



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105534576 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201610097994. 2

(22) 申请日 2016. 02. 23

(71) 申请人 常州威克医疗器械有限公司

地址 213018 江苏省常州市戚墅堰区华丰路
21 号

(72) 发明人 江世华 王海龙 吴剑雄 郭晓东
陈格

(74) 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司 32215

代理人 奚胜元 奚晓宁

(51) Int. Cl.

A61B 17/34(2006. 01)

A61B 17/00(2006. 01)

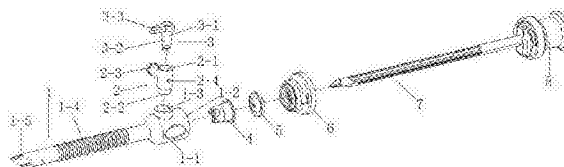
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一次性穿刺器

(57) 摘要

本发明涉及的是一种一次性穿刺器,是一种微创腹腔镜配套手术器械适用于腹腔、泌尿、妇科腹腔镜检查和手术过程中建立手术工作通道用。一次性穿刺器包括穿刺套管、注气阀、注气开关、阻气密封片、平面密封片、阀体上盖、穿刺锥和穿刺锥手柄套;穿刺套管后部设置有阀体,阀体与穿刺套管设置成一体;阻气密封片安装在阀体内腔内;平面密封片安装在阀体内腔的阻气密封片后部;阀体上盖安装在阀体的阀体上盖安装槽内,平面密封片压紧台阶与平面密封片的阀体上盖压紧槽相配合,压紧平面密封片与阻气密封片;穿刺锥手柄套设置有手柄连接头安装孔,穿刺锥手柄套通过手柄连接头安装孔套装固定在穿刺锥手柄连接头上。



1. 一次性穿刺器, 其特征在于: 包括穿刺套管、注气阀、注气开关、阻气密封片、平面密封片、阀体上盖、穿刺锥和穿刺锥手柄套;

穿刺套管后部设置有阀体, 阀体与穿刺套管设置成一体, 阀体一侧设置有注气阀安装孔, 注气阀安装在注气阀安装孔内, 注气阀设置有阀芯安装孔和通气孔; 注气开关安装在阀芯安装孔内, 通气孔与阀体内腔相连通;

所述的阀体设置有阀体内腔, 阀体内腔与穿刺套管连通;

所述的阀体后部设置有阻气密封片安装槽和阀体上盖安装槽, 在阀体后端部设置有阀体上盖定位槽;

阻气密封片安装在阀体内腔内, 所述的阻气密封片设置有阻气密封片安装台阶, 阻气密封片安装台阶与阀体后部阻气密封片安装槽相配合; 在阻气密封片安装台阶上端部设置有平面密封片安装台阶; 阻气密封片设置有阻气密封片密封椎体, 在阻气密封片椎体前端部设置有阻气密封片进气口;

平面密封片安装在阀体内腔的阻气密封片后部, 平面密封片设置有平面密封片密封椎体和穿刺锥孔, 在平面密封片上部设置有平面密封片定位台阶, 安装时平面密封片定位台阶与阻气密封片安装台阶上端部设置的平面密封片安装台阶相配合; 平面密封片上端面上设置有阀体上盖压紧槽;

阀体上盖设置有阀体上盖定位凸台、平面密封片压紧台阶和阀体上盖焊接端面, 阀体上盖安装在阀体的阀体上盖安装槽内, 平面密封片压紧台阶与平面密封片的阀体上盖压紧槽相配合, 压紧平面密封片与阻气密封片, 阀体上盖定位凸台与阀体上盖定位槽相配合定位, 阀体上盖焊接端面与阀体前端面通过超声波紧密焊接在一起;

所述的阀体上盖中部设置有穿刺锥通过孔, 阀体上盖内侧设置有穿刺锥手柄定位凸台;

穿刺锥前端部设置有鹰嘴形穿刺锥体, 穿刺锥后部设置有穿刺锥手柄连接头, 穿刺锥手柄连接头前部设置有锁紧槽和定位导向孔; 穿刺锥手柄套设置有手柄连接头安装孔, 穿刺锥手柄套通过手柄连接头安装孔套装固定在穿刺锥手柄连接头上。

2. 根据权利要求1所述的一次性穿刺器, 其特征在于: 注气阀一侧设置有进气管, 注气阀另一侧设置有排气孔。

3. 根据权利要求1所述的一次性穿刺器, 其特征在于: 所述注气开关设置有圆锥形旋塞阀芯, 圆锥形旋塞阀芯上设置有通气孔, 圆锥形旋塞阀芯上部设置有手柄。

4. 根据权利要求1所述的一次性穿刺器, 其特征在于: 穿刺套管外部设置有矩齿形防滑圈, 穿刺套前端部设置有带锥度的斜切面。

5. 根据权利要求1所述的一次性穿刺器, 其特征在于: 所述的阻气密封片进气口设置为一字形或十字形进气口。

6. 根据权利要求1所述的一次性穿刺器, 其特征在于: 穿刺锥通过阀体上盖、平面密封片、阻气密封片、穿刺套管插入人体, 腹部软组织插入腹腔后, 阀体上盖的穿刺锥手柄定位凸台, 通过穿刺锥手柄接头的定位导向口进入锁紧槽, 锁紧, 即可以对腹部注气操作。

