



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108635022 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810497795.X

(22)申请日 2018.05.22

(71)申请人 沈阳沈大内窥镜有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市大东区合作街
123号

(72)发明人 周振宇 陈冲 姜守望 李宪伟
褚义彬

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 赵志远

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

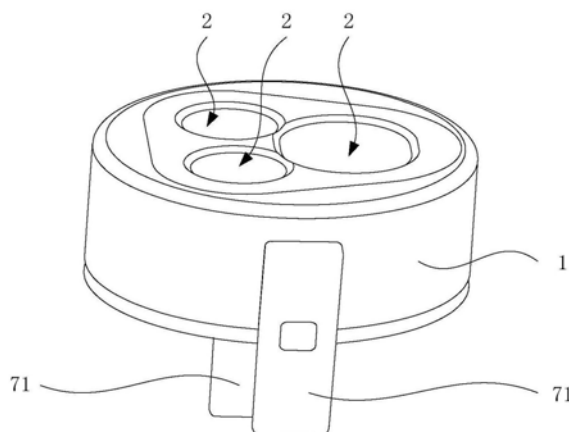
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

穿刺帽及腹腔镜穿刺套管

(57)摘要

本发明提供了一种穿刺帽及腹腔镜穿刺套管,涉及逃生应急设备技术领域,本发明提供的穿刺帽包括上盖和多层密封垫,上盖具有用于容纳多层密封垫的容纳通道,多层密封垫沿着容纳通道的延伸方向依次设置,多层密封垫之间形成多个独立的密封通道,密封通道用于手术器械穿过。本发明提供的穿刺帽中多层密封垫沿着容纳通道的延伸方向依次设置形成了多个独立的密封通道,结构简单,且在装配前,可以分别对各层密封垫进行加工,有效的降低了穿刺帽的加工难度。



1. 一种穿刺帽,其特征在于,包括上盖(1)和多层密封垫,所述上盖(1)具有用于容纳多层所述密封垫的容纳通道(11),多层所述密封垫沿着所述容纳通道(11)的延伸方向依次设置,多层所述密封垫之间形成多个独立的密封通道(2),所述密封通道(2)用于手术器械穿过。

2. 根据权利要求1所述的穿刺帽,其特征在于,多个所述密封通道(2)的延伸方向相互平行。

3. 根据权利要求1所述的穿刺帽,其特征在于,所述多层密封垫包括底层密封垫(3)、中层密封垫(4)和顶层压片(5),所述顶层压片(5)用于压紧所述底层密封垫(3)和所述中层密封垫(4)。

4. 根据权利要求3所述的穿刺帽,其特征在于,每一个所述密封通道(2)均包括:

设于所述底层密封垫(3)上用于所述手术器械穿过的单向密封孔(21),所述单向密封孔(21)内设有用于防止腹部内气体或液体进入所述密封通道(2)的单向阀;

设于所述中层密封垫(4)上用于所述手术器械穿过的器械孔(22),所述器械孔(22)与所述手术器械过盈配合;

设于所述顶层压片(5)上用于所述手术器械穿过的通孔(23)。

5. 根据权利要求1所述的穿刺帽,其特征在于,每一层所述密封垫的横截面均呈圆形或者均呈多边形。

6. 根据权利要求1所述的穿刺帽,其特征在于,所述上盖(1)朝向多层所述密封垫的一侧设有用于对最底层的所述密封垫起到限位作用的凸台(12)。

7. 一种腹腔镜穿刺套管,其特征在于,包括穿刺鞘(6)和如权利要求1-6任一项所述的穿刺帽,所述穿刺鞘(6)具有与多个所述密封通道(2)连通的用于所述手术器械穿过的主通道(61),所述穿刺鞘(6)上设有用于向所述主通道(61)通入气体或液体的管道(62),所述穿刺帽和所述穿刺鞘(6)之间通过连接组件(7)可拆卸连接。

8. 根据权利要求7所述的腹腔镜穿刺套管,其特征在于,所述连接组件(7)包括设于所述穿刺帽上的多个卡爪(71)和设于所述穿刺鞘(6)上与多个所述卡爪(71)一一对应卡接的多个卡块(72)。

