



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104027137 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201410280029. X

US 2013/0116592 A1, 2013. 05. 09,

(22) 申请日 2014. 06. 23

US 2013/0190773 A1, 2013. 07. 25,

(73) 专利权人 河南科技大学第一附属医院
地址 471000 河南省洛阳市涧西区景华路
24 号

审查员 廖怡芳

(72) 发明人 高磊 薛娟 朱娜

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 罗民健

(51) Int. Cl.

A61B 10/04(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202843653 U, 2013. 04. 03,

CN 203059781 U, 2013. 07. 17,

CN 203970434 U, 2014. 12. 03,

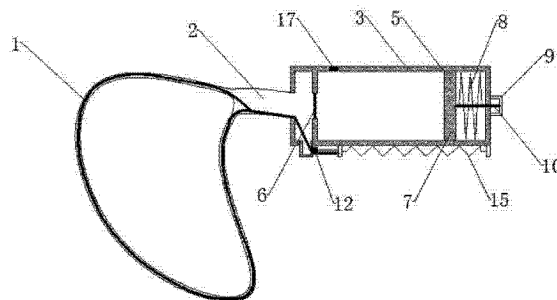
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种腹腔镜微创手术标本取样袋

(57) 摘要

本发明涉及一种腹腔镜微创手术标本取样袋,袋体的袋口为由外层和内层组成的双层结构,充气腔体与气管连通,气管的另一端连接有充放气控制装置,充放气控制装置包括阀体,阀体由左阀体和右阀体对接而成,右阀体一端为封闭端,左阀体一端具有充气孔,阀体的空腔内设置有挡板、活塞和弹簧 I,挡板将阀体的空腔分隔为两部分,挡板的中心位置设置有通孔,通孔处设置有不透气薄膜,挡板与阀体封闭端之间的空腔中设置有活塞。本发明的标本袋用于腹腔手术中,在手术过程中,将该标本袋置于腹腔中,可实现标本袋袋口的自动张开,且在标本放置结束后自动收缩袋口,整个标本取出过程方便快捷。



1. 一种腹腔镜微创手术标本取样袋,包括袋体(1)和气管(2),袋体(1)的袋口为由外层和内层组成的双层结构,外层和内层之间形成充气腔体,其特征在于:所述的充气腔体与气管(2)连通,气管(2)的另一端连接有充放气控制装置,充放气控制装置包括一个圆筒状阀体(3),阀体(3)由左阀体和右阀体对接而成,右阀体一端为封闭端,左阀体一端具有充气孔(4),所述的气管(2)与充气孔(4)相连通,位于左阀体的空腔内设置有挡板(5),挡板(5)将阀体(3)的空腔分隔为两部分,所述右阀体侧壁上开设有注气孔,注气孔设置在右阀体靠近挡板(5)处的侧壁上,注气孔处填充有用于密封的橡胶塞(17),所述挡板(5)的中心位置设置有通孔,该通孔的内壁具有内螺纹,挡板(5)的通孔内旋合设置有圆盘(18),圆盘(18)的中心位置设置有通孔,圆盘(18)中心位置的通孔处设置有不透气薄膜(6),所述右阀体的空腔中设置有活塞(7),活塞(7)与右阀体之间通过弹簧 I (8)连接,右阀体封闭端的外部还具有固定架(9),固定架(9)上连接有牵引线(10),牵引线(10)的另一端穿过右阀体与活塞(7)连接,所述挡板(5)与左阀体的充气孔(4)端之间的空腔具有一个泄气孔(11),该泄气孔(11)设置在左阀体的侧壁上,且泄气孔(11)处设置有密封塞(12),所述袋体(1)的充气腔体内还穿设有收紧线(13),收紧线(13)的一端具有圆环,收紧线(13)的另一端穿过该圆环伸入气管(2)并和密封塞(12)相连接,所述的密封塞(12)通过连接线(14)与弹簧 II (15)连接,弹簧 II (15)设置在阀体(3)的外部,弹簧 II (15)的一端与密封塞(12)连接,弹簧 II (15)的另一端与右阀体的外壁固定连接,所述弹簧 II (15)与连接线(14)相连接一端还通过控制线(16)与左阀体具有充气孔(4)一端的外壁连接。

