



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208511095 U

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201720917897.3

(22)申请日 2017.07.26

(66)本国优先权数据

201620805592.9 2016.07.28 CN

(73)专利权人 李彤

地址 北京市朝阳区工体南路8号北京朝阳
医院胸外科

(72)发明人 李彤

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 付登云

(51)Int.Cl.

A61B 17/06(2006.01)

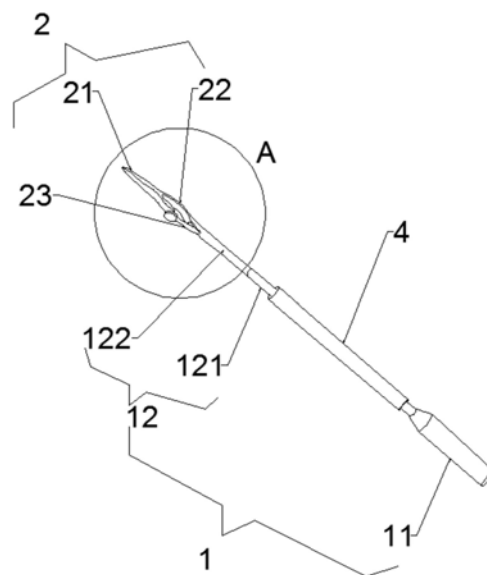
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

内窥镜手术缝合钩针

(57)摘要

本实用新型提供了一种内窥镜手术缝合钩针,涉及医学外科手术器械技术领域,解决了现有技术中存在的内窥镜手术无法缝合的技术问题。包括杆状体和缝合部,所述缝合部包括针头、钩状体和开合体,所述杆状体的其中一端形成用于人手抓拿的握持部,所述杆状体的其中另一端与所述钩状体的尾部相连;所述开合体包括第一端和第二端,所述开合体的第一端与所述钩状体的尾部转动连接,针头与所述钩状体的头部固定连接,所述开合体能相对于钩状体通过所述转动连接处转动至闭环状态以及开环状态。杆状体能经过口腔进入食管、胃,或气管,进行食管、胃底或气管内的缝合操作;或经肛门进入直、结肠,进行直肠、乙状结肠或降结肠的缝合操作。



1. 一种内窥镜手术缝合钩针,其特征在于,包括杆状体(1)和缝合部(2),其中:所述缝合部(2)包括针头(21)、钩状体(22)和开合体(23),所述杆状体(1)的其中一端形成用于人手抓拿的握持部(11),所述杆状体(1)的其中另一端与所述钩状体(22)的尾部相连;

所述开合体(23)包括第一端和第二端,所述开合体(23)的第一端与所述钩状体(22)的尾部转动连接,针头(21)与所述钩状体(22)的头部固定连接,所述开合体(23)能相对于钩状体(22)通过所述转动连接处转动至闭环状态以及开环状态,处于开环状态所述开合体(23)的第二端与所述钩状体(22)的头端相分离并与所述杆状体(1)形成倒立的Y形结构以使所述针头(21)、所述倒立的Y形结构以及所述杆状体(1)依次能从软组织上的手术缝合部位穿入,处于闭环状态所述开合体(23)的第二端与所述钩状体(22)的头端相抵接并形成闭环结构以使所述杆状体(1)、所述闭环结构、针头(21)依次能从所述手术缝合部位穿出;所述钩状体(22)穿出软组织上的手术缝合部位的过程中其内壁能拉动缝合线(3)穿出所述手术缝合部位。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜手术缝合钩针,其特征在于,还包括保护套本体(4),所述保护套本体(4)套设在所述杆状体(1)上且所述保护套本体(4)能在所述杆状体(1)上向靠近或背离所述针头(21)的方向移动,所述缝合部(2)能隐藏于所述保护套本体(4)内或裸露于所述保护套本体(4)外,所述保护套本体(4)的长度小于所述杆状体(1)的长度。

3. 根据权利要求2所述的一种内窥镜手术缝合钩针,其特征在于,所述杆状体(1)的横截面为圆形,所述杆状体(1)包括连接部(12)和所述握持部(11),所述握持部(11)和所述连接部(12)固定连接,所述连接部(12)与所述钩状体(22)的尾部固定连接,所述握持部(11)的外径大于所述连接部(12)的外径。