一次性穿刺器

技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种一次性穿刺器,是一种微创腔镜配套手术器械适用于腹腔、泌尿、妇科腔镜检查 and 手术过程中建立手术工作通道用。

背景技术

[0002] 目前的一次性穿刺器穿刺锥前端采用刀片比较锋利,容易划伤内脏其他组织,引起出血,造成患者不必要的痛苦,另外目前穿刺器在手术过程中容易漏气将输入到腹腔内的气体泄漏出来,使腹腔下陷影响腹腔镜手术的正常进行。

[0003] 另外现有一次性穿刺器(中国专利201010193536.1),其密封装置结构复杂,零件加工、装配难度大,生产成本低,销售价格高,加重了病人经济负担。

发明内容

[0004] 本发明目的是针对上述不足之处提供一种一次性穿刺器,设计合理,由于穿刺套管与阀体设置为一体化,并采用阻气密封片、平面密封片密封,结构简单紧凑、体积小,操作使用方便,制造成本低,价格便宜,给病人减轻手术器械费用,特别适用于微创腔镜配套使用。

[0005] 一次性穿刺器是采取以下技术方案实现的:

一次性穿刺器包括穿刺套管、注气阀、注气开关、阻气密封片、平面密封片、阀体上盖、穿刺锥和穿刺锥手柄套。

[0006] 穿刺套管后部设置有阀体,阀体与穿刺套管设置成一体,阀体一侧设置有注气阀安装孔,注气阀安装在注气阀安装孔内,注气阀设置有阀芯安装孔和通气孔。注气开关安装在阀芯安装孔内,通气孔与阀体内腔相连通。注气阀一侧设置有进气管,注气阀另一侧设置有排气孔。

[0007] 所述注气开关设置有圆锥形旋塞阀芯,圆锥形旋塞阀芯上设置有通气孔,圆锥形旋塞阀芯上部设置有手柄。

[0008] 所述的阀体设置有阀体内腔,阀体内腔与穿刺套管连通。穿刺套管外部设置有矩形防滑圈,穿刺套管前端部设置有带锥度的斜切面。

[0009] 所述的阀体后部设置有阻气密封片安装槽和阀体上盖安装槽,在阀体后端部设置有阀体上盖定位槽。

[0010] 阻气密封片安装在阀体内腔内,所述的阻气密封片设置有阻气密封片安装台阶,阻气密封片安装台阶与阀体后部阻气密封片安装槽相配合。在阻气密封片安装台阶上端部设置有平面密封片安装台阶。阻气密封片设置有阻气密封片密封椎体,在阻气密封片椎体前端部设置有阻气密封片进气口。所述的阻气密封片进气口设置为一字形或十字形进气口。

[0011] 平面密封片安装在阀体内腔的阻气密封片后部,平面密封片设置有平面密封片密封椎体和穿刺锥孔,在平面密封片上部设置有平面密封片定位台阶,安装时平面密封片定

位台阶与阻气密封片安装台阶上端部设置的平面密封片安装台阶相配合。

[0012] 平面密封片上端面上设置有阀体上盖压紧槽。

[0013] 阀体上盖设置有阀体上盖定位凸台、平面密封片压紧台阶和阀体上盖焊接端面，阀体上盖安装在阀体的阀体上盖安装槽内，平面密封片压紧台阶与平面密封片的阀体上盖压紧槽相配合，压紧平面密封片与阻气密封片，阀体上盖定位凸台与阀体上盖定位槽相配合定位，阀体上盖焊接端面与阀体前端面通过超声波紧密焊接在一起。

[0014] 所述的阀体上盖中部设置有穿刺锥通过孔。阀体上盖内侧设置有穿刺锥手柄定位凸台。

[0015] 穿刺锥前端部设置有鹰嘴形穿刺锥体，穿刺锥后部设置有穿刺锥手柄连接头，穿刺锥手柄连接头前部设置有锁紧槽和定位导向口。穿刺锥手柄套设置有手柄连接头安装孔，穿刺锥手柄套通过手柄连接头安装孔套装固定在穿刺锥手柄连接头上。

[0016] 使用时，穿刺锥通过阀体上盖、平面密封片、阻气密封片、穿刺套管插入人体，穿过腹部软组织插入腹腔后，阀体上盖的穿刺锥手柄定位凸台，通过穿刺锥手柄接头的定位导向口进入锁紧槽，锁紧。即可以对腹部注气操作。

