



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102429689 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 02

(21) 申请号 201110295824. 2

(22) 申请日 2011. 10. 08

(71) 申请人 金黑鹰

地址 210001 江苏省南京市秦淮区夫子庙金陵路 1 号

(72) 发明人 金黑鹰

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司
32112

代理人 陈建和

(51) Int. Cl.

A61B 17/00 (2006. 01)

A61B 19/00 (2006. 01)

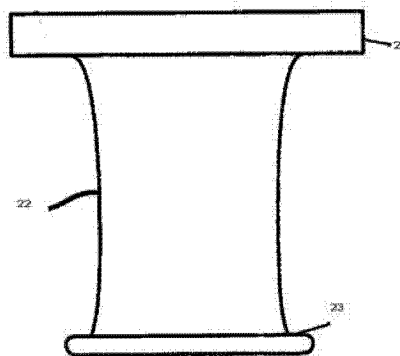
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一次性多角度单孔腹腔镜转换器

(57) 摘要

一次性多角度单孔腹腔镜转换器, 设有一个最小直径 3-4cm 截面圆形或椭圆形橡胶撑开套, 套的上下部都有一个塑料的弹性的撑开环, 弹性撑开环的直径为 5-10cm, 大于撑开套的横截面的最小直径, 下部撑开环与腹壁固定或伸进腹壁内缘, 上部撑开环与密封圆顶连接; 密封圆顶是弹性塑胶材料内嵌于上部撑开环的内径; 密封圆顶的顶部有 6-7 个套管。本发明的有益效果是: 在使用上只要一个切口, 功能上并无太多逊色。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。



1. 一次性多角度单孔腹腔镜转换器,其特征是设有一个截面圆形或椭圆形最小直径为 3-4cm 橡胶撑开套,套的上下部都有一个塑料的弹性的撑开环,弹性的撑开环的直径为 5-10cm,大于撑开套的横截面最小直径,下部撑开环与腹壁固定或伸进腹壁内缘,上部撑开环与密封圆顶连接;密封圆顶是弹性塑胶材料内嵌于上部撑开环的内径;密封圆顶的顶部有 6-7 个套管。

2. 根据权利要求 1 所述的一次性多角度单孔腹腔镜转换器,其特征是每个单项套管的直径为 12mm。

3. 根据权利要求 1 所述的一次性多角度单孔腹腔镜转换器,其特征是密封圆顶的套管上均覆盖密封薄膜。

4. 根据权利要求 1 所述的一次性多角度单孔腹腔镜转换器,其特征是橡胶撑开套为束腰形,橡胶撑开套的中间尺寸为 3-4cm,上环的内缘为一斜楔状,上下套的筒子均比中间宽,橡胶撑开套其高度为 10-16CM。

5. 根据权利要求 1 所述的一次性多角度单孔腹腔镜转换器,其特征是密封圆顶及顶部的 6-7 个套管为一体化注塑品。

6. 根据权利要求 1 所述的一次性多角度单孔腹腔镜转换器,其特征是橡胶撑开套为束腰形,上部撑开环的内缘为一斜楔状,密封圆顶的外环外斜面为为一匹配的反斜楔。

一次性多角度单孔腹腔镜转换器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械的辅助装置,尤其是为一种外科微创手术用辅助装置。

背景技术

[0002] 随着微创(腹腔镜、尤其是腹腔镜)外科手术主要是腹壁无刀痕手术愈来愈多,包括经腹腔皮层的腹腔镜手术和经自然腔道内镜手术(NOTES)等,微创腹腔镜外科手术对人体的伤害小,尤其是出血量小,创腹腔镜外科手术的出血量是普外手术出血量的十分之一甚至更低,因此,许多微创腹腔镜外科手术是不需要对病员输血的。自然腔道内镜手术(NOTES)、经脐入路内镜手术(TUES)以及经腹腔皮层的腹腔镜手术均需要牵开器提供手术器械和窥镜进入的通道,还要不至于使创口扩大,且提供手术以较大的自由发挥的空间,现有的牵开器有几种,有一种是硬质塑料结构,类似一种漏斗状,此结构不利于医生的手术操作,而且不利于保护病人腹腔的切口,现有的带柔性套的牵开器也或多或少的存在上述问题,而且总体结构复杂,成本和价格较高。因此提出性能更好的外科微创手术用柔性牵开器对于微创外科手术的发展有着重要意义。