4. 根据权利要求3所述的一种内窥镜手术缝合钩针,其特征在于,所述保护套本体(4)呈圆筒状,所述保护套本体(4)的内径大于所述连接部(12)的外径且小于所述握持部(11)的外径,所述保护套本体(4)的长度小于所述连接部(12)的长度。

5. 根据权利要求3所述的一种内窥镜手术缝合钩针,其特征在于,所述连接部(12)包括第一连接部(121)和第二连接部(122),所述第一连接部(121)和所述第二连接部(122)固定连接,所述第一连接部(121)和所述握持部(11)固定连接,所述第二连接部(122)和所述钩状体(22)的尾部固定连接,所述第一连接部(121)的外径大于所述第二连接部(122)的外径。

6. 根据权利要求1所述的一种内窥镜手术缝合钩针,其特征在于,所述杆状体(1)和所述缝合部(2)为一体式结构。

7. 根据权利要求1所述的一种内窥镜手术缝合钩针,其特征在于,所述钩状体(22)的头部的内壁之间形成带有圆角的夹角,所述钩状体(22)穿出所述手术缝合部位的过程中其所述夹角能拉动缝合线(3)穿出所述手术缝合部位。

8. 根据权利要求1所述的一种内窥镜手术缝合钩针,其特征在于,所述握持部(11)的外表面设有防滑结构,所述防滑结构为防滑凸点(5),所述防滑凸点(5)均匀的设置所述握持部(11)的外表面上。

9. 根据权利要求2所述的一种内窥镜手术缝合钩针,其特征在于,所述杆状体(1)和所述缝合部(2)的总长度为600~750mm,所述保护套本体(4)的外径为4~5mm,所述针头(21)

的外径为1mm。

10. 根据权利要求1所述的一种内窥镜手术缝合钩针,其特征在于,所述杆状体(1)为空心结构,所述杆状体(1)和所述缝合部(2)均采用不锈钢材质制成。

内窥镜手术缝合钩针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学外科手术器械技术领域,尤其是涉及一种内窥镜手术缝合钩针。

背景技术

[0002] 随着医疗和住院费用持续增长,外科医生持续地致力于发展先进的外科手术技术。在外科手术领域的进步通常涉及包括较小创伤的外科手术程序并且减小患者的整体创伤的操作技术的发展。这样,可以显著地缩短住院时间,因此,也能够减小住院和医疗费用。

[0003] 外科手术的发展趋势之一是微创,比如电视胸/腹腔镜手术、关节镜手术等。但即使这些微创手术,也需要在人体表面切一到数个小的切口。但是,近年来减小外科手术程序的创伤的一项实质的重大进步是内窥镜外科手术,而内窥镜手术是经过人体的自然孔道进行的,比如口腔、肛门等,不需要切口,创伤更小;但这种手术有很大的局限性,只有极少一部分简单的手术可以通过这种方法进行。

[0004] 在手术过程中,需要对内脏器官进行缝合,缝合是外科手术的重要操作之一,缝合时必须使用医用缝合钩针;常用的缝合钩针是弯针,也有少数直针;在微创手术中,有些针可以用于胸/腹腔镜手术,但都无法用于内窥镜手术,因此,无法缝合是限制内窥镜手术的一个重要因素。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种内窥镜手术缝合钩针,以解决现有技术中存在的内窥镜手术无法缝合的技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果(安全、不会刺伤其它部位)详见下文阐述。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0007] 一种内窥镜手术缝合钩针,包括包括杆状体和缝合部,其中:所述缝合部包括针头、钩状体和开合体,所述杆状体的其中一端形成用于人手抓拿的握持部,所述杆状体的其中另一端与所述钩状体的尾部相连;

[0008] 所述开合体包括第一端和第二端,所述开合体的第一端与所述钩状体的尾部转动连接,针头与所述钩状体的头部固定连接,所述开合体能相对于钩状体通过所述转动连接处转动至闭环状态以及开环状态,处于开环状态所述开合体的第二端与所述钩状体的头端相分离并与所述杆状体形成倒立的Y形结构以使所述针头、所述倒立的Y形结构以及所述杆状体依次能从软组织上的手术缝合部位穿入,处于闭环状态所述开合体的第二端与所述钩状体的头端相抵接并形成闭环结构以使所述杆状体、所述闭环结构、针头依次能从所述手术缝合部位穿出;所述钩状体穿出软组织上的手术缝合部位的过程中其内壁能拉动缝合线穿出所述手术缝合部位。

