接部,所述第一管状部的外径大于所述第二管状部的外径,所述连接部的外表面为平滑过渡曲面;

[0021] 所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧时,所述第二引导件的远端侧内径大于所述第二引导件的近端侧内径。

[0022] 可选地,所述第二引导件与所述视窗相对应的位置处设置有开口,所述开口的远端侧面到所述钉筒的远端侧的距离大于所述视窗的远端侧面到所述钉筒的远端侧的距离。

[0023] 可选地,所述第二引导件可展开为一片式结构,且所述一片式结构的两个相对侧边设置有定位部,所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧时,所述一片式结构的两个相对侧边通过所述定位部相接。

[0024] 可选地,所述定位部包括设置于所述一片式结构的两个相对侧边的凹凸边缘,所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧时,所述一片式结构的两个相对侧边的凹凸边缘相互啮合。

[0025] 可选地,所述第二引导件的内侧面设置有凸起部。

[0026] 可选地,所述第一引导件的外表面至少部分涂覆有润滑层和/或所述第二引导件的表面至少部分涂覆有润滑层。

[0027] 本发明实施例还提供一种圆管型吻合器,包括上述的引导组件。

[0028] 综上所述,通过采用本发明的引导组件,可以很好地引导钉仓组件进入手术部位,对残端组织和组织的粘膜层进行保护,并且在钉仓组件到达手术位置后,对第一引导件施加朝向远端侧方向的外力,可以将引导件至少部分从远端侧方便地移除,手术操作简单,不

会给手术过程增加额外的负担,也不会因引导件的存在而影响手术效果,并且在手术完成后将钉仓组件从组织中取出时,第二引导件可以对组织的粘膜层进行保护,防止对组织粘膜造成损伤,提升了使用体验。

附图说明

[0029] 通过阅读参照以下附图对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。

[0030] 图1是一种钉仓组件的结构示意图;

[0031] 图2是本发明第一实施例的引导组件应用于钉仓组件的结构示意图;

[0032] 图3是本发明第一实施例的引导组件应用于钉仓组件的剖视图,其中钉砧拉杆处于初始状态;

[0033] 图4是本发明第一实施例的引导组件应用于钉仓组件的剖视图,其中钉砧拉杆处于工作状态;

[0034] 图5是本发明第一实施例的引导组件应用于钉仓组件的剖视图,其中钉砧拉杆处于工作状态且第一引导件被移除;

[0035] 图6是本发明第一实施例的第一引导件与第二引导件配合的示意图;

[0036] 图7是本发明第一实施例的增加连接筋后引导组件与钉仓组件配合的示意图;

[0037] 图8是本发明第一实施例的增加连接筋后的引导组件的结构示意图;

[0038] 图9是本发明第二实施例的引导组件应用于钉仓组件的剖视图,其中钉砧拉杆处于初始状态;

[0039] 图10是本发明第二实施例的引导组件应用于钉仓组件的剖视图,其中钉砧拉杆处于工作状态;

[0040] 图11是本发明第二实施例的第一引导件套设于钉筒外侧时的结构示意图;

[0041] 图12是本发明第二实施例的第一引导件从远端移除时的结构示意图;

[0042] 图13是本发明第二实施例的第二引导件的结构示意图;

[0043] 图14是本发明第二实施例的第二引导件中增加定位部的结构示意图;

[0044] 图15是图14中的第二引导件展开后的结构示意图;

[0045] 图16是本发明第三实施例的引导组件应用于钉仓组件的结构示意图;

[0046] 图17是本发明第四实施例的引导组件应用于钉仓组件的结构示意图;

[0047] 图18是本发明第五实施例的引导组件应用于钉仓组件的结构示意图。

[0048] 附图标记:

[0049]	1	钉筒	22	第一引导件的第二端
[0050]	11	第一管状部	23	第一开口
[0051]	111	第一管状部的远端侧	3	第二引导件
[0052]	12	连接部	31	第二引导件的远端侧
[0053]	121	连接部的远端侧	32	第二引导件的近端侧
[0054]	122	连接部的近端侧	33	第二开口
[0055]	13	第二管状部	34	定位部
[0056]	131	第二管状部的近端侧	41	凸条

[0057]	14	视窗	42	凸台
[0058]	141	视窗的远端侧面	5	钉砧拉杆
[0059]	142	视窗的近端侧面	51	钉砧拉杆的远端侧
[0060]	2	第一引导件	6	连接筋条
[0061]	21	第一引导件的第一端		

具体实施方式

[0062] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的实施方式;相反,提供这些实施方式使得本发明将全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。在图中相同的附图标记表示相同或类似的结构,因而将省略对它们的重复描述。

[0063] 本发明提供了一种用于圆管型吻合器的引导组件以及包括该引导组件的圆管型吻合器。所述圆管吻合器包括吻合器本体、活动连接所述吻合器本体的操作把手以及与所述本体配合的钉砧组件。所述吻合器本体包括击发组件和设于远端侧的钉仓组件,所述钉仓组件包括钉筒,所述钉筒的侧面设置有至少一个视窗。手术时,需要钉仓组件进入组织内部,向前运动而到达手术位置,然后和钉砧组件对接。所述引导组件用于更好地引导所述钉仓组件进入手术部位。具体地,所述引导组件包括第一引导件和第二引导件,所述第一引导件的第一端可拆卸地套设于所述钉筒的远端侧,所述第一引导件受到朝向远端侧方向的外力时,所述第一引导件可朝向远端侧运动而与所述钉筒脱离;所述第二引导件套设于所述钉筒的外侧,且所述第二引导件覆盖所述视窗的远端侧面。

[0064] 因此,在手术时,通过第一引导件和第二引导件的引导和保护作用,在钉仓组件进入到组织内部时,可以有效防止对组织内粘膜的损伤。而在钉仓组件到达手术部位后,第一引导件至少部分露出于组织外部,医生可以直接使用手术钳等工具夹住第一引导件,向吻合器的远端侧方向施加拉力,使得第一引导件整体与钉仓组件分离,从而可以将第一引导件从组织中拉出,避免第一引导件阻碍手术操作。在手术完成后,将钉仓组件从组织中取出时,通过第二引导件对组织粘膜进行保护,可以避免对组织粘膜的损伤。