[0003] 单孔腹腔镜是目前腹腔镜技术的重要进展,但是单孔腹腔镜操作时由于操作空间有限,操作器械之间互相干扰,增加手术难度;而且目前使用的单孔腹腔镜转换器常常设计有肚脐部位插入,对肚脐部的损伤较大,很多病人术后在肚脐处形成较大疤痕,影响了腹部美观。对于腹部手术,往往还需要进行标本取出,特别是肿瘤手术可能需要 3-5cm 的切口才能将标本安全取出,因此有时从肚脐处取出有一定困难,可能需要做另外的切口,因此失去了单孔腹腔镜的意义。

发明内容

[0004] 本发明目的是,提供一种一次性多角度单孔腹腔镜转换器,具有较大的直径而且使用面较广泛,提供一种方便于医生的手术操作,利于切口的保护,尤其是用于手术病人的相对较大微创切口(3-4CM)的辅助手术器械,且使用方便,结构简明,成本低廉。

[0005] 本发明技术方案是,一次性多角度单孔腹腔镜转换器,根据手术可能需要取出标本的切口作为操作孔,设有一个最小直径 3-4cm 截面圆形或椭圆形橡胶撑开套,套的上下部都有一个塑料的弹性的撑开环,弹性撑开环的直径为 5-10cm,大于撑开套的横截面的最小直径,下部撑开环与腹壁固定或伸进腹壁内缘,上部撑开环与密封圆顶连接(图 1);密封圆顶是弹性塑胶材料内嵌于上部撑开环的内径;密封圆顶的顶部有 6-7 个直径 12mm 的套管,每个单项套管的直径为 12mm;这些套管供手术器械和辅助器械在腹腔镜进出,如包括腹腔镜、气压输入管、手术刀、止血装置、吸液管等。由于各个套管之间的距离较大,因此操作时避免了器械之间互相干扰,较大微创切口便于取出切除物的组织样品,而且套管较众,除腹腔镜使用的套管外,与其它单项套管操作孔之间有一定的距离和层次,也避免了单孔腹腔镜手术时视野不好的问题。

[0006] 本发明的改进是,橡胶撑开套为束腰形,橡胶撑开套的中间尺寸为 3-4cm,上环的

内缘为一斜楔状,上下套的筒子均比中间宽,橡胶撑开套其高度为 10-16CM,比现有进口的撑开器要长,但在使用中更方便,可以将上套卷在上环上,密封圆顶很容易嵌入上环,本发明尤其适用于切口在 4-5CM 左右的手术,实际上这类手术虽然切口稍大,但只要一个切口,出血量仍属易控,而大大方便了外科医生的操作。

[0007] 本发明的改进是,密封圆顶的套管上均覆盖密封薄膜,在使用手术器械时将每个密封薄膜撕开,而手术器械和进入套管的辅助装置均有与套管壁密封的装置。

[0008] 本发明的有益效果是:在使用上只要一个切口,并不要求多个微创切口;总体上比现有的进口的外科微创手术用柔性牵开器使用方便,功能上并无太多逊色。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,而且本发明虽然是一次性的产品,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。本发明便于医生的手术操作,利于切口的保护,尤其是用于手术病人的相对较大微创切口(3-4cm)的辅助手术器械。在申请人单位的试用中得到良好评价。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明结构示意图,是一带切口撑开环的胶套。

[0010] 图 2 是本发明俯视结构示意图。

具体实施方式

[0011] 一次性多角度单孔腹腔镜转换器,用于外科微创手术用柔性牵开、将腹腔镜和手术器械进入,设有最小直径为 3.5cm 截面圆形或椭圆形橡胶撑开套 22,套的上下都有一个软质塑料或橡胶的弹性撑开环 21、23,,以塑料制作的弹性撑开环的内径为 5 或 6cm,大于撑开套的最小横截面直径,下部撑开环 23 与腹壁固定或伸进腹壁内缘,上部撑开环 21 与密封圆顶 27 连接(图 1);密封圆顶外径为 5 或 6cm,弹性塑胶材料制备,可内嵌于上部撑开环的内径;密封圆顶顶部设有 7 个直径 12mm 单项套管,这些套管供手术器械与腹腔镜进出(图 2)。由于各个套管之间的距离较大,因此操作时避免了器械之间互相干扰,较大微创切口便于取出切除物的组织样品(将密封圆顶打开取出),而且套管较众,除腹腔镜使用的套管外,与其它单项套管 28 操作孔之间有一定的距离 26 和层次,也避免了单孔腹腔镜手术时视野不好的问题。本发明的橡胶撑开套为束腰形,上部撑开环的内缘为一斜楔状,密封圆顶的外环外斜面为为一匹配的反斜楔。密封圆顶的外环可置入上部撑开环内且具有良好的密封作用。橡胶撑开套其高度 14CM 左右,保持一定的高度可以使可下部撑开环容易在腹腔内固定,将橡胶撑开套卷捋在上环上,不会影响到供手术器械与腹腔镜进出密封圆顶 27 的安装和使用,密封圆顶很容易嵌入上环,本发明尤其适用于切口在 4-5CM 左右的手术;在手术中以下述方式应用:如在外科微创手术的人体的腹部相关部位先行切开 3-4cm 的窄小切口或切缝,下撑开圈从切缝中变形后置入体内再平放,然后通过向上拉紧橡胶撑开套使撑开管套受纵向拉力后形变产生径向牵开力,使切缝牵开为约 $\phi 3.5\text{cm}$ 或更大直径的孔道,为微创手术提供足够的操作视野及器械通路,以便手术操作。单项套管 28 亦由塑料成型有管状口,7 个直径 12mm 单项套管可以供手术器械、腹腔镜等以任何方向进行手术动作。而且套管管口上均覆盖密封用薄膜,在不戳破时可以保证密封圆顶的密封或遮闭作用。下部撑开环 23 尤其是采用软质橡胶以期与腹部内壁有较好的贴合。密封圆顶及顶部的 6-7 个套管