[0009] 优选的,还包括保护套本体,所述保护套本体套设在所述杆状体上且所述保护套本体能在所述杆状体上上向靠近或背离所述针头的方向移动,所述缝合部能隐藏于所述保

护套本体内或裸露于所述保护套本体外,所述保护套本体的长度小于所述杆状体的长度。

[0010] 优选的,所述杆状体的横截面为圆形,所述杆状体包括连接部和所述握持部,所述握持部和所述连接部固定连接,所述连接部与所述钩状体的尾部固定连接,所述握持部的外径大于所述连接部的外径。

[0011] 优选的,所述保护套本体呈圆筒状,所述保护套本体的内径大于所述连接部的外径且小于所述握持部的外径,所述保护套本体的长度小于所述连接部的长度。

[0012] 优选的,所述连接部包括第一连接部和第二连接部,所述第一连接部和所述第二连接部固定连接,所述第一连接部和所述握持部固定连接,所述第二连接部和所述钩状体的尾部固定连接,所述第一连接部的外径大于所述第二连接部的外径。

[0013] 优选的,所述杆状体和所述缝合部为一体式结构。

[0014] 优选的,所述钩状体的头部的内壁之间形成带有圆角的夹角,所述钩状体穿出所述手术缝合部位的过程中其所述夹角能拉动缝合线穿出所述手术缝合部位。

[0015] 优选的,所述握持部的外表面设有防滑结构,所述防滑结构为防滑凸点,所述防滑凸点均匀的设置在所述握持部的外表面上。

[0016] 优选的,所述杆状体和所述缝合部的总长度为600~750mm,所述保护套本体的外径为4~5mm,所述针头的外径为1mm。

[0017] 优选的,所述杆状体为空心结构,所述杆状体和所述缝合部均采用不锈钢材质制成。

[0018] 本实用新型的有益效果:

[0019] 本实用新型中提供的内窥镜手术缝合钩针,包括杆状体和缝合部,所述缝合部包括针头、钩状体和开合体,杆状体的其中一端形成用于人手抓拿的握持部,杆状体的其中另一端与钩状体的尾部相连;杆状体能经过口腔进入食管、胃,或气管,进行食管、胃底或气管内的缝合操作,或经肛门进入直、结肠,进行直肠、乙状结肠或降结肠的缝合操作;针头穿过需要缝合的软组织后,软组织能产生对缝合部的开合体的阻力使开合体的第二端与钩状体的头端相分离,缝合部的钩状体上安上缝合线,针头退穿回软组织时,软组织同样能产生对开合体的阻力使开合体第二端与钩状体的头端相抵接,钩状体将缝合线钩拉穿过软组织上的针孔,达到缝合的目的。

[0020] 此外,本实用新型提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果:保护套本体的设置,设在杆状体上且保护套本体能在杆状体上移动,缝合部能隐藏于保护套本体内或裸露于保护套本体外,使缝合部在进入食管、结肠等处的过程中不致于刺伤其他部位,到达操作部位后,将保护套本体后移,露出针头进行缝合操作;握持部上的防滑结构的设置,增加了人手与杆状体之间的摩擦力,使人手抓掌握持部时更加牢稳不易打滑。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型中的开合体与钩状体呈闭环状态的整体结构示意图;

