



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101999912 A

(43) 申请公布日 2011.04.06

(21) 申请号 201010583133.8

(22) 申请日 2010.12.11

(71) 申请人 威海威高齐全医疗设备有限公司

地址 264200 山东省威海市工业新区棋山路
566-1 号

(72) 发明人 苗延国 王炳强 李君

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 于涛

(51) Int. Cl.

A61B 17/00 (2006.01)

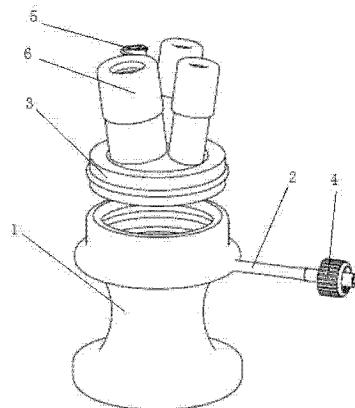
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

多腔单孔手术通道

(57) 摘要

本发明涉及医疗器械，具体地说是一种多腔单孔手术通道，特征在于设有筒状气囊和通气管，筒状气囊上端设有密封盖，筒状气囊的外壁呈腰状，通气管的一端与筒状气囊的外壁相连接，另一端设有气门嘴，密封盖上设有充气管和至少两个工作通道，工作通道上设有密封装置，使用时，将筒状气囊置入患者腹腔孔内，经充气管充气，充气后的筒状气囊的外壁与腹孔壁紧密结合，医生将腹腔镜、手术钳等手术器械由密封装置、工作通道、圆柱状操作窗进出体内，此时，工作通道上的密封装置将腹腔镜、手术钳等手术器械夹住，防止体内气体经工作通道漏气或外部气体经工作通道进入患者体内，本发明能够实现一个操作窗实现多个单工作通道，进而达到减少病人手术切口数量，具有简化手术工作，减少手术人员、操作方便、连接牢固可靠、减少病人手术切口等优点，为单孔腹腔镜手术提供方便。



1. 一种多腔单孔手术通道,特征在于设有筒状气囊和通气管,筒状气囊上端设有密封盖,筒状气囊的外壁呈腰状,通气管的一端与筒状气囊的外壁相连接,另一端设有气门嘴,密封盖上设有充气管和至少两个工作通道,工作通道上设有密封装置。
2. 根据权利要求 1 所述的一种多腔单孔手术通道,其特征在于筒状气囊的内壁形成的孔呈圆柱状操作窗。
3. 根据权利要求 1 所述的一种多腔单孔手术通道,其特征在于筒状气囊上端设有连接孔,密封盖经支撑骨架与连接孔相连接,密封盖上设有充气管和至少两个工作通道,工作通道上设有密封装置。
4. 根据权利要求 1、3 所述的一种多腔单孔手术通道,其特征在于所述的工作通道上的密封装置为密封胶塞。
5. 根据权利要求 1、3 所述的一种多腔单孔手术通道,其特征在于工作通道上的密封装置由密封环和单向密封板组成,密封环设在工作通道的内壁上,单向密封板与工作通道的内壁相连接。
6. 根据权利要求 1、3 所述的一种多腔单孔手术通道,其特征在于所述的工作通道上的密封装置由密封环和单向阀组成,密封环设在工作通道的内壁上。
7. 根据权利要求 1 所述的一种多腔单孔手术通道,其特征在于工作通道上端设有套盖。

多腔单孔手术通道

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械，具体地说是一种与腹腔镜配合使用的多腔单孔手术通道。

背景技术

[0002] 众所周知，由于创口小、治疗时间短、患者疼痛轻等优点，腹腔镜手术的应用越来越广泛，其中的腹腔镜工作套管是置入人体内，作为通过手术器械的通道，医生可以将腹腔镜和手术器械由工作套管送入人体内而实现疾病的诊断和手术治疗，现有的腹腔镜工作套管为一直管形，它没有固定装置，在手术过程中很容易从人体内脱出，需要重新进行放置，延缓了手术进程，另外，由于一个工作套管只有一个工作通道，只能进入一种器械，要想同时进入体内多个手术器械，只有在人体上建立多个工作通道，中国专利公开了一种多通道软性腹壁工作窗，专利号为 2009200185089 其设有柱状气囊，柱状气囊上设有充气管和至少两个工作通道，工作通道由气体压力进行封闭，使用时，手术器械很难穿过工作通道，另外，手术器械在穿过工作通道时易划破工作通道的壁，此时必须进行更换、重新放置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服上述现有技术的不足，提供一种操作方便、使用安全、有利于手术器械灵活进出和摆动的多腔单孔手术通道。

