



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210330688 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920345101.0

(22)申请日 2019.03.19

(73)专利权人 陈建亮

地址 311200 浙江省杭州市萧山区新塘街
道茉莉苑6幢2单元602室

(72)发明人 陈建亮 陈曦

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

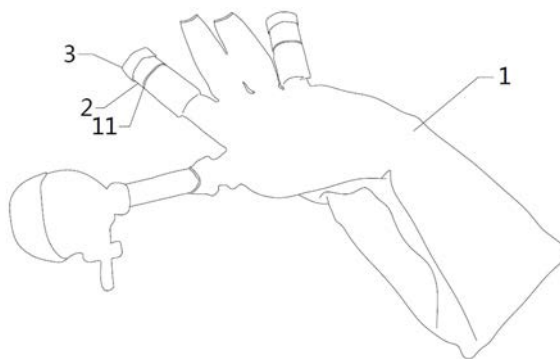
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种单孔腹腔镜简易穿刺用具

(57)摘要

一种单孔腹腔镜简易穿刺用具,包括医用手套,所述医用手套的指套端部设有连接开口,还包括表面平整圆滑的硬质连接管,所述硬质连接管从下往上依次包括第一管段、第二管段和第三管段,所述第一管段的外径大于所述指套的直径,所述第一管段伸入所述连接开口并卡嵌固定在所述指套中;所述第二管段的外径大于所述指套的直径且小于所述第一管段的外径,所述第二管段伸入所述连接开口并卡嵌固定在所述指套中;所述第三管段上可拆卸连接有密封盖帽。本实用新型结构简单、使用方便,整套用具成本较低,非常适宜应用在单孔腹腔镜手术中,促进该手术在临床上的开展,值得在本领域内推广使用。



1. 一种单孔腹腔镜简易穿刺用具, 包括医用手套(1), 所述医用手套(1)的指套端部设有连接开口, 其特征在于: 还包括表面平整圆滑的硬质连接管(2), 所述硬质连接管(2)从下往上依次包括第一管段(21)、第二管段(22)和第三管段(23), 所述第一管段(21)的外径大于所述指套的直径, 所述第一管段(21)伸入所述连接开口并卡嵌固定在所述指套中; 所述第二管段(22)的外径大于所述指套的直径且小于所述第一管段(21)的外径, 所述第二管段(22)伸入所述连接开口并卡嵌固定在所述指套中; 所述第三管段(23)上可拆卸连接有密封盖帽(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜简易穿刺用具, 其特征在于: 所述第一管段(21)与所述第二管段(22)的外表面交接处设有外凸环部(24), 所述外凸环部(24)的最小外径大于或等于所述第一管段(21)的外径。

3. 根据权利要求2所述的一种单孔腹腔镜简易穿刺用具, 其特征在于: 所述外凸环部(24)的外径由中部向轴向上下两侧逐渐减小。

4. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜简易穿刺用具, 其特征在于: 所述第一管段(21)与所述第二管段(22)的外表面交接处设有坡面环部(24'), 所述坡面环部(24')的外径由所述第二管段(22)至所述第一管段(21)方向逐渐增大。

5. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜简易穿刺用具, 其特征在于: 所述第一管段(21)为圆柱状管段或圆台状管段。

6. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜简易穿刺用具, 其特征在于: 所述第二管段(22)为圆柱状管段或圆台状管段。

7. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜简易穿刺用具, 其特征在于: 所述第三管段(23)包括卡扣内凹部(231)和顶管部(232), 所述密封盖帽(3)包括上部帽体(31)和下部帽体(32), 所述上部帽体(31)的顶面设有器械通入口, 所述下部帽体(32)内圈设有卡接内衬, 所述卡接内衬用于与所述卡扣内凹部(231)配合卡紧固定。

8. 根据权利要求7所述的一种单孔腹腔镜简易穿刺用具, 其特征在于: 所述卡扣内凹部(231)和/或所述卡接内衬上设有第一密封圈; 所述器械通入口上设有第二密封圈。

9. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜简易穿刺用具, 其特征在于: 所述硬质连接管(2)还包括位于所述第一管段(21)下方的引导管段(20), 所述引导管段(20)的外径由下至上逐渐增大, 所述引导管段(20)的下端的外径小于连接开口的直径而上端的外径小于或等于所述第一管段(21)的外径。

10. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜简易穿刺用具, 其特征在于: 所述连接开口的边沿一圈上设有加固带(11)。

