



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108125707 A

(43)申请公布日 2018.06.08

(21)申请号 201810055084.7

(22)申请日 2018.01.19

(71)申请人 常州市康迪医用吻合器有限公司

地址 213022 江苏省常州市新北区昆仑路
16号

(72)发明人 章正富

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 常莹莹

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

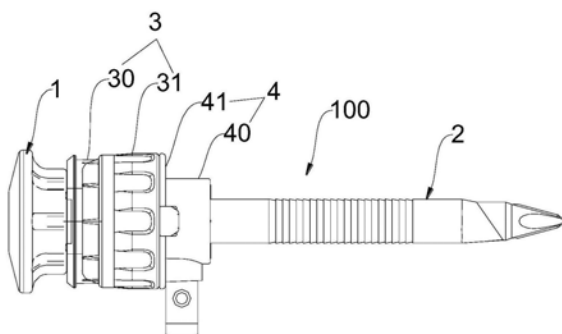
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

采用水封式结构的腹腔镜穿刺器

(57)摘要

本发明属于腹腔微创手术器械技术领域,具体而言,涉及一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器,包括穿刺部、套管部、锁紧部和密封部,穿刺部套入套管部内,锁紧部和密封部设置在套管部末端。本发明提供的水封式结构的腹腔镜穿刺器结构精巧,在现有穿刺器的基础上,加入了水封机构和净化管,提高了穿刺器的密封性,杜绝了穿刺器漏气现象,保证了腹腔微创手术过程中气腹稳定,缩短了手术时间,减轻了患者疼痛感,减少了术后恢复时间。



1. 一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器, 其特征在于, 包括穿刺部、套管部、锁紧部和密封部, 所述穿刺部套入套管部内, 所述锁紧部和密封部设置在套管部末端;

所述穿刺部包括穿刺杆、固定盖和穿刺锥, 所述穿刺杆一端设有与其一体成型的穿刺锥, 穿刺杆另一端卡接有固定盖;

所述套管部包括穿刺套管以及套设在所述穿刺套管上的第一密封圈, 穿刺套管一端设有出口, 穿刺套管另一端设有进口, 穿刺套管在靠近所述进口处设有与其一体成型的安装部, 安装部上设有第一安装凸台, 所述第一密封圈与所述安装部相贴, 此外所述穿刺套管上还设有防滑螺纹;

所述锁紧部包括彼此固定连接的定位导向盖和锁紧盖, 所述定位导向盖包括互相卡接的第一盖体、第二盖体和第三盖体, 所述第二盖体和第三盖体之间还卡接有第二密封圈, 所述锁紧部包括锁紧盖本体以及设置在锁紧盖本体上的第二安装凸起和防滑纹;

所述密封部包括阀体以及夹设在所述阀体和锁紧盖之间的水封机构, 所述阀体包括阀体身、注气阀、阻气密封片和自调式密封帽, 所述注气阀卡接在所述阀体身上, 注气阀上设有注气开关, 阻气密封片通过自调式密封帽安装在阀体身内部, 自调式密封帽卡接在阀体身上, 所述阀体身上内还设有第一安装凹槽, 所述自调式密封帽上设有第二安装凹槽, 所述第一安装凹槽与所述第一安装凸台卡接, 所述第二安装凹槽与所述第二安装凸台卡接, 所述水封机构包括水袋和堵头, 所述水袋注水口处安装有所述堵头。

2. 根据权利要求1所述的采用水封式结构的腹腔镜穿刺器, 其特征在于, 还包括一根圆柱形中空净化管, 所述净化管外壁与穿刺套管内壁紧贴设置。

3. 根据权利要求1所述的采用水封式结构的腹腔镜穿刺器, 其特征在于, 所述固定连接为超声波焊接。

采用水封式结构的腹腔镜穿刺器

技术领域

[0001] 本发明属于腹腔微创手术器械技术领域,具体而言,涉及一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器。

背景技术

[0002] 一次性使用穿刺器是腹腔镜手术中的重要器械,它是一种胸外、腹外腔镜配套手术器械,适用于胸腔、腹腔腔镜检查,在手术过程中用于建立胸腔、腹腔手术工作通道的器械。随着影像技术和摄像技术的发展,近几年,以腹腔镜手术为代表的微创手术法发展迅速,尤其在妇科、普外科等涉及腹腔的手术,正在逐步由开放式手术转变为腔内微创手术。如果采用微创手术就必须要保证腹腔内一定气腹及器械的气密性,然而如何保证气密性一直是临床上存在的难题。

