



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108992149 A

(43)申请公布日 2018.12.14

(21)申请号 201810992766.0

(22)申请日 2018.08.29

(71)申请人 合肥赫博医疗器械有限责任公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区柏堰科技园柏堰湾路200号信维科技产业园A栋4层

(72)发明人 凌安东 凌斌

(51)Int.Cl.

A61B 17/50(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

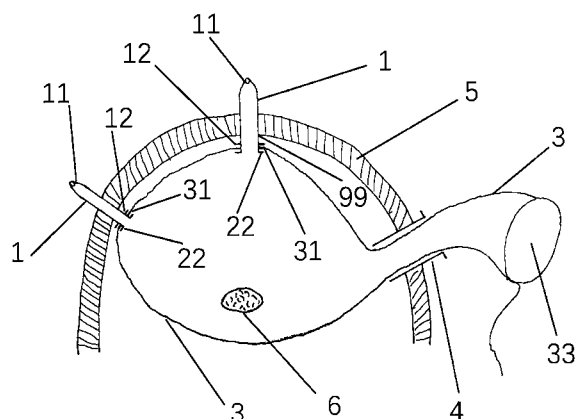
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接

(57)摘要

本发明公开一种腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接,其特征是:中空的硬质导管,一端管腔与封闭帽螺旋式连接,另一端管腔外部设置有导管挡板,管腔内部设置有内螺纹,其与基座的外螺纹相连接;基座为中空管状结构,有基座鞘管和基座挡板组成,其中基座鞘管外部具有外螺纹,与硬质导管的内螺纹连接,基座末端外围设置有基座挡板,在基座挡板的表面设置有沟槽;取物袋表面的圆形孔周围设置有增厚的垫圈。本项发明应用于腹腔镜粉碎用取物袋与硬质导管的组合式牢固连接,并且具有避免在体外过度牵拉导致的硬质导管和取物袋从腹腔内经过腹壁穿刺孔滑脱到体外的作用。



1. 腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接,其特征是:中空的硬质导管(1)与取物袋(3)连接端的导管外部设置有导管挡板(12)。

2. 腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接,其特征是:取物袋(3)表面的圆形孔(31)周围设置有增厚的垫圈(32)。

3. 根据权利要求1、2所述的腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接,其特征是:硬质导管(1)的挡板端的管腔内侧壁设置有内螺纹(13),其与基座(2)的基座鞘管(21)的外螺纹(23)相连接。

4. 根据权利要求1、2所述的腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接,其特征是:基座(2)为中空管状结构,有基座鞘管(21)和基座挡板(22)组成,其中基座鞘管(21)外部具有外螺纹(23),与硬质导管(1)的内螺纹(13)连接,基座(2)末端外围设置有基座挡板(22),在基座挡板(22)的表面设置有沟槽(24)。

腹腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接

技术领域

[0001] 本发明涉及手术辅助装置,应用于腹腔镜手术中切除的肿瘤在粉碎取出时隔离预防肿瘤扩散转移。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是在腹壁上施行微小的切口,利用柱状腹腔镜通过微小的切口观察手术过程,利用长柄的手术器械通过腹壁微小的切口进入腹腔操作,因此患者腹壁损伤小,恢复快。由于腹腔镜下切除的肿瘤等组织标本体积较大,常常需要在腹腔内粉碎后才能通过腹壁的微小切口取出,但是粉碎过程中产生的组织碎屑或肿瘤细胞能够在盆腹腔扩散种植,严重威胁患者的生命,因此需要在腹腔内采用与人体隔离的取物袋内粉碎肿瘤防止扩散。

[0003] 为了保障粉碎过程的可视性、安全性和可操作性,柱状腹腔镜和手术器械必须能够从体外经过腹壁穿刺孔顺利进入腹腔内的取物袋内,并且取物袋不能丧失密闭性,较为安全有效的方法主要是腔镜下用取物袋硬质导管开口的封闭牵引与控气组合装置(CN201510582236),是本项发明团队的前期专利设计,但是,在上述专利技术转化过程中发现,硬质导管与取物袋之间均需要力量彼此牵拉,极易造成硬质导管与取物袋损伤脱离或出现裂隙,从而造成肿瘤组织或细胞泄漏到体内。采用热焊接的方法,不仅操作困难,而且由于硬质导管需要穿过腹壁,替代常规腹腔镜手术中使用的腹壁穿刺器鞘管,尽管增加硬质导管的直径可以增加其与取物袋之间的焊接面积,也一定程度上提升了连接牢固度,但是势必需要增加腹壁穿刺刀口的长度,从而增加病人创伤,因此在维持硬质导管直径与常规腹腔镜腹壁穿刺器套管直径相同,导管内又能够使手术器械畅通出入的前提下,硬质导管与取物袋的连接牢固强度面临技术难题。