一种单孔腹腔镜简易穿刺用具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手术器械技术领域，具体是一种单孔腹腔镜的简易穿刺用具。

背景技术

[0002] 单孔腹腔镜因术后切口疤痕较轻微、术后疼痛轻、康复快等优点，已成为现阶段最具可行性的无瘢痕技术，在国内外各大医院积极开展。但一次性专用单孔入路平台（Port）价格较为昂贵，目前进口Port价格在4000~8000元不等，国产Port价格也在2000~3000元左右，均需自费且未进医疗器械招标平台，申请使用审批困难，故严重影响了这一技术在临床中的广泛开展。目前也有一些简易的自制穿刺器，如申请号为CN201020592461.X的专利文件所公开的一种单孔腹腔镜手套套管，包括带五个指套的医用橡胶手套、设置于手套袖口处的橡胶外环、设置于手套外部约手腕位置的橡胶内环，手套的袖部外翻时会内环包裹于两层手套之间，手套的中指指套上固定有作为腹腔镜或缝针进出通道的套管，手套的小指指套上设有连接外部气腹管的接口装置，剩余的指套上固定有两至三个橡胶活瓣，各自形成手术操作通道，其虽然也有效降低了成本，但是在连接方式上仍然较为繁琐且不牢固，气密性也不佳，并且在实际使用时套管及橡胶活瓣所连接的操作器械也容易相互干扰“打架”。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术目的在于提供一种单孔腹腔镜简易穿刺用具，解决现有同类手术用具部件连接较为繁琐且不牢固、气密性不佳、使用时所连接的操作器械间部件易相互干扰的问题。

[0004] 本实用新型的具体技术方案如下：一种单孔腹腔镜简易穿刺用具，包括医用手套，所述医用手套的指套端部设有连接开口，还包括表面平整圆滑的硬质连接管，所述硬质连接管从下往上依次包括第一管段、第二管段和第三管段，所述第一管段的外径大于所述指套的直径，所述第一管段伸入所述连接开口并卡嵌固定在所述指套中；所述第二管段的外径大于所述指套的直径且小于所述第一管段的外径，所述第二管段伸入所述连接开口并卡嵌固定在所述指套中；所述第三管段上可拆卸连接有密封盖帽。

[0005] 作为优选，所述第一管段与所述第二管段的外表面交接处设有外凸环部，所述外凸环部的最小外径大于或等于所述第一管段的外径。

[0006] 作为优选，所述外凸环部的外径由中部向轴向上下两侧逐渐减小。

[0007] 作为优选，所述外凸环部表面为经过磨圆处理后的圆润表面。

[0008] 作为优选，所述第一管段与所述第二管段的外表面交接处设有坡面环部，所述坡面环部的外径由所述第二管段至所述第一管段方向逐渐增大。

[0009] 作为优选，所述坡面环部表面为经过磨圆处理后的圆润表面。

[0010] 作为优选，所述第一管段为圆柱状管段或圆台状管段。

[0011] 作为优选，所述第二管段为圆柱状管段或圆台状管段。

[0012] 作为优选,所述第三管段包括卡扣内凹部和顶管部,所述密封盖帽包括上部帽体和下部帽体,所述上部帽体的顶面设有器械通入口,所述下部帽体内圈设有卡接内衬,所述卡接内衬用于与所述卡扣内凹部配合卡紧固定。

[0013] 作为优选,所述卡扣内凹部和/或所述卡接内衬上设有第一密封圈;所述器械通入口上设有第二密封圈。

[0014] 作为优选,所述硬质连接管还包括位于所述第一管段下方的引导管段,所述引导管段的外径由下至上逐渐增大,所述引导管段的下端的外径小于连接开口的直径而上端的外径小于或等于所述第一管段的外径。

[0015] 作为优选,所述连接开口的边沿一圈上设有加固带。

[0016] 本实用新型的技术优点在于所述单孔腹腔镜简易穿刺用具结构简单、使用方便,统一用所述硬质连接管与所述医用手套进行连接,且连接仅利用所述医用手套材质本身的弹力收缩性能,就能使所述硬质连接管在保证卡钳固定稳定的同时,也拥有良好的气密性,无需借助其他如皮圈、绳、系带等物件,操作方便,连接紧固,所述硬质连接管经过消毒杀菌后可重复利用,不同的所述硬质连接管可以按需设置成不同长度,以便穿接过其管腔的外部手术器械不易相互产生干扰,不同的所述密封盖帽可以按需设置不同大小的器械通入口,以满足不同大小的手术器械的连接,整套用具成本较低,非常适宜应用在单孔腹腔镜手术中,促进该手术在临床上的开展,值得在本领域内推广使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型所述密封盖帽实施例的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型所述硬质连接管的一种实施例的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型所述硬质连接管的另一种实施例的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型所述硬质连接管的另一种实施例的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型所述硬质连接管的另一种实施例的结构示意图;