一种腹腔镜微创手术标本取样袋

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种腹腔镜微创手术标本取样袋。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术通过放置于腹壁的 5-10mm 直径套管将器械伸入腹腔进行操作,切除的阑尾、活检标本等小型标本一般经放置 10mm 直径套管的小切口取出,而不需另作切口,取出标本时需将其装入标本袋,以避免掉落腹腔难以寻找,并避免污染腹壁小切口,目前使用的普通标本袋经套管置入腹腔并装入小标本后,因腹腔内操作需在腹腔镜监视下进行,故取出时需更换套管或观察孔,或用夹持标本袋的器械与相邻套管对位,操作繁琐,且较困难,容易致标本袋破裂,标本掉落,或造成腹腔脏器损伤,在标本装入后取出时需要用腹腔镜操作器械反复将袋口夹住,而在标本取出腹腔的过程中,稍不留心标本袋即会掉落腹腔,甚者标本从袋内滑出,致操作失败。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为解决上述技术问题的不足,提供一种腹腔镜微创手术标本取样袋。

[0004] 本发明为解决上述技术问题的不足,所采用的技术方案是:一种腹腔镜微创手术标本取样袋,包括袋体和气管,袋体的袋口为由外层和内层组成的双层结构,外层和内层之间形成充气腔体,其特征在于:所述的充气腔体与气管连通,气管的另一端连接有充放气控制装置,充放气控制装置包括一个圆筒状阀体,阀体由左阀体和右阀体对接而成,右阀体一端为封闭端,左阀体一端具有充气孔,所述的气管与充气孔相连通,位于左阀体的空腔内设置有挡板,挡板将阀体的空腔分隔为两部分,所述挡板的中心位置设置有通孔,该通孔的内壁具有内螺纹,挡板的通孔内旋合设置有圆盘,圆盘的中心位置设置有通孔,该通孔处设置有不透气的薄膜,右阀体的空腔中设置有活塞,活塞与右阀体之间通过弹簧 I 连接,右阀体封闭端的外部还具有固定架,固定架上连接有牵引线,牵引线的另一端穿过右阀体与活塞连接,所述挡板与左阀体的充气孔端之间的空腔具有一个泄气孔,该泄气孔设置在左阀体的侧壁上,且泄气孔处设置有密封塞,所述袋体的充气腔体内还穿设有收紧线,收紧线的一端具有圆环,收紧线的另一端穿过该圆环伸入气管并和密封塞相连接,所述的密封塞通过连接线与弹簧 II 连接,弹簧 II 设置在阀体的外部,弹簧 II 的一端与密封塞连接,弹簧 II 的另一端与右阀体的外壁固定连接,所述弹簧 II 与连接线相连接一端还通过控制线与左阀体具有充气孔一端的外壁连接。

[0005] 所述的右阀体侧壁上开设有注气孔,注气孔处填充有用于密封的橡胶塞。

[0006] 有益效果

[0007] 本发明的标本袋用于腹腔手术中,在手术过程中,将该标本袋置于腹腔中,可实现标本袋袋口的自动张开,且在标本放置结束后自动收缩袋口,整个标本取出过程方便快捷。

附图说明

- [0008] 图 1 为本发明标本袋初始状态时的结构示意图；
- [0009] 图 2 为本发明标本袋的袋口张开状态时的结构示意图；
- [0010] 图 3 为本发明标本袋的袋口收紧状态时的结构示意图；
- [0011] 图 4 为本发明标本袋的左阀体的结构示意图；
- [0012] 图 5 为本发明标本袋的右阀体的结构示意图；
- [0013] 图 6 为本发明标本袋的圆盘的结构示意图；
- [0014] 图中标记：1、袋体,2、气管,3、阀体,4、充气孔,5、挡板,6、薄膜,7、活塞,8、弹簧 I,9、固定架,10、牵引线,11、泄气孔,12、密封塞,13、收紧线,14、连接线,15、弹簧 II,16、控制线,17、橡胶塞,18、圆盘。

