



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109247908 A

(43)申请公布日 2019.01.22

(21)申请号 201811023636.2

(22)申请日 2018.09.04

(71)申请人 刘来杰

地址 262700 山东省潍坊市寿光市圣城街
3353号

(72)发明人 刘来杰

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 李宏伟

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 1/273(2006.01)

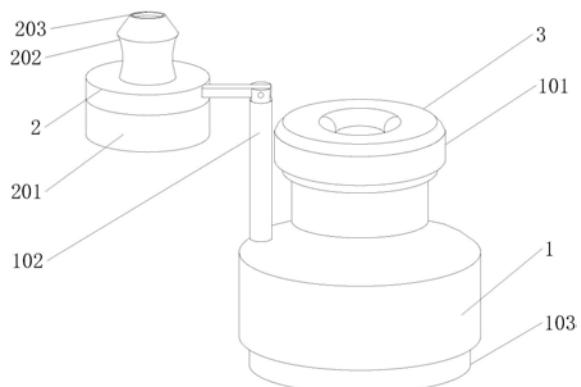
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器

(57)摘要

本发明公开了一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器，属于转换器领域，其技术方案要点是，包括连接筒体、转接器、气密件和腹腔镜稳固组件，连接筒体的上端面左侧焊接有翻盖连接杆，翻盖连接杆的左侧固定连接有转接器，转接器的底端固定安装有橡胶填充物，橡胶填充物的内部固定安装有柔性定位环，橡胶填充物的顶端插接有腹腔镜通入管。通过腹腔镜稳固组件，可将进入的腹腔镜夹住，防止腹腔镜在进行病人肠胃的病情查探时滑落到患者的器官内部，通过自适应气密环，可在转接器插入后将转接器与转接器插孔之间的缝隙挤密实，起到了提高转换器稳定性的和密封性的效果。



1. 一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,包括连接筒体(1)、转接器(2)、气密件(3)和腹腔镜稳固组件(206),其特征在于:所述连接筒体(1)的上端面左侧焊接有翻盖连接杆(102),所述翻盖连接杆(102)的左侧固定连接有转接器(2),所述转接器(2)的底端固定安装有橡胶填充物(201),所述橡胶填充物(201)的内部固定安装有柔性定位环(204),所述橡胶填充物(201)的顶端插接有腹腔镜通入管(205),所述腹腔镜通入管(205)顶端的左右两侧均固定安装有腹腔镜稳固组件(206),所述腹腔镜通入管(205)顶端的内部固定连接有腹腔镜箍环(2051),所述连接筒体(1)的内部固定安装有气密件(3),所述气密件(3)的顶部贯穿连接有转换器插口(301),所述气密件(3)的顶端外侧壁固定安装有固定槽(302),所述气密件(3)的底部固定连接有腹腔镜稳定填充物(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,其特征在于:所述转换器插口(301)的内侧壁固定连接有自适应气密环(3011),所述自适应气密环(3011)的开孔孔径小于转换器插口(301),且自适应气密环(3011)呈“环状”。

3. 根据权利要求1所述的一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,其特征在于:所述腹腔镜稳定填充物(303)的下端面紧密贴合有密封圈(304),所述密封圈(304)的上端面固定连接有两个防滑柱(3041),且防滑柱(3041)插接在腹腔镜稳定填充物(303)中。

4. 根据权利要求1所述的一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,其特征在于:所述连接筒体(1)的顶端焊接有中部固定筒(101),所述连接筒体(1)的底端固定连接有螺纹底环(103),且中部固定筒(101)与螺纹底环(103)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,其特征在于:所述转换器(2)的上端面焊接有异型管(202),所述异型管(202)的顶端贯穿连接有管口(203),且异型管(202)的顶端大底部小。

6. 根据权利要求1所述的一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,其特征在于:所述橡胶填充物(201)的内部固定连接有橡胶套管(2011),所述橡胶套管(2011)的中部固定安装有定位环卡位槽(2012),且定位环卡位槽(201)的直径大于腹腔镜通入管(205)的直径。

7. 根据权利要求1所述的一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,其特征在于:所述腹腔镜稳固组件(206)的左侧固定安装有弹簧支座(2061),所述弹簧支座(2061)的右侧套接有弹簧(2062),且弹簧支座(2061)的左侧固定在异型管(202)上。