[0023] 图中编号对应的各部分名称分别为:1-医用手套,11-加固带,2-硬质连接管,2-引导管段,21-第一管,22-第二管段,23-第三管段,231-卡扣内凹部,232-顶管部,24-外凸环部,24'-坡面环部,3-密封盖帽,31-上部帽体,32-下部帽体。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图,通过具体实施例对本实用新型作进一步说明:

[0025] 见图1、图2、图3,一种单孔腹腔镜简易穿刺用具的实施例,包括医用手套1和表面平整圆滑的硬质连接管2,医用手套1的指套端部设有连接开口,医用手套1也即一次性手套,常用橡胶薄片或薄膜制成的一类手套,比如可选择乳胶手套、丁腈手套。医用手套1在单孔腹腔镜手术中的应用,也属于医生在该领域中的一种发明创造,其主要是用来代替昂贵的入路平台的切口固定主体,医用手套1本身价格低廉,只需增设连接开口,配合硬质连接管2或一些现有技术中提到的配合组件,就能同样较稳定有效地实现入路平台的功能,就如在背景技术中提到的已公开专利那样,其在现今的单孔腹腔镜手术中应用非常广泛。值得一提的是,连接开口的边沿一圈上最好设置加固带11,如图3所示,加固带11可为与医用手

套1同材质或相近材质的一独立贴接带,加厚连接开口这一部分,便于操作且不容易将连接开口处扯裂,还能在一定程度上提高与硬质连接管2的包紧度,防止连接开口轻易扯动,也增加气密性。硬质连接管2是本技术方案的核心改进点,优选为金属管,如不锈钢管,硬质连接管2从下往上依次包括第一管段21、第二管段22和第三管段23,为了气密性来说,这三段最好是一体成型的;然后第一管段21的外径大于指套的直径,第一管段21伸入连接开口并卡嵌固定在指套中;第二管段22的外径大于指套的直径且小于第一管段21的外径,第二管段22伸入连接开口并卡嵌固定在指套中,值得一提的是,第一管段21肯定被指套完全包紧,而第二管段22实际使用中一般是下部本体被指套完全包紧;第三管段23上可拆卸连接有密封盖帽3,申请人经过对单孔腹腔镜手术的长期实践研究,特别设计了硬质连接管2,不用再需要其他更多的组件,利用医用手套1本身材质的弹力收缩性能,完成连接固定与密封,手术所需要用到的手术器械(如Crocarr等)均可以通过硬质连接管2来进行接入操作,手术要用到的通气管可以直接如传统操作一样与连接开口密封连接,也可以选择与硬质连接管2密封连接。本方案所设计的穿刺用具,大幅降低手术花费,制作简单,操作方便,使用有效,硬质连接管2作为统一的连接部件,可以按需定制有差异使用的个体,经过消毒杀菌后还可再使用,能够很好地适配应用在单孔腹腔镜手术中。

[0026] 具体的,关于第一管段21及第二管段22之间的设计,有一种实施例即图1所示,第一管段21与第二管段22的外表面交接处设有外凸环部24,外凸环部24的最小外径不小于第一管段21的外径,优选方式是外凸环部24的外径由中部向轴向上下两侧逐渐减小。前述有提到,第一管段21的外径大于指套的直径,第二管段22的外径大于指套的直径且小于第一管段21的外径,为的是指套能够被撑开,然后利用回缩的力紧紧地包覆在第一管段21和第二管段22外表面,起到固定作用,第一管段21肯定被完全包覆,第二管段22下部本体被包覆即可,并且指套本身的材质在紧缩固定后也能有效地达到密封作用,而这两个管段其实申请人在初版设计后的再改进。初版的第一管段21和第二管段22本来是圆柱状的直径完全相同的一整段,但是实际制作并使用后发现,这样的管段设计,由于管段表面过于平顺,指套会容易因一些动作而发生扯动移位甚至脱落的状态,给手术带来较大的影响。于是申请人之后对此再做改善,使得第一管段21和第二管段22的外径相异,则第一管段21与第二管段22之间必定存在一有高低差的交接处,该处能够在指套包紧后提高指套受到足够的摩擦力,有效避免扯动、脱落的现象出现。进一步的,为了改善交接处的使用效果,并尽可能使该处不会存在一些尖锐部分,外凸环部24就是一较为合适的结构,能够提高指套包覆紧密性和稳定性,并不易刮破损伤指套。外凸环部24表面为经过磨圆处理后的圆润表面,也是确保不会损伤指套。