[0017] 工作原理

一次性穿刺器在腹腔手术中配套使用，首先在病人腹部软组织小切口中，将一次性穿刺器的穿刺锥前端鹰嘴形穿刺锥插入病人腹部软组织小切口中，随着穿刺锥刺破软组织下层带着穿刺套管下部带锥度的斜切面一起进入软组织，在穿刺锥穿过病人腹腔软组织直至腹腔，此时穿刺套管随着穿刺锥穿入腹腔到达穿刺套管中部，由于阻气密封片下部设有密封锥体，密封锥体下部设有进气孔，起到单向密封作用，当穿刺锥从穿刺套管中拔出，打开注气阀上部的阀门开关，气体通过注气阀进气口、阀芯、阀体，从穿刺套管注入病人腹腔中，使病人腹腔鼓起，关闭阀门，腹腔手术器械可以从一次性穿刺器的平面密封片、阻气密封片中插入并通过穿刺套管插入腹腔中，由于设置有阻气密封片、平面密封片多重密封，密封腹腔手术器械性能好，注入腹腔中气体不会泄漏，手术结束后将手术器械从一次性穿刺器中拔出，打开阀门开关，将病人腹腔中注入气体从注气阀的排气口排出体外，待注入气体排出后，即可将一次性穿刺器从病人腹部拔出。

[0018] 一次性穿刺器设计合理，结构紧凑、使用安全、有效，在临床手术中能极大地减少伤口面积，大大缩短手术时间，减少患者的出血和术后感染，同时提高手术质量。由于穿刺锥采用鹰嘴式穿刺锥，可以方便地穿透腹腔组织不会划伤腹腔内其他组织，由于采用阻气密封片、平面密封片多道密封装置密封，密封性能可靠，手术过程中通过一次性穿刺器注气阀注入到腹腔中的气体在手术过程中不会泄漏出来，从而可以确保腹腔手术正常进行，使用安全可靠。一次性穿刺器由于穿刺套管与阀体设置为一体化，并采用阻气密封片、平面密封片密封，结构简单紧凑、体积小，操作使用方便，制造成本低，价格便宜，给病人减轻手术器械费用，特别适用于微创腹腔镜配套使用。

附图说明

[0019] 以下将结合附图对本发明作进一步说明：

图1 是一次性穿刺器结构示意图。

[0020] 图2 是一次性穿刺器的穿刺套管、注气阀、注气开关、阻气密封片、平面密封片、阀

体上盖组装结构示意图。

[0021] 图3 是一次性穿刺器的穿刺套管结构示意图。

[0022] 图4 是一次性穿刺器的阻气密封片示意图。

[0023] 图5 是一次性穿刺器的阻气密封片剖视图。

[0024] 图6 是一次性穿刺器的平面密封片主视图。

[0025] 图7是一次性穿刺器的平面密封片俯视图。

[0026] 图8 是一次性穿刺器的阀体上盖立体图1。

[0027] 图9是一次性穿刺器的阀体上盖立体图2。

[0028] 图10是一次性穿刺器的穿刺锥和穿刺锥手柄套结构示意图。

具体实施方式

[0029] 参照附图1~10,一次性穿刺器包括穿刺套管1、注气阀2、注气开关3、阻气密封片4、平面密封片5、阀体上盖6、穿刺锥7和穿刺锥手柄套8。

[0030] 穿刺套管1后部设置有阀体1-1,阀体1-1与穿刺套管1设置成一体,阀体1-1一侧设置有注气阀安装孔1-3,注气阀2安装在注气阀安装孔1-3内,注气阀2设置有阀芯安装孔2-1和通气孔2-2。注气开关3安装在阀芯安装孔2-1内,通气孔2-2与阀体内腔1-2相连通。注气阀2一侧设置有进气管2-3,注气阀2另一侧设置有排气孔2-4。

[0031] 所述注气开关3设置有圆锥形旋塞阀芯3-1,圆锥形旋塞阀芯3-1上设置有通气孔3-2,圆锥形旋塞阀芯3-1上部设置有手柄3-3。

[0032] 所述的阀体1-1设置有阀体内腔1-2,阀体内腔1-2与穿刺套管1连通。穿刺套管1外部设置有矩齿形防滑圈1-4,穿刺套管1前端部设置有带锥度的斜切面1-5。

[0033] 所述的阀体1-1后部设置有阻气密封片安装槽1-6和阀体上盖安装槽1-7,在阀体1-1后端部设置有阀体上盖定位槽1-8。

[0034] 阻气密封片4安装在阀体内腔1-2内,所述的阻气密封片4设置有阻气密封片安装台阶4-2,阻气密封片安装台阶4-2与阀体后部阻气密封片安装槽1-6相配合。在阻气密封片安装台阶4-2上端部设置有平面密封片安装台阶4-3。阻气密封片4设置有阻气密封片密封锥体4-1,在阻气密封片锥体4-1前端部设置有阻气密封片进气口4-4。所述的阻气密封片进气口4-4设置为一字形或十字形进气口。