[0065] 下面结合附图详细介绍本发明各个具体实施例的引导组件的结构,可以理解的是,各个具体实施例不作为本发明的保护范围的限制。

[0066] 如图1~5所示,为本发明第一实施例的引导组件和钉仓组件配合的结构示意图。在该实施例中,所述钉仓组件包括钉筒1,所述钉筒1的侧面开设有至少一视窗14。所述引导组件包括第一引导件2和第二引导件3,所述第一引导件2的第一端21可拆卸地套设于所述钉筒1的远端侧,所述第一引导件2受到朝向远端侧方向的外力时,所述第一引导件2可朝向远端侧运动而与所述钉筒1脱离;所述第二引导件3套设于所述钉筒1的外侧,且所述第二引导件3覆盖所述视窗14的远端侧面141,即使受到向远端的外力也不脱离所述钉筒1。

[0067] 由此,在钉仓组件进入组织内部时,第一引导件2和第二引导件3可以为钉筒1提供很好的引导作用,在钉仓组件到达手术位置后,第一引导件2至少部分露出于组织外部,医生可以直接使用手术钳等工具夹住第一引导件2,向吻合器的远端侧方向施加拉力,第一引导件2整体与钉筒1分离,从而可以将第一引导件2从组织中十分方便地拉出,不会给手术过程增加额外的负担,也不会因引导件的存在而影响手术效果,提高了使用体验。而在手术完

成后,将钉仓组件从组织中取出时,第二引导件3可以对组织粘膜提供保护,避免在钉筒运动过程中损伤组织。

[0068] 如图1所示,在该实施例中,所述钉筒1包括从其远端侧向近端侧设置的第一管状部11、连接部12和第二管状部13,所述视窗14设置于所述连接部12,所述连接部12的远端侧121与第一管状部11相接,连接部12的近端侧122与第二管状部13相接。第一管状部11的远端侧111即对应于钉筒1的远端侧,第二管状部13的近端侧131即对应于钉筒1的近端侧。

[0069] 在本发明中,远端侧和近端侧是相对于操作者来说的,距离操作者较近的一端为近端侧,距离操作者较远的一端,即更靠近手术位置的一端为远端侧,沿所述吻合器的轴心的方向为轴向,即从吻合器的远端侧到近端侧的方向,或从吻合器的近端侧到远端侧的方向。例如,在图3的视角中,对于钉筒1来说,其远端侧为上方一侧,近端侧为下方一侧,对于第二引导部3来说,其远端侧31为上方一侧,近端侧32为下方一侧。在本发明中,对于一个部件来说,内侧和外侧是相对于吻合器的轴心来说的,靠近轴心的一侧为内侧,远离轴心的一侧为外侧。

[0070] 在该实施例中,所述第一引导件2和所述第二引导件3分别为柔性材料部件,从而在与组织粘膜接触时,避免对组织造成损伤。进一步地,所述第一引导件2的第一端21包括弹性部,所述弹性部套设于所述钉筒1时,所述弹性部处于扩张状态,从而通过弹性部分箍紧钉筒1,以形成与钉筒1之间更紧密的配合,保证在钉仓组件在未到达手术位置时不会脱离。在该实施例中,所述第一引导件2可以为采用橡胶、塑料、硅胶等材料制成的薄膜,以降低对钉筒1的外径的影响,以不会对待吻合的组织的外径造成扩张,不会对其造成损伤。同时在受到外力时,第一引导件2可以很容易地从组织中拉出。在该实施例中,第一引导件2的厚度小于0.1毫米,例如在0.1毫米~0.01毫米之间选择。在其他实施例中,在允许的情况下,厚度也可以适当增加或减薄,例如0.2毫米,0.25毫米等。

[0071] 在该实施例中,所述第二引导件3可以为采用橡胶、塑料、硅胶等材料制成的薄膜,并且第二引导件3的厚度也优选小于0.1毫米,例如在0.1毫米~0.01毫米之间选择。在其他实施例中,在允许的情况下,厚度也可以适当增加或减薄,例如0.2毫米,0.25毫米等。因此,第二引导件3基本不会增加钉筒1的外径,也就不会增加钉筒1进入到组织中和从组织中移除时的困难。第二引导件3可以为弹性件,所述第二引导件3套设于所述钉筒1的外侧时,所述弹性件处于扩张状态。

[0072] 在其他可替代的实施方式中,第一引导件2和第二引导件3也可以采用柔性织物制成,例如编织物、针织物等,织物所采用的材料可以是人造纤维材料或采用聚合物挤压法得到的纺丝等,并且第一引导件2和第二引导件3优选是弹性的织物。

[0073] 在该实施例中,所述第一引导件2和第二引导件3的外侧壁至少部分是润滑性的,或者所述第一引导件2和第二引导件3的外侧壁至少部分涂覆有润滑层。所述润滑层可以是预先涂在第一引导件2和第二引导件3的外侧壁,然后将第一引导件2和第二引导件3安装在钉仓组件上的,也可以是在将第一引导件2和第二引导件3安装在钉仓组件上之后,再在第一引导件2和第二引导件3的表面涂覆润滑层。润滑层可以进一步提高第一引导件2和第二引导件3的引导作用,减小引导件与组织内壁之间的摩擦。该润滑层可以采用现有技术中已有的水溶性润滑剂、油性润滑剂等等,例如对第一引导件2和第二引导件3的外侧面进行亲水性涂层,在使用前,第一引导件2和第二引导件3表面蘸水,会变得非常润滑,此技术已经

在外科领域进行了广泛的应用。

[0074] 如图3和图4所示,所述钉仓组件还包括至少部分位于所述钉筒1的内部的钉砧拉杆5,所述钉砧拉杆5的远端侧51设有穿刺部。在本发明中,钉砧拉杆5的状态可以分为两种:初始状态和工作状态。其中,如图3所示,初始状态下,所述钉砧拉杆5的穿刺部位于钉筒1的内部,引导件2的第一端21套设于钉筒1的外部,引导件2的第二端22套设于钉砧拉杆5的穿刺部,并且引导件2的第二端22处于扩张状态,以在初始状态下箍紧钉砧拉杆5的穿刺部。如图4所示,钉仓组件到达手术位置时,旋转吻合器的旋钮使得钉砧拉杆5向远端侧方向运动,进入工作状态,在工作状态下,钉砧拉杆5的远端侧51穿刺部伸出钉筒1的远端侧,达到可以对接的状态,且此时第一引导件2尚未从钉仓组件1移除,此时,第一引导件2的第二端22位于所述钉砧拉杆5的穿刺部的远端侧。