[0023] 图2是图1中A部分的放大图；

[0024] 图3是本实用新型中的开合体与钩状体呈开环状态的整体结构示意图；

[0025] 图4是本实用新型中杆状体的局部结构示意图；

[0026] 图5是本实用新型的缝合示意图。

[0027] 附图标记:1、杆状体;11、握持部;12、连接部;121、第一连接部;122、第二连接部;2、缝合部;21、针头;22、钩状体;23、开合体;3、缝合线;4、保护套本体;5、防滑凸点。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0029] 参见图1~图5,本实用新型提供了一种内窥镜手术缝合钩针,包括杆状体1和缝合部2,其中:缝合部2包括针头21、钩状体22和开合体23,杆状体1的其中一端形成用于人手抓握的握持部11,杆状体1的其中另一端与钩状体22的尾部相连;开合体23包括第一端和第二端,开合体23的第一端与钩状体22的尾部转动连接,针头21与钩状体22的头端固定连接,开合体23能相对于钩状体22通过转动连接处转动至闭环状态以及开环状态,处于开环状态的开合体23的第二端与钩状体22的头端相分离并与杆状体1形成倒立的Y形结构以使针头21、倒立的Y形结构以及杆状体1依次能从软组织上的手术缝合部位穿入,需要注意的是,开合体23的第二端与钩状体22的头端相分离时开合体23与杆状体1的轴线之间形成夹角,处于开环状态的开合体23转动的最大程度不是呈水平和竖直状态的,这里所说的竖直状态是处于开环状态的开合体23转动的最终状态与杆状体1的轴线相同的方向,水平状态是处于开环状态的开合体23转动的最终状态与杆状体1的轴线之间的夹角为 90° 的状态,目的是为了倒立的Y形结构更顺畅的从手术缝合部位穿入且Y形结构向相反方向移动也就是从手术缝合部位穿出时开合体23由于软组织的阻力能更容易合上;处于闭环状态的开合体23的第二端与钩状体22的头端相抵接并形成闭环结构以使杆状体1、闭环结构、针头21依次能从手术缝合部位穿出;开合体23的第二端与钩状体22的头端相抵接时开合体23与杆状体1的轴线之间形成夹角,处于闭环状态的开合体23不是水平和竖直状态的,呈斜坡状,目的是为了闭环结构更顺畅的从手术缝合部位穿出,钩状体22与开合体23呈环形闭环结构,闭环结构表面相对圆滑,防止刺破其它软组织;钩状体22穿出软组织上的手术缝合部位的过程中其内壁能拉动缝合线穿出手术缝合部位。

[0030] 杆状体1能经过口腔、食管、直肠、结肠在内窥镜手术中进行胃体、食管壁或结肠的缝合操作,针头21穿过需要缝合的软组织后,软组织能产生对开合体的阻力使开合体23的第二端与钩状体22的头端相分离,此时再缝合部2的钩状体22上安放缝合线3,针头21退穿回软组织时,软组织同样能产生对开合体23的阻力使开合体23的第二端与钩状体22的头端相抵接并形成闭环结构,钩状体22将缝合线3钩拉穿过软组织上的针孔,依照上述步骤来回反复操作,达到缝合的目的。其中,钩状体22的头部的内壁之间形成带有圆角的夹角,钩状体22穿出手术缝合部位的过程中其夹角能拉动缝合线3穿出手术缝合部位,也就是说此时的缝合线3位于夹角中间。

[0031] 此外,发明人考虑到缝合部2裸露着,缝合部2在随杆状体1通过人体内的通道到达需要缝合的手术缝合部位的过程中,缝合部2的针头21很可能会刺伤别的软组织,所以本实用新型在杆状体1上设置了保护套本体4,保护套本体4套设在杆状体1上且保护套本体4能在杆状体1上上向靠近或背离针头21的方向移动,目的是能使缝合部2隐藏于保护套本体4内或裸露于保护套本体4外,其中,保护套本体4的长度小于杆状体1的长度。使用时,在将杆状体1和缝合部2经过人体的自然孔道达到软组织上的手术缝合部位的过程中,人们的一个手握着杆状体1的握持部11,另一个手拿着保护套本体4,此时在送入过程中需要人手控制保护套本体4向靠近针头21的方向移动,目的是使缝合部2隐藏于保护套本体4内,起到在输送过程中防止刺破其它软组织的现象的发生,缝合部2到达软组织上的手术缝合部位时,将保护套本体4向背离针头21的方向移动,将缝合部2裸露在保护套本体4外部,然后执行前面提及的缝合动作,当缝合完毕需要将缝合部2和杆状体1退出人体内时,同样再次需要控制保护套本体4向靠近针头21的方向移动使缝合部2隐藏于保护套本体4内,以免缝合部2从人体内退出时刺破其他的软组织。

[0032] 本实用新型中的杆状体1的横截面可以为圆形,其中,杆状体1包括连接部12和握持部11,杆状体1的其中一端形成用于人手抓拿的握持部11,杆状体1的其余部位成为连接部12,握持部11和连接部12固定连接,连接部12与钩状体22的尾部固定连接,优选的,握持部11的外径大于连接部12的外径,便于人手握持,另外,握持部11的外表面设有防滑结构,防滑结构可以为防滑凸点5,防滑凸点5均匀的设置于握持部11的外表面上,当然该防滑结构也可以为防滑凹槽。

