



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208492166 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201721774419.8

(22)申请日 2017.12.19

(73)专利权人 中国人民解放军陆军军医大学第
一附属医院

地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街
30号

(72)发明人 李平昂 袁丹凤 石彦 罗子俨
余佩武

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 50222

代理人 李兴寰

(51)Int.Cl.

A61B 10/02(2006.01)

A61B 17/50(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

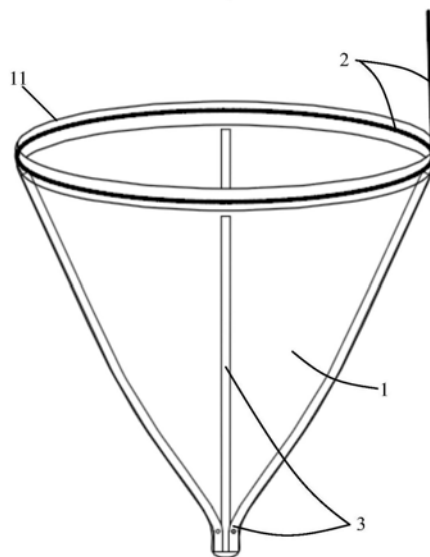
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜手术标本取出袋

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜手术标本取出袋,包括:高强度柔性透明的袋体,袋体的袋口可通过拉绳封闭,所述袋体内设置有支撑骨架;所述支撑骨架包括至少三根沿袋体的底部到袋口方向布置的支撑杆,所述支撑杆包括:钛合金段以及固定连接在钛合金段靠近袋体底部一端的记忆合金段,至少三根的所述支撑杆的记忆合金段捆绑成束,捆绑点位于记忆合金段的中段位置;所述记忆合金段在常温下向外弯曲成弧形状态,在37°以上温度恢复到伸直的记忆状态。上述的腹腔镜手术标本取出袋,能将组织标本轻松、便捷的取出。



1. 一种腹腔镜手术标本取出袋,包括:高强度柔性透明的袋体,袋体的袋口可通过拉绳封闭,其特征在于,所述袋体内设置有支撑骨架;

所述支撑骨架包括至少三根沿袋体的底部到袋口方向布置的支撑杆,所述支撑杆包括:钛合金段以及固定连接在钛合金段靠近袋体底部一端的记忆合金段,至少三根的所述支撑杆的记忆合金段捆绑成束,捆绑点位于记忆合金段的中段位置;所述记忆合金段在常温下向外弯曲成弧形状态,在 37° 以上温度恢复到伸直的记忆状态。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术标本取出袋,其特征在于,

所述支撑骨架的靠近袋体底部的一端设有弹性绷绳,所述弹性绷绳包括一个中结点以及从中结点向外延伸而出的与支撑杆的数量相同的分支线,每一所述分支线对应连接到一根支撑杆的记忆合金段的外端,分支线弹性收缩使记忆合金段的外端向内并拢。

3. 根据权利要求1或2所述的腹腔镜手术标本取出袋,其特征在于,

所述记忆合金段的中部设置有垂直于记忆合金段的弯曲面开设的固定孔,一固定环依次穿过各记忆合金段的固定孔,将支撑杆捆绑成束。

4. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术标本取出袋,其特征在于,

所述袋体的袋口设置有穿绳圈,所述拉绳的内端穿入穿绳圈内形成环状后,其端头固定到穿绳圈内的袋体上,拉绳的外端从袋体的袋口端向外延伸。

一种腹腔镜手术标本取出袋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器材领域,具体涉及一种腹腔镜手术标本取出袋。

背景技术

[0002] 随着技术的进步,微创手术在外科手术中的应用越来越广,其主要是将内窥镜通过小切口进入体内辅助进行手术,这类手术切口小、痛苦轻、恢复快,常见的如腹腔镜手术。但同样由于其袋口小的特点,在切除肿瘤等生物组织,尤其是获取病变部位组织做病例分析的标本时,如何将大块的组织标本从较小的切口中安全的取出,是腔镜类手术的一个难点。通常情况下,是将标本袋通过穿刺器送入腹腔,放入切下的标本后,封闭标本袋的袋口,利用生物组织的柔性,将其从手术切口中变形拉出。但一些较大的标本在拉出的过程中,会因为切口处的阻力而将较多的部分汇集到标本袋的末端,形成一个无法从切口拉出的“大肉球”,给标本取出造成极大的困难。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提出一种腹腔镜手术标本取出袋,能将组织标本轻松、便捷的取出。