[0075] 在钉砧拉杆5处于工作状态下时,钉砧拉杆5的穿刺部带动第一引导件2的第二端22一起刺破组织并露出于组织之外,此时,对第一引导件2的第二端22施加朝向远端侧方向的拉力,可以将第一引导件2与钉筒1和钉砧拉杆5脱离,从而进入到图5中的状态。此时,由于没有第一引导件2的阻挡,钉砧拉杆5可以与钉砧组件对接,然后进行吻合器的击发。

[0076] 在该实施例中,所述第二引导件3可以是可拆卸地套设于所述钉筒1的外侧的。在没有将所述第二引导件3安装在钉筒1的外侧时,所述第二引导件3可以是一个简单的空心圆柱体结构,生产工艺更加简单。在手术之前,将第二引导件3和第一引导件2一起安装在钉筒1的外侧,第一引导件2的第一端21和第二引导件3均处于扩张状态,以提高与钉筒1的配合强度。在手术完成后,将第二引导件3和钉筒1一起从组织中移出后,可以将第二引导件3从钉筒1取下。

[0077] 在该实施例中,为了避免第二引导件3对视窗14的可视性造成影响,还可以在所述第二引导件3与所述视窗14相对应的位置处设置有第二开口33,所述第二开口33的远端侧面到所述钉筒1的远端侧的距离大于所述视窗14的远端侧面141到所述钉筒1的远端侧的距离,从而保证所述第二引导件3可以覆盖所述视窗14的远端侧面。

[0078] 如图1所示,所述第一管状部11的外径大于所述第二管状部13的外径,所述连接部12的外表面为平滑过渡曲面。为了更好地适应所述钉筒1的外侧的结构,所述第二引导件3套设于所述钉筒1的外侧时,由于所述第二引导件3的远端侧31位于所述第一管状部11的外侧,所述第二引导件3的近端侧32位于所述连接部12的外侧,所述第二引导件3的远端侧31内径大于所述第二引导件3的近端侧32内径,从而可以保证第二引导件3与钉筒1的外侧面更好地贴合,在将钉筒1从组织中取出时更加顺畅。

[0079] 如图6所示,在该实施例中,还可以进一步加长第一引导件2的长度,所述第一引导件2的第一端21与所述第二引导件3的远端侧31存在交叠区域,且所述第一引导件2的第一端21于所述交叠区域处覆盖所述第二引导件3的远端侧31的外侧面。由此,通过第一引导件2的第一端21和第二引导件3的远端侧31的配合,可以加强第一引导件2和第二引导件3与钉筒1的配合强度,避免钉仓组件未到达手术位置之前意外地脱落。第二引导件3被第一引导件2所覆盖的部分的外表面未涂覆有润滑层。

[0080] 如图7和图8所示,在该实施例中,还可以在所述第一引导件2的第一端21和所述第二引导件3的远端侧31之间设置有连接筋条6,可以加强第一引导件2和第二引导件3与钉筒1的配合强度,避免钉仓组件未到达手术位置之前意外地脱落。所述第一引导件2受到朝向远

端侧方向的外力时,所述第一引导件2可朝向远端侧运动而拉断所述连接筋条6,从而使得在移除所述第一引导件2时,第二引导件3可以留在钉筒1的外侧面。

[0081] 如图9~13所示,为本发明第二实施例的引导组件和钉仓组件配合的结构示意图。该实施例与第一实施例的区别在于,第一引导件2的第二端22开设有第一开口23。如图9所示,在初始状态下,第一引导件2与钉砧拉杆5未固定连接,第一开口23的直径小于钉砧拉杆5的远端侧51穿刺部的直径。如图10所示,在钉仓组件运动至手术位置时,所述钉砧拉杆5向所述吻合器的远端侧方向运动至突出于所述钉筒1的远端侧的过程中,所述钉砧拉杆5穿设于所述第一开口23中,以突出于所述第一引导件2而刺破组织,并且钉砧拉杆5将第一开口23撑开,使得第一开口23箍紧钉砧拉杆5,从而由钉砧拉杆5带动第一引导件2的第二端22露出于组织之外,而方便医生操作移除第一引导件2。在该实施例中,所述第一引导件2位于钉筒1的远端侧的部分包括一个锥形部,该锥形部从其靠近第一引导件2的第二端22的一侧向其靠近第一引导件2的第一端21的一侧直径依次增大,以形成一个锥形的结构,可以更好地起到引导钉仓组件进入组织的作用。在其他可替代的实施方式中,也可以将所述第一引导件2设置得第一端21和第二端22的直径基本相同,也属于本发明的保护范围之内。在图10的状态下,将第一引导件2向远端侧方向拉动而移除后,即得到图5中示出的结构。如图11和图12所示,分别示出了第一引导件2套在钉筒1的远端侧时和与钉筒1脱离时的状态,第一引导件2套在钉筒1外部时,第一端21发生弹性扩张,第一引导件2的第一端21在脱离钉筒1后,收缩为未扩张前的状态,可以更方便地从组织中取出。如图13所示,第二引导件2在未套在钉筒1的外侧时可以是一个简单的空心圆柱体的结构,生产工艺更为简便,第二引导件2优选为弹性结构,在安装在钉筒1的外侧时,将其向外撑开而套在钉筒1的外部。

[0082] 如图14和图15所示,所述第二引导件3也可以展开为一片式结构,且所述一片式结构的两个相对侧边设置有定位部34,所述第二引导件3套设于所述钉筒1的外侧时,所述一片式结构的两个相对侧边通过所述定位部34相接。在该种实施方式中,第二引导件3也可以不具有弹性,而通过定位部34实现第二引导件3在钉筒1的外侧的固定。在该实施例中,所述定位部34包括设置于所述一片式结构的两个相对侧边的凹凸边缘,所述第二引导件3套设于所述钉筒1的外侧时,所述一片式结构的两个相对侧边的凹凸边缘相互啮合。在其他可替代的实施方式中,定位部34也可以采用卡扣等连接结构。