[0004] 本发明可以通过如下措施达到：

一种多腔单孔手术通道，特征在于设有筒状气囊和通气管，筒状气囊上端设有密封盖，筒状气囊的外壁呈腰状，通气管的一端与筒状气囊的外壁相连接，另一端设有气门嘴，密封盖上设有充气管和至少两个工作通道，工作通道上设有密封装置。

[0005] 本发明中的筒状气囊的内壁形成的孔呈圆柱状操作窗，以方便手术器械的进出。

[0006] 本发明中筒状气囊上端设有连接孔，密封盖经支撑骨架与连接孔相连接，密封盖上设有充气管和至少两个工作通道，密封盖与连接孔可分离，以便于手术过程中切除的大块组织能直接通过操作窗取出。

[0007] 本发明所述的工作通道上的密封装置为密封胶塞，使用时，手术器械插破胶塞进入工作通道、圆柱状操作窗进入患者体内，插破的胶塞将手术器械紧紧卡住，当抽出手术器械后胶塞恢复原状，将工作通道进行封闭，以防止体内气体外漏或外部气体进入患者体内。

[0008] 本发明所述的工作通道上的密封装置由密封环和单向密封板组成，密封环设在工作通道的内壁上，单向密封板与工作通道的内壁相连接，使用时手术器械顶开密封板进入工作通道、圆柱状操作窗进入患者体内，此时密封环紧紧卡住手术器械，当抽出手术器械后密封板恢复原位，将工作通道进行封闭，以防止体内气体外漏或外部气体进入患者体内。

[0009] 本发明所述的工作通道上的密封装置由密封环和活瓣膜式单向阀组成，密封环设在工作通道的内壁上，单向阀由三瓣以上的弧板组成，使用时手术器械顶开单向阀进入工作通道、圆柱状操作窗进入患者体内，此时密封环紧紧卡住手术器械，当抽出手术器械后，单向阀在腹腔压力的作用下恢复原状将工作通道进行封闭，以防止体内气体外漏或外部气

体进入患者体内。

[0010] 本发明中的工作通道上端设有套盖,以保持工作通道的清洁,防止被污染。

[0011] 使用时,将筒状气囊置入患者腹腔孔内,经充气管充气,充气后的筒状气囊的外壁与腹孔壁紧密结合,以防止体内气体外漏或外部气体进入患者体内,医生将腹腔镜、手术钳等手术器械由工作通道、圆柱状操作窗进出体内,此时,工作通道上的密封装置将腹腔镜、手术钳等手术器械夹住,防止体内气体经工作通道漏气或外部气体经工作通道进入患者体内,本发明能够实现一个操作窗拥有多个单工作通道,进而达到减少病人手术切口数量,具有简化手术工作,减少手术人员、操作方便、连接牢固可靠、减少病人手术切口等优点,为单孔腹腔镜手术提供方便。

[0012] 附图说明:

图 1 是本发明的一种结构示意图。

[0013] 图 2 是本发内的一种内部结构示意图。

[0014] 图 3 是本发明的一种分解示意图。

[0015] 图 4 本发明中支撑骨架的结构示意图。

[0016] 图 5 是本发明中工作通道密封装置的一种结构示意图。

[0017] 图 6 是本发明中工作通道密封装置的另一种结构示意图。

[0018] 图 7 是本发明中工作通道密封装置的再一种结构示意图。

[0019] 具体实施方式。

[0020] 下面结合实施例对本发明作进一步描述。

[0021] 如图所示,一种多腔单孔手术通道,设有筒状气囊 1 和通气管 2,筒状气囊 1 上端设有密封盖 3,筒状气囊 1 的外壁呈中间细两端部粗的腰状,两端部最好设有凸台,以进一步为其定位,通气管 2 的一端与筒状气囊 1 的外壁相连接,另一端设有气门嘴 4,通过气门嘴 4 向筒状气囊 1 内充气或将筒状气囊 1 内的气体放出,密封盖 3 上设有充气管 5 和至少两个工作通道 6,工作通道 6 上设有密封装置,筒状气囊 1 上部最好设有支撑骨架 7,支撑骨架 7 最好设在密封盖 3,筒状气囊 1 与密封盖 3 优先设计成可分离式,以便手术过程中大块组织直接通过筒状气囊取出。