8. 根据权利要求7所述的一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,其特征在于:所述弹簧(2062)的右侧插接有腹腔镜压板(2063),所述腹腔镜压板(2063)的右侧壁紧密贴合有柔性表层(2064),且腹腔镜压板(2063)位于腹腔镜通入管(205)中。

一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器

技术领域

[0001] 本发明涉及转换器领域,特别涉及一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器。

背景技术

[0002] 转换器,这里说的是一种用于医疗方面腹腔镜的转换器,因为在腹腔手术中需要使用到较多的设备和仪器进入患者的腹腔中,而这些仪器的大小和尺寸各有不同,如果直接插拔的话容易造成患者体内的气漏出。

[0003] 授权公告号为CN102429689A的中国专利公开了一种一次性多角度单孔腹腔镜转换器,包括有一个最小直径3-4cm截面圆形或椭圆形橡胶撑开套,本发明是一次性多角度单孔腹腔镜转换器,使用方便,结构简明,成本低廉,无须消毒反复使用,避免了可能的交叉感染,是一次性的产品,但密封性较好,利用较大型的切除术并方便气腹手术的使用,但是现有的转换器无法解决腹腔镜进入患者体内后稳定性差,容易晃动和滑落的问题,无法解决转换器在转换时气密性差容易漏气的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的是提供一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,解决了腹腔镜进入患者体内后稳定性差,容易晃动和滑落的问题,解决了转换器在转换时气密性差容易漏气的问题。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,包括连接筒体、转接器、气密件和腹腔镜稳固组件,所述连接筒体的上端面左侧焊接有翻盖连接杆,所述翻盖连接杆的左侧固定连接有转接器,所述转接器的底端固定安装有橡胶填充物,所述橡胶填充物的内部固定安装有柔性定位环,所述橡胶填充物的顶端插接有腹腔镜通入管,所述腹腔镜通入管顶端的左右两侧均固定安装有腹腔镜稳固组件,所述腹腔镜通入管顶端的内部固定连接有腹腔镜箍环,所述连接筒体的内部固定安装有气密件,所述气密件的顶部贯穿连接有转换器插口,所述气密件的顶端外侧壁固定安装有固定槽,所述气密件的底部固定连接有腹腔镜稳定填充物。

[0006] 进一步的,所述转换器插口的内侧壁固定连接有自适应气密环,所述自适应气密环的开孔孔径小于转换器插口,且自适应气密环呈“环状”。

[0007] 进一步的,所述腹腔镜稳定填充物的下端面紧密贴合有密封圈,所述密封圈的上端面固定连接有两个防滑柱,且防滑柱插接在腹腔镜稳定填充物中。

[0008] 进一步的,所述连接筒体的顶端焊接有中部固定筒,所述连接筒体的底端固定连接有螺纹底环,且中部固定筒与螺纹底环相连通。

[0009] 进一步的,所述转换器的上端面焊接有异型管,所述异型管的顶端贯穿连接有管口,且异型管的顶端大底部小。

[0010] 进一步的,所述橡胶填充物的内部固定连接有橡胶套管,所述橡胶套管的中部固定安装有定位环卡位槽,且定位环卡位槽的直径大于腹腔镜通入管的直径。

[0011] 进一步的,所述腹腔镜稳固组件的左侧固定安装有弹簧支座,所述弹簧支座的右侧套接有弹簧,且弹簧支座的左侧固定在异型管上。

[0012] 进一步的,所述弹簧的右侧插接有腹腔镜压板,所述腹腔镜压板的右侧壁紧密贴合有柔性表层,且腹腔镜压板位于腹腔镜通入管中。

[0013] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0014] 1、该种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,在腹腔镜通入管顶端的左右两侧均固定安装有腹腔镜稳固组件,通过腹腔镜稳固组件,当腹腔镜插入转接器中时,腹腔镜通入管两侧的柔性表层与腹腔镜接触,这时,腹腔镜压板推动弹簧收缩,同样的,弹簧提供推力,推动腹腔镜压板将腹腔镜压住,防止腹腔镜在进行病人肠胃的病情查探时滑落到患者的器官内部,造成患者的二次伤害,所以腹腔镜稳定组件解决了腹腔镜在拍摄画面时容易滑动误伤患者其他部位的问题,从而起到了防止腹腔镜在查探病人肠胃情况时滑动的效果。