[0033] 作为一种优选或可选地实施方式,保护套本体4呈圆筒状,保护套本体4的内径大于连接部12的外径且小于握持部11的外径,保护套本体4的长度小于连接部12的长度,便于操作。进一步的,连接部12包括第一连接部121和第二连接部122,第一连接部121和第二连接部122固定连接,第一连接部121和握持部11固定连接,第二连接部122和钩状体22的尾部固定连接,第一连接部121的外径大于第二连接部122的外径,使杆状体1带着缝合部2进入人体自然孔道时更加顺畅。

[0034] 杆状体1和缝合部2为一体式结构,一体成型,增加了内窥镜手术缝合钩针的使用寿命,加工更加简单。一般,保护套本体4的外径为4~5mm,针头21的外径为1mm,杆状体1和缝合部2的总长度为600~750mm,目的是可以使杆状体1经口腔进入食管、胃,或气管,进行食管、胃底或气管内的缝合操作,或经肛门进入直、结肠,进行直肠、乙状结肠或降结肠的缝合操作。当然杆状体1的长度、直径和针头21的外径等尺寸可以根据实际需要生产制作。此外,杆状体1为空心结构,减轻了整体的重量,更便于使用者操作,杆状体1和缝合部2均采用不锈钢材质制成。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

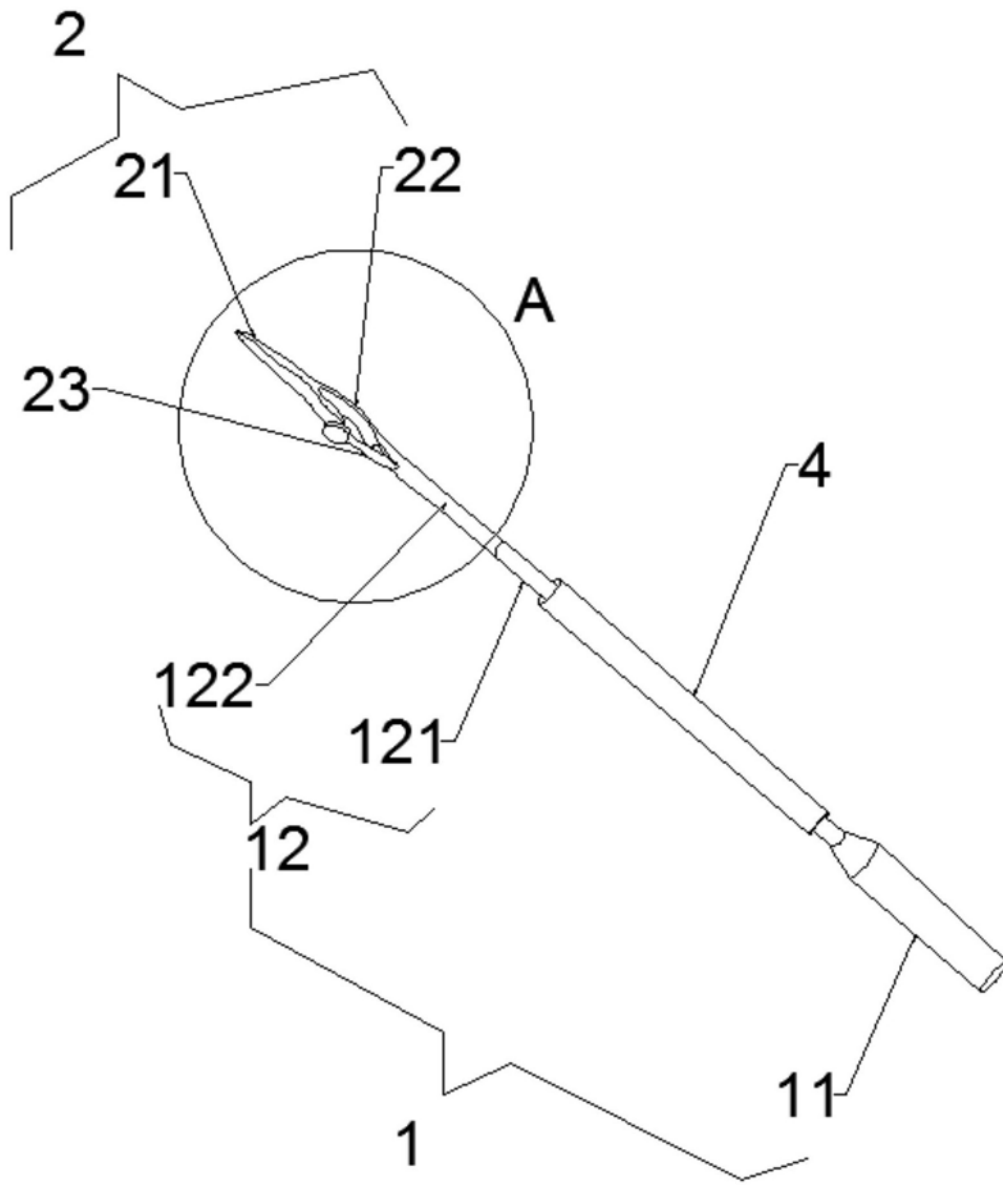


图1

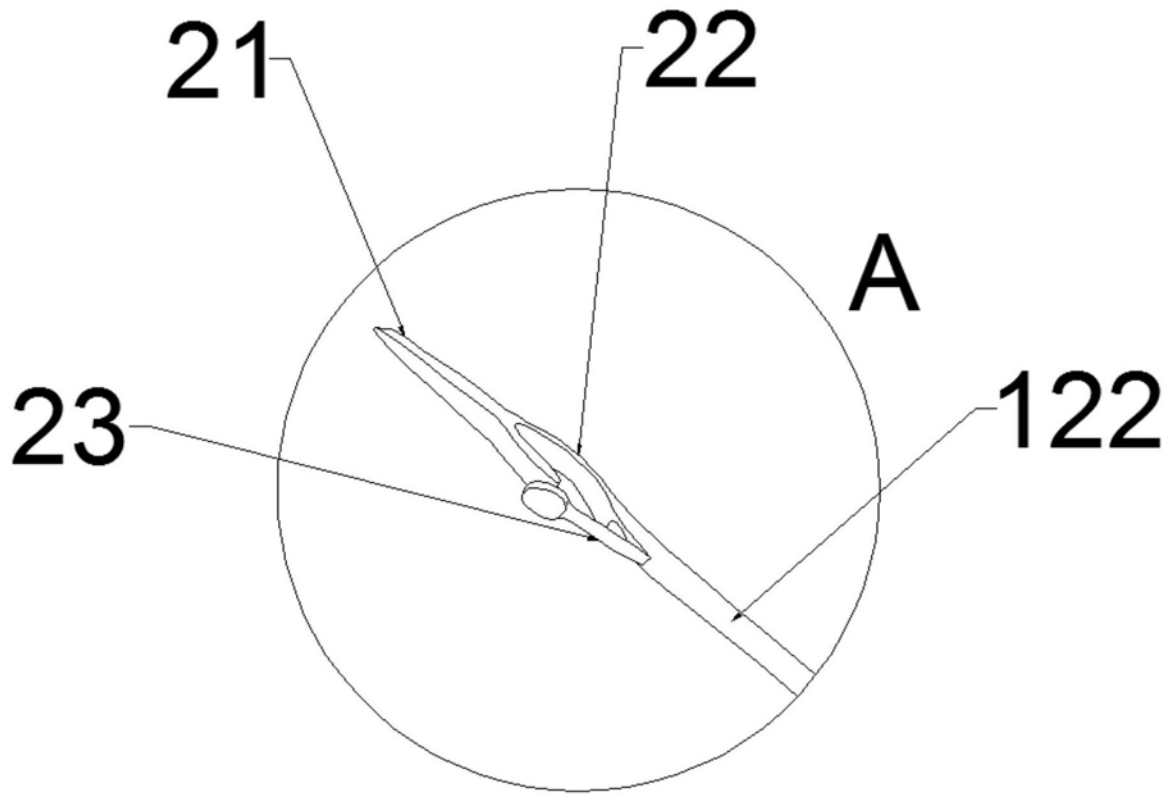


图2

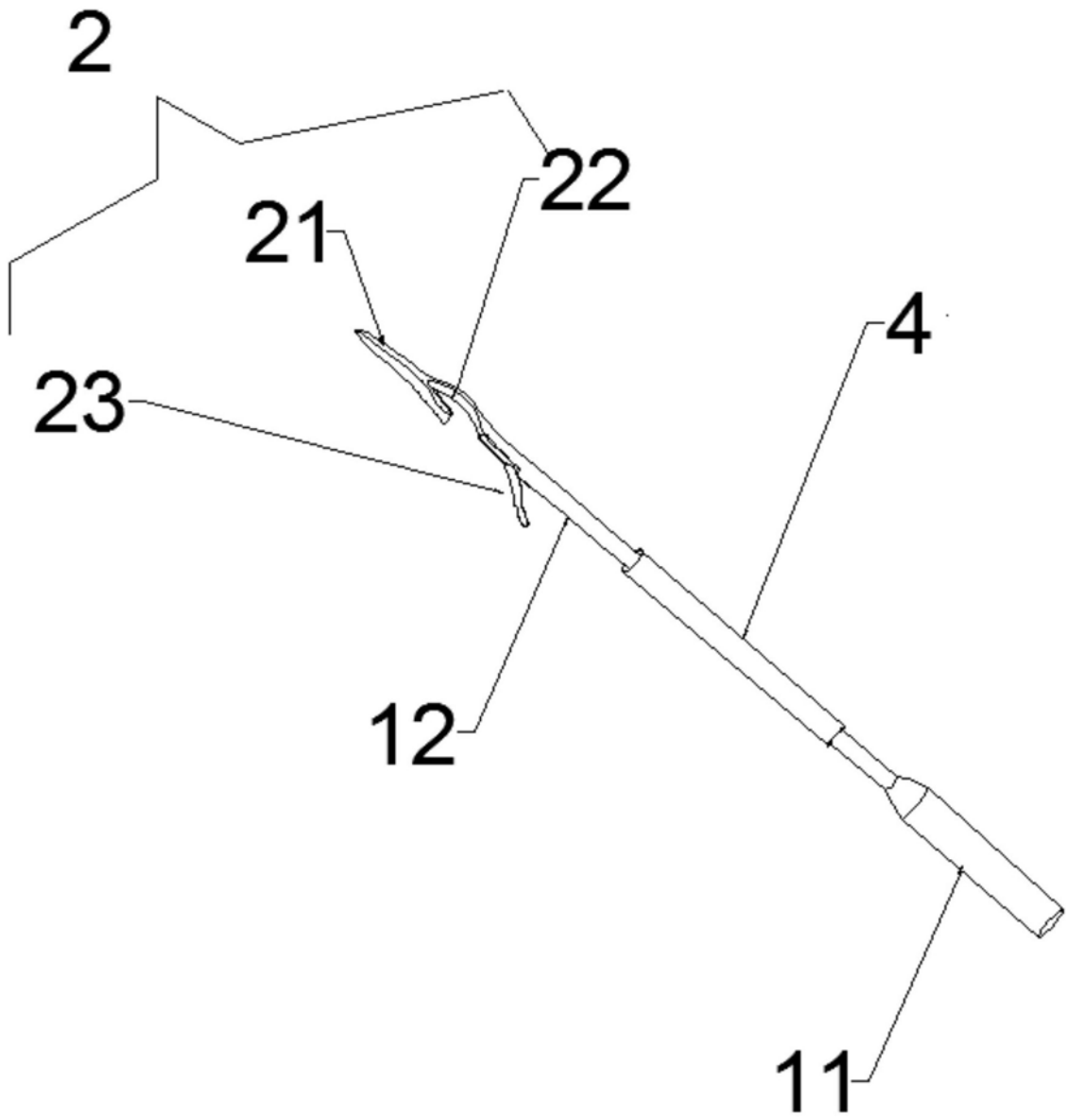