[0004] 另外,由于需要在体外牵拉硬质导管,使其封闭帽和部分导管暴露在腹壁外,如此操作非常容易造成硬质导管连同取物袋经过腹壁穿刺孔滑脱至腹壁外,而在将其重新还纳进入腹腔时不仅费时和困难,而且极易造成取物袋的损伤,从而发生肿瘤组织或肿瘤细胞泄漏到体内。

发明内容

[0005] 本发明是为避免上述现有技术所存在的严重缺陷,优化生产工艺,保障腹腔镜粉碎用取物袋与硬质导管牢固连接,同时也避免了在体外过度牵拉导管所导致的导管和取物袋从腹腔内经过腹壁穿刺孔滑脱到体外。因此,生产制作工艺简易,临床使用安全。

[0006] 本发明为解决技术问题采用如下技术方案:

[0007] 1、腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接,其特征是:中空的硬质导管(1),一端管腔与封闭帽(11)螺旋式连接,另一端与取物袋(3)连接的导管外部设置有导管挡板(12)。

[0008] 2、腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接,其特征是:取物袋(3)表

面的圆形孔(31)周围设置有增厚的垫圈(32)。

[0009] 3、根据权利要求1、2所述的腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接,其特征是:硬质导管(1)的挡板端的管腔内侧壁设置有内螺纹(13),其与基座鞘管(21)的外螺纹(23)相连接。

[0010] 4、根据权利要求1、2所述的腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接,其特征是:基座(2)为中空管状结构,有基座鞘管(21)和基座挡板(22)组成,其中基座鞘管(21)外部具有外螺纹(23),与硬质导管(1)的内螺纹(13)连接,基座(2)末端外围设置有基座挡板(22),在基座挡板(22)的表面设置有沟槽(24)。

[0011] 与已有技术相比,本发明有益效果体现在:

[0012] 1、有效防止在体外过度牵拉导管导致的导管和取物袋从腹腔内经过腹壁穿刺孔滑脱到体外,因此避免了在将其还纳进入腹腔时极易造成的取物袋损伤,从而避免因此发生的肿瘤组织或细胞泄漏到体内,故本发明在硬质导管或与其相连的基座部设置有挡板,从而在根本上彻底避免了医生在此环节发生的操作失误,不仅节省手术时间,而且更加有效保障了手术安全。

[0013] 2、保障腹腔镜粉碎用取物袋与硬质导管的组合式连接,不仅生产工序简易,而且连接非常牢固,大大提高了产品的使用安全性,保障患者安全。

[0014] 3、硬质导管直径与常规腹腔镜腹壁穿刺器套管直径相同,避免了因为增加焊接面积而扩大硬质导管直径,所以没有增加患者的腹部创伤。

[0015] 4、采用组合式螺纹组装连接,产品制作工艺简易、统一规范、质量可靠。

附图说明

[0016] 图1硬质导管结构示意图;

[0017] 图2基座结构示意图;

[0018] 图3取物袋结构示意图;

[0019] 图4经腹壁穿刺器牵拉硬质导管的状态示意图;

[0020] 图5硬质导管被牵拉到腹壁穿刺孔位置的状态示意图;

[0021] 图6肿瘤组织标本在腹腔内隔离粉碎使用状态示意图。

具体实施方式

[0022] 产品生产时将垫圈(32)热焊接在取物袋(3)表面,切除垫圈(32)内的取物袋膜而开孔构成圆形孔(31),将基座(2)置入取物袋(3)内,将取物袋(3)的圆形孔(31)套入基座(2),垫圈(32)紧密环绕基座鞘管(21),并以基座挡板(22)为铺垫,将基座的外螺纹(23)旋转连接硬质导管(1)的内螺纹(13),并应用辅助工具(如螺丝刀)卡入基座(2)的沟槽(24),旋紧导管挡板(12)和基座挡板(22),挤压固牢垫圈(32),从而完成硬质导管(1)与取物袋(3)的连接制作。