[0035] 平面密封片5安装在阀体内腔1-2的阻气密封片4后部,平面密封片5设置有平面密封片密封锥体5-1和穿刺锥孔5-4,在平面密封片5上部设置有平面密封片定位台阶5-2,安装时平面密封片定位台阶5-2与阻气密封片安装台阶1-2上端部设置的平面密封片安装台阶1-3相配合。

[0036] 平面密封片5上端面上设置有阀体上盖压紧槽5-3。

[0037] 阀体上盖6设置有阀体上盖定位凸台6-1、平面密封片压紧台阶6-2和阀体上盖焊接端面6-3,阀体上盖6安装在阀体的阀体上盖安装槽1-7内,平面密封片压紧台阶6-2与平面密封片5的阀体上盖压紧槽5-3相配合,压紧平面密封片5与阻气密封片4,阀体上盖定位凸台6-1与阀体上盖定位槽1-8相配合定位,阀体上盖焊接端面6-3与阀体前端面通过超声波紧密焊接在一起。

[0038] 所述的阀体上盖6中部设置有穿刺锥通过孔6-4。阀体上盖6内侧设置有穿刺锥手

柄定位凸台6-7。

[0039] 穿刺锥7前端部设置有鹰嘴形穿刺锥体7-1,穿刺锥7后部设置有穿刺锥手柄接头7-2,穿刺锥手柄接头7-2前部设置有锁紧槽7-4和定位导向口7-3。穿刺锥手柄套8设置有手柄接头安装孔8-1,穿刺锥手柄套8通过手柄接头安装孔8-1套装固定在穿刺锥手柄接头7-2上。

[0040] 使用时,穿刺锥7通过阀体上盖6、平面密封片5、阻气密封片4、穿刺套管1插入人体,腹部软组织插入腹腔后,阀体上盖6的穿刺锥手柄定位凸台6-7,通过穿刺锥手柄接头7-2的定位导向口7-3进入锁紧槽7-4,锁紧,即可以对腹部注气操作。