[0015] 2、该种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,在橡胶填充物的内部固定安装有柔性定位环,通过柔性定位环,当腹腔镜插入转接器后,柔性定位环可在不损伤腹腔镜镜头的情况下将腹腔镜的连接线固定住,防止医生在移动腹腔镜时连接线在外部晃动,造成患者体内的腹腔镜镜头晃动,造成画面不稳定,同时晃动的腹腔镜容易造成患者的伤口开裂,解决了腹腔镜的连接线外部的晃动容易传递给腹腔镜,造成腹腔镜不稳定的问题,从而起到了提高腹腔镜稳定性的问题。

[0016] 3、该种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,在腹腔镜通入管顶端的内部固定连接有腹腔镜箍环,通过腹腔镜箍环,箍环是使用医用橡胶制成的,当腹腔镜在进行患者体内画面拍摄时,腹腔镜箍环可将腹腔镜的靠近镜头处的镜筒箍紧,解决了腹腔镜的镜头容易晃动造成医生对患者的病情判断错误的问题,所以腹腔镜箍环起到了固定腹腔镜镜头的效果。

[0017] 4、该种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,在转换器插口的内侧壁固定连接有自适应气密环,通过自适应气密环,可在转接器插入后将转接器与转接器插孔之间的缝隙挤密实,因为患者在进行腹部手术需要在腹部充入二氧化碳气体来方便手术,若是腹腔镜处的密封性不好容易造成手术失败,所以自适应气密环解决了以往的转换器气连接处密性不好的问题,从而起到增强转换器气密性的效果。

[0018] 5、该种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器,在腹腔镜稳定填充物的下端面紧密贴合有密封圈,通过气密圈,因为在进行腹腔镜的探照之前,需要先对需要探照的器官进行穿刺,这时,连接筒体需要连接到穿刺的器具上,而密封圈可将连接筒体与穿刺器具连接处密封,防止病人体内的二氧化碳泄漏,解决了在穿刺时病人体内的二氧化碳容易泄漏的问题,从而起到了提高连接筒体与穿刺器具之间的气密性的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构图;

[0020] 图2为本发明的转换器剖面图;

[0021] 图3为本发明的腹腔镜稳定组件放大图;

[0022] 图4为本发明的气密件结构图。

[0023] 图中,1、连接筒体;101、中部固定筒;102、翻盖连接杆;103、螺纹底环;2、转接器;201、橡胶填充物;2011、橡胶套管;2012、定位环卡位槽;202、异型管;203、管口;204、柔性定

位环；205、腹腔镜通入管；2051、腹腔镜箍环；206、腹腔镜稳固组件；2061、弹簧支座；2062、弹簧；2063、腹腔镜压板；2064、柔性表层；3、气密件；301、转换器插口；3011、自适应气密环；302、固定槽；303、腹腔镜稳定填充物；304、密封圈；3041、防滑柱。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器，包括连接筒体1、转接器2、气密件3和腹腔镜稳固组件206，连接筒体1的上端面左侧焊接有翻盖连接杆102，翻盖连接杆102的左侧固定连接有转接器2，转接器2的底端固定安装有橡胶填充物201，橡胶填充物201的内部固定安装有柔性定位环204，通过柔性定位环204，当腹腔镜插入转接器2后，柔性定位环204可在不损伤腹腔镜镜头的情况下将腹腔镜的连接线固定住，防止医生在移动腹腔镜时连接线在外部晃动，造成患者体内的腹腔镜镜头晃动，造成画面不稳定，同时晃动的腹腔镜容易造成患者的伤口开裂，从而起到了提高腹腔镜稳定性效果，橡胶填充物201的顶端插接有腹腔镜通入管205，腹腔镜通入管205顶端的左右两侧均固定安装有腹腔镜稳固组件206，通过腹腔镜稳固组件206，当腹腔镜插入转接器2中时，腹腔镜通入管205两侧的柔性表层2064与腹腔镜接触，这时，腹腔镜压板2063推动弹簧2062收缩，同样的，弹簧2062提供推力，推动腹腔镜压板2063将腹腔镜压住，防止腹腔镜在进行病人肠胃的病情查探时滑落到患者的器官内部，造成患者的二次伤害，从而起到了防止腹腔镜在查探病人肠胃情况时滑动的效果，腹腔镜通入管205顶端的内部固定连接有腹腔镜箍环2051，通过腹腔镜箍环2051，箍环是使用医用橡胶制成的，当腹腔镜在进行患者体内画面拍摄时，腹腔镜箍环2051可将腹腔镜的靠近镜头处的镜筒箍紧，所以腹腔镜箍环2051起到了固定腹腔镜镜头的效果，连接筒体1的内部固定安装有气密件3，气密件3的顶部贯穿连接有转换器插口301，气密件3的顶端外侧壁固定安装有固定槽302，气密件3的底部固定连接有腹腔镜稳定填充物303。