[0022] 本发明中的筒状气囊 1 的内壁形成的孔呈圆柱状操作窗,以方便多种手术器械同时操作。

[0023] 本发明所述的工作通道 6 上的密封装置设有胶塞 8,使用时手术器械插破胶塞 8 进入工作通道、圆柱状操作窗进入患者体内,插破的胶塞将手术器械紧紧卡住,当抽出手术器械后胶塞恢复原状,将工作通道进行封闭,以防止体内气体外漏或外部气体进入患者体内。

[0024] 本发明所述的工作通道 6 上的密封装置由密封环 9 和密封板 10 组成,密封环 9 设在工作通道 6 的内壁上,密封板 10 与工作通道的内壁相连接,使用时手术器械顶开密封板进入工作通道、圆柱状操作窗进入患者体内,此时手术器械上密封环紧紧卡住,当抽出手术器械后密封板恢复原位,将工作通道进行封闭,以防止体内气体外漏或外部气体进入患者体内。

[0025] 本发明所述的工作通道上的密封装置由密封环 9 和单向阀 11 组成,密封环 9 设在工作通道的内壁上,单向阀 11 由三瓣以上的弧板组成,使用时手术器械顶开单向阀进入工作通道、圆柱状操作窗进入患者体内,此时手术器械上密封环紧紧卡住,当抽出手术器械后

单向阀恢复原状，将工作通道进行封闭，以防止体内气体外漏或外部气体进入患者体内。

[0026] 使用时，将筒状气囊置入患者腹腔孔内，经充气管充气，充气后的筒状气囊的外壁与腹孔壁紧密结合，以防止体内气体外漏或外部气体进入患者体内，医生将腹腔镜、手术钳等手术器械由工作通道、圆柱状操作窗进出体内，此时，工作通道上的密封装置将腹腔镜、手术钳等手术器械夹住，防止体内气体经工作通道漏气或外部气体经工作通道进入患者体内，本发明能够实现一个操作窗实现多个单工作通道，进而达到减少病人手术切口数量，具有简化手术工作，减少手术人员、操作方便、连接牢固可靠、减少病人手术切口等优点，为单孔腹腔镜手术提供方便。