[0023] 临床腹腔镜手术时将腹壁穿刺大套管(4)通过腹壁(5)连通腹腔内,将硬质导管(1)和取物袋(3)经过腹壁穿刺大套管(4)置入腹腔,将切除的肿瘤组织标本(6)经过取物袋口(33)装入取物袋内,牵拉取袋口(33)经过大套管(4)置于体外,腹腔镜下经过腹壁穿刺器(7)的穿刺器底座(72)和穿刺器导管(71)置入钩钳(8),钩钳(8)夹持硬质导管(1)的封闭帽

(11)向腹壁外牵拉(图4)。

[0024] 牵拉退出腹壁穿刺器(7),从而实现硬质导管(1)替代位于腹壁穿刺孔(99)内的腹壁穿刺器(7)的穿刺导管(71),导管挡板(12)被阻挡在腹壁穿刺孔(99)之内,避免过度牵拉到体外(图5)。

[0025] 旋转撤离硬质导管(1)的封闭帽(11)后,将腹壁穿刺器(7)的底座(72)旋转连接到硬质导管(1),经过腹壁穿刺器(7)的底座(72)的三通管(73)向取物袋(3)内充气,充分扩展取物袋(3),经过腹壁穿刺器(7)底座(72)、硬质导管(1)和基座(2)内的通道,向充气扩张的取物袋(3)内置入辅助手术器械,如钩钳(8),以及腹腔镜(9)观察肿瘤粉碎过程,避免损伤取物袋,甚至腹腔脏器,经过取物袋口(33)置入筒状粉碎器(10)粉碎取出肿瘤组织标本(6)(图6)。

[0026] 肿瘤组织粉碎结束后,旋转撤离硬质导管(1)连接的腹壁穿刺器(7)的底座(72),重新将封闭帽(11)旋转连接于硬质导管(1),经过腹壁穿刺大套管(4)在体外向外牵拉取物袋口(33),因此取物袋(3)在腹腔内牵拉硬质导管(1)的挡板(12)与基座挡板(22)之间紧密挤压固定的垫圈(32),从而将硬质导管(1)向腹腔内牵拉进入腹腔,之后进一步体外牵拉取物袋(3),硬质导管(1)连同取物袋(3)经过腹壁大套管(4)而完全脱离腹腔。