具体实施方式

[0015] 如图所示：一种腹腔镜微创手术标本取样袋，包括袋体 1 和气管 2，袋体 1 的袋口为由外层和内层组成的双层结构，外层和内层之间形成充气腔体，所述的充气腔体与气管 2 连通，气管 2 的另一端连接有充放气控制装置。充放气控制装置包括一个圆筒状阀体 3，阀体 3 由左阀体和右阀体对接而成，右阀体一端为封闭端，左阀体一端具有充气孔 4，所述的气管 2 与充气孔 4 相通，位于左阀体的空腔内设置有挡板 5，挡板 5 将阀体 3 的空腔分隔为两部分。所述的右阀体侧壁上开设有注气孔，注气孔处填充有用于密封的橡胶塞 17，注气孔用于向阀体 3 的空腔内注入气体，注入气体时，将橡胶塞 17 拔出，然后拉动活塞 7 进行抽气，充气结束后，将橡胶塞 17 塞紧。所述挡板 5 的中心位置设置有通孔，该通孔的内壁具有内螺纹，挡板 5 的通孔内旋合设置有圆盘 18，圆盘 18 的中心位置设置有通孔，该通孔处设置有不透气薄膜 6，右阀体的空腔中设置有活塞 7，活塞 7 与右阀体之间通过弹簧 I 8 连接，右阀体封闭端的外部还具有固定架 9，固定架 9 上连接有牵引线 10，牵引线 10 的另一端穿过右阀体与活塞 7 连接，初始状态时，在牵引线 10 的作用下，弹簧 I 8 处于压缩状态，活塞 7 位于靠近阀体 3 的封闭端。所述挡板 5 与左阀体的充气孔 4 端之间的空腔具有一个泄气孔 11，该泄气孔 11 设置在左阀体的侧壁上，且泄气孔 11 处设置有密封塞 12，初始状态下，该密封塞 12 是封堵住泄气孔 11 的，使泄气孔 11 不会漏气。所述袋体 1 的充气腔体内还穿设有收紧线 13，收紧线 13 的一端具有圆环，收紧线 13 的另一端穿过该圆环伸入气管 2 并和密封塞 12 相连接，收紧线 13 的开放端穿入袋体 1 的充气腔体内，环绕一圈后从另一端的圆环中穿出。所述的密封塞 12 通过连接线 14 与弹簧 II 15 连接，弹簧 II 15 设置在阀体 3 的外部，弹簧 II 15 的一端与密封塞 12 连接，弹簧 II 15 的另一端与右阀体的外壁固定连接，所述弹簧 II 15 与连接线 14 相连接一端还通过控制线 16 与左阀体具有充气孔 4 一端的外壁连接。初始状态时，弹簧 II 15 在控制线 16 的拉力作用下处于拉伸状态，此时，连接线 14 并不受力。

[0016] 如图 1 所示，为标本袋的初始状态，将标本袋放入腹腔内，此时，由于袋体 1 的袋口充气腔体内没有气体，袋体 1 的袋口处于收缩状态，当需要使袋口打开时，用刀子或者手术剪将牵引线 10 剪断，弹簧 I 8 由于失去了牵引线 10 的约束，向挡板 5 方向伸长，带动活塞 7 向挡板 5 方向移动，在这个过程中，阀体 1 空腔内的气体将不透气薄膜 6 冲破，并经过气管进入到袋口的充气腔体内，使袋体 1 的袋口被完全撑起，如图 2 所示，将取好的标本放入标

本袋内,然后用刀子或者手术剪将控制线 16 剪断,此时弹簧 II 15 失去了控制线 16 的约束,向阀体 1 的封闭端收缩,弹簧 II 15 通过连接线 14 拉动密封塞 12,将密封塞 12 从泄气孔 11 中脱出,袋口的充气腔体内的气体被排除,同时,由于收紧线 13 被拉动,使得袋口被系紧,就像平常使用的面袋一样,不用时,用绳子将袋口勒紧,如图 3 所示,袋口收缩后,就可以顺利的将标本袋取出腹腔,整个标本取出过程方便快捷。