[0003] 目前市面上大多数采用“鸭嘴形”密封机构来密封,它主要包括一对相对的阀部件,它在受到腹腔内压力时闭合。当穿刺器的套管进入体腔后,由于腹压的作用,“鸭嘴形”密封组件保持关闭即密封状态,当有器械通过套管进行体腔内操作时,“鸭嘴形”密封组件受到医疗器械的推力部分张开从而允许医疗器械通过。这种方法比较传统,当器械从穿刺套管里面往外拿出时,“鸭嘴形”密封组件会翻转变形,且在临床上大多数“鸭嘴形”密封组件都存在漏气现象,不能很好的保证腔内气腹,使医生操作视野受阻,延长手术时间,增加患者痛苦。

发明内容

[0004] 为解决现有技术存在的上述缺陷,本发明提供了一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器。

[0005] 本发明的技术方案如下:

[0006] 本发明提供了一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器,包括穿刺部、套管部、锁紧部和密封部,上述穿刺部套入套管部内,上述锁紧部和密封部设置在套管部末端。

[0007] 上述穿刺部包括穿刺杆、固定盖和穿刺锥,上述穿刺杆一端设有与其一体成型的穿刺锥,穿刺杆另一端卡接有固定盖。

[0008] 上述套管部包括穿刺套管以及套设在上述穿刺套管上的第一密封圈,穿刺套管一端设有出口,穿刺套管另一端设有进口,穿刺套管在靠近上述进口处设有与其一体成型的安装部,安装部上设有第一安装凸台,上述第一密封圈与上述安装部相贴,此外上述穿刺套管上还设有防滑螺纹。

[0009] 上述锁紧部包括彼此固定连接的定位导向盖和锁紧盖,上述定位导向盖包括互相卡接的第一盖体、第二盖体和第三盖体,上述第二盖体和第三盖体之间还卡接有第二密封圈,上述锁紧部包括锁紧盖本体以及设置在锁紧盖本体上的第二安装凸起和防滑纹。

[0010] 上述密封部包括阀体以及夹设在上述阀体和锁紧盖之间的水封机构,上述阀体包括阀体身、注气阀、阻气密封片和自调式密封帽,上述注气阀卡接在上述阀体身上,注气阀

上设有注气开关,阻气密封片通过自调式密封帽安装在阀体身内部,自调式密封帽卡接在阀体身上,上述阀体身上内还设有第一安装凹槽,上述自调式密封帽上设有第二安装凹槽,上述第一安装凹槽与上述第一安装凸台卡接,上述第二安装凹槽与上述第二安装凸台卡接,上述水封机构包括水袋和堵头,上述水袋注水口处安装有上述堵头。

[0011] 在本发明提供的实施例中,上述的采用水封式结构的腹腔镜穿刺器,还包括一根圆柱形中空净化管,上述净化管外壁与穿刺套管内壁紧贴设置。

[0012] 在本发明提供的实施例中,上述固定连接为超声波焊接。

[0013] 有益效果:本实施例提供的采用水封式结构的腹腔镜穿刺器的有益效果为:本发明提供的水封式结构的腹腔镜穿刺器结构精巧,在现有穿刺器的基础上,加入了水封机构和净化管,水封机构提高了穿刺器的密封性,杜绝了穿刺器漏气现象,保证了腹腔微创手术过程中气腹稳定,缩短了手术时间,减轻了患者疼痛感,减少了术后恢复时间,而净化管一是为了防止器械从腹腔中带出标本时,发生肿瘤转移现象,二是当手术器械从腹腔中抽出时又起着擦拭器械的作用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0015] 图1本发明提供的采用水封式结构的腹腔镜穿刺器结构图;

[0016] 图2本发明提供的穿刺部结构图;

[0017] 图3本发明提供的套管部结构图;

[0018] 图4本发明提供的定位导向盖结构图;

[0019] 图5本发明提供的锁紧盖结构图;

[0020] 图6本发明提供的阀体结构图;