9. 根据权利要求7所述的腹腔镜穿刺套管,其特征在于,所述穿刺鞘(6)上设有用于与外界机械臂进行连接的快接件(63)。

10. 根据权利要求7所述的腹腔镜穿刺套管,其特征在于,所述穿刺鞘(6)朝向所述穿刺帽的一端的外表面设有密封圈(64)。

穿刺帽及腹腔镜穿刺套管

技术领域

[0001] 本发明涉及逃生应急设备技术领域,尤其是涉及一种穿刺帽及腹腔镜穿刺套管。

背景技术

[0002] 腹腔镜穿刺套管是进行腹腔镜手术经常使用的必备的医疗器械,在进行腹腔镜手术时,需要使用穿刺套管与穿刺针配合使用来穿刺腹腔或对腹腔内输送气体,建立手术器械从外界进出腹腔的通道。

[0003] 传统穿刺套管上的穿刺帽中包括多个密封囊,每一个密封囊形成一个用于穿过手术器械的通道,而为了避免腹腔中的气体或者液体通过穿刺帽泄露,各个密封囊与穿刺帽壳体之间、各个密封囊之间需要一体成型,这就使得穿刺帽的结构较为复杂,极大程度上提高了穿刺帽的加工难度。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种穿刺帽及腹腔镜穿刺套管,其结构简单,且在装配前,可以分别对各层密封垫进行加工,有效的降低了穿刺帽的加工难度。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供以下技术方案:

[0006] 第一方面,本发明提供一种穿刺帽,包括上盖和多层密封垫,所述上盖具有用于容纳多层所述密封垫的容纳通道,多层所述密封垫沿着所述容纳通道的延伸方向依次设置,多层所述密封垫之间形成多个独立的密封通道,所述密封通道用于手术器械穿过。

[0007] 进一步地,多个所述密封通道的延伸方向相互平行。

[0008] 进一步地,所述多层密封垫包括底层密封垫、中层密封垫和顶层压片,所述顶层压片用于压紧所述底层密封垫和所述中层密封垫。

[0009] 进一步地,每一个所述密封通道均包括:

[0010] 设于所述底层密封垫上用于所述手术器械穿过的单向密封孔,所述单向密封孔内设有用于防止腹部内气体或液体进入所述密封通道的单向阀;

[0011] 设于所述中层密封垫上用于所述手术器械穿过的器械孔,所述器械孔与所述手术器械过盈配合;

[0012] 设于所述顶层压片上用于所述手术器械穿过的通孔。

[0013] 进一步地,每一层所述密封垫的横截面均呈圆形或者均呈多边形。

[0014] 进一步地,所述上盖朝向多层所述密封垫的一侧设有用于对最底层的所述密封垫起到限位作用的凸台。

[0015] 第二方面,本发明还提供一种腹腔镜穿刺套管,包括第一方面中任一种所述的穿刺帽,所述穿刺鞘具有与多个所述密封通道连通的用于所述手术器械穿过的主通道,所述穿刺鞘上设有用于向所述主通道通入气体或液体的管道,所述穿刺帽和所述穿刺鞘之间通过连接组件可拆卸连接。

[0016] 进一步地,所述连接组件包括设于所述穿刺帽上的多个卡爪和设于所述穿刺鞘上

与多个所述卡爪一一对应卡接的多个卡块。

[0017] 进一步地,所述穿刺鞘上设有用于与外界机械臂进行连接的快接件。

[0018] 本发明还提供一种,包括上述方案所述的。所述穿刺鞘朝向所述穿刺帽的一端的外表面设有密封圈。

[0019] 本发明提供的穿刺帽及腹腔镜穿刺套管能产生如下有益效果:

[0020] 本发明第一方面提供的穿刺帽中多层密封垫沿着容纳通道的延伸方向依次设置形成了多个独立的密封通道。在装配前,可以分别对各层密封垫进行加工,随后将多层密封垫沿着容纳通道的延伸方向依次设置即可,相对于现有技术来说,本发明提供的穿刺帽结构简单,不需要将穿刺帽壳体与各个密封囊一体成型,有效的降低了穿刺帽的加工难度。

