



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207152625 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201720192162.9

(22)申请日 2017.03.01

(73)专利权人 温州市人民医院

地址 325000 浙江省温州市鹿城区仓后街
57号

(72)发明人 黄益 胡逸人 李幼林 潘江华
童晓春 窦巩昊 李克勤 尤孙武
徐智锋

(74)专利代理机构 浙江纳祺律师事务所 33257
代理人 朱德宝

(51)Int.Cl.

A61B 17/29(2006.01)

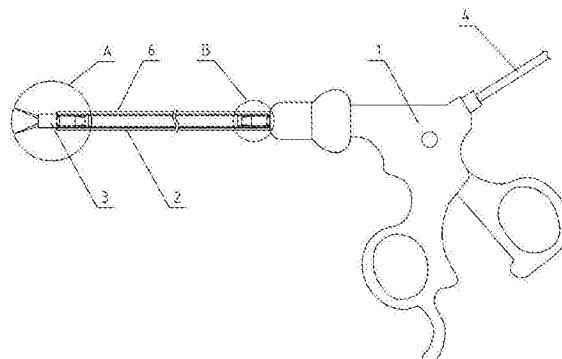
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜手术钳

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜手术钳，其技术方案要点是包括有手柄和镜杆，镜杆的前端设置有安装杆、探头和钳爪，手柄后端设置有光纤，手柄和镜杆以及安装杆三者之间分体设置，手柄和安装杆的一端均凸设有连接杆，镜杆的首末两端均设置有连接孔，连接杆与连接孔通过螺纹连接；镜杆外套设有隔离套，由硅橡胶材料制成的隔离套弹性紧密的包裹于镜杆的外侧壁上，隔离套的长度大于镜杆的长度；套设于镜杆上的隔离套首末端均延伸过镜杆的首末端，并且延伸出去的隔离套端部均能够弯折入镜杆首末端的连接孔内，连接杆与连接孔螺纹连接时隔离套的端部被夹持于两者之间，将镜杆包裹于隔离套内。该腹腔镜手术钳能够减少消毒液的使用量。



1. 一种腹腔镜手术钳，包括有手柄(1)和设置于手柄(1)前端的细长镜杆(2)，所述镜杆(2)的前端设置有探头(31)和钳爪(32)，所述镜杆(2)的前端设置有用于供探头(31)和钳爪(32)安装的安装杆(3)，所述手柄(1)后端设置有穿过手柄(1)和镜杆(2)中部与探头(31)和钳爪(32)连接的光纤(4)，其特征是：所述手柄(1)和镜杆(2)以及安装杆(3)三者之间分体设置，所述手柄(1)和安装杆(3)朝向镜杆(2)的一端均凸设有连接杆(5)，所述镜杆(2)的首末两端均设置有与连接杆(5)相适配的连接孔(21)，连接杆(5)与连接孔(21)通过螺纹连接实现镜杆(2)与手柄(1)和安装杆(3)的可拆卸连接；所述镜杆(2)外套设有隔离套(6)，由硅橡胶材料制成的隔离套(6)弹性紧密的包裹于镜杆(2)的外侧壁上，所述隔离套(6)呈两端开口设置的管状结构，所述隔离套(6)的长度大于镜杆(2)的长度；套设于镜杆(2)上的隔离套(6)首末端均延伸过镜杆(2)的首末端，并且延伸出去的隔离套(6)端部均能够弯折入镜杆(2)首末端的连接孔(21)内，连接杆(5)与连接孔(21)螺纹连接时隔离套(6)的端部被夹持于两者之间，将镜杆(2)包裹于隔离套(6)内。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术钳，其特征是：所述探头(31)还包括有照明灯(311)和摄像头(312)，所述照明灯(311)呈环状结构设置，并且将摄像头(312)和钳爪(32)包围在内。

3. 根据权利要求1或2所述的一种腹腔镜手术钳，其特征是：两个连接杆(5)的端部均凸设有用于将弯折入连接孔(21)内的隔离套(6)向内引导的引导凸台(51)，所述引导凸台(51)呈圆锥台结构设置，所述引导凸台(51)与连接杆(5)同轴设置，所述引导凸台(51)的最大外径端与连接杆(5)固定连接，所述引导凸台(51)的最大外径不大于连接杆(5)的外螺纹小径。

4. 根据权利要求1或2所述的一种腹腔镜手术钳，其特征是：两个连接杆(5)的端部均凸设有用于将弯折入连接孔(21)内的隔离套(6)向内引导的引导凸台(51)，所述引导凸台(51)呈半球头结构设置，所述引导凸台(51)与连接杆(5)同轴设置，所述引导凸台(51)的最大外径端与连接杆(5)固定连接，所述引导凸台(51)的最大外径不大于连接杆(5)的外螺纹小径。

5. 根据权利要求1或2所述的一种腹腔镜手术钳，其特征是：所述连接杆(5)靠近手柄(1)的一端设置有用于容纳手柄(1)与镜杆(2)之间的隔离套(6)的容纳槽(52)，所述容纳槽(52)呈环状结构设置于连接杆(5)上，所述容纳槽(52)与连接杆(5)同轴设置。

一种腹腔镜手术钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用器械领域,更具体地说,它涉及一种腹腔镜手术钳。