[0021] 图7本发明提供的水封机构结构图。

[0022] 图中所示:100-采用水封式结构的腹腔镜穿刺器;1-穿刺部;10-穿刺杆;11-固定盖;12-穿刺锥;13-上固定盖;14-下固定盖;2-套管部;20-穿刺套管;21-第一密封圈;22-出口;23-进口;24-第一安装凸台;25-防滑螺纹;3-锁紧部;30-定位导向盖;31-锁紧盖;32-第一盖体;33-第二盖体;34-第三盖体;35-第二密封圈;36-锁紧盖本体;37-第二安装凸起;38-防滑纹;4-密封部;40-阀体;41-水封机构;42-阀体身;43-注气阀;430-注气开关;44-阻气密封片;45-自调式密封帽;46-第一安装凹槽;47-第二安装凹槽;48-水袋;49-堵头。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0024] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明

的选定实施方式。基于本发明中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本发明保护的范围。

[0025] 在本发明的描述中，需要理解的是，指示方位或位置关系的术语为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之上或之下可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征之上、上方和上面包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征之下、下方和下面包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 实施例：

[0029] 如图1所示，本实施例提供了一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器100，包括穿刺部1、套管部2、锁紧部3和密封部4，上述穿刺部1套入套管部2内，上述锁紧部3和密封部4设置在套管部2末端。

[0030] 如图2所示，上述穿刺部1包括穿刺杆10、固定盖11和穿刺锥12，上述穿刺杆10一端设有与其一体成型的穿刺锥12，穿刺杆10另一端卡接有固定盖11。固定盖11又分为上固定盖13和下固定盖14，上固定盖13和下固定盖14通过卡槽卡接，其中上固定盖13上设有内窥镜探视孔，下固定盖14和穿刺杆10卡接。具体的，上述上固定盖13和下固定盖14之间的卡接为现有技术中的卡槽卡接，下固定盖14和穿刺杆10之间的卡接也为上述卡槽卡接。

[0031] 如图3所示，上述套管部2包括穿刺套管20以及套设在穿刺套管20上的第一密封圈21，穿刺套管20一端设有出口22，穿刺套管20另一端设有进口23，穿刺套管20在靠近上述进口23处设有与其一体成型的安装部，安装部上设有第一安装凸台24，上述第一密封圈21与上述安装部相贴，此外上述穿刺套管20上还设有防滑螺纹25。

[0032] 上述锁紧部3包括彼此固定连接的定位导向盖30和锁紧盖31，如图4所示，上述定位导向盖30包括互相卡接的第一盖体32、第二盖体33和第三盖体34，上述第二盖体33和第三盖体34之间还卡接有第二密封圈35。上述第一盖体32、第二盖体33和第三盖体34，以及第二密封圈35之间的卡接方法为现有技术，具体的，即第一盖体32上设有凸起的卡接柱，第二盖体33、第二密封圈35和第三盖体34上设有与上述卡接柱配合使用的卡接孔，卡接柱依次卡入第二盖体33、第二密封圈35和第三盖体34上的卡接孔中，形成定位导向盖30。

[0033] 如图5所示，上述锁紧盖31包括锁紧盖本体36以及设置在锁紧盖本体36上的第二安装凸起37和凸起状防滑纹38。

[0034] 上述密封部4包括阀体40以及夹设在上述阀体40和锁紧盖31之间的水封机构41，如图6所示，上述阀体40包括阀体身42、注气阀43、阻气密封片44和自调式密封帽45，上述注

气阀43卡接在上述阀体身42上, 注气阀43上设有注气开关430, 阻气密封片44通过自调式密封帽45安装在阀体身42内部, 自调式密封帽45卡接在阀体身42上, 上述阀体身42上内还设有第一安装凹槽46, 上述自调式密封帽45上设有第二安装凹槽47, 上述第一安装凹槽46与上述第一安装凸台24卡接, 上述第二安装凹槽47与上述第二安装凸台卡接。

[0035] 具体的, 上述注气开, 430用于连通或闭合注气阀43的进气口和出气口, 即当注气开关430打开时, 通过外界设备可将气体通过注气阀43进气口、注气阀43出气口注入至病人腹腔中, 也可将病人腹腔中已注入气体通过注气阀43出气口、注气阀43进气口排出体外; 同样可以理解, 当注气开关430关闭后, 病人腹腔与外界密封良好, 不通气。

