



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104055544 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201410279974. 8

(22) 申请日 2014. 06. 23

(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

(72) 发明人 张镛镛

(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)

审查员 廖怡芳

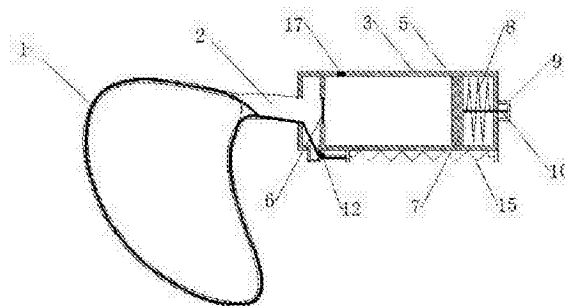
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种可自动开口及闭合的腹腔镜标本袋

(57) 摘要

本发明涉及一种可自动开口及闭合的腹腔镜标本袋,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. 一种可自动开口及闭合的腹腔镜标本袋,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,所述挡板(5)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,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,所述的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)。

一种可自动开口及闭合的腹腔镜标本袋

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种可自动开口及闭合的腹腔镜标本袋。

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,提供一种可自动开口及闭合的腹腔镜标本袋。

[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:一种可自动开口及闭合的腹腔镜标本袋,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,该通孔处设置有不透气薄膜,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。

具体实施方式

[0014] 如图所示：一种可自动开口及闭合的腹腔镜标本袋，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。

[0015] 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的薄膜 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。