[0021] 在使用上述腹腔镜穿刺套管时,首先通过连接组件取消穿刺鞘和穿刺帽的连接,将穿刺针穿过穿刺鞘,并使用穿刺针对人体进行穿刺,穿刺完毕后,将穿刺针从穿刺鞘中取出,随后通过连接组件将穿刺鞘和穿刺帽进行连接,连接完毕后,通过管道向主通道通入气体或液体,使得气体或液体进入人体腹腔中,最后将腹腔镜依次穿过一个密封通道和主通道,同时可以将其他手术工具穿过其他密封通道和主通道进行手术。

[0022] 相对于现有技术来说,本发明第二方面提供的腹腔镜穿刺套管加工难度低。气体或液体可以通过管道进入主通道,并且穿刺帽和穿刺鞘之间通过连接组件可拆卸连接,方便医生的操作,有助于手术顺利的进行。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明实施例提供的穿刺帽的三维结构示意图;

[0025] 图2为本发明实施例提供的穿刺帽的分解截面结构示意图;

[0026] 图3为本发明实施例提供的腹腔镜穿刺套管的三维结构示意图;

[0027] 图4为本发明实施例提供的穿刺鞘的局部剖视图。

[0028] 图标:1—上盖;11—容纳通道;12—凸台;2—密封通道;21—单向密封孔;22—器械孔;23—通孔;3—底层密封垫;4—中层密封垫;5—顶层压片;6—穿刺鞘;61—主通道;62—管道;63—快接件;64—密封圈;7—连接组件;71—卡爪;72—卡块。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、

“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0033] 图1为本发明实施例提供的穿刺帽的三维结构示意图;图2为本发明实施例提供的穿刺帽的分解截面结构示意图;图3为本发明实施例提供的腹腔镜穿刺套管的三维结构示意图;图4为本发明实施例提供的穿刺鞘的局部剖视图。

[0034] 本发明第一方面的实施例提供一种穿刺帽,如图1和图2所示,包括上盖1和多层密封垫,上盖1具有用于容纳多层密封垫的容纳通道11,多层密封垫沿着容纳通道11的延伸方向依次设置,多层密封垫之间形成多个独立的密封通道2,密封通道2用于手术器械穿过。

[0035] 本发明第一方面实施例提供的穿刺帽中多层密封垫沿着容纳通道的延伸方向依次设置形成了多个独立的密封通道。在装配前,可以分别对各层密封垫进行加工,随后将多层密封垫沿着容纳通道的延伸方向依次设置即可,相对于现有技术来说,本发明提供的穿刺帽结构简单,不需要将穿刺帽壳体与各个密封囊一体成型,有效的降低了穿刺帽的加工难度。

[0036] 需要说明的是,在手术过程中,每一个密封通道2用于穿过一个手术器械,手术器械可以包括内窥镜,电凝刀,手术钳,等等。

[0037] 多层密封垫之间可以形成两个、三个、四个等多个独立的密封通道2。在至少一个实施例中,如图1所示,为了使得上述穿刺帽能够通过适量的手术器械,且避免手术的创口过大,在至少一个实施例中,如图1所示,多层密封垫之间可以形成三个独立的密封通道2。

[0038] 在一些实施例中,如图2所示,为了减少手术过程中手术器械操作的干涉,多个密封通道2的延伸方向相互平行。各个手术器械通过各自的密封通道2后,能够沿着各自密封通道2的延伸方向进入人体腹腔,避免各个手术器械在通过各自的密封通道后发生撞击,方便医生的操作。

[0039] 在上述实施例的基础上,如图2所示,每一个密封通道2的延伸方向均垂直于每一层密封垫所处的平面,使得医生在使用过程中各个手术器械能够更准确的到达病灶。

[0040] 在一些实施例中,如图3所示,多层密封垫包括底层密封垫3、中层密封垫4和顶层压片5,顶层压片5用于压紧底层密封垫3和中层密封垫4。顶层压片5压紧底层密封垫3和中层密封垫4能够保证各个密封通道2具有独立的密封性,在安装后,底层密封垫3和中层密封垫4与上盖1过盈配合,避免腹腔中的气体或者液体从三者之间的间隙中泄露。