[0004] 一种腹腔镜手术标本取出袋,包括:高强度柔性透明的袋体,袋体的袋口可通过拉绳封闭,所述袋体内设置有支撑骨架;所述支撑骨架包括至少三根沿袋体的底部到袋口方向布置的支撑杆,所述支撑杆包括:钛合金段以及固定连接在钛合金段靠近袋体底部一端的记忆合金段,至少三根的所述支撑杆的记忆合金段捆绑成束,捆绑点位于记忆合金段的中段位置;所述记忆合金段在常温下向外弯曲成弧形状态,在 37° 以上温度恢复到伸直的记忆状态。

[0005] 进一步地,所述支撑骨架的靠近袋体底部的一端设有弹性绷绳,所述弹性绷绳包括一个中结点以及从中结点向外延伸而出的与支撑杆的数量相同的分支线,每一所述分支线对应连接到一根支撑杆的记忆合金段的外端,分支线弹性收缩使记忆合金段的外端向内并拢。

[0006] 进一步地,所述记忆合金段的中部设置有垂直于记忆合金段的弯曲面开设的固定孔,一固定环依次穿过各记忆合金段的固定孔,将支撑杆捆绑成束。

[0007] 进一步地,所述袋体的袋口设置有穿绳圈,所述拉绳的内端穿入穿绳圈内形成环状后,其端头固定到穿绳圈内的袋体上,拉绳的外端从袋体的袋口端向外延伸。

[0008] 上述的腹腔镜手术标本取出袋的有益效果是:在常温下将捆绑成束的支撑杆的捆绑点以下的记忆合金段向外弯折,使记忆合金段形成向外弯曲的弧形,使捆绑成束的支撑杆能以捆绑点为支点内外旋转,以便将支撑骨架向外展开和向内收拢,此时,收拢支撑骨架使整个标本取出袋收拢成长条状,以便通过穿刺器等手术器械进入体内;在腹腔内,展开支撑骨架使袋体的袋口打开,装入切下的组织标本;之后,支撑杆的记忆合金段在体温的加热作用下,逐渐恢复到伸直的记忆状态,并在此过程中,捆绑成束的各记忆合金段的末端之间

相互挤靠,形成以捆绑点为支点的杠杆作用将支撑骨架以及整个标本取出袋收拢,同时辅以外拉绳对袋体袋口的封闭作用,将整个标本取出袋以及其内的组织标本挤压收拢成长条状;最后,通过向外拉扯拉绳,就能顺利的将长条状的标本取出袋从体内拉出,在不破坏组织标本的情况下,轻松、便捷的将其取出取出。

附图说明

- [0009] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;
- [0010] 图2为本实用新型实施例支撑骨架常温时收拢状态的结构示意图;
- [0011] 图3为图2中A部的结构放大示意图;
- [0012] 图4为图2的仰视结构示意图;
- [0013] 图5为图2中B断面的剖视结构示意图;
- [0014] 图6为实用新型实施例支撑骨架常温时自然张开状态的结构示意图;
- [0015] 图7为实用新型实施例支撑骨架受热恢复记忆状态后收拢的结构示意图;
- [0016] 附图标记:1-袋体、11-穿绳圈、2-拉绳、3-支撑骨架、31-支撑杆、311-钛合金段、312-记忆合金段、313-固定孔、32-固定环、33-弹性绷绳、331-中结点、332-分支线。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1至图7所示,本实施例提供的腹腔镜手术标本取出袋,包括:高强度柔性透明的袋体1,袋体1的袋口可通过拉绳2封闭,以便封闭袋口并将收拢的袋体1拉出,袋体1内(包括附着在袋体1的内表面以及包覆在袋体1的主体层之内)设置有支撑骨架3,以支撑袋体1形成稳定的形状以便手术操作的进行。该支撑骨架3包括至少三根沿袋体1的底部到袋口方向布置的支撑杆31,且每根支撑杆31包括:钛合金段311以及固定连接在钛合金段311靠近袋体1底部一端的记忆合金段312,至少三根的上述的支撑杆31的记忆合金段312捆绑成束,且捆绑点位于记忆合金段312的中段位置;本实用新型所采用的记忆合金段312为记忆状态为竖直状态的记忆合金材料,在常温下将捆绑成束的支撑杆31的捆绑点以下的记忆合金段312向外弯折,使记忆合金段312形成向外弯曲的弧形,进而使捆绑成束的支撑杆31能以捆绑点为支点内外旋转,以便将支撑骨架3向外展开和向内收拢;而记忆合金段312在37°(体温)以上的温度环境下,会自动恢复到伸直的记忆状态。