图3

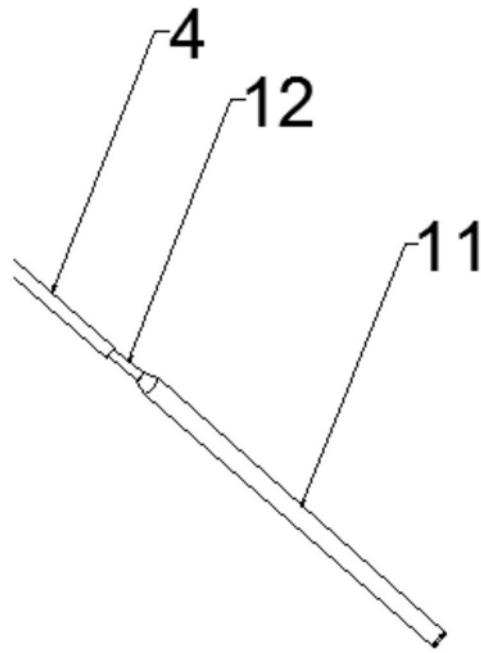


图4

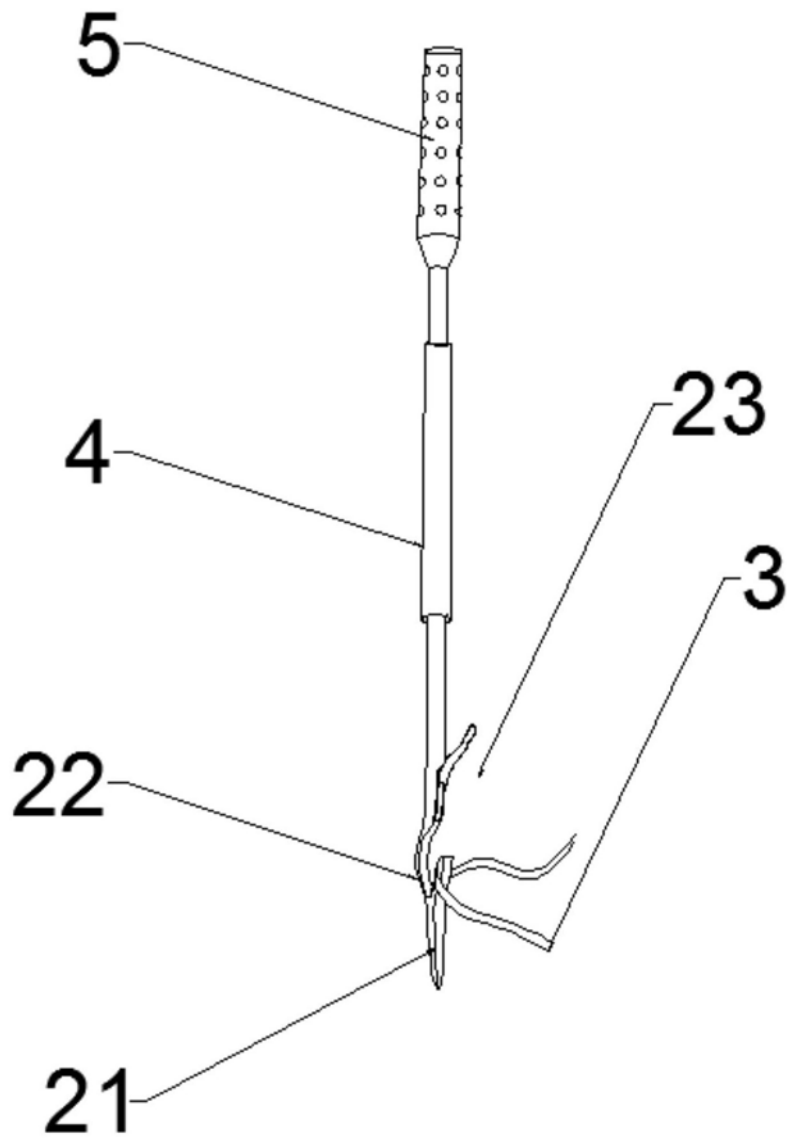


图5

专利名称(译)	内窥镜手术缝合钩针		
公开(公告)号	CN208511095U	公开(公告)日	2019-02-19
申请号	CN201720917897.3	申请日	2017-07-26
[标]申请(专利权)人(译)	李彤		
申请(专利权)人(译)	李彤		
当前申请(专利权)人(译)	李彤		
[标]发明人	李彤		
发明人	李彤		
IPC分类号	A61B17/06		
优先权	201620805592.9 2016-07-28 CN		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种内窥镜手术缝合钩针，涉及医学外科手术器械技术领域，解决了现有技术中存在的内窥镜手术无法缝合的技术问题。包括杆状体和缝合部，所述缝合部包括针头、钩状体和开合体，所述杆状体的其中一端形成用于人手抓拿的握持部，所述杆状体的其中另一端与所述钩状体的尾部相连；所述开合体包括第一端和第二端，所述开合体的第一端与所述钩状体的尾部转动连接，针头与所述钩状体的头部固定连接，所述开合体能相对于钩状体通过所述转动连接处转动至闭环状态以及开环状态。杆状体能经过口腔进入食管、胃，或气管，进行食管、胃底或气管内的缝合操作；或经肛门进入直、结肠，进行直肠、乙状结肠或降结肠的缝合操作。