[0083] 如图16所示,为本发明第三实施例的引导组件应用于钉仓组件的结构示意图。该实施例与第一实施例的区别在于:第二引导件3的长度更长,第二引导件3的近端侧32覆盖所述视窗14的近端侧面142。在该实施例中,为了避免第二引导件3对视窗14的可视性造成影响,在所述第二引导件3与所述视窗14相对应的位置处设置有第二开口33,所述第二开口33的远端侧面到所述钉筒1的远端侧的距离大于所述视窗14的远端侧面141到所述钉筒1的远端侧的距离,从而保证所述第二引导件3可以覆盖所述视窗14的远端侧面141。

[0084] 如图1所示,所述第一管状部11的外径大于所述第二管状部13的外径,所述连接部12的外表面为平滑过渡曲面。为了更好地适应所述钉筒1的外侧的结构,所述第二引导件3套设于所述钉筒1的外侧时,由于所述第二引导件3的远端侧31位于所述第一管状部11的外侧,所述第二引导件3的近端侧32位于所述第二管状部13的外侧,所述第二引导件3的远端侧31内径大于所述第二引导件3的近端侧32内径,从而可以保证第二引导件3与钉筒1的外侧面更好地贴合,在将钉筒1从组织中取出时更加顺畅。

[0085] 如图17所示,为本发明第四实施例的引导组件应用于钉仓组件的结构示意图。在该实施例中,所述第二引导件3的内侧面进一步设置有凸起部,所述凸起部为凸条41,所述凸条41优选沿所述钉筒1的周向方向延伸,但本发明不限于此,在其他可替代的实施方式中,所述凸条41还可以为沿钉筒1的轴向方向延伸,或与轴向方向成一定夹角等。

[0086] 如图18所示,为本发明第五实施例的引导组件应用于钉仓组件的结构示意图。在该实施例中,所述第二引导件3的内侧面进一步设置有凸起部,所述凸起部为凸台42。图18示出了圆形凸台,在其他可替代的实施方式中,凸台42也可以采用其他形状和排列方式,均属于本发明的保护范围之内。

[0087] 本发明所提供的引导组件,在未使用前,可以单独放置而不安装于吻合器的钉筒部,由使用者根据需要选择性地安装,操作也比较简单,只需要将第一引导件和第二引导件安装在钉筒的外侧即可,在部分实施例中需要将第一引导件的第二端安装于钉砧拉杆的远端;也可以直接安装于吻合器的钉筒部,不需要使用者自行安装。同时,由于第一引导件和第二引导件是弹性的,可以匹配多个型号的吻合器,生产使用的通配性好。

[0088] 综上所述,通过采用本发明的引导组件,可以很好地引导钉仓组件进入手术部位,对残端组织和组织的粘膜层进行保护,并且在钉仓组件到达手术位置后,对第一引导件施加朝向远端侧方向的外力,可以将引导件至少部分从远端侧方便地移除,手术操作简单,不会给手术过程增加额外的负担,也不会因引导件的存在而影响手术效果,并且在手术完成后将钉仓组件从组织中取出时,第二引导件仍然可以对组织的粘膜层进行保护,防止对组织粘膜造成损伤,提升了使用体验。