[0041] 在一些实施例中,如图2所示,为了保障每一个密封通道的密封性,每一个密封通道2均包括:设于底层密封垫3上用于手术器械穿过的单向密封孔21,单向密封孔21内设有用于防止腹部内气体或液体进入密封通道2的单向阀;设于中层密封垫4上用于手术器械穿过的器械孔22,器械孔22与手术器械过盈配合;设于顶层压片5上用于手术器械穿过的通孔23。

[0042] 单向阀能够令手术器械进入腹部,而当手术器械不穿过单向阀时,单向阀能够防止腹部内气体或液体进入密封通道2。器械孔22能够使得手术器械穿过单向阀时,防止腹部内气体或液体通过密封通道2排出体外。单向阀和器械孔22的设置能够对腹部气体或液体进行双重的阻碍,有效的避免腹部气体和液体的外泄,保证手术的正常进行。

[0043] 在上述实施例的基础上,至少一个实施例中,上述单向阀为瓣式密封阀。

[0044] 在一些实施例中,为了便于上述密封垫和上盖1的加工,多个密封垫的横截面均呈圆形,为了减小患者的伤口面积,上盖1外表面的横截面通常设计成圆形,多个密封垫的横截面均呈圆形能够使得上盖1内表面的横截面也呈与多个密封垫配合的圆形,进而使得上盖1呈圆环形,加工制造更加的方便。

[0045] 在另一些实施例中,为了避免多层密封垫相对于上盖1发生转动,每一层密封垫的横截面均呈多边形,上盖1内表面的横截面也呈与多个密封垫配合的多边形。当多层密封垫相对于上盖1具有转动的趋势时,上盖1能够对多层密封垫产生一个阻碍,使得多层密封垫相对于上盖1的位置更加的稳定,有助于手术顺利的进行。

[0046] 在上述实施例的基础上,每一层密封垫的横截面均呈正三角形、正方形或者其他不规则多边形等形状。在至少一个实施例中,如图1所示,每一层密封垫的横截面均呈正三角形,使得上述多层密封垫无法相对于上盖1发生转动的同时,患者的创面能够更小。

[0047] 在一些实施例中,如图2所示,为了使得多层密封垫相对于上盖1的位置更加的稳定,上盖1朝向多层密封垫的一侧设有用于对最底层的密封垫起到限位作用的凸台12。当多层密封垫放置于容纳通道11中后,最底层的密封垫的底面与凸台12的顶面相抵,限制最底层的密封垫的位置,使得多层密封垫更容易的装配在上盖1上。

[0048] 本发明第二方面的实施例提供一种腹腔镜穿刺套管,如图3所示,本发明第二方面的实施例提供的腹腔镜穿刺套管包括穿刺鞘6和上述穿刺帽,穿刺鞘6具有与多个密封通道2连通的用于手术器械穿过的主通道61,穿刺鞘6上设有用于向主通道61通入气体或液体的管道62,穿刺帽和穿刺鞘6之间通过连接组件7可拆卸连接。

[0049] 在使用上述腹腔镜穿刺套管时,首先通过连接组件取消穿刺鞘和穿刺帽的连接,将穿刺针穿过穿刺鞘,并使用穿刺针对人体进行穿刺,穿刺完毕后,将穿刺针从穿刺鞘中取出,随后通过连接组件将穿刺鞘和穿刺帽进行连接,连接完毕后,通过管道向主通道通入气体或液体,使得气体或液体进入人体腹腔中,最后将腹腔镜依次穿过一个密封通道和主通道,同时可以将其他手术工具穿过其他密封通道和主通道进行手术。

[0050] 相对于现有技术来说,本发明第二方面实施例提供的腹腔镜穿刺套管加工难度低。气体或液体可以通过管道进入主通道,并且穿刺帽和穿刺鞘之间通过连接组件可拆卸连接,方便医生的操作,有助于手术顺利的进行。

[0051] 为了减小患者的创面,如图3所示,穿刺鞘6呈圆形筒状结构,穿刺鞘6所围绕的空间形成主通道61。需要说明的是,每一个通过密封通道2的手术器械均通过主通道61进入腹腔中。