[0027] 关于第一管段21及第二管段22之间的设计,还有一种实施例,如图4所示,第一管段21与第二管段22的外表面交接处设有坡面环部24',坡面环部24'的外径由第二管段22至第一管段21方向逐渐增大,优选的设计即坡面环部24'的顶圈外径即第二管段22的外径,坡面环部24'的底圈外径即第一管段21的外径,顶圈与底圈之间的表面可以是平坦坡面,并可经过磨圆处理,整个坡面环部24'可以理解为一圆台管,坡面环部24'与外凸环部24'同样能够高指套包覆紧密性和稳定性,有效避免扯动、脱落的现象出现,并不易刮破损伤指套。

[0028] 第三管段23的大小没有如第一管段21、第二管段22那样的具体限定,主要用于连接密封盖帽3,并配合起到密封作用。第三管段23包括卡扣内凹部231和顶管部232,密封盖

帽3包括上部帽体31和下部帽体32,上部帽体31的顶面设有器械通入口,下部帽体32内圈设有卡接内衬,卡接内衬用于与卡扣内凹部231配合卡紧固定。密封盖帽3可以选择硅胶材料帽体,卡扣内凹部231可以为一凹槽段,卡接内衬可为匹配卡嵌在卡扣内凹部231上的一圈加厚的帽体部分,进一步的,卡扣内凹部231和卡接内衬上设有橡胶密封圈,确保此处的密封效果。器械通入口是为了配合如Crocarr这样的手术器械,可以理解为供该器械的管状部分通过的过口,不同的密封盖帽3的器械通入口的大小可有多种设置,多个差异的密封盖帽3可按不同的使用需要来换装,进一步的,器械通入口上也设有橡胶密封圈,保证良好的密封效果,如果影响手术顺畅操作,此处的橡胶密封圈也可以选择接触性更软更平顺的医用棉等类似材质的垫置物。

[0029] 再参见图5,在前述的硬质连接管2设计的基础上,为了使硬质连接管2与指套的卡钳连接的便利性更好,还可以增加位于第一管段21下方的引导管段20,引导管段20的外径由下至上逐渐增大,引导管段20的下端的外径小于连接开口的直径而上端的外径小于或等于第一管段21的外径,实际的引导管段20可以为一圆台状的管段,或子弹头状的管段,或如不倒翁的支撑件形状的管段,总之类似的形状,只要能让引导管段20的下端端头部分能直接无阻碍地插入连接开口,以便于后续人手再更方便地拉扯指套而使其包紧在第一管段21及第二管段22外即可。

[0030] 另外有所补充的是,第一管段21、第二管段22可以为圆柱状的管段,前述的内容提到的都是基于这样的设计,但这两段也可以为圆台状的管段,第三管段23同理,如图6中给出了第二管段22为圆台状管段的示例,硬质连接管2也可以按需设置互为不同长度的多个,满足不同的手术操作需要。更多地满足本技术方案描述的,能解决所述技术问题的,能达到所述技术效果的实施例,在此不再作过多赘述。

[0031] 本领域的技术人员应理解,上述描述及附图中所示的本发明的实施例只作为举例而并不限制本实用新型。本实用新型的目的已经完整有效地实现。本实用新型的功能及结构原理已在实施例中展示和说明,在没有背离原理下,本实用新型的实施方式可以有任何变形或修改。