[0089] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

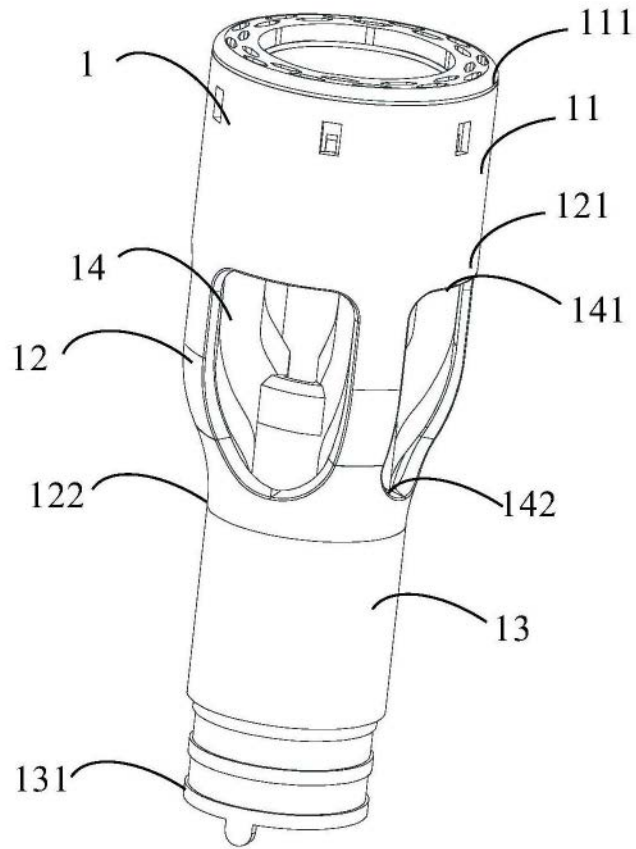


图1

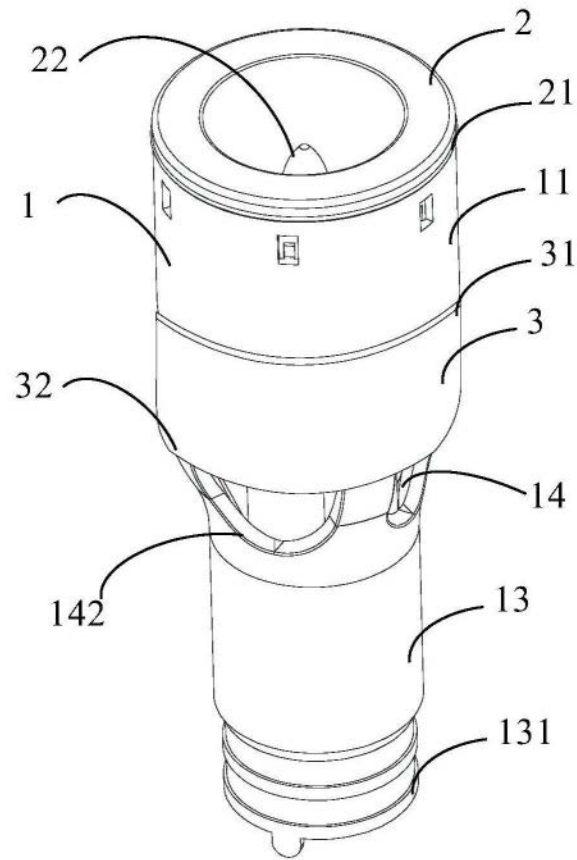


图2

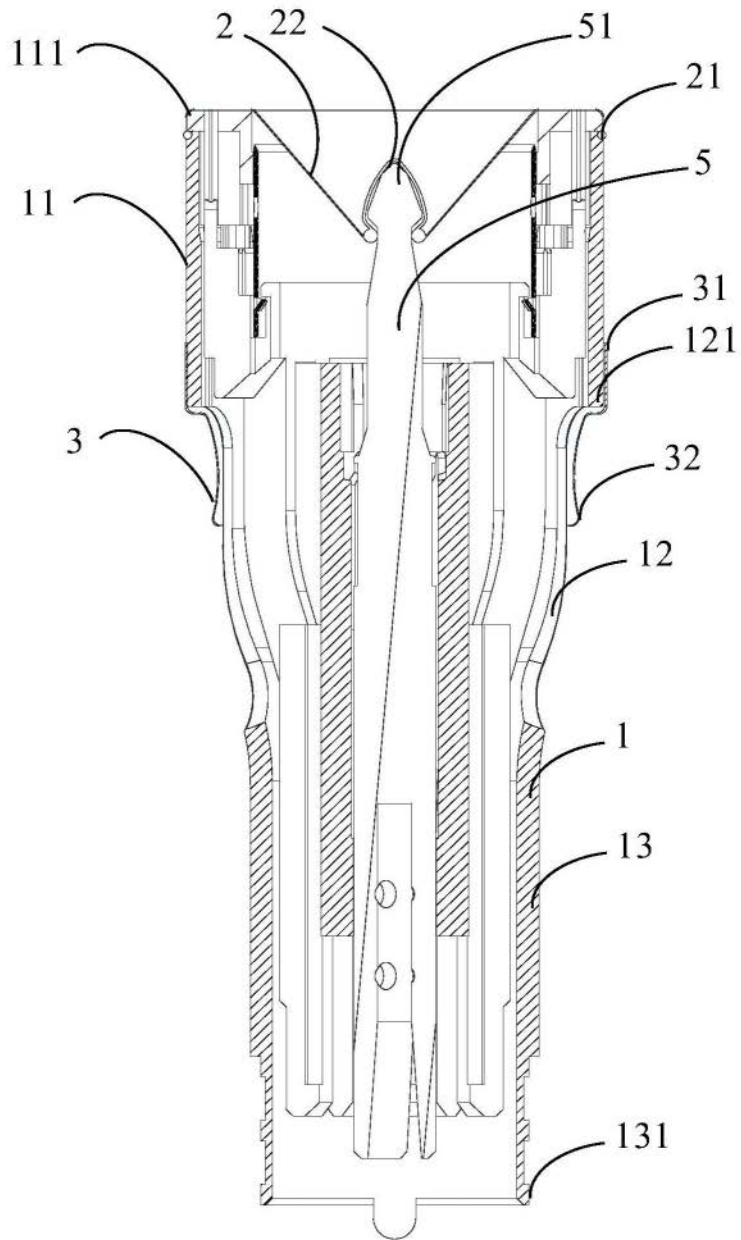


图3

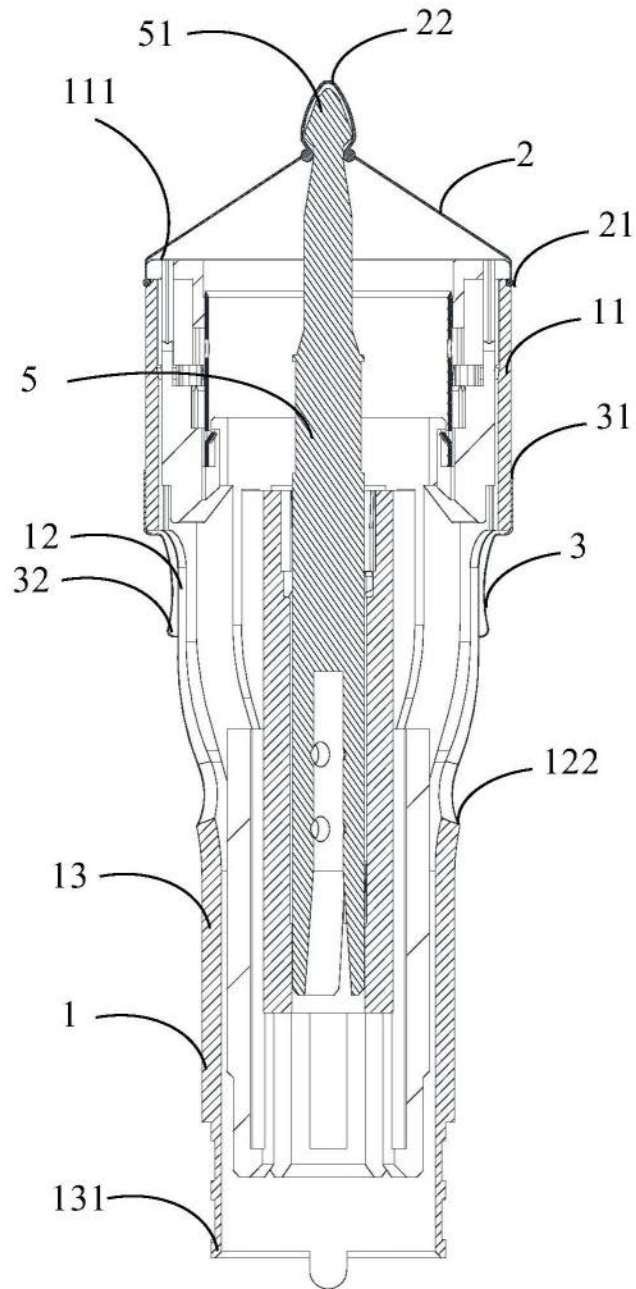