[0036] 如图7所示, 上述水封机构41包括水袋48和堵头49, 上述水袋48注水口处安装有上述堵头49。

[0037] 具体的, 所述水袋48中装有水, 水袋48材质柔软, 在受外力时可变换为任意形状, 因此水袋48始终将阀体40和锁紧盖31之间的空间填满, 由此能对阀体40和锁紧盖31之间的空间起到很好的密封作用。

[0038] 在本实施例中, 上述的采用水封式结构的腹腔镜穿刺器100, 还包括一根圆柱形中空净化管, 上述净化管外壁与穿刺套管20内壁紧贴设置。

[0039] 具体的, 净化管插入在穿刺套管20中, 且其外壁与穿刺套管20内壁紧密贴合, 净化管设置在穿刺套管20位于防滑螺纹25和设有第一安装凸台24的安装部之间, 用于密封穿刺杆10和穿刺套管20之间的环空。上述净化管一是为了防止器械从腹腔中带出标本时, 发生肿瘤转移现象, 二是当手术器械从腹腔中抽出时又起着擦拭器械的作用。

[0040] 在本实施例中, 上述固定连接为超声波焊接。

[0041] 本实施例提供的采用水封式结构的腹腔镜穿刺器100的工作原理为: 本发明提供的采用水封式结构的腹腔镜穿刺器100在腹腔手术中配套使用, 首相将采用水封式结构的腹腔镜穿刺器100的套管部2插入病人腹部软组织小切口中, 随着套管部2穿过病人腹部软组织直至腹腔, 此时穿刺套管20中的穿刺杆10上的手术针漏出来, 进行手术操作, 由于设置了水封机构41、第一密封圈21和第二密封圈35的多重密封, 密封腹腔手术器械性能良好, 注入腹腔中的气体不会泄露, 手术结束后将手术器械从采用水封式结构的腹腔镜穿刺器100中拔出, 打开注气开关, 将病人腹腔中注入的气体从注气阀43的出气口排出, 待气体排完后, 即可从病人腹腔中取出采用水封式结构的腹腔镜穿刺器100, 完成手术操作。

[0042] 本实施例提供的采用水封式结构的腹腔镜穿刺器的有益效果为: 本发明提供的水封式结构的腹腔镜穿刺器结构精巧, 在现有穿刺器的基础上, 加入了水封机构和净化管, 水封机构提高了穿刺器的密封性, 杜绝了穿刺器漏气现象, 保证了腹腔微创手术过程中气腹稳定, 缩短了手术时间, 减轻了患者疼痛感, 减少了术后恢复时间, 而净化管一是为了防止器械从腹腔中带出标本时, 发生肿瘤转移现象, 二是当手术器械从腹腔中抽出时又起着擦拭器械的作用。

[0043] 以上所述, 并非对本发明作任何形式上的限制, 虽然本发明已以较佳实施例揭露如上, 然而并非用以限定本发明, 任何熟悉本专业的技术人员, 在不脱离本发明技术方案范围内, 当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例, 但凡是未脱离本发明技术方案的内容, 依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰, 均仍属于本发明技术方案的范围。