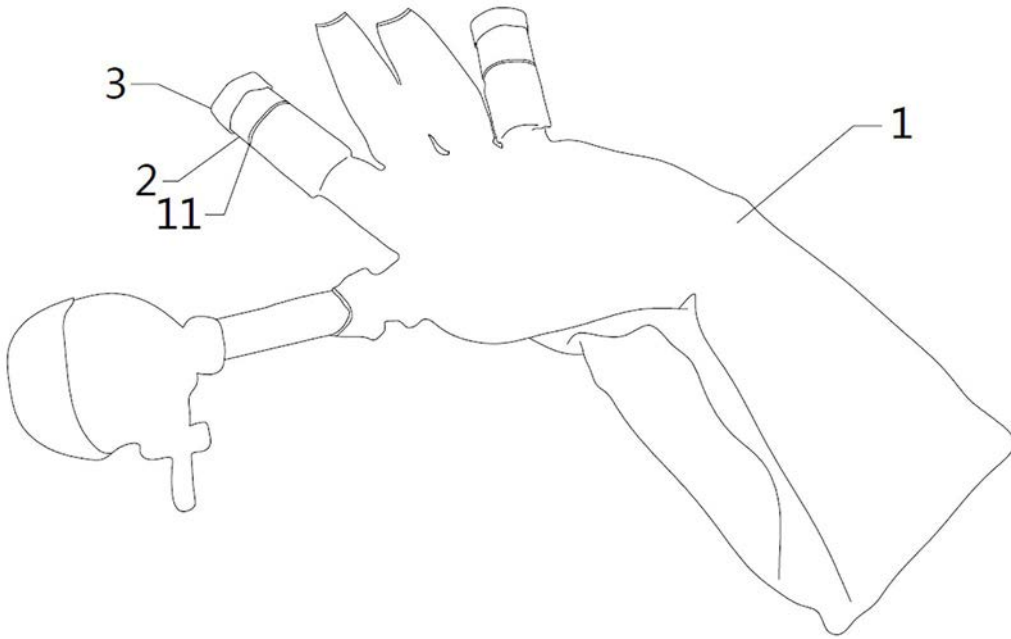


图1

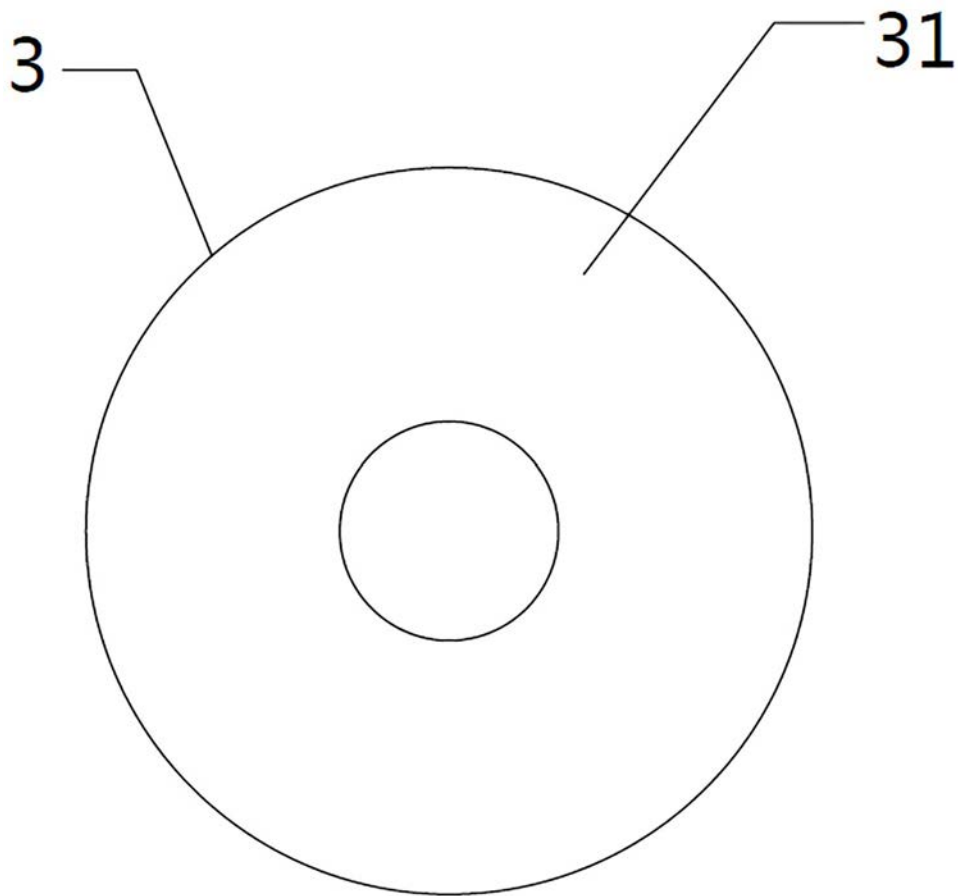


图2

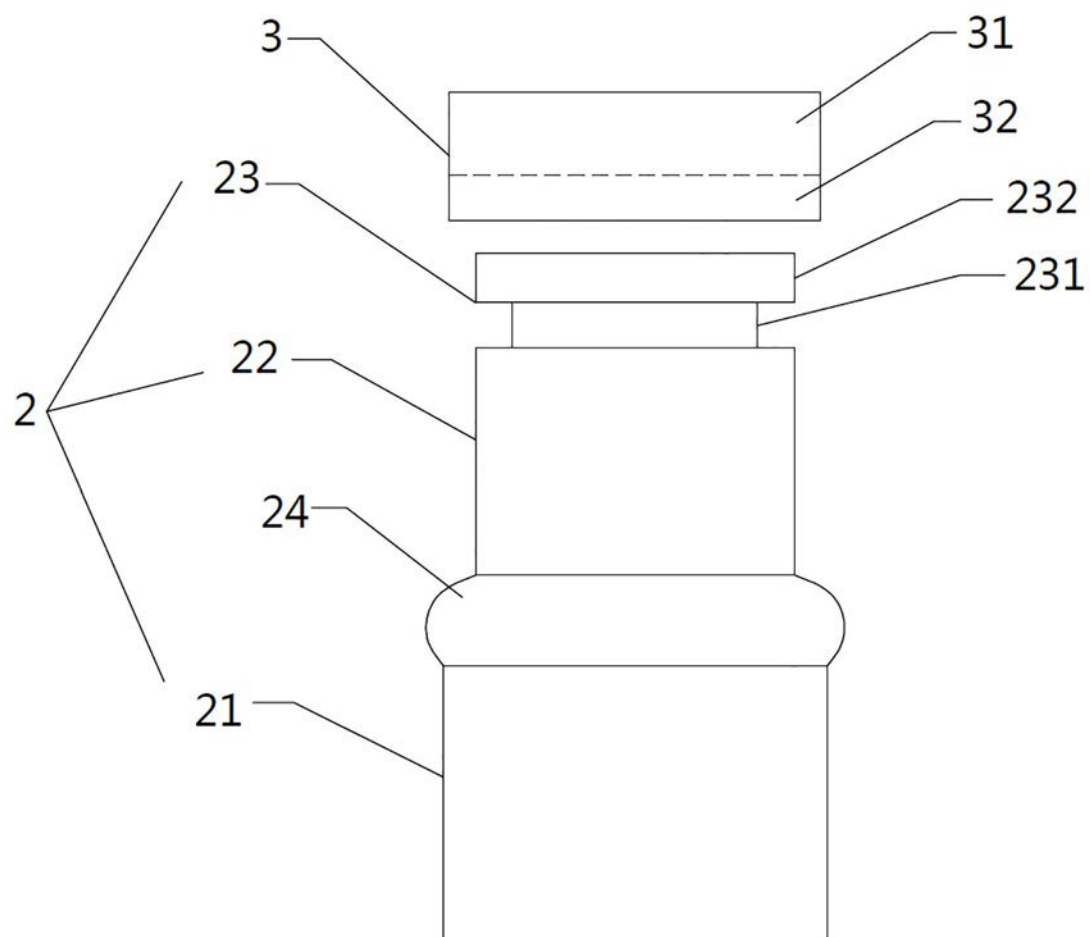


图3

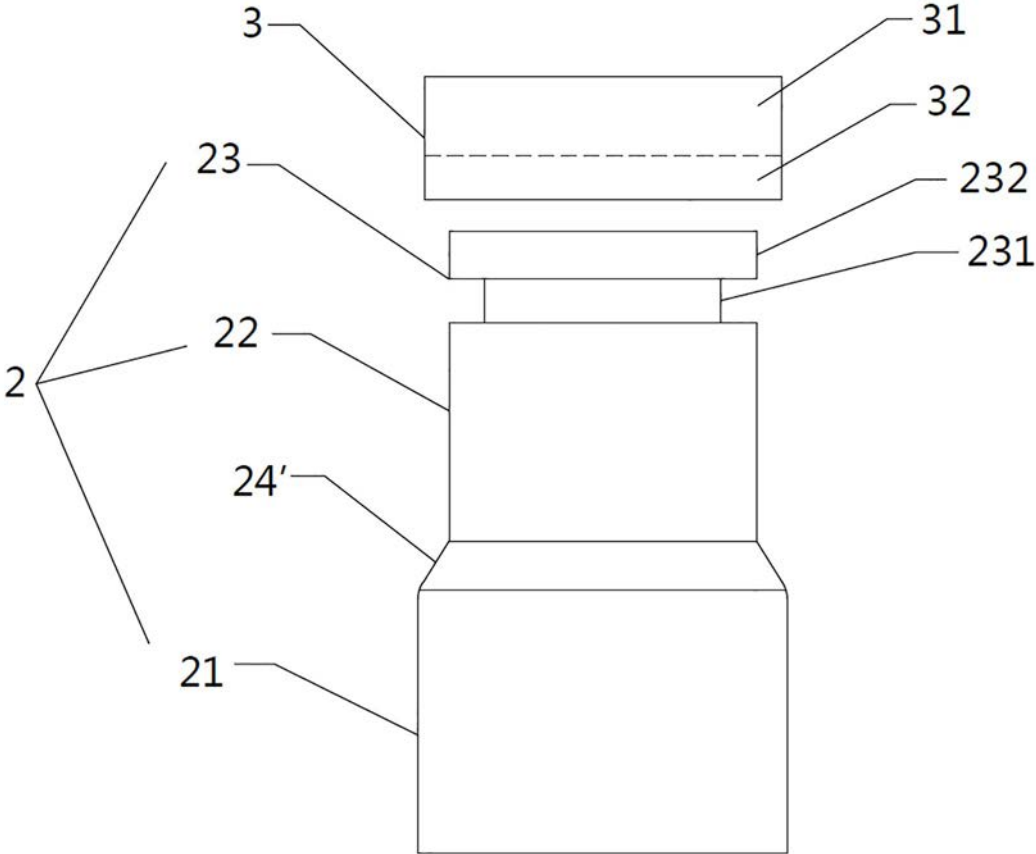


图4