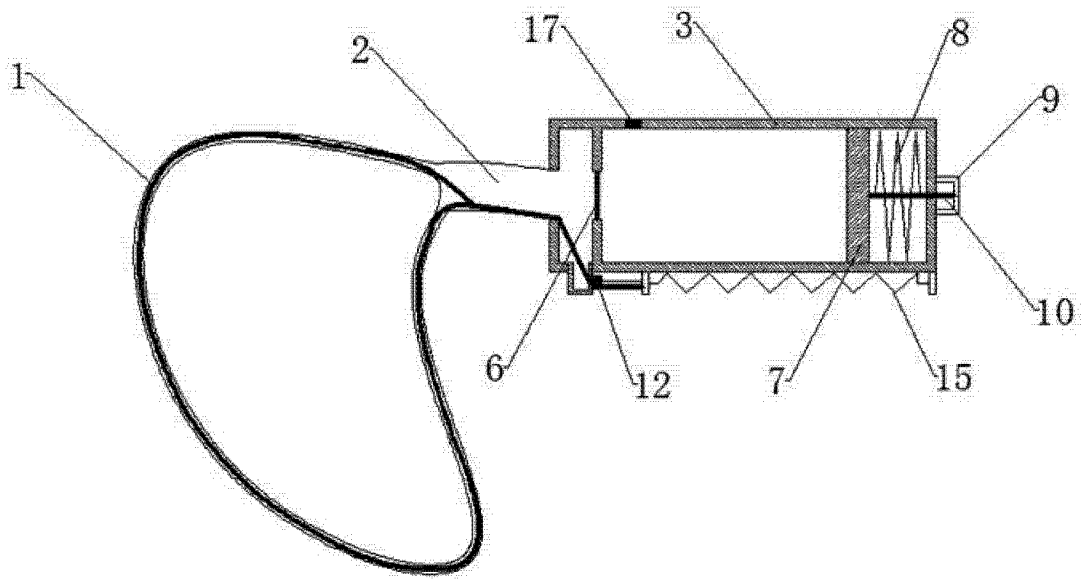


图 1

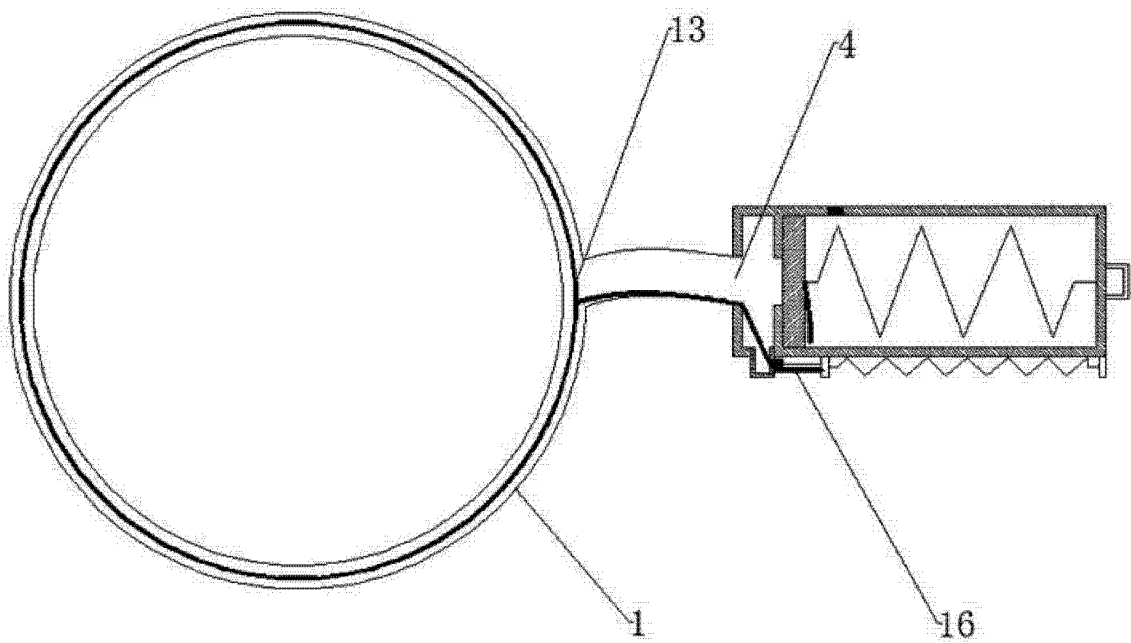


图 2

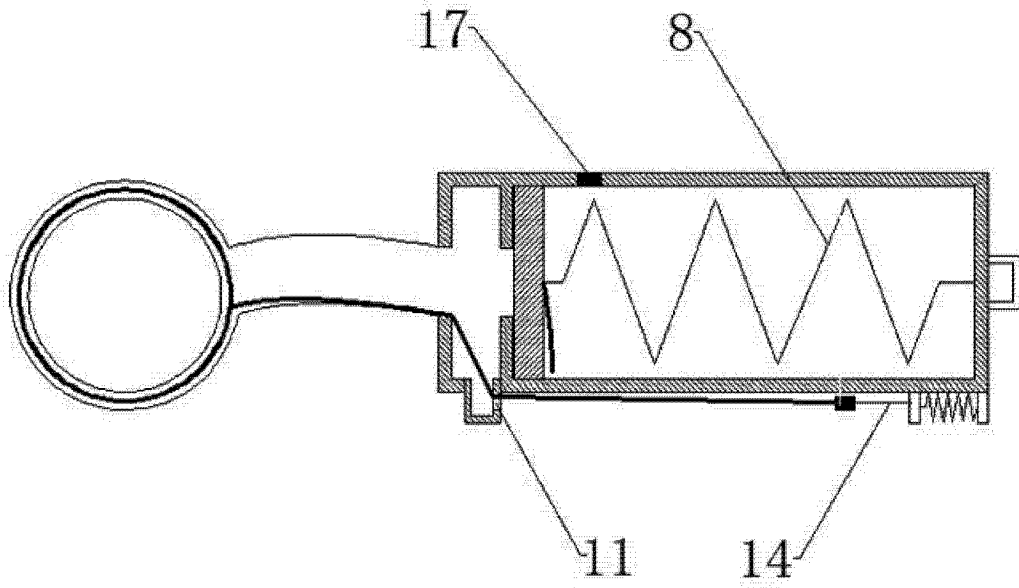


图 3

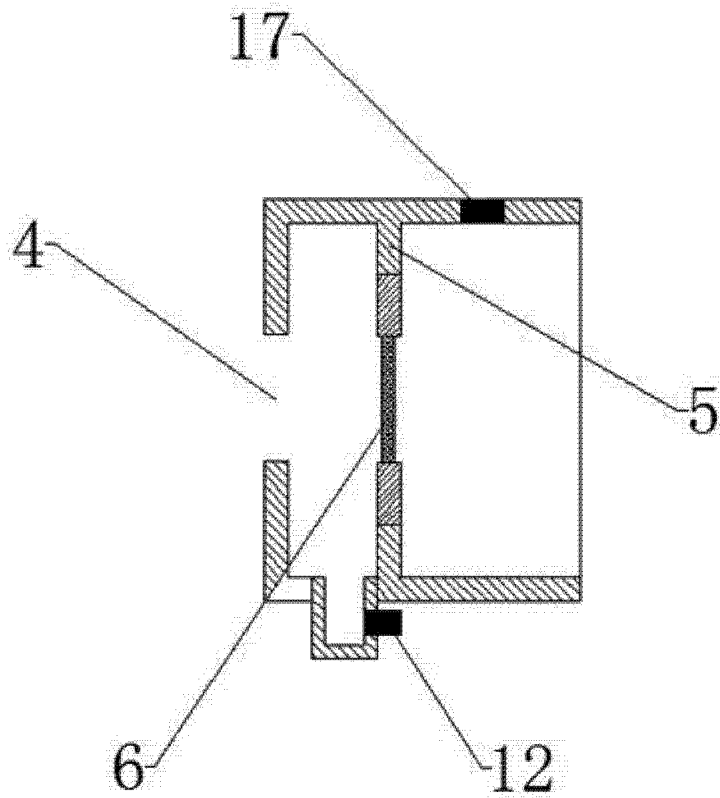


图 4

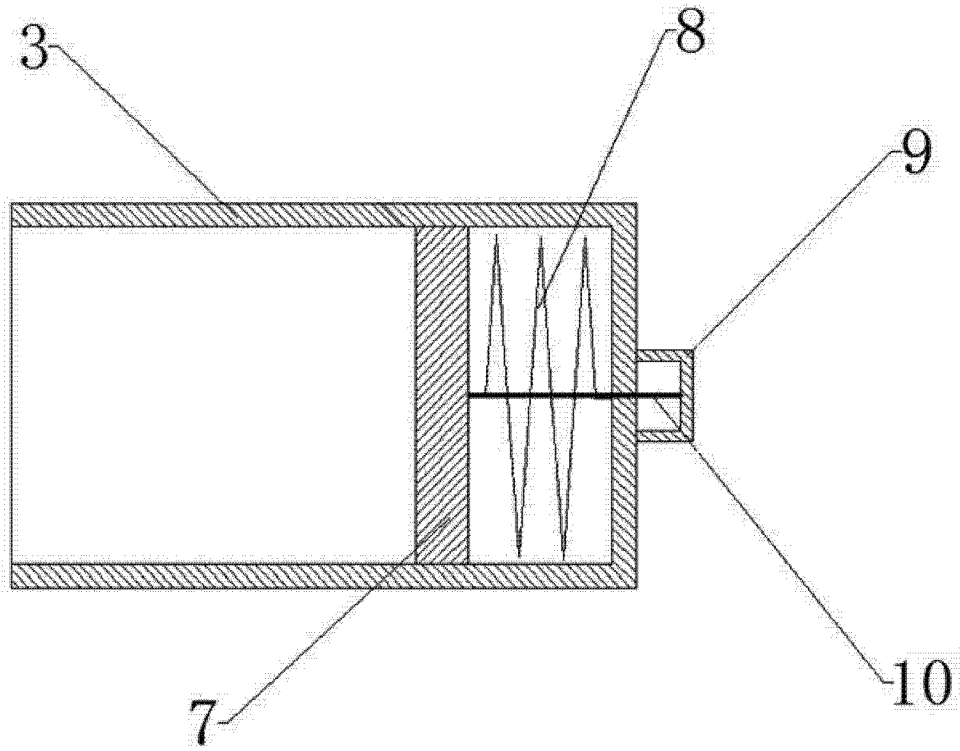


图 5

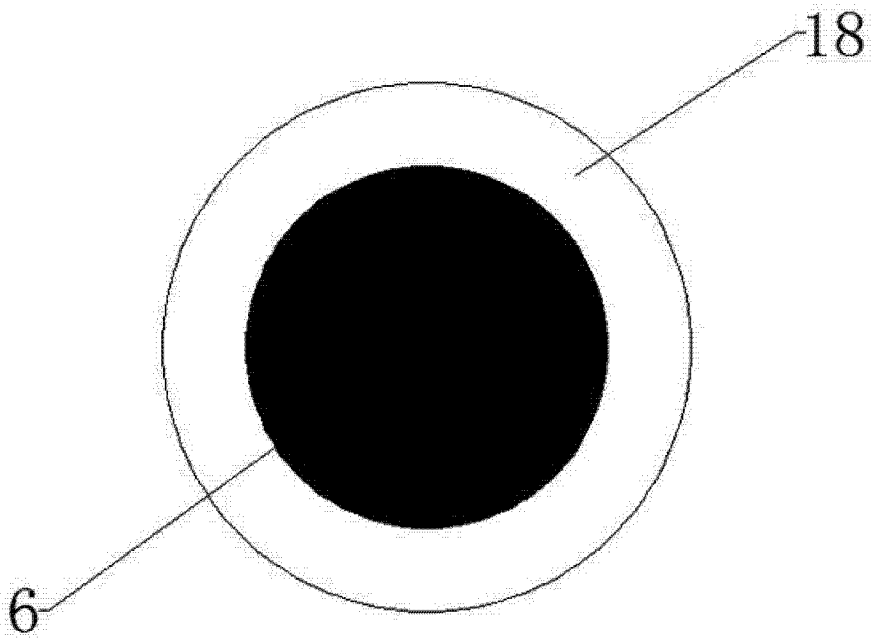


图 6

专利名称(译)	一种腹腔镜微创手术标本取样袋		
公开(公告)号	CN104027137B	公开(公告)日	2015-10-14
申请号	CN201410280029.X	申请日	2014-06-23
[标]申请(专利权)人(译)	河南科技大学第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	河南科技大学第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	河南科技大学第一附属医院		
[标]发明人	高磊 薛娟 朱娜		
发明人	高磊 薛娟 朱娜		
IPC分类号	A61B10/04		
其他公开文献	CN104027137A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种腹腔镜微创手术标本取样袋，袋体的袋口为由外层和内层组成的双层结构，充气腔体与气管连通，气管的另一端连接有充放气控制装置，充放气控制装置包括阀体，阀体由左阀体和右阀体对接而成，右阀体一端为封闭端，左阀体一端具有充气孔，阀体的空腔内设置有挡板、活塞和弹簧I，挡板将阀体的空腔分隔为两部分，挡板的中心位置设置有通孔，通孔处设置有不透气薄膜，挡板与阀体封闭端之间的空腔中设置有活塞。本发明的标本袋用于腹腔手术中，在手术过程中，将该标本袋置于腹腔中，可实现标本袋袋口的自动张开，且在标本放置结束后自动收缩袋口，整个标本取出过程方便快捷。