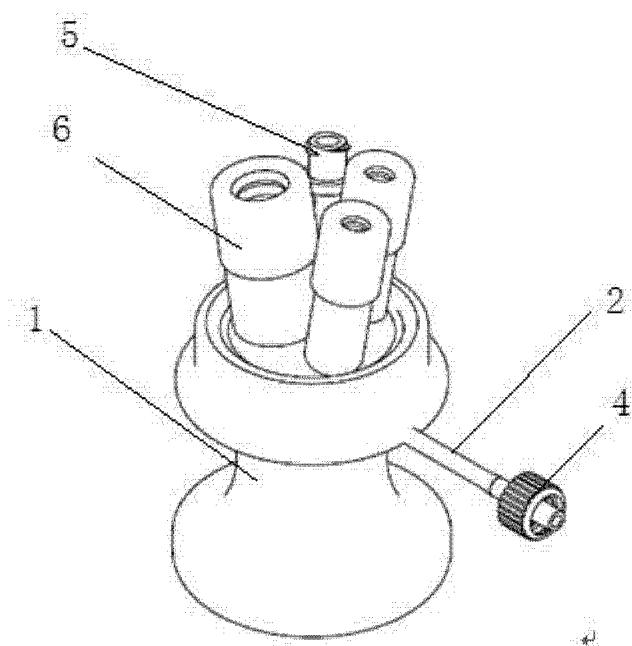


图 1

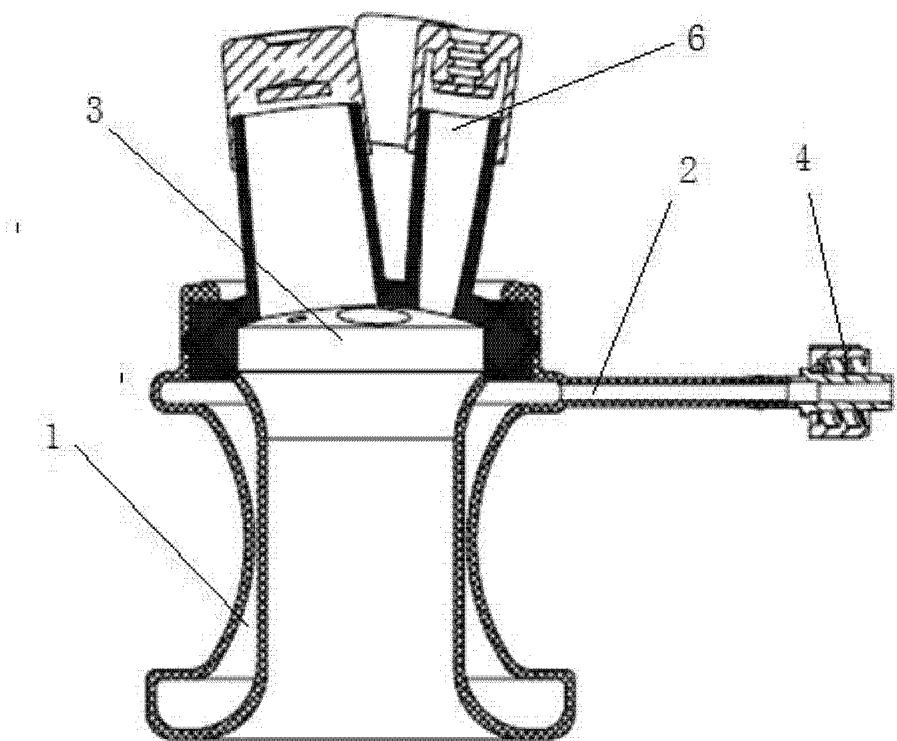


图 2

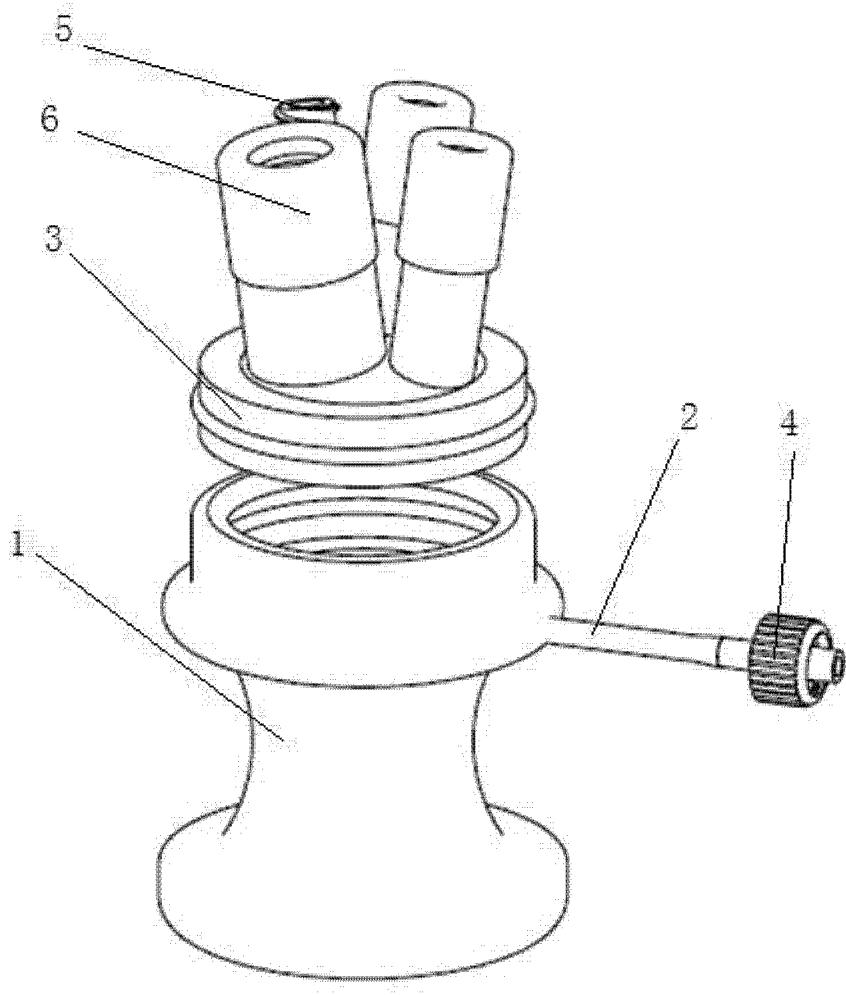


图 3

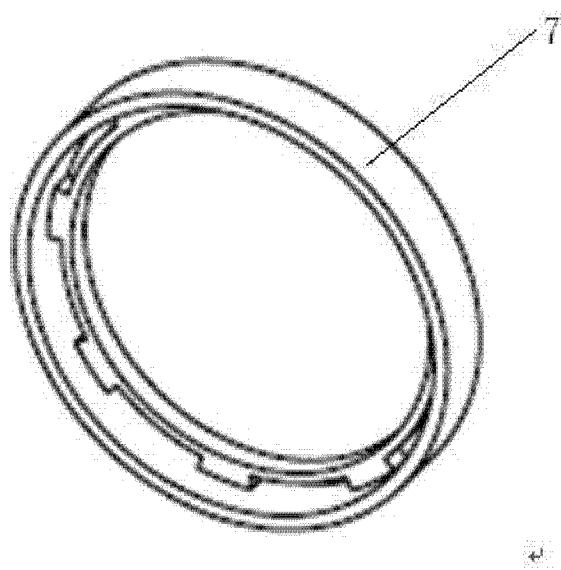


图 4

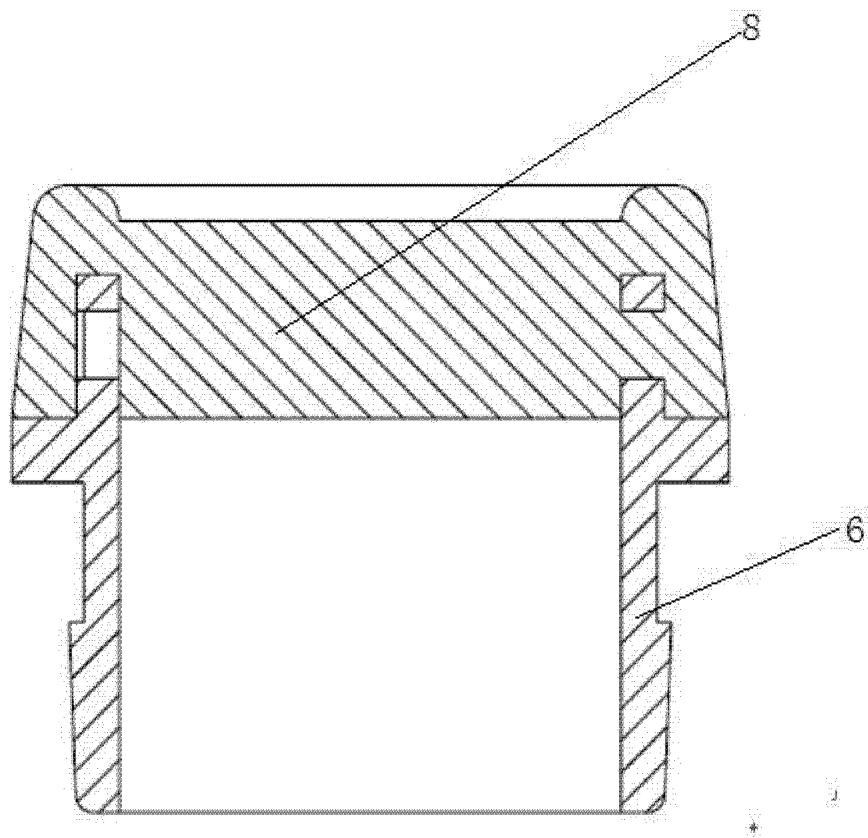


图 5

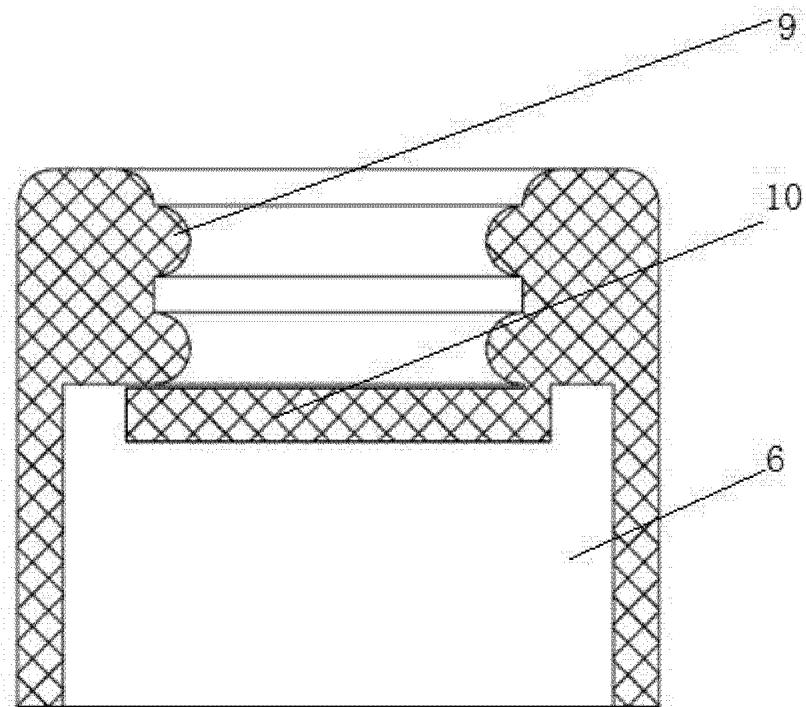


图 6

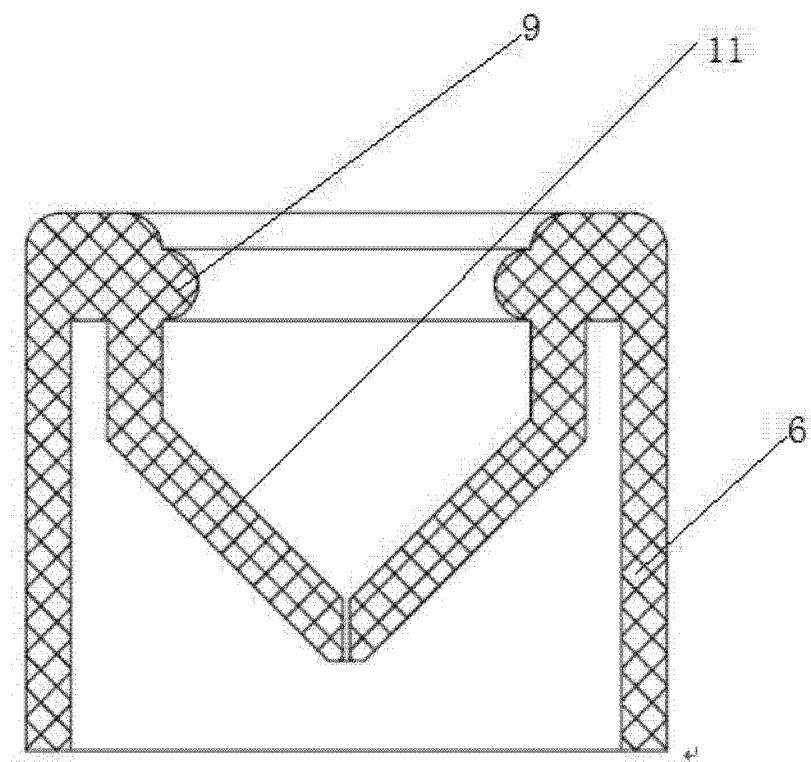


图 7

专利名称(译)	多腔单孔手术通道		