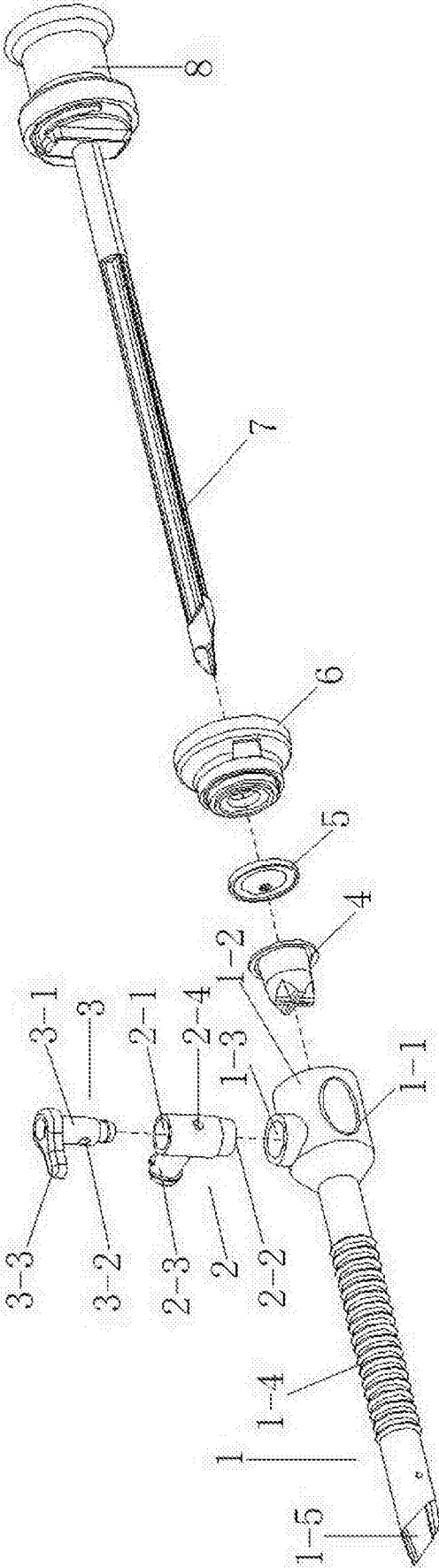


图1

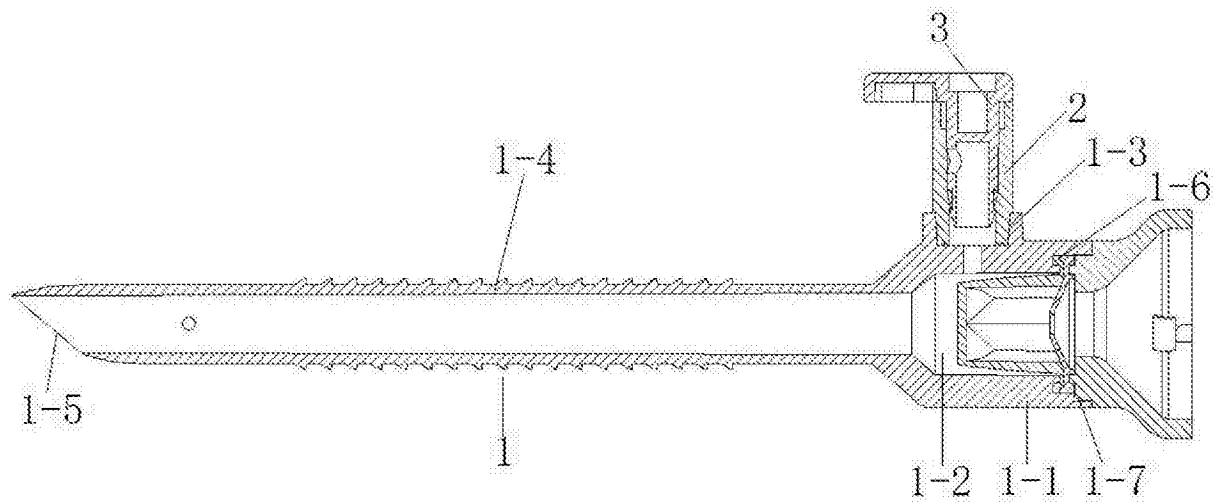


图2

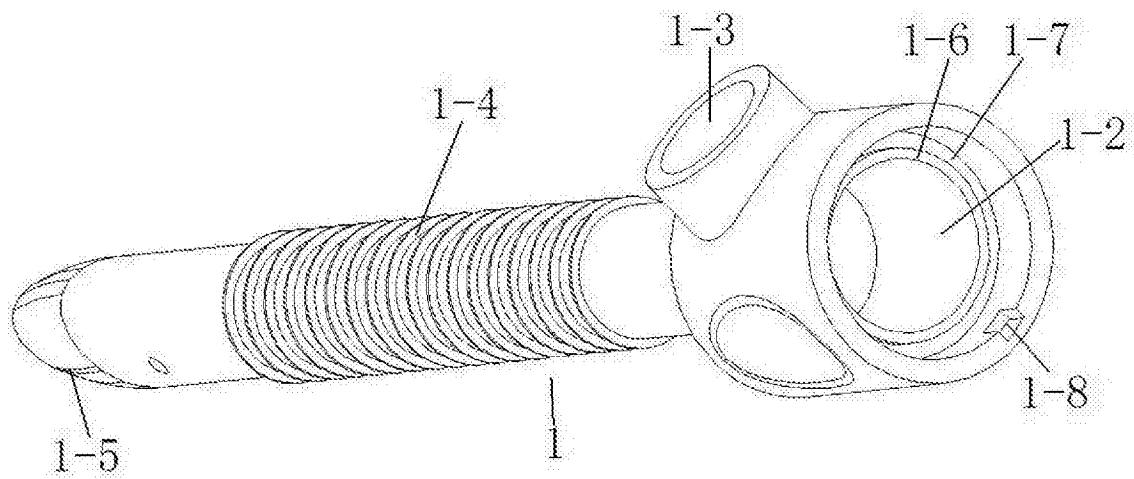


图3

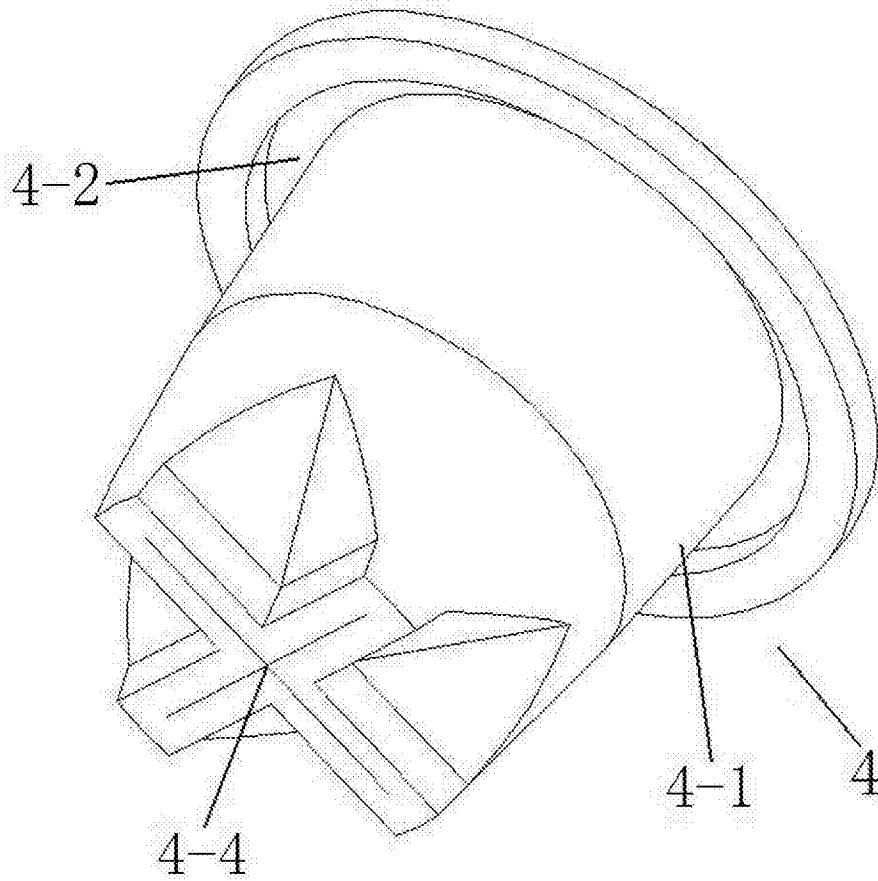


图4

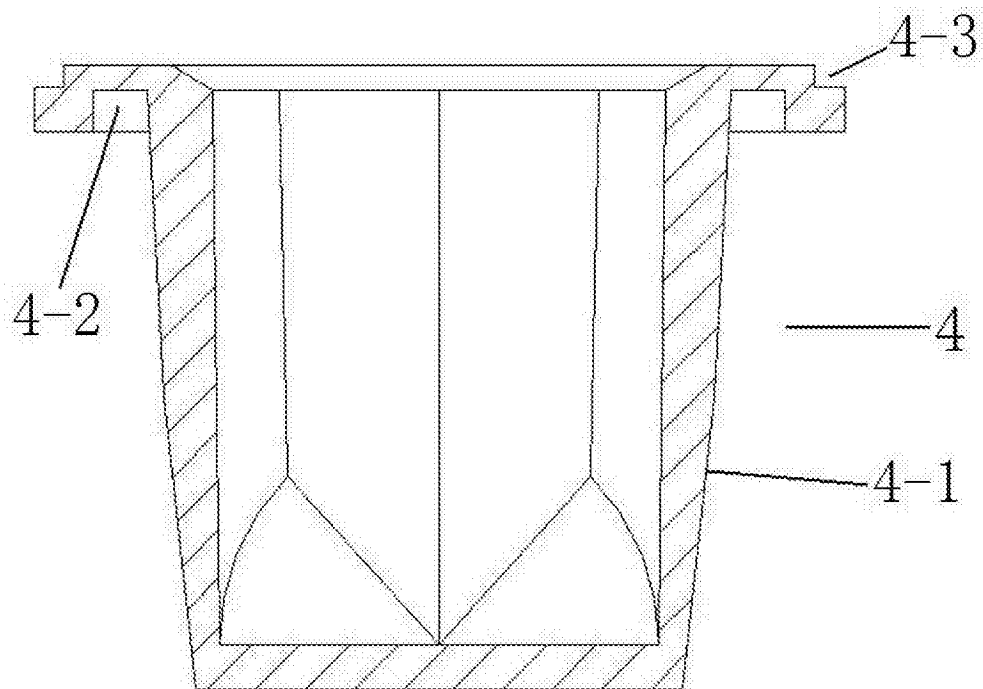


图5

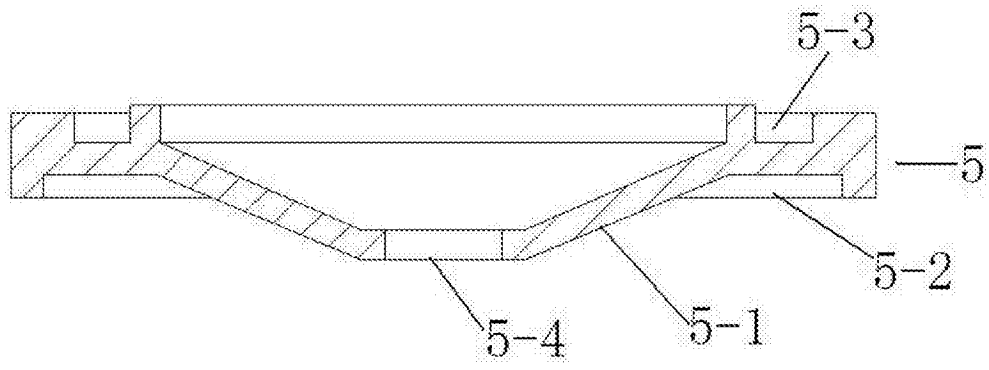


图6

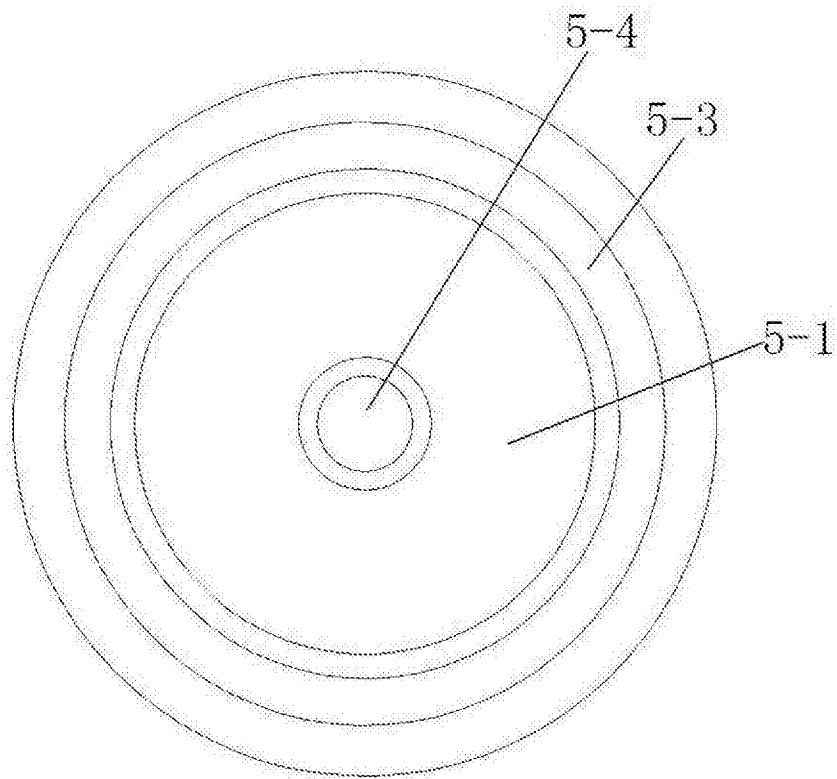