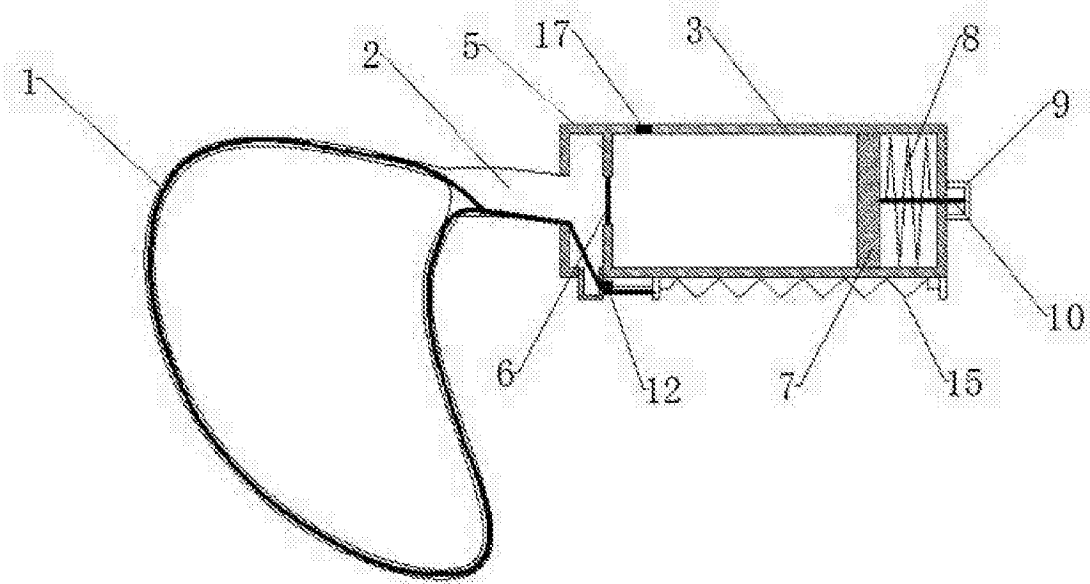


图 1

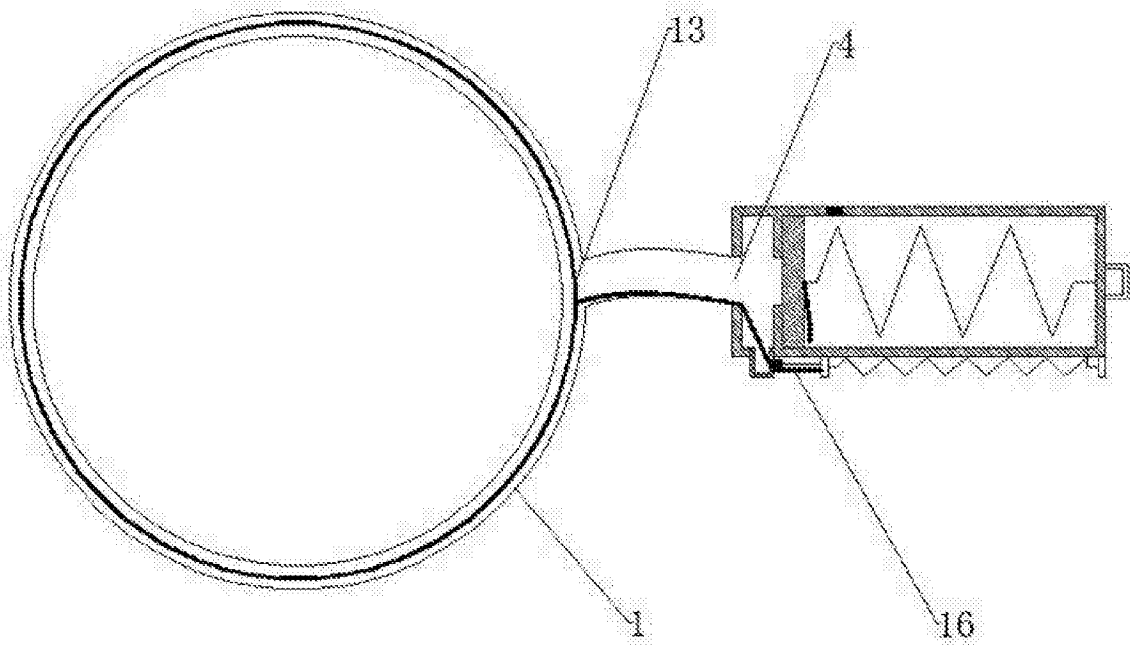


图 2

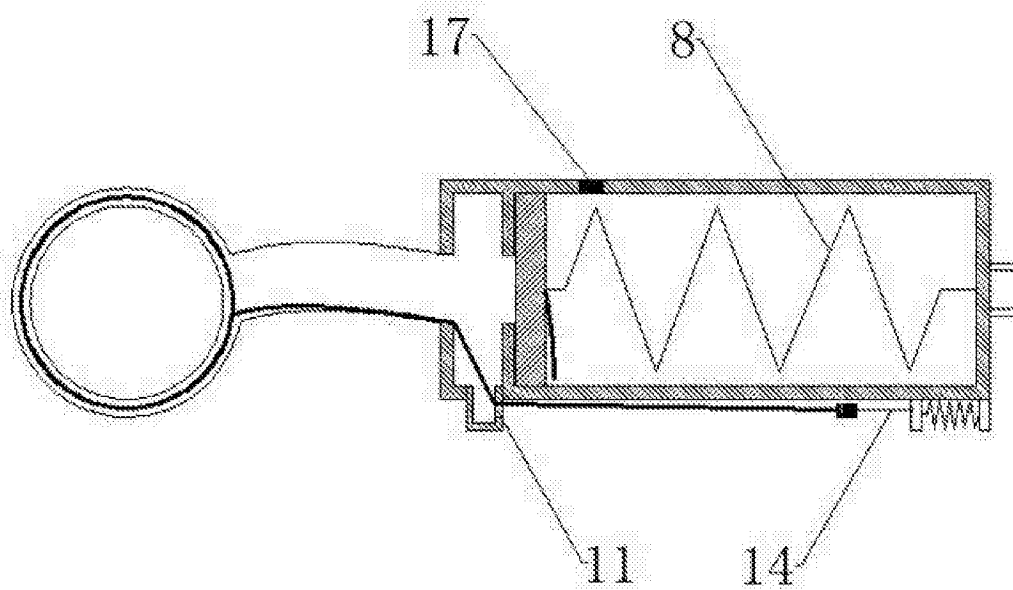


图 3

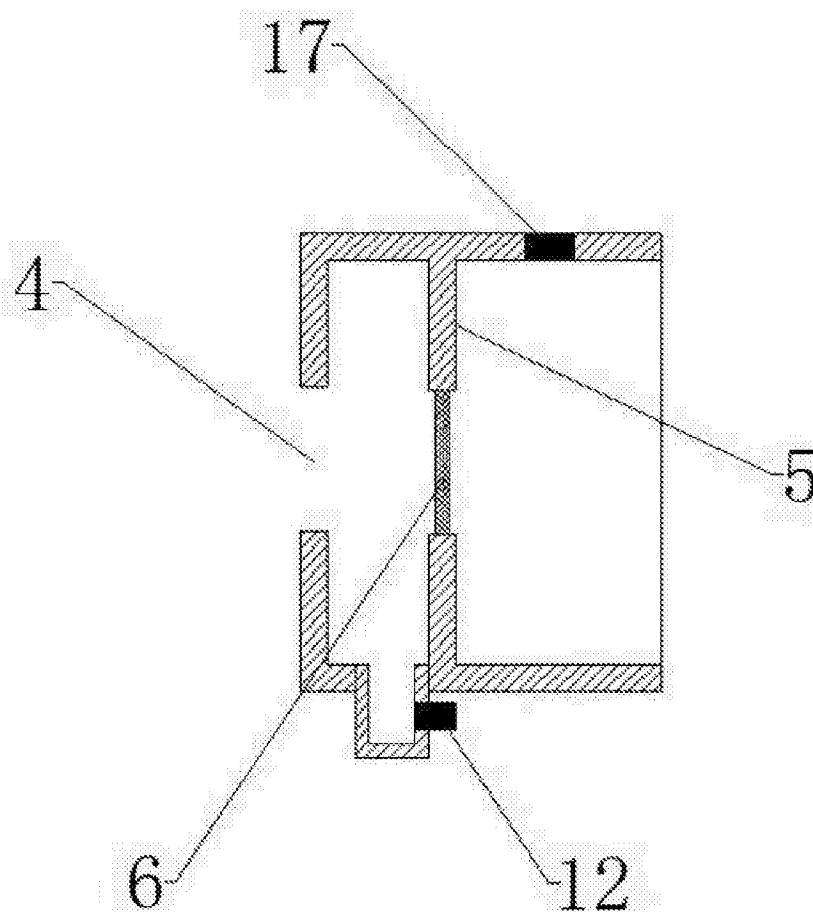


图 4

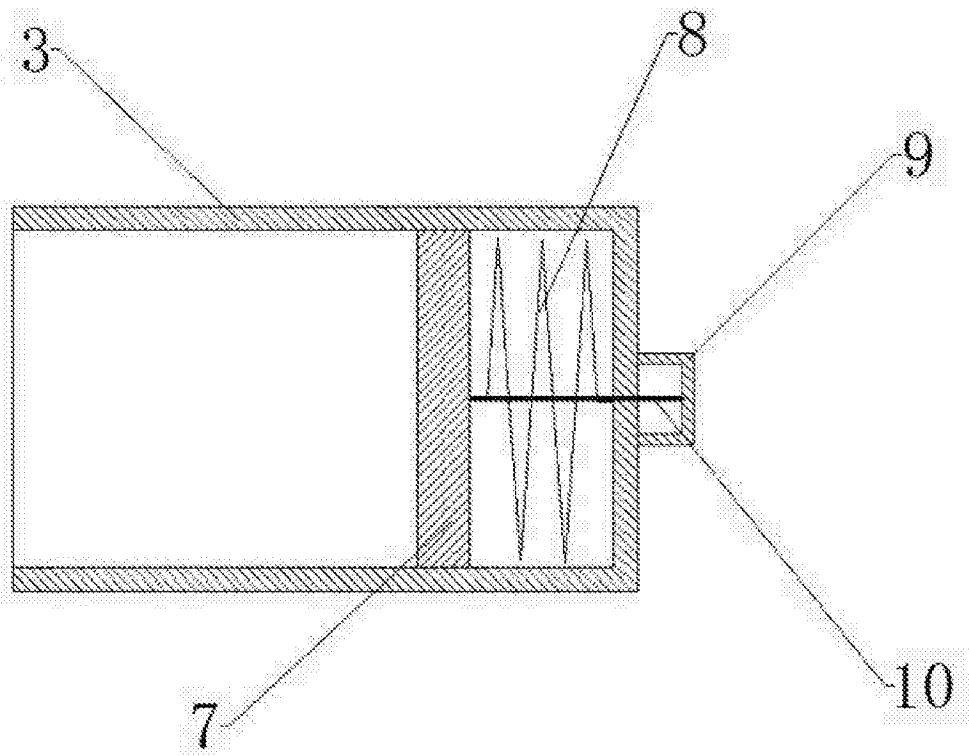


图 5

专利名称(译)	一种可自动开口及闭合的腹腔镜标本袋		
公开(公告)号	CN104055544B	公开(公告)日	2015-12-09
申请号	CN201410279974.8	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	张镛镛		
发明人	张镛镛		
IPC分类号	A61B10/04		
其他公开文献	CN104055544A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种可自动开口及闭合的腹腔镜标本袋，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。