公开(公告)号	CN101999912A	公开(公告)日	2011-04-06
申请号	CN201010583133.8	申请日	2010-12-11
[标]申请(专利权)人(译)	威海威高齐全医疗设备有限公司		
申请(专利权)人(译)	威海威高齐全医疗设备有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	威海威高齐全医疗设备有限公司		
[标]发明人	苗延国 王炳强 李君		
发明人	苗延国 王炳强 李君		
IPC分类号	A61B17/00		
代理人(译)	于涛		
其他公开文献	CN101999912B		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明涉及医疗器械，具体地说是一种多腔单孔手术通道，特征在于设有筒状气囊和通气管，筒状气囊上端设有密封盖，筒状气囊的外壁呈腰状，通气管的一端与筒状气囊的外壁相连接，另一端设有气门嘴，密封盖上设有充气管和至少两个工作通道，工作通道上设有密封装置，使用时，将筒状气囊置入患者腹腔孔内，经充气管充气，充气后的筒状气囊的外壁与腹孔壁紧密结合，医生将腹腔镜、手术钳等手术器械由密封装置、工作通道、圆柱状操作窗进出体内，此时，工作通道上的密封装置将腹腔镜、手术钳等手术器械夹住，防止体内气体经工作通道漏气或外部气体经工作通道进入患者体内，本发明能够实现一个操作窗实现多个单工作通道，进而达到减少病人手术切口数量，具有简化手术工作，减少手术人员、操作方便、连接牢固可靠、减少病人手术切口等优点，为单孔腹腔镜手术提供方便。