图4

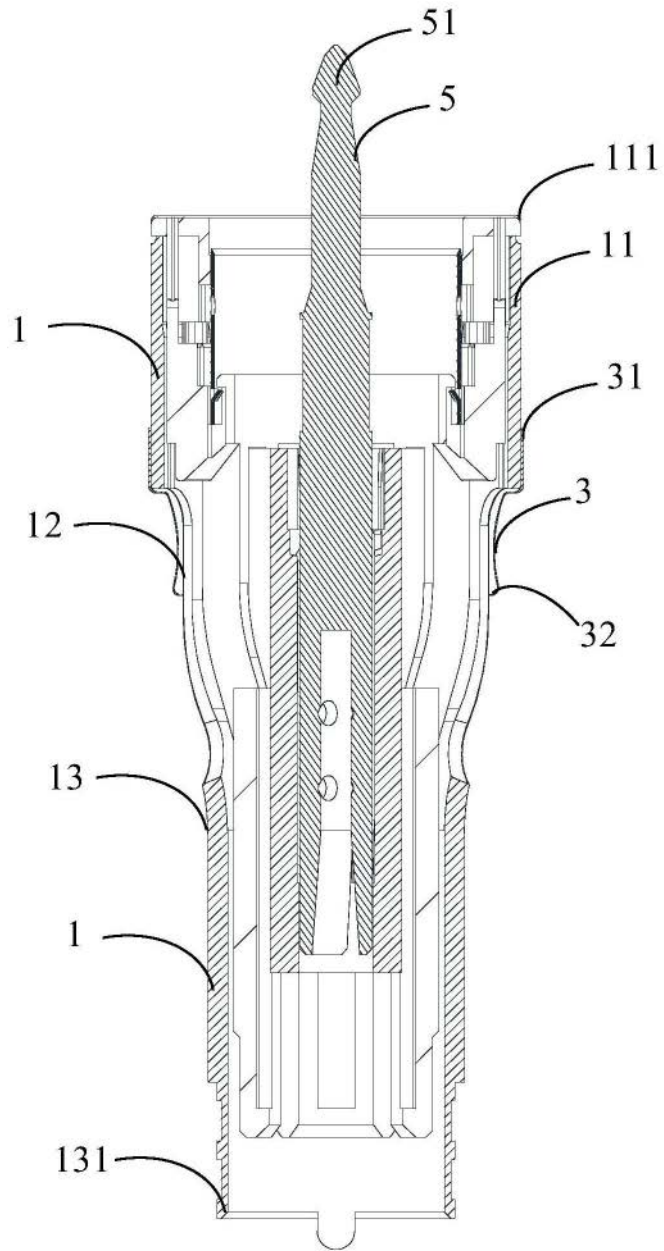


图5

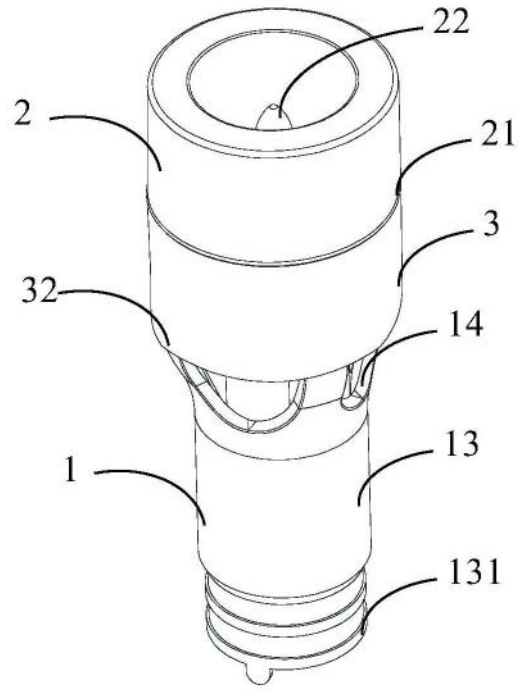


图6

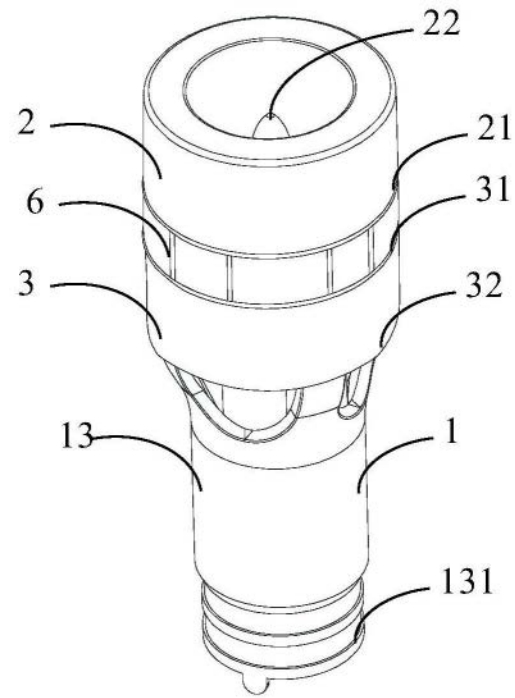


图7

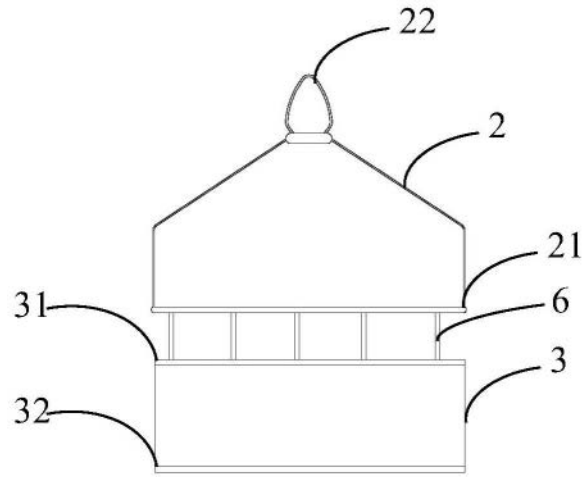


图8