[0026] 进一步的，转换器插口301的内侧壁固定连接有自适应气密环3011，自适应气密环3011的开孔孔径小于转换器插口301，且自适应气密环3011呈“环状”，通过自适应气密环3011，可在转接器2插入后将转接器2与转接器插孔301之间的缝隙挤密实，因为患者在进行腹部手术需要在腹部充入二氧化碳气体来方便手术，若是腹腔镜处的密封性不好容易造成手术失败，所以自适应气密环3011解决了以往的转换器气连接处密性不好的问题，从而起到增强转换器2气密性的效果。

[0027] 进一步的，腹腔镜稳定填充物303的下端面紧密贴合有密封圈304，密封圈304的上端面固定连接有两个防滑柱3041，且防滑柱3041插接在腹腔镜稳定填充物303中，通过气密圈304，因为在进行腹腔镜的探照之前，需要先对需要探照的器官进行穿刺，这时，连接筒体1需要连接到穿刺的器具上，而密封圈304可将连接筒体1与穿刺器具连接处密封，防止病人体内的二氧化碳泄漏，解决了在穿刺时病人体内的二氧化碳容易泄漏的问题，从而起到了提高连接筒体1与穿刺器具之间的气密性的效果。

[0028] 进一步的,连接筒体1的顶端焊接有中部固定筒101,连接筒体1的底端固定连接有螺纹底环103,且中部固定筒101与螺纹底环103相连通,通过螺纹底环103,当病人做肠胃手术时,需要先切开一道疮口然后再对病人手术的器官进行穿刺,因为穿刺的需要穿刺专用的器具,而且刺针与摄像头的尺寸不一致,这时,将穿刺的器具旋接到螺纹底环103上,然后,将刺针从连接筒体1顶部的气密件3插入,进行穿刺,所以螺纹底环103起到了连接穿刺工具的效果。

[0029] 进一步的,转换器2的上端面焊接有异型管202,异型管202的顶端贯穿连接有管口203,且异型管202的顶端大底部小,通过异型管202,因为异型管202的顶端大其他部位小,所以在将转换器2插到气密件3中时,气密件3内部的自适应气密环3011可以紧箍在异型管202较小的部位,防止转换器2使用时脱落,同时也提高转换器2与气密件3之间连接的气密性,从而起到了稳固转换器2的效果.

[0030] 进一步的,橡胶填充物201的内部固定连接有橡胶套管2011,橡胶套管2011的中部固定安装有定位环卡位槽2012,且定位环卡位槽2011的直径大于腹腔镜通入管205的直径,通过橡胶套管2011和定位环卡位槽2012,橡胶套管2011可将腹腔镜进入管205的底端包裹并稳定柱,而,定位环卡位槽2012可将柔性定位环204固定住,防止柔性定位环204随着腹腔镜滑入患者体内,所以橡胶套管2011和定位环卡位槽2012起到了固定腹腔镜通入管205和柔性定位环204的效果。

[0031] 进一步的,腹腔镜稳固组件206的左侧固定安装有弹簧支座2061,弹簧支座2061的右侧套接有弹簧2062,且弹簧支座2061的左侧固定在异型管202上,通过弹簧2062和弹簧支座2061,弹簧2062在腹腔镜压板2063受压的同时收缩,同时,可对腹腔镜压板2063施加压力,让腹腔镜压板2063夹持住腹腔镜,而弹簧支座2061可防止弹簧2062使用时滑落,所以橡胶套管2011和定位环卡位槽2012起到了为腹腔镜压板2063提供稳定压力的效果。