[0052] 需要说明的是,凡是能够实现穿刺帽和穿刺鞘6之间可拆卸连接的结构都可以是上述实施例所提及的连接组件7。例如:连接组件7可以包括卡爪和卡块;连接组件7可以包括内螺纹和外螺纹;连接组件7还可以包括吸附件和被吸附件。

[0053] 在一些实施例中,连接组件7包括设于穿刺帽上的多个卡爪71和设于穿刺鞘6上与

多个卡爪71一一对应卡接的多个卡块72。具体地,连接组件7可以包括两个、三个、四个等卡爪71。在至少一个实施例中,连接组件7包括两个卡爪71。当需要将穿刺帽与穿刺鞘6进行连接时,可以将多个卡爪71一一对应卡接在多个卡块72上;当不需要将穿刺帽与穿刺鞘6进行连接时,可以取消多个卡爪71与多个卡块72之间的卡接。或者,在其他的实施例中,多个卡爪71设于穿刺鞘6上,多个卡块72设于穿刺帽上。

[0054] 在上述实施例的基础上,如图2所示,卡爪71包括与上盖1外表面连接的延伸部和设于延伸部底端的卡接部,延伸部由上盖1向下延伸,以能够使得其底端的卡接部卡接到穿刺鞘6上的卡块72上。如图4所示,卡块72远离穿刺鞘6一端的顶部为便于卡接部卡在其上的弧面。

[0055] 在一些实施例中,如图3和图4所示,为了使得上述腹腔镜穿刺套管使用时能够更加的稳定,上述腹腔镜穿刺套管在使用时与外界的机械臂连接。机械臂能够对上述腹腔镜穿刺套管进行支撑,限定上述腔镜穿刺套管相对于人体的位置,避免在使用过程中上述腹腔镜穿刺套管从人体上脱落,穿刺鞘6上设有用于与外界机械臂进行连接的快接件63。

[0056] 在上述实施例的基础上,如图3所示,至少一个实施例中,快接件63具有用于卡在机械臂上的卡槽,当需要将穿刺鞘6与外界机械臂进行连接时,可以将机械臂卡入卡槽中。

[0057] 在一些实施例中,如图4所示,为了使得上述腹腔镜穿刺套管的密封性更好,穿刺鞘6朝向穿刺帽的一端的外表面设有密封圈64。当使用连接组件7将穿刺帽和穿刺鞘6进行连接时,密封圈64能够补偿穿刺帽和穿刺鞘6之间的空隙,避免腹腔中的气体或液体从两者之间的缝隙中泄露。