[0019] 上述的腹腔镜手术标本取出袋,使用前,先在体外将支撑骨架3收拢使整个标本取出袋收拢成图2所示的长条状,以便通过穿刺器等手术器械进入体内;在腹腔内,如图1和图6所示,展开支撑骨架3使袋体1的袋口打开,装入切下的组织标本;之后,支撑杆31的记忆合金段312在体温的加热作用下,逐渐恢复到伸直的记忆状态,并在此过程中,捆绑成束的各记忆合金段312的末端之间相互挤靠,形成以捆绑点为支点的杠杆作用,将支撑骨架3以及整个标本取出袋收拢,同时辅以外拉绳2对袋体1袋口的封闭作用,将整个标本取出袋以及其内的组织标本挤压收拢成如图7所示的长条状;最后,通过向外拉扯拉绳2,就能顺利的将长条状的标本取出袋从体内拉出,在不破坏组织标本的情况下,轻松、便捷的将其取出。

[0020] 为方便展开支撑骨架3使袋体1的袋口打开,在支撑骨架3的靠近袋体1底部的一端设有弹性绷绳33,参见图4,弹性绷绳33包括一个中结点331以及从中结点331向外延伸而出的与支撑杆31的数量相同的分支线332,每一分支线332对应连接到一根支撑杆31的记忆合金段312的外端,分支线332自身的弹性收缩,会使记忆合金段312的外端向内并拢,进而形成如图2所示的在外力作用下收拢的支撑骨架3,在进入人体体内(腹腔)之后,失去外力约束,会在弹性绷绳33的收缩拉力之下,将向外弯曲的记忆合金段312以捆绑点为支点产生杠杆作用,进而将支撑骨架3自动打开,变成如图6所示的展开状态,轻松方便的将袋体1的袋口打开,装入切下的组织标本。

[0021] 如图3和图5所示,本实施例中,记忆合金段312的捆绑方式为,在记忆合金段312的中部设置一垂直于记忆合金段312的弯曲面开设的固定孔313,一固定环32依次穿过各记忆合金段312的固定孔32,将支撑杆31捆绑成束,进而起到稳定的捆绑作用,并对单个支撑杆31形成转轴式的连接,方便支撑骨架3以固定环32为支点旋转变形;同时将固定环32藏置在支撑杆31内,不扩大支撑骨架3的外围直径,更加方便其在穿刺器等手术器械内的通过。

[0022] 如图1所示,本实施例中,袋体1的袋口设置有穿绳圈11,拉绳2的内端穿入该穿绳圈11内形成环状后,其端头固定到穿绳圈11内的袋体上,拉绳2的外端从袋体1的袋口端向外延伸,通过其他手术器械伸出到体外,以便在体外拉扯,取出标本袋和组织标本。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