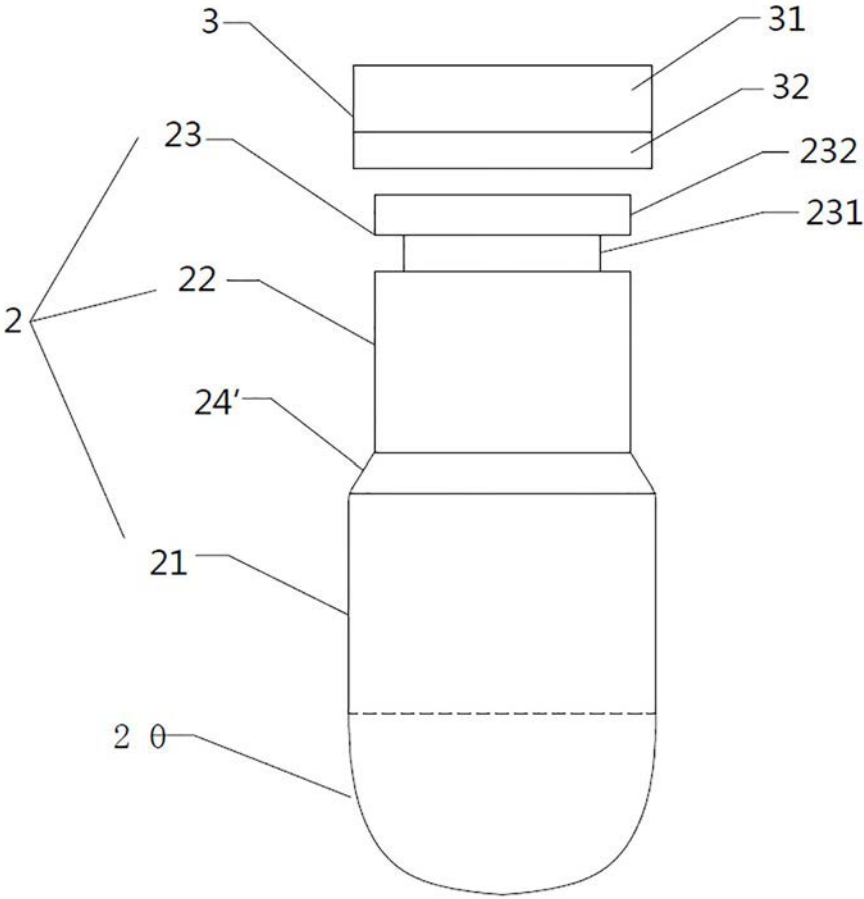


图5

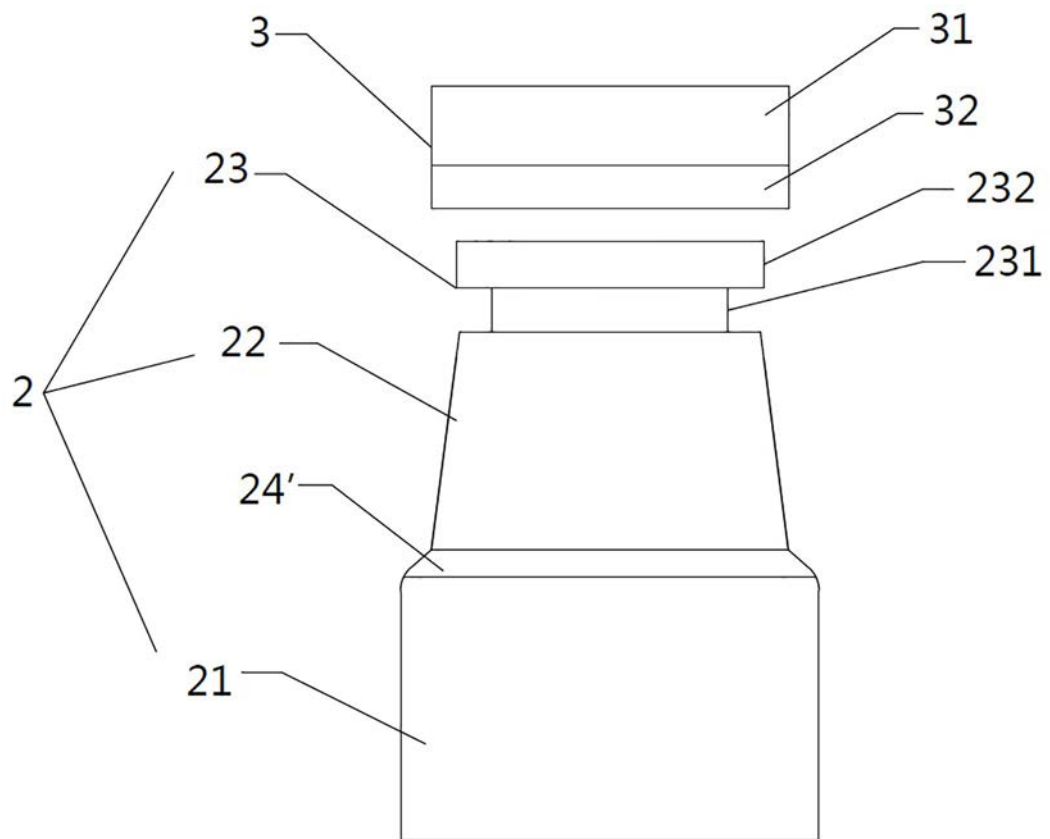


图6

专利名称(译)	一种单孔腹腔镜简易穿刺用具		
公开(公告)号	CN210330688U	公开(公告)日	2020-04-17
申请号	CN201920345101.0	申请日	2019-03-19
[标]申请(专利权)人(译)	陈建亮		
申请(专利权)人(译)	陈建亮		
当前申请(专利权)人(译)	陈建亮		
[标]发明人	陈建亮 陈曦		
发明人	陈建亮 陈曦		
IPC分类号	A61B17/34		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种单孔腹腔镜简易穿刺用具，包括医用手套，所述医用手套的指套端部设有连接开口，还包括表面平整圆滑的硬质连接管，所述硬质连接管从下往上依次包括第一管段、第二管段和第三管段，所述第一管段的外径大于所述指套的直径，所述第一管段伸入所述连接开口并卡嵌固定在所述指套中；所述第二管段的外径大于所述指套的直径且小于所述第一管段的外径，所述第二管段伸入所述连接开口并卡嵌固定在所述指套中；所述第三管段上可拆卸连接有密封盖帽。本实用新型结构简单、使用方便，整套用具成本较低，非常适宜应用在单孔腹腔镜手术中，促进该手术在临床上的开展，值得在本领域内推广使用。