[0058] 在另一些实施例中,密封圈64也可以设于上盖1朝向穿刺鞘6的一端的外表面,同样能够起到密封的作用。

[0059] 在至少一个实施例中,密封圈64的材料为橡胶。橡胶具有良好的弹性,具有更好的密封效果。

[0060] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

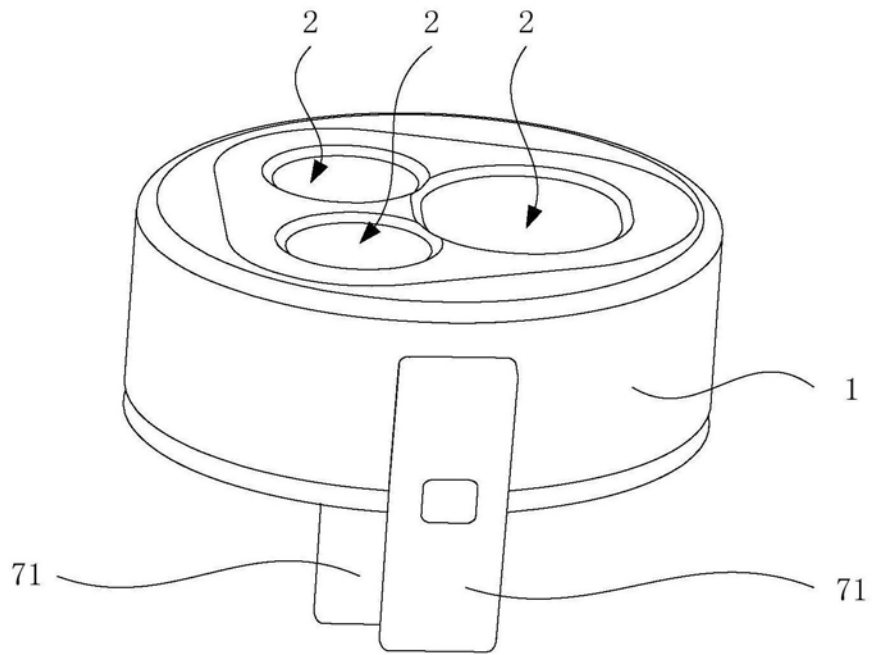


图1

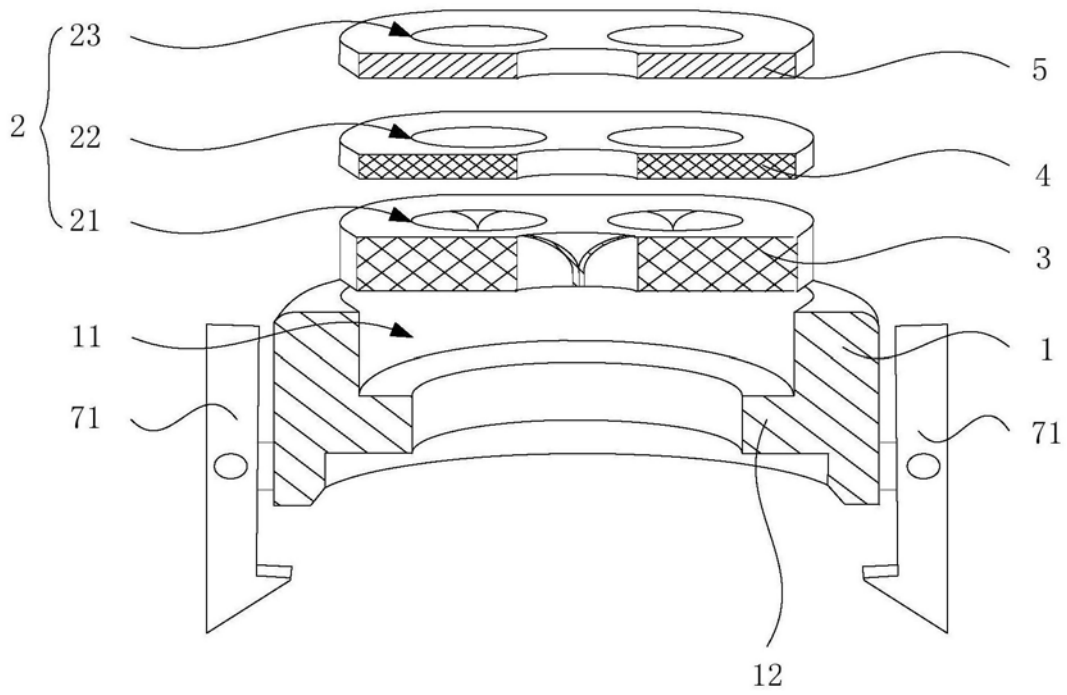


图2

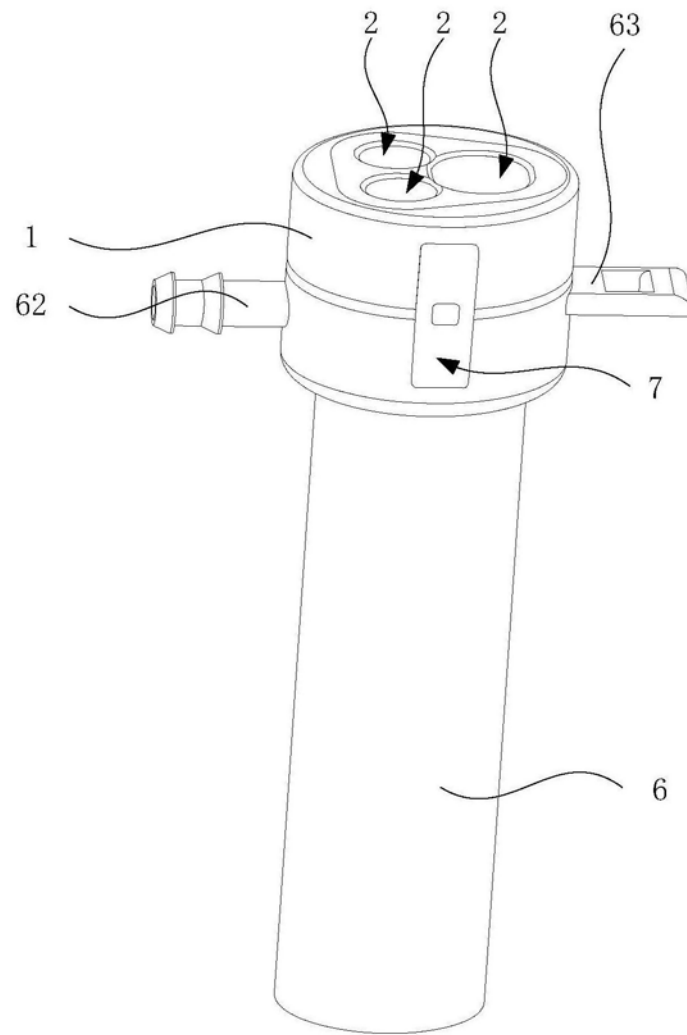


图3

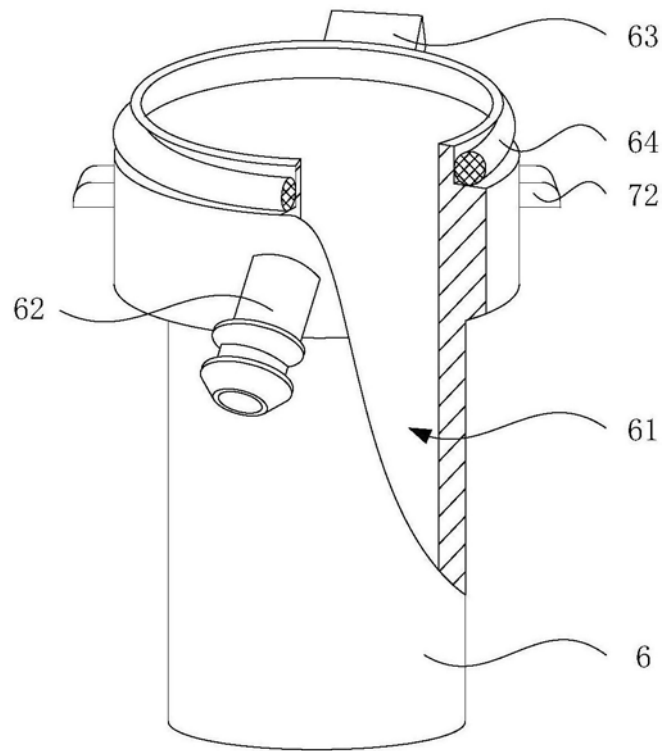


图4

专利名称(译)	穿刺帽及腹腔镜穿刺套管		
公开(公告)号	CN108635022A	公开(公告)日	2018-10-12
申请号	CN201810497795.X	申请日	2018-05-22
[标]申请(专利权)人(译)	沈阳沈大内窥镜有限公司		
申请(专利权)人(译)	沈阳沈大内窥镜有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	沈阳沈大内窥镜有限公司		
[标]发明人	周振宇 陈冲 姜守望 李宪伟 褚义彬		
发明人	周振宇 陈冲 姜守望 李宪伟 褚义彬		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/3415 A61B17/3421 A61B17/3478 A61B2017/3419		
代理人(译)	赵志远		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种穿刺帽及腹腔镜穿刺套管，涉及逃生应急设备技术领域，本发明提供的穿刺帽包括上盖和多层密封垫，上盖具有用于容纳多层密封垫的容纳通道，多层密封垫沿着容纳通道的延伸方向依次设置，多层密封垫之间形成多个独立的密封通道，密封通道用于手术器械穿过。本发明提供的穿刺帽中多层密封垫沿着容纳通道的延伸方向依次设置形成了多个独立的密封通道，结构简单，且在装配前，可以分别对各层密封垫进行加工，有效的降低了穿刺帽的加工难度。