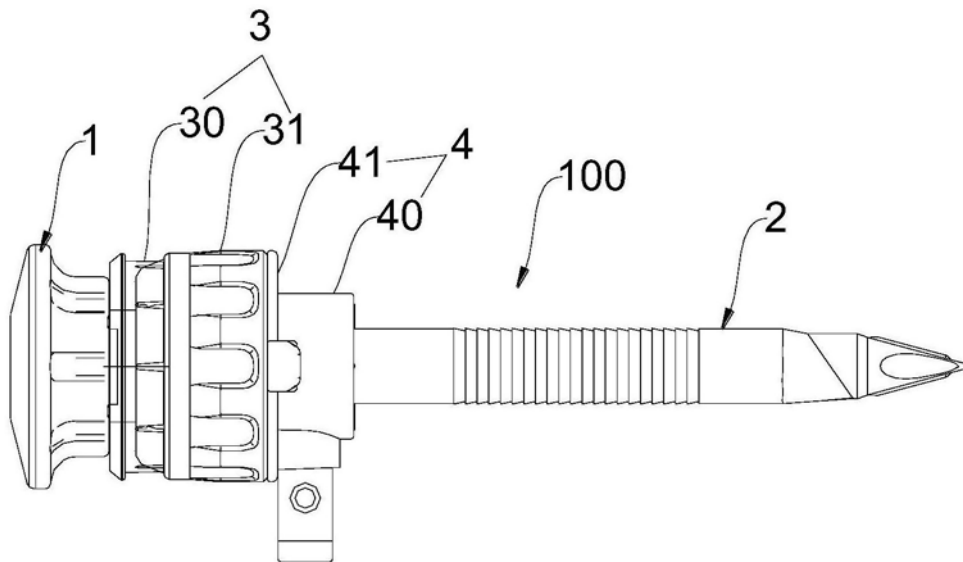


图1

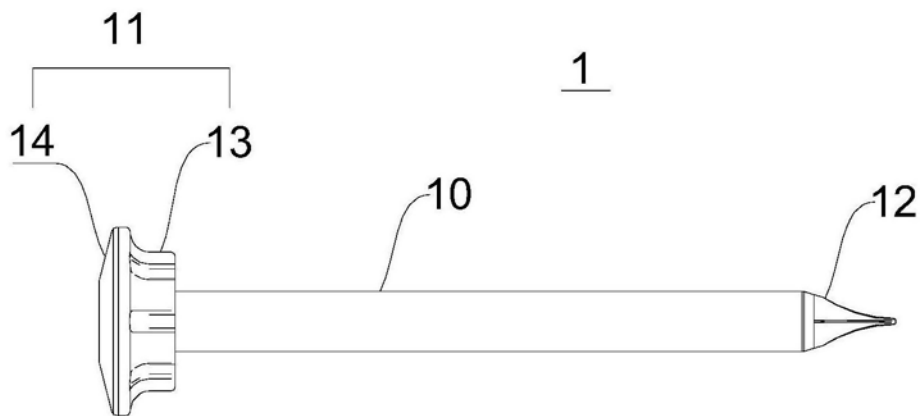


图2

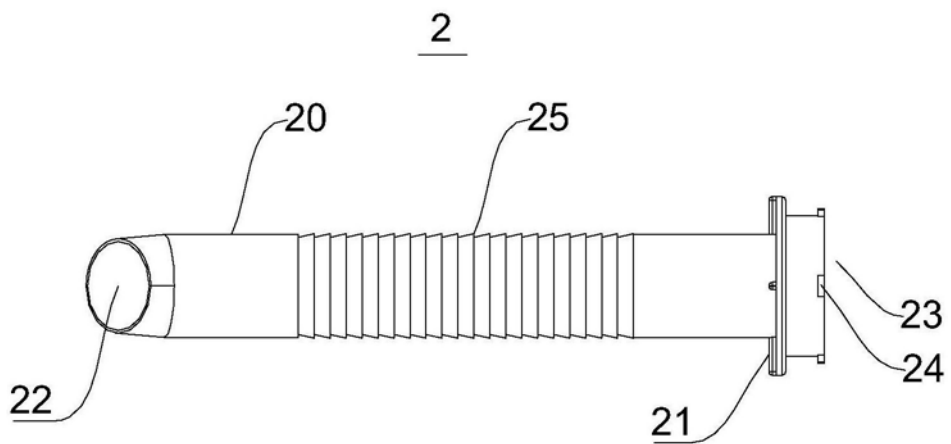


图3

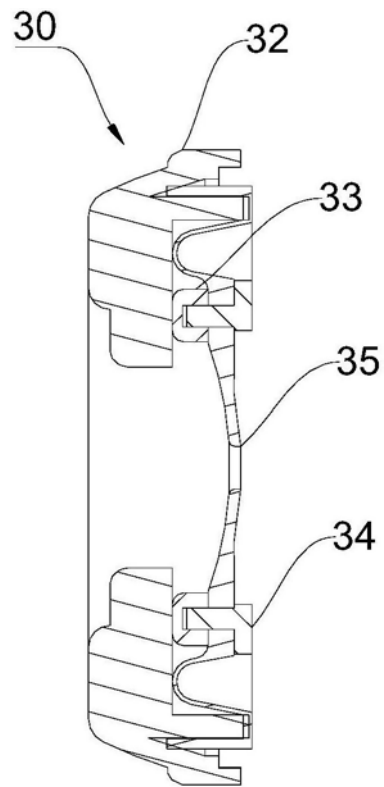


图4

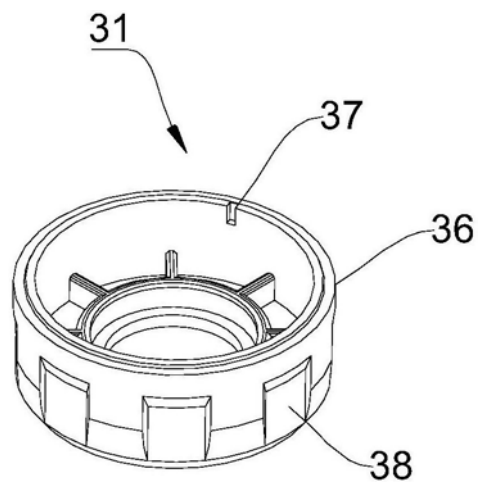


图5

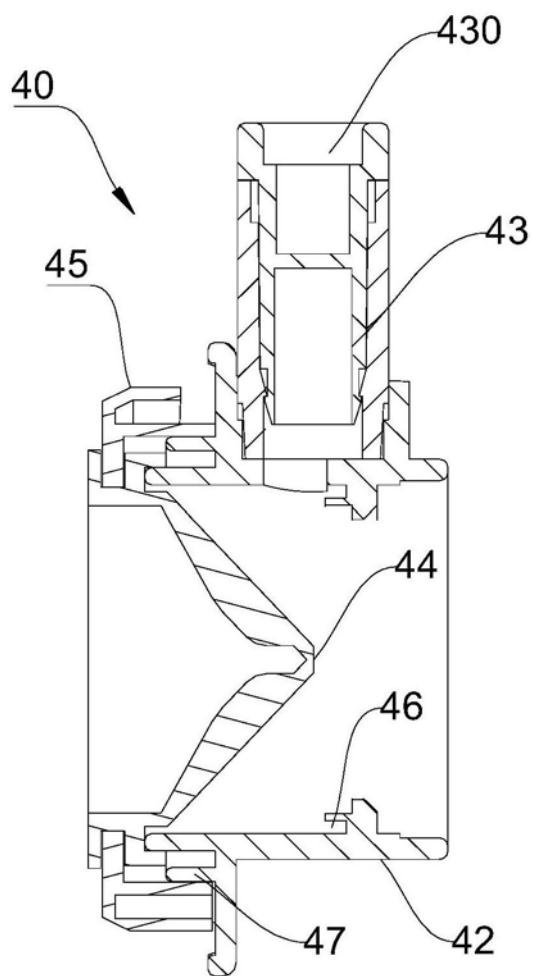


图6

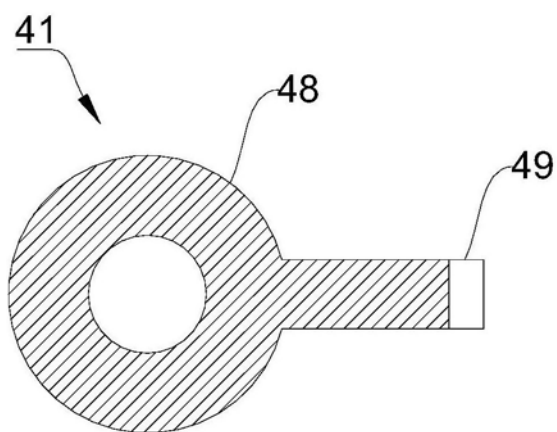


图7

专利名称(译)	采用水封式结构的腹腔镜穿刺器		
公开(公告)号	CN108125707A	公开(公告)日	2018-06-08
申请号	CN201810055084.7	申请日	2018-01-19
[标]申请(专利权)人(译)	常州市康迪医用吻合器有限公司		
申请(专利权)人(译)	常州市康迪医用吻合器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	常州市康迪医用吻合器有限公司		
[标]发明人	章正富		
发明人	章正富		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/3417 A61B17/3423 A61B2017/3419 A61B2017/3437		
代理人(译)	常莹莹		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于腹腔镜微创手术器械技术领域，具体而言，涉及一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，包括穿刺部、套管部、锁紧部和密封部，穿刺部套入套管部内，锁紧部和密封部设置在套管部末端。本发明提供的水封式结构的腹腔镜穿刺器结构精巧，在现有穿刺器的基础上，加入了水封机构和净化管，提高了穿刺器的密封性，杜绝了穿刺器漏气现象，保证了腹腔镜微创手术过程中气腹稳定，缩短了手术时间，减轻了患者疼痛感，减少了术后恢复时间。