[0032] 进一步的,弹簧2062的右侧插接有腹腔镜压板2063,腹腔镜压板2063的右侧壁紧密贴合有柔性表层2064,且腹腔镜压板2063位于腹腔镜通入管205中,通过腹腔镜压板2063和柔性表层2064,可在腹腔镜进入时利用弹簧的推力将腹腔镜压住,同时,柔性表层2064可防止腹腔镜压板2063直接与腹腔镜接触磨擦,造成腹腔镜表面划伤,从而起到保护腹腔镜的效果。

[0033] 工作原理:首先,在患者的肚皮上划开伤口,然后,将穿刺用的工具沿着螺旋低温103旋接到连接筒体1上,这时密封圈304将穿刺工具与连接筒体1底部的缝隙填满,,然后,将刺针插入气密件3的转换插口301中,对患者的体内进行穿刺,穿刺完成后将刺针拔出,然后,将转接器2绕着翻转连接杆102转动,这时,转接器2的异型管202插入气密件3的转换器插口301中,同时,自适应气密环3011卡在异型管202上,然后,将腹腔镜插入转接器2的入孔,这时,腹腔镜穿过柔性定位环204腹腔镜通入管205,同时,定位环卡位槽2012固定住柔性定位环204,柔性表层2064与腹腔镜接触,腹腔镜压板2063压缩弹簧2062,同时,弹簧2062推动腹腔镜压板2063给腹腔镜加压,弹簧支座2061支撑弹簧2062,然后,腹腔镜从腹腔镜箍环2051中进入,到达气密件3中,并从气密件3的底部探出,同时,柔性定位环204将腹腔镜的连接线固定。