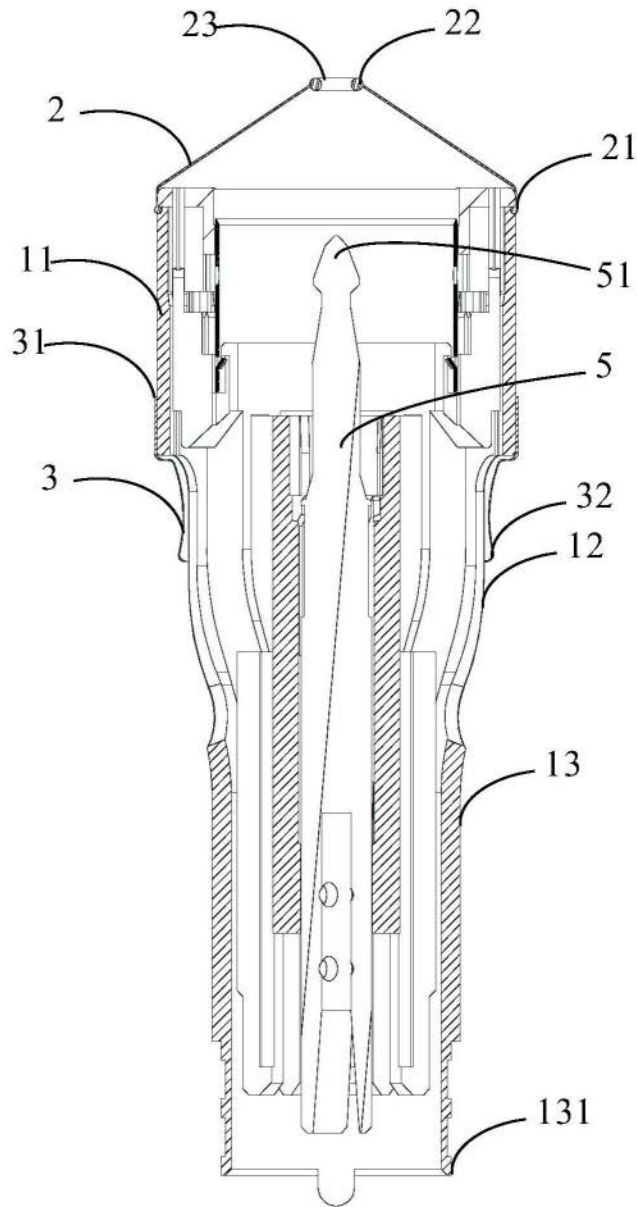


图9

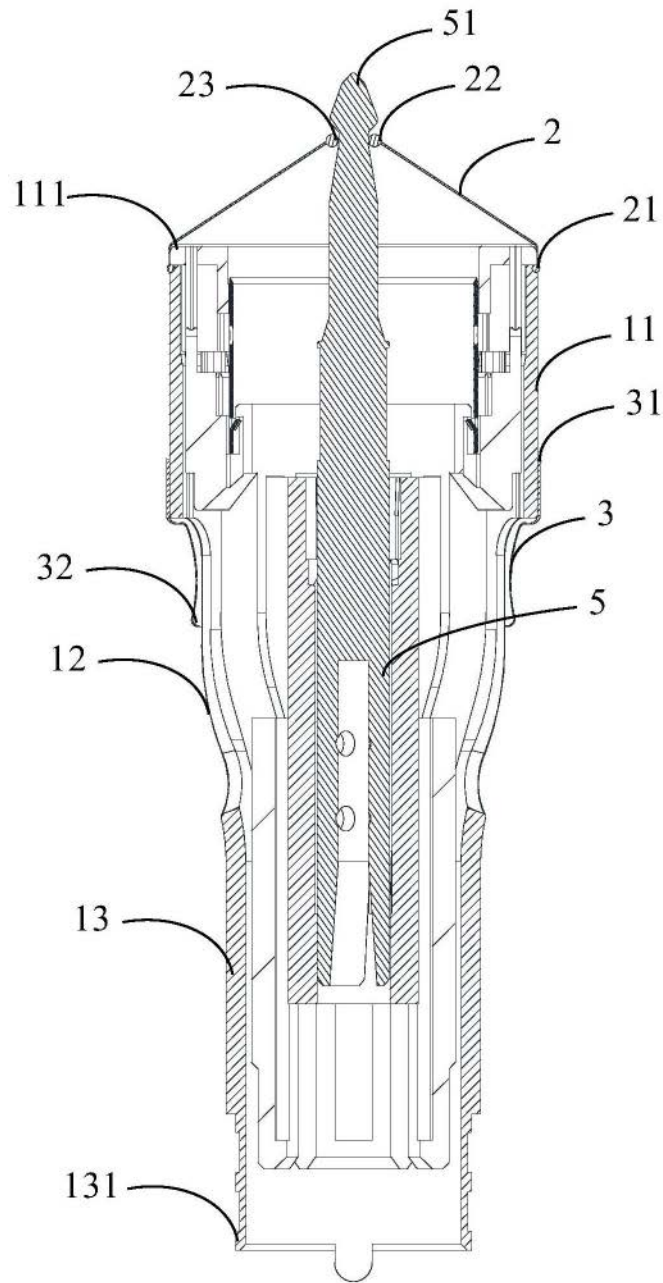


图10

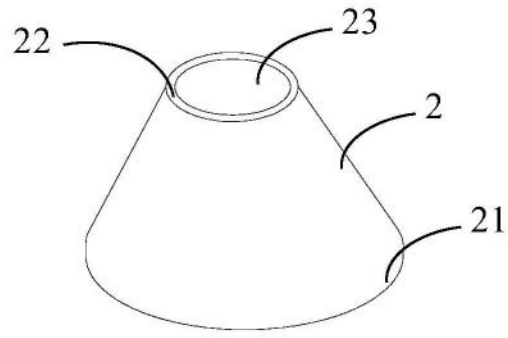


图11

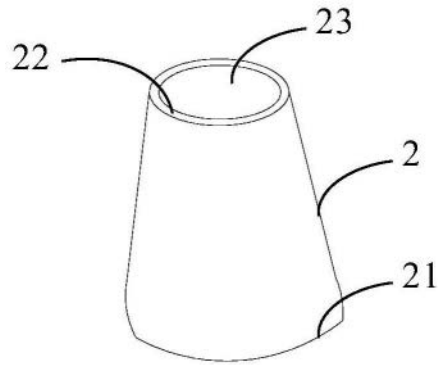


图12

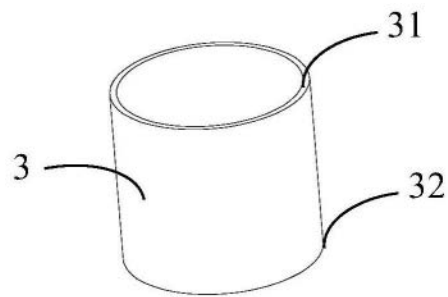


图13