可为一体化的注塑产品。本发明一次性多角度单孔腹腔镜转换器在腹腔手术中的应用范围很大。橡胶撑开套与弹性撑开环可以通过胶或超声连接(焊接)。

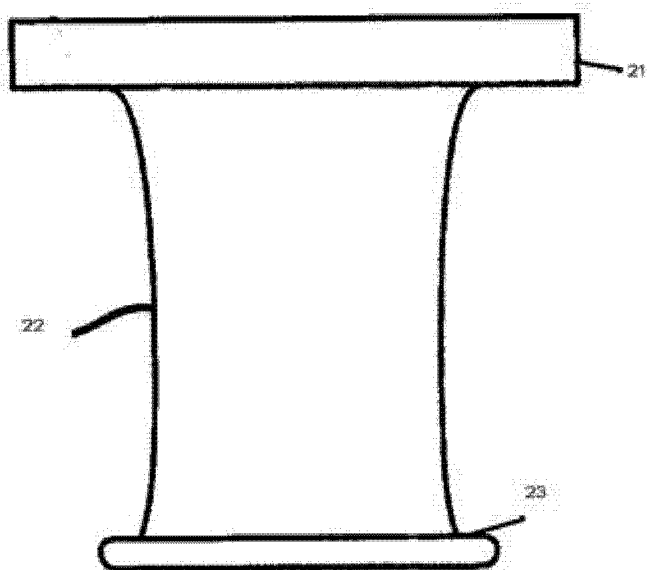


图 1

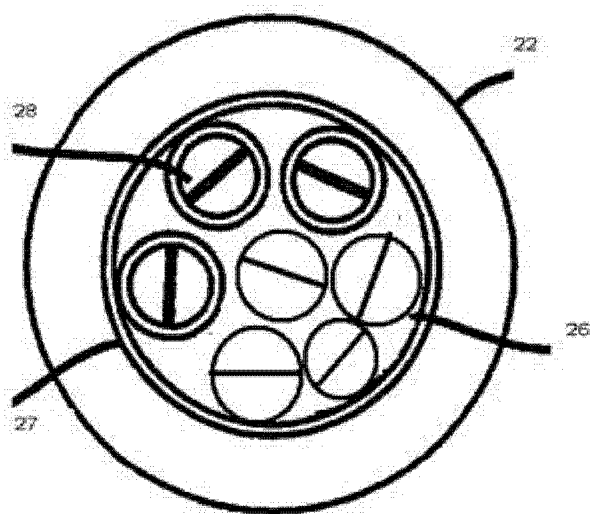


图 2

专利名称(译)	一次性多角度单孔腹腔镜转换器		
公开(公告)号	CN102429689A	公开(公告)日	2012-05-02
申请号	CN201110295824.2	申请日	2011-10-08
[标]申请(专利权)人(译)	金黑鹰		
申请(专利权)人(译)	金黑鹰		
当前申请(专利权)人(译)	金黑鹰		
[标]发明人	金黑鹰		
发明人	金黑鹰		
IPC分类号	A61B17/00 A61B19/00 A61B90/00		
代理人(译)	陈建和		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一次性多角度单孔腹腔镜转换器，设有一个最小直径3-4cm截面圆形或椭圆形橡胶撑开套，套的上下部都有一个塑料的弹性的撑开环，弹性撑开环的直径为5-10cm，大于撑开套的横截面的最小直径，下部撑开环与腹壁固定或伸进腹壁内缘，上部撑开环与密封圆顶连接；密封圆顶是弹性塑胶材料内嵌于上部撑开环的内径；密封圆顶的顶部有6-7个套管。本发明的有益效果是：在使用上只要一个切口，功能上并无太多逊色。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。