图7

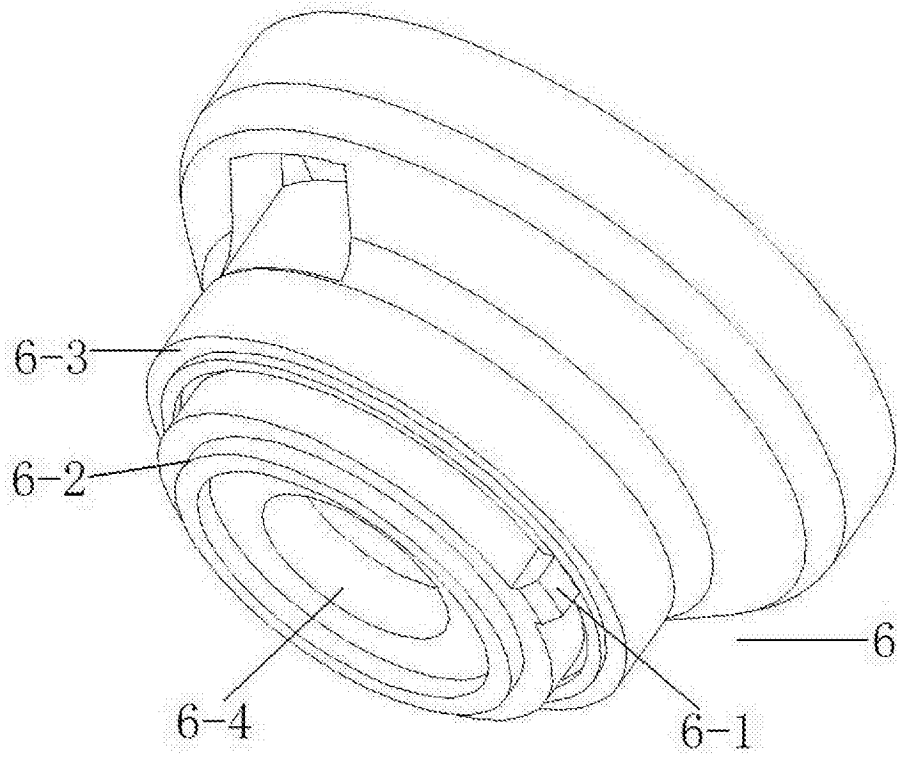


图8

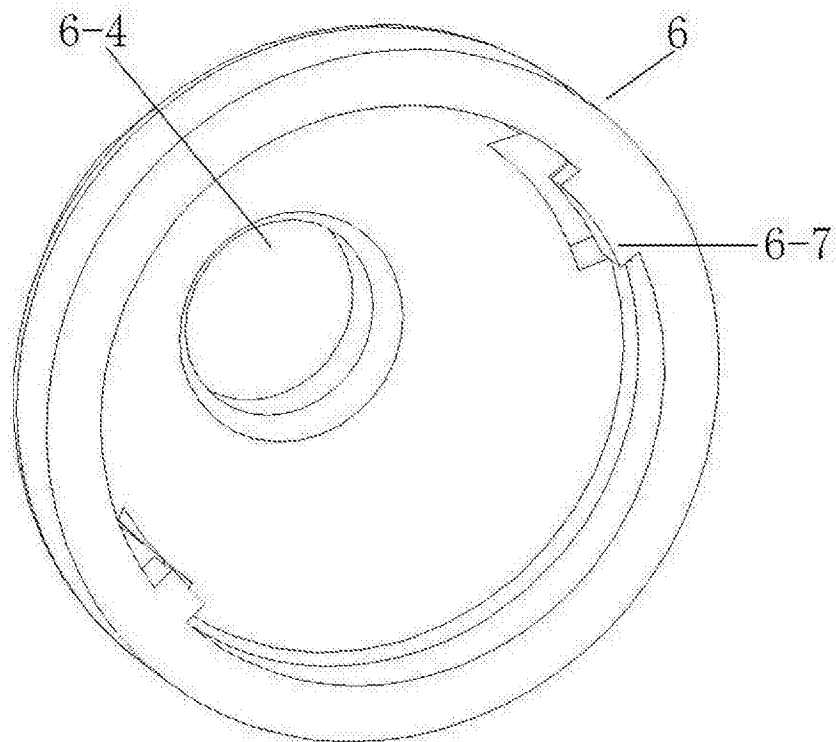


图9

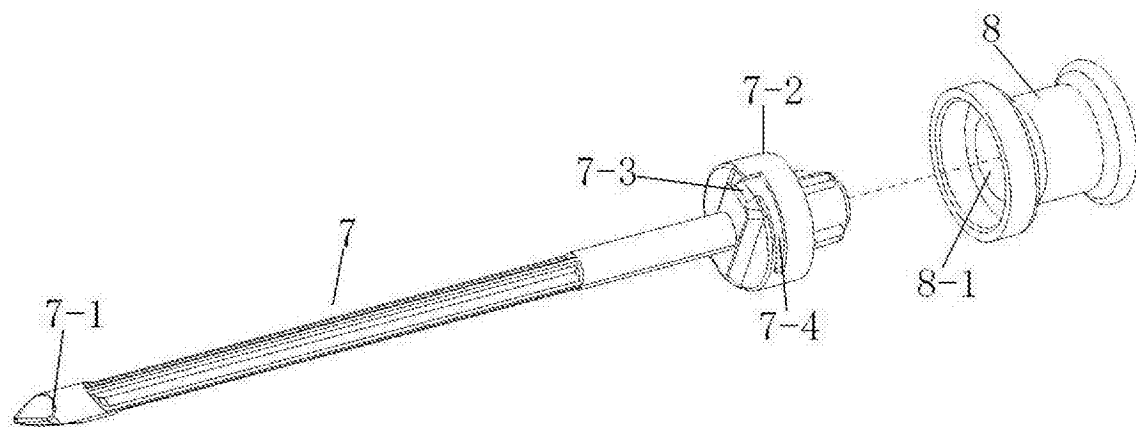


图10

专利名称(译)	一次性穿刺器		
公开(公告)号	CN105534576A	公开(公告)日	2016-05-04
申请号	CN201610097994.2	申请日	2016-02-23
[标]申请(专利权)人(译)	常州威克医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	常州威克医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	常州威克医疗器械有限公司		
[标]发明人	江世华 王海龙 吴剑雄 郭晓东 陈格		
发明人	江世华 王海龙 吴剑雄 郭晓东 陈格		
IPC分类号	A61B17/34 A61B17/00		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/3415 A61B2017/0034 A61B2017/3419		
其他公开文献	CN105534576B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及的是一种一次性穿刺器，是一种微创腹腔镜配套手术器械适用于腹腔、泌尿、妇科腹腔镜检查和手术过程中建立手术工作通道用。一次性穿刺器包括穿刺套管、注气阀、注气开关、阻气密封片、平面密封片、阀体上盖、穿刺锥和穿刺锥手柄套；穿刺套管后部设置有阀体，阀体与穿刺套管设置成一体；阻气密封片安装在阀体内腔内；平面密封片安装在阀体内腔的阻气密封片后部；阀体上盖安装在阀体的阀体上盖安装槽内，平面密封片压紧台阶与平面密封片的阀体上盖压紧槽相配合，压紧平面密封片与阻气密封片；穿刺锥手柄套设置有手柄连接头安装孔，穿刺锥手柄套通过手柄连接头安装孔套装固定在穿刺锥手柄连接头上。