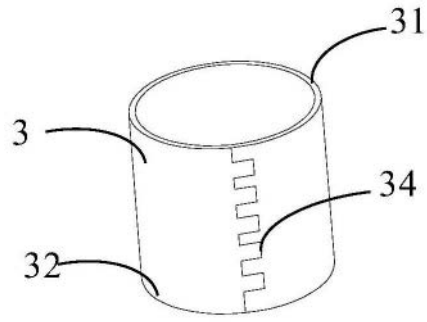


图14

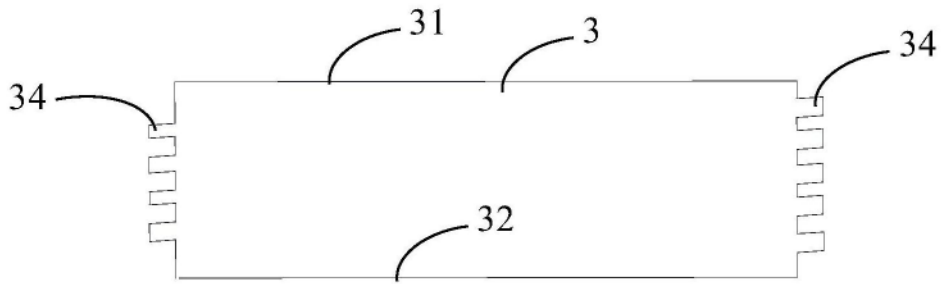


图15

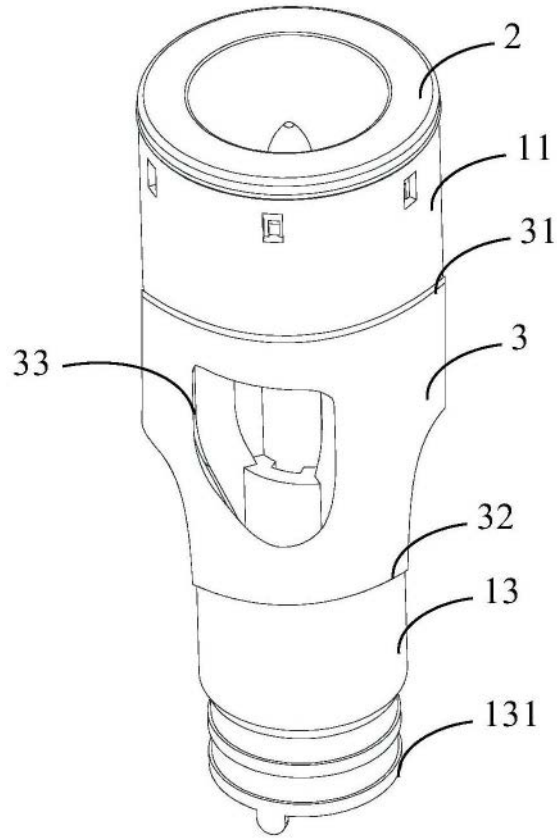


图16

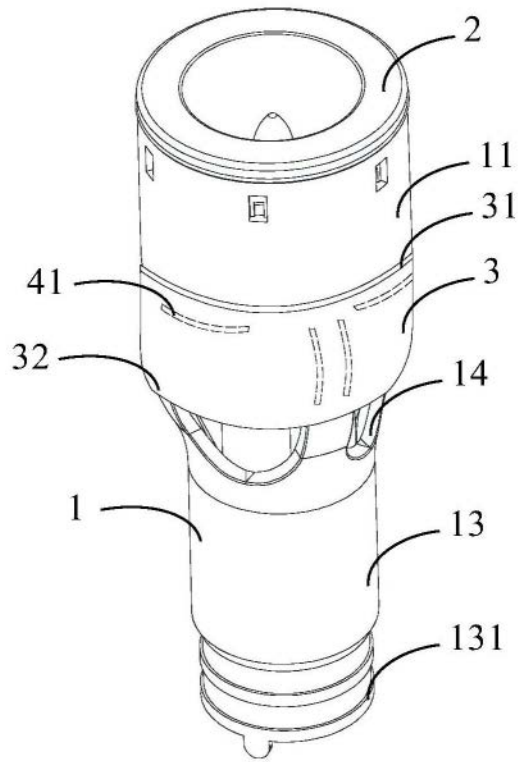


图17

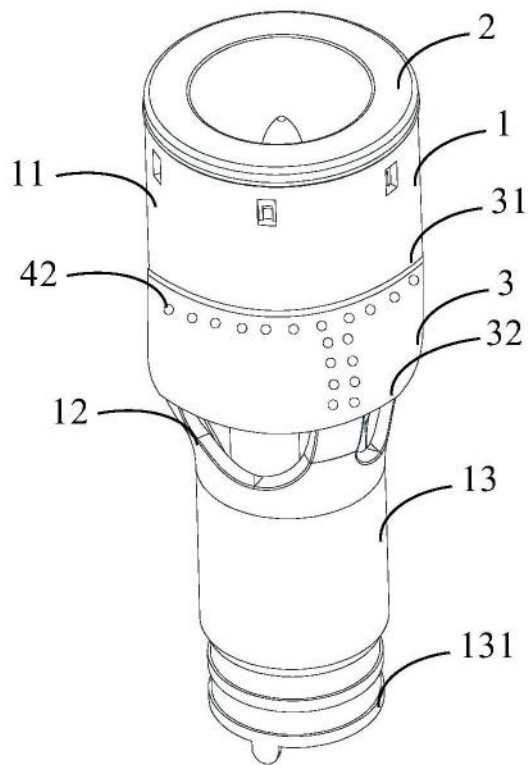


图18