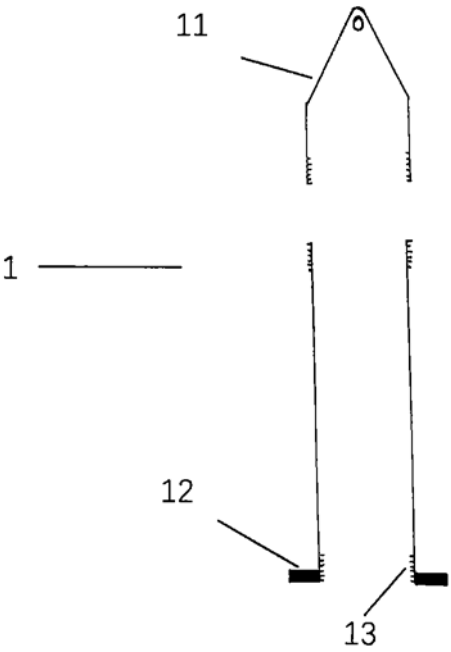


图1

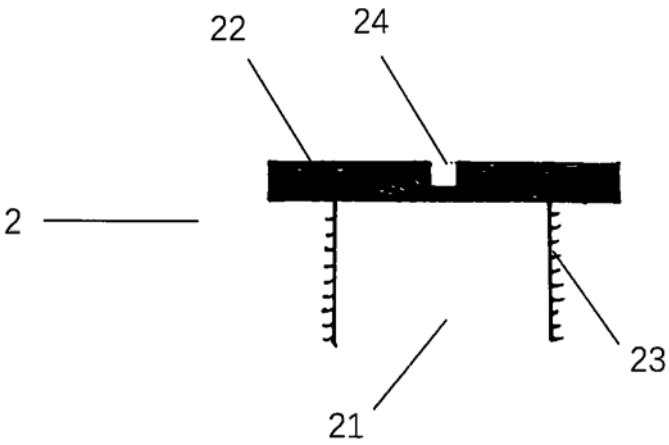


图2

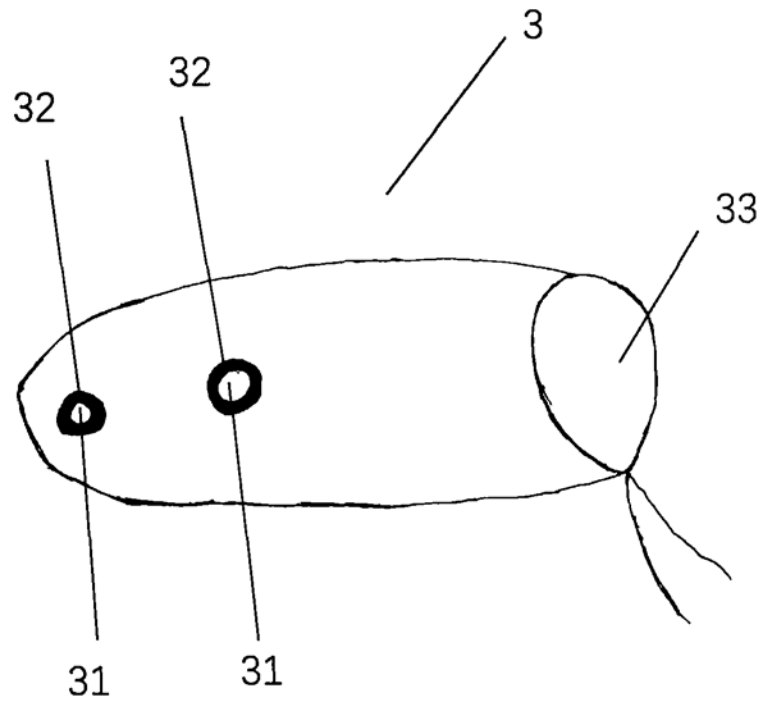


图3

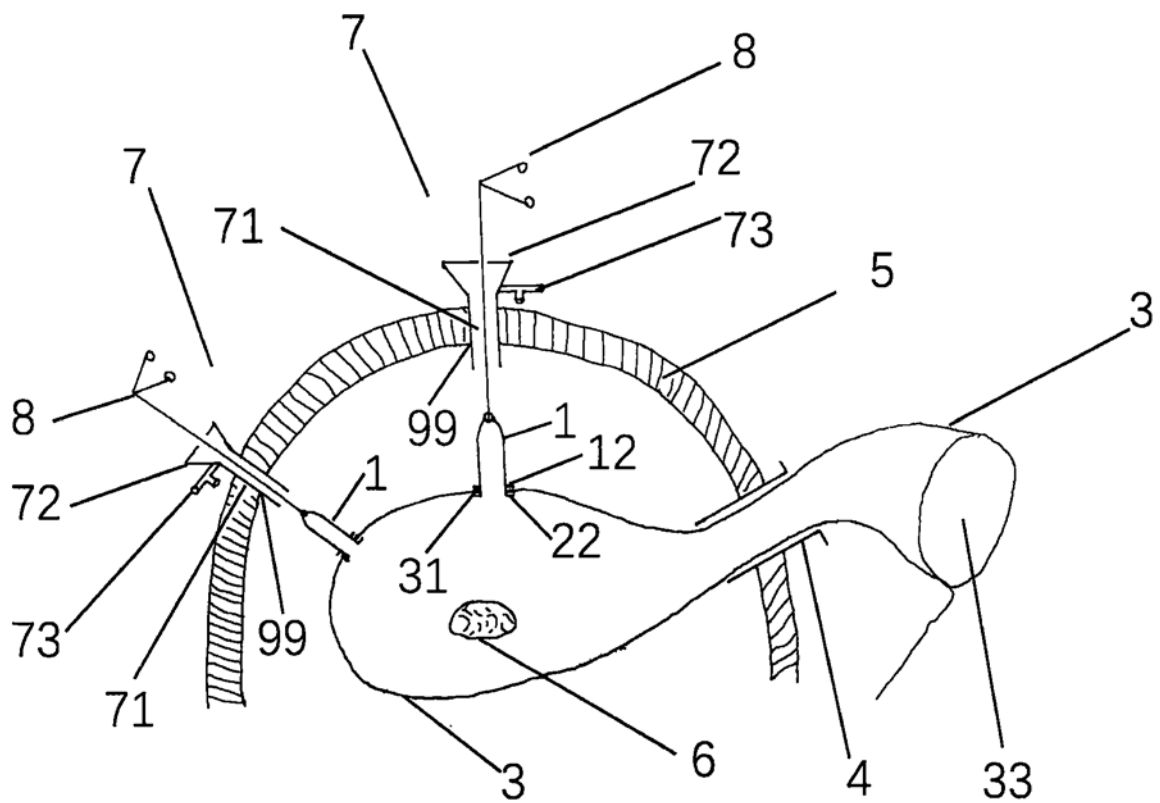


图4

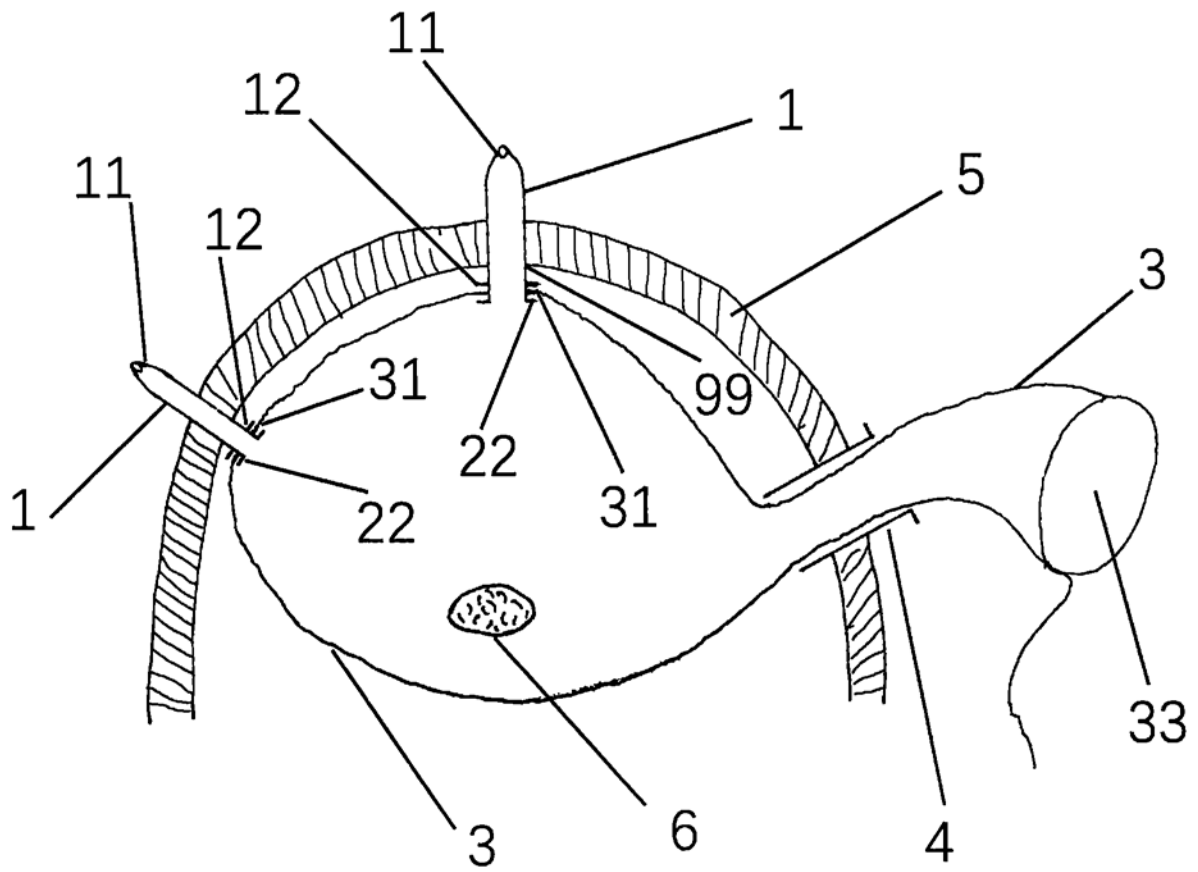


图5

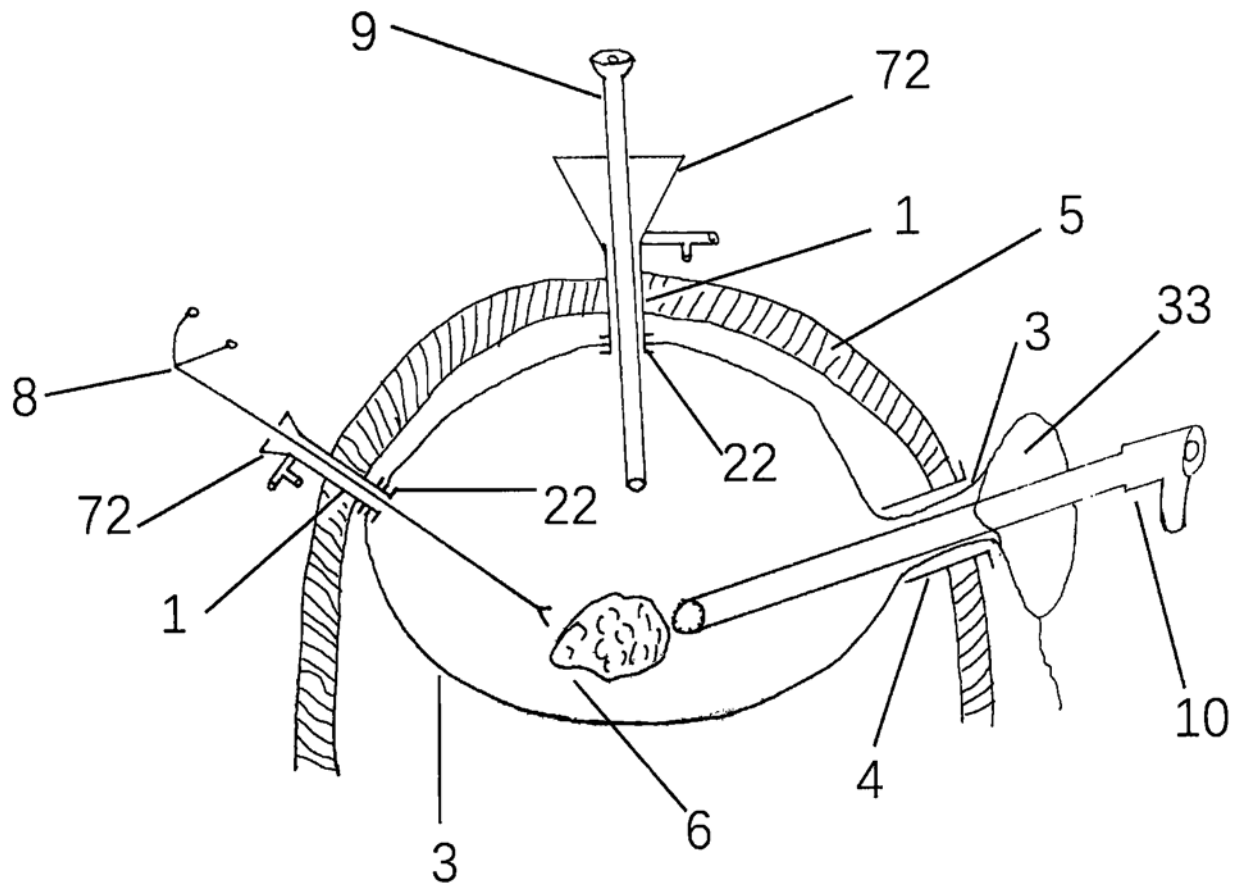


图6

专利名称(译)	腹腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接		
公开(公告)号	CN108992149A	公开(公告)日	2018-12-14
申请号	CN201810992766.0	申请日	2018-08-29
[标]发明人	凌安东 凌斌		
发明人	凌安东 凌斌		
IPC分类号	A61B17/50 A61B17/00 A61B17/94		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/50 A61B2017/00296 A61B2017/00353		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种腹腔镜下粉碎用取物袋与硬质导管的防滑脱组合式连接，其特征是：中空的硬质导管，一端管腔与封闭帽螺旋式连接，另一端管腔外部设置有导管挡板，管腔内部设置有内螺纹，其与基座的外螺纹相连接；基座为中空管状结构，有基座鞘管和基座挡板组成，其中基座鞘管外部具有外螺纹，与硬质导管的内螺纹连接，基座末端外围设置有基座挡板，在基座挡板的表面设置有沟槽；取物袋表面的圆形孔周围设置有增厚的垫圈。本项发明应用于腹腔镜粉碎用取物袋与硬质导管的组合式牢固连接，并且具有避免在体外过度牵拉导致的硬质导管和取物袋从腹腔内经过腹壁穿孔滑脱到体外的作用。