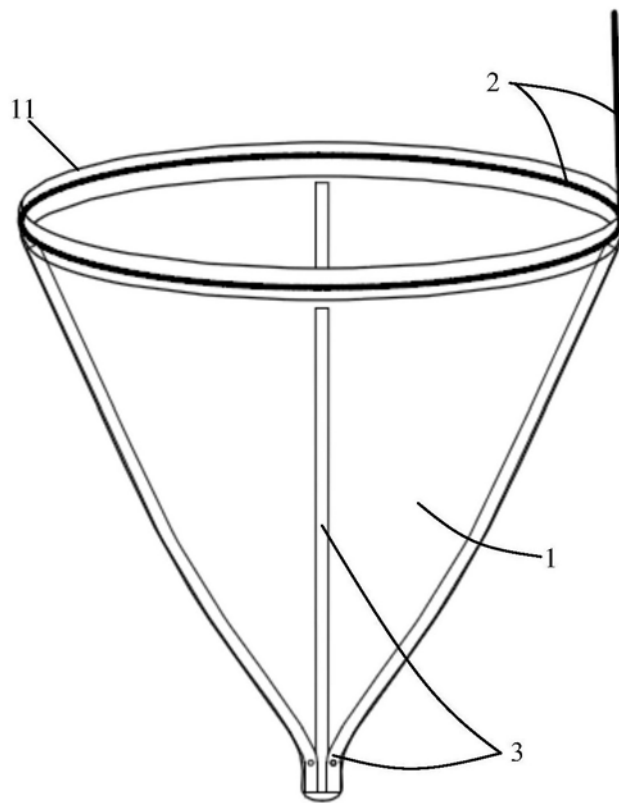


图1

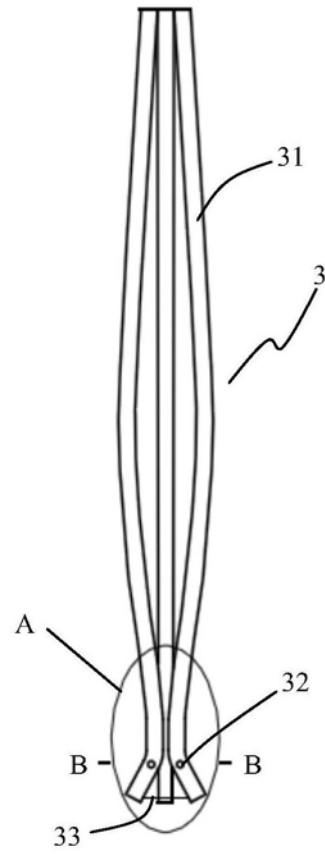


图2

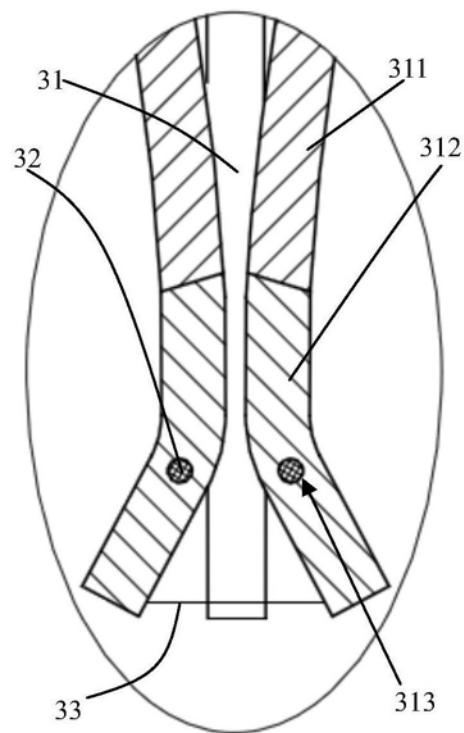


图3

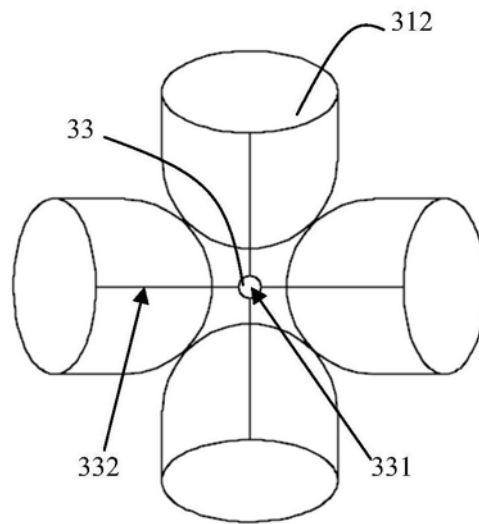


图4

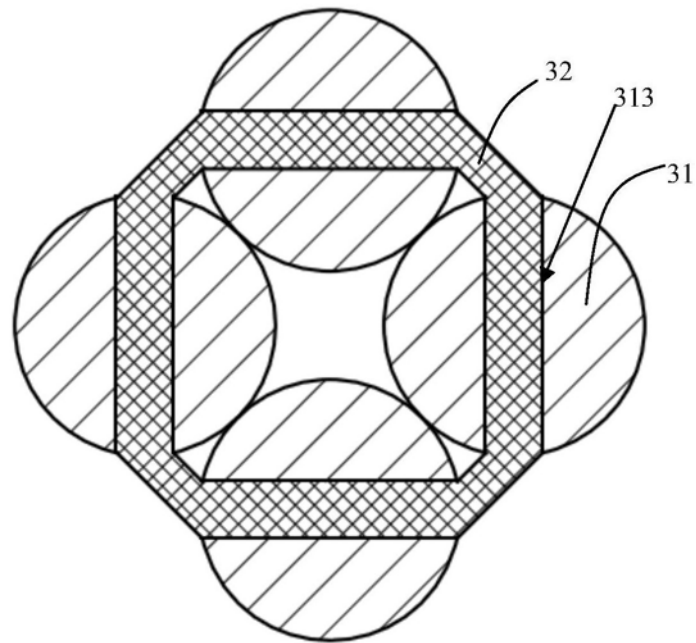


图5

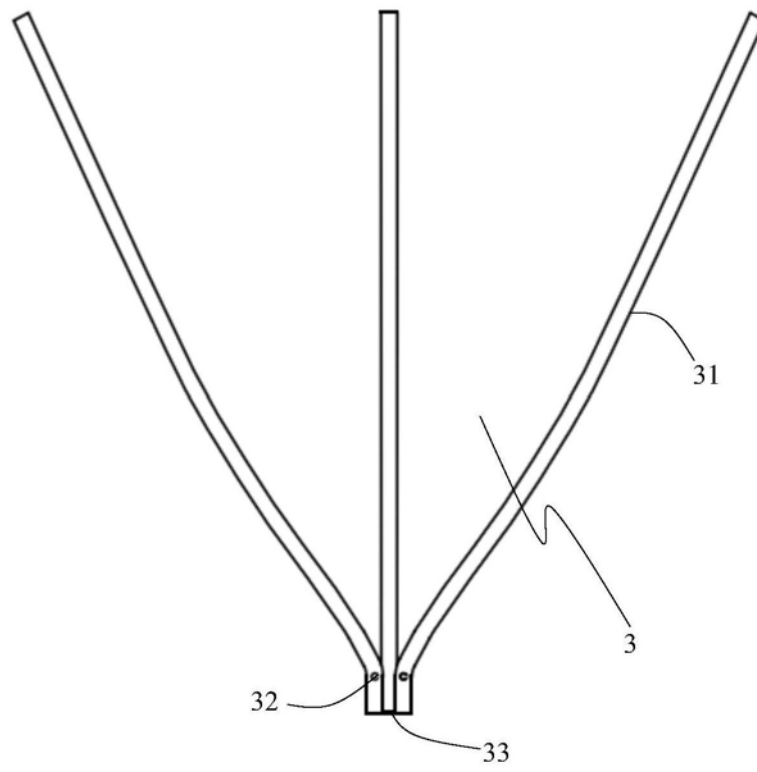


图6

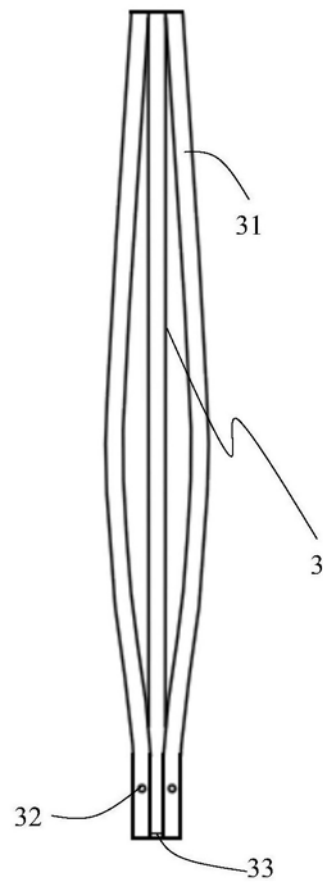


图7

专利名称(译)	一种腹腔镜手术标本取出袋		
公开(公告)号	CN208492166U	公开(公告)日	2019-02-15
申请号	CN201721774419.8	申请日	2017-12-19
[标]发明人	李平昂 袁丹凤 石彦 罗子俨 余佩武		
发明人	李平昂 袁丹凤 石彦 罗子俨 余佩武		
IPC分类号	A61B10/02 A61B17/50 A61B17/94		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜手术标本取出袋，包括：高强度柔性透明的袋体，袋体的袋口可通过拉绳封闭，所述袋体内设置有支撑骨架；所述支撑骨架包括至少三根沿袋体的底部到袋口方向布置的支撑杆，所述支撑杆包括：钛合金段以及固定连接在钛合金段靠近袋体底部一端的记忆合金段，至少三根的所述支撑杆的记忆合金段捆绑成束，捆绑点位于记忆合金段的中段位置；所述记忆合金段在常温下向外弯曲成弧形状态，在37°以上温度恢复到伸直的记忆状态。上述的腹腔镜手术标本取出袋，能将组织标本轻松、便捷的取出。