[0034] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本

发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

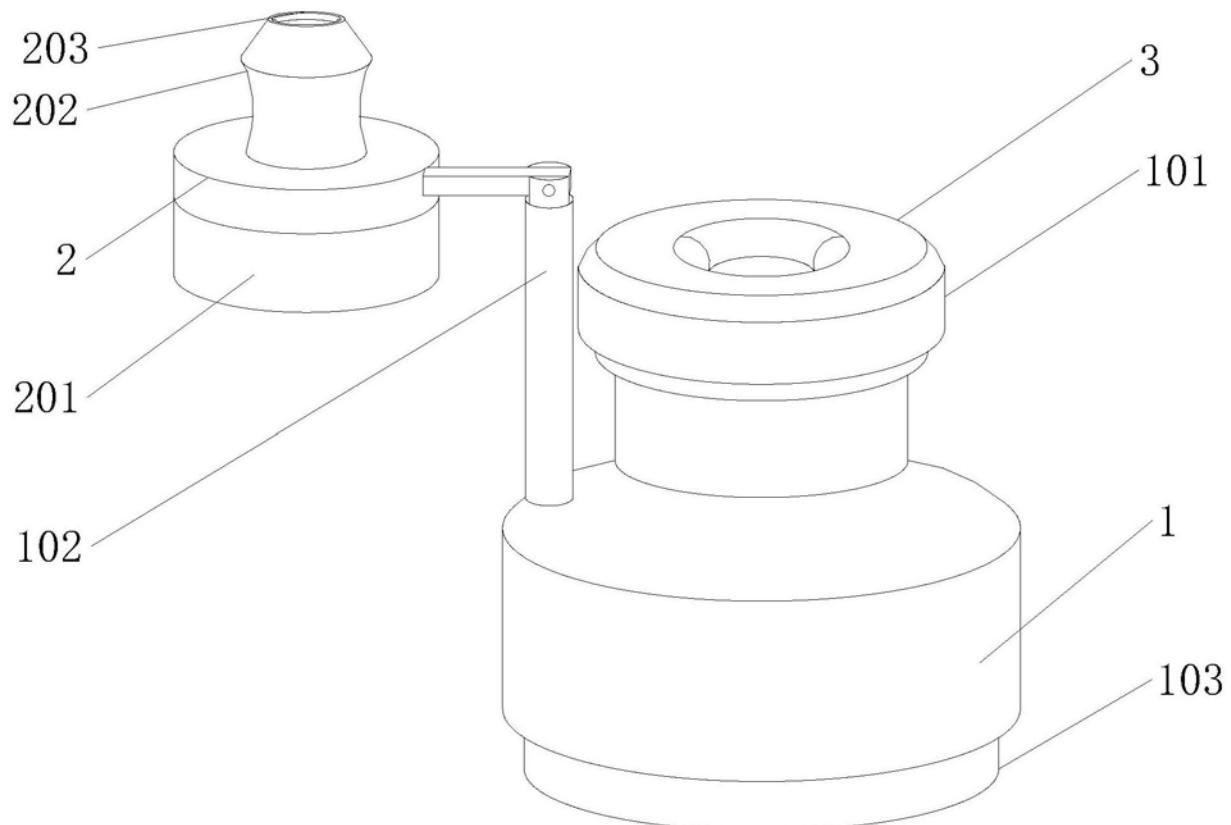


图1

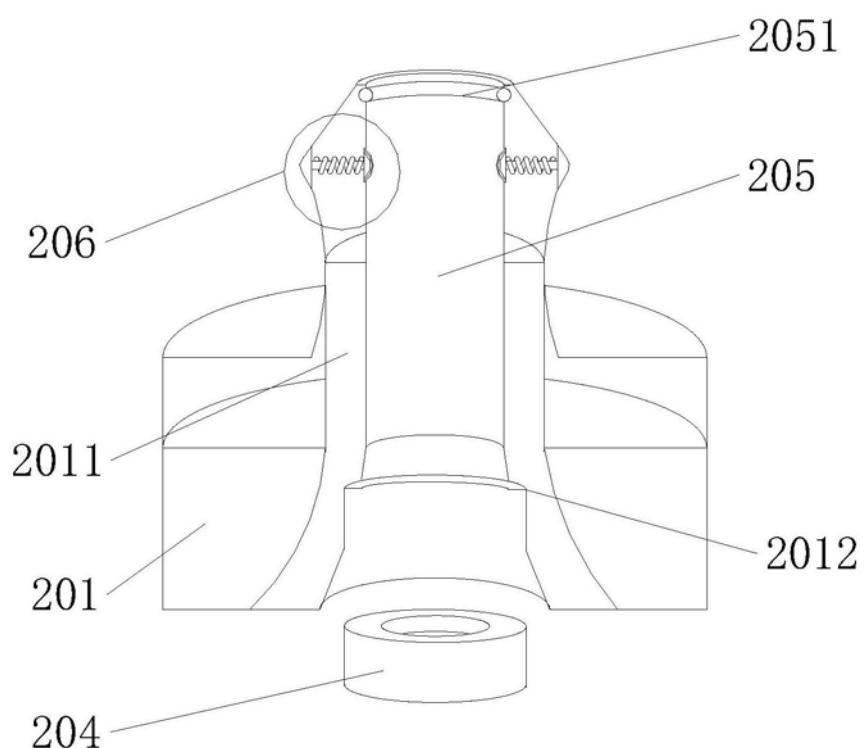


图2

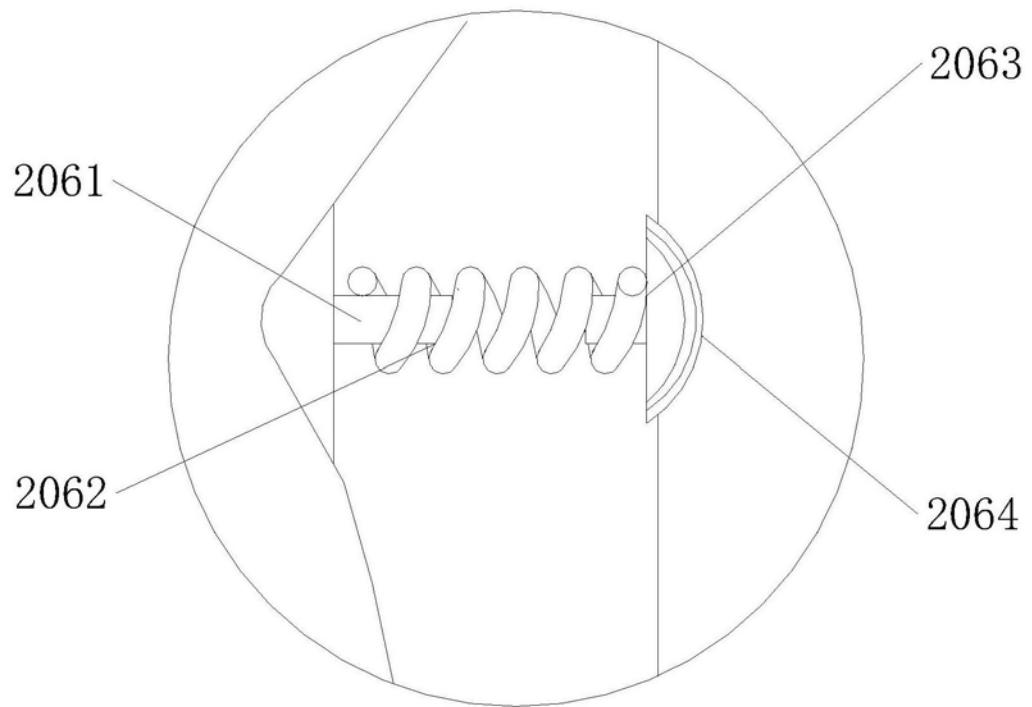


图3

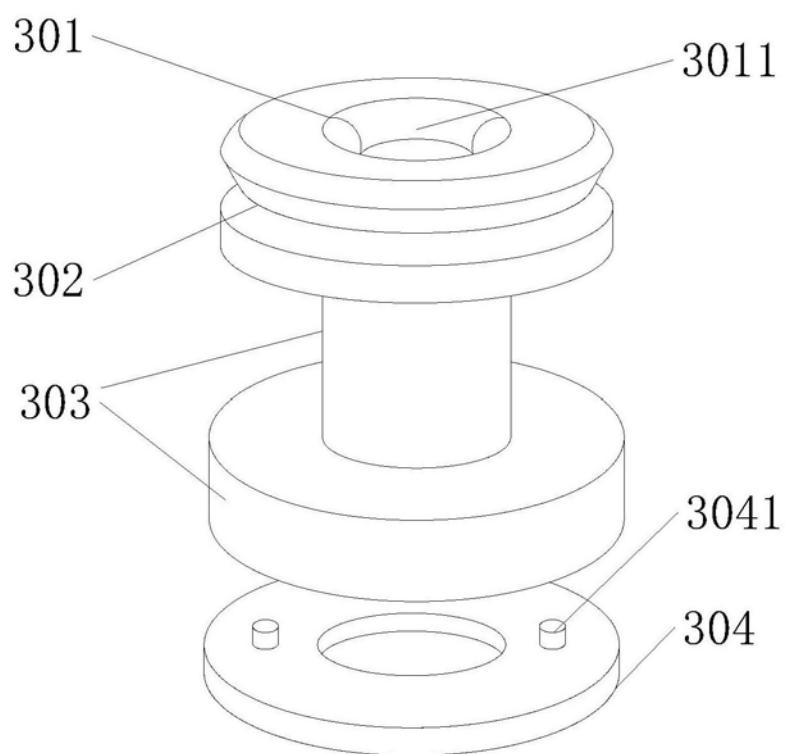


图4

专利名称(译)	一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器		
公开(公告)号	CN109247908A	公开(公告)日	2019-01-22
申请号	CN201811023636.2	申请日	2018-09-04
[标]申请(专利权)人(译)	刘来杰		
申请(专利权)人(译)	刘来杰		
当前申请(专利权)人(译)	刘来杰		
[标]发明人	刘来杰		
发明人	刘来杰		
IPC分类号	A61B1/313 A61B1/273		
CPC分类号	A61B1/313 A61B1/00121 A61B1/00135 A61B1/273		
代理人(译)	李宏伟		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明公开了一种肠胃腹腔镜用翻盖式转换器，属于转换器领域，其技术方案要点是，包括连接筒体、转接器、气密件和腹腔镜稳固组件，连接筒体的上端面左侧焊接有翻盖连接杆，翻盖连接杆的左侧固定连接有转接器，转接器的底端固定安装有橡胶填充物，橡胶填充物的内部固定安装有柔性定位环，橡胶填充物的顶端插接有腹腔镜通入管。通过腹腔镜稳固组件，可将进入的腹腔镜夹住，防止腹腔镜在进行病人肠胃的病情查探时滑落到患者的器官内部，通过自适应气密环，可在转接器插入后将转接器与转接器插孔之间的缝隙挤密实，起到了提高转换器稳定性和密封性的效果。