背景技术

[0002] 在腹腔手术中,经常需要使用腹腔镜和手术钳帮助医生进行手术。由于在手术中,手术台上的所有器械都必须进过消毒,且腹腔镜及其相关器械的前段还需要伸入病人腹腔内,因此必须对腹腔镜进行严格的消毒。

[0003] 手术钳作为手术必备的一项医疗用具,被广泛使用在各种手术中,但现有的腹腔镜操作需要手术全过程中主刀和扶镜医生密切配合,步调一致,这样增加了手术的负担,有时候主刀人员和扶镜人员思维不统一,给手术增加了风险性和手术的时间。

[0004] 腹腔镜包括手柄和设置于手柄前端的细长镜杆,镜杆前端设置有光学探头以及钳爪,手柄后端设置有穿过手柄和镜杆中部与光学探头连接的光纤。由于镜杆在手术过程中需要将光学探头以及钳爪伸入到病人的腹腔内,因此对镜杆以及其端部的光学探头和钳爪的消毒要求比对手柄的消毒要求高很多。通常情况下需要将镜杆连同光学探头及钳爪浸泡在一个盛有消毒液的水箱内消毒,浸泡消毒时间大约是30到40分钟,由于镜杆长度较长,需要较大的水箱来盛装消毒液,大大的增加了消毒液的使用量,而医用消毒液多是使用环氧乙烷这类化学物,排放后有害于环境污染,因此有待于减少消毒液的使用量。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种能够减少消毒液使用量的腹腔镜手术钳。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种腹腔镜手术钳,包括有手柄和设置于手柄前端的细长镜杆,所述镜杆的前端设置有探头和钳爪,所述镜杆的前端设置有用于供探头和钳爪安装的安装杆,所述手柄后端设置有穿过手柄和镜杆中部与探头和钳爪连接的光纤,所述手柄和镜杆以及安装杆三者之间分体设置,所述手柄和安装杆朝向镜杆的一端均凸设有连接杆,所述镜杆的首末两端均设置有与连接杆相适配的连接孔,连接杆与连接孔通过螺纹连接实现镜杆与手柄和安装杆的可拆卸连接;所述镜杆外套设有隔离套,由硅橡胶材料制成的隔离套弹性紧密的包裹于镜杆的外侧壁上,所述隔离套呈两端开口设置的管状结构,所述隔离套的长度大于镜杆的长度;套设于镜杆上的隔离套首末端均延伸过镜杆的首末端,并且延伸出去的隔离套端部均能够弯折入镜杆首末端的连接孔内,连接杆与连接孔螺纹连接时隔离套的端部被夹持于两者之间,将镜杆包裹于隔离套内。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述探头还包括有照明灯和摄像头,所述照明灯呈环状结构设置,并且将摄像头和钳爪包围在内。

[0008] 本实用新型进一步设置为:两个连接杆的端部均凸设有用于将弯折入连接孔内的隔离套向内引导的引导凸台,所述引导凸台呈圆锥台结构设置,所述引导凸台与连接杆同轴设置,所述引导凸台的最大外径端与连接杆固定连接,所述引导凸台的最大外径不大于

连接杆的外螺纹小径。

[0009] 本实用新型进一步设置为：两个连接杆的端部均凸设有用于将弯折入连接孔内的隔离套向内引导的引导凸台，所述引导凸台呈半球头结构设置，所述引导凸台与连接杆同轴设置，所述引导凸台的最大外径端与连接杆固定连接，所述引导凸台的最大外径不大于连接杆的外螺纹小径。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述连接杆靠近手柄的一端设置有用于容纳手柄与镜杆之间的隔离套的容纳槽，所述容纳槽呈环状结构设置于连接杆上，所述容纳槽与连接杆同轴设置。

[0011] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：手柄和镜杆以及安装杆三者之间分体设置，在手术使用前应先对腹腔镜进行消毒，仅需将手柄与镜杆上的污渍或是血渍清洗干净，再用消毒液擦拭一下即可，避免将整个腹腔镜浸泡到盛有消毒液的水箱内，仅需将安装杆及其上的探头和钳爪浸泡到水箱内，由于安装杆及其上的探头和钳爪体积较小，因此仅需要较小的水箱便能将安装杆及其上的探头和钳爪实现浸泡，从而有利于减少消毒液的使用量。待安装杆及其上的探头和钳爪浸泡30到40分钟后，再将消毒后的隔离套套到镜杆上，隔离套的长度会略长于镜杆的长度，从而让隔离套的两端均能够留有部分隔离套弯折入连接孔内，最终将镜杆的两端分别与手柄和安装杆连接固定。连接杆与连接孔螺接时由于隔离套由硅橡胶材料制成，因此隔离套还具有一定的弹性，有利于提高连接杆与连接孔螺接时的连接紧密性，以及隔离套包裹镜杆的密封程度，从而将腹腔镜与手术环境隔离开，从而不用再对镜杆部分进行长时间的浸泡消毒，有利于减少消毒液的使用量。

附图说明

- [0012] 图1为一种腹腔镜手术钳的结构示意图；
- [0013] 图2为图1中A部放大结构示意图(引导凸台的一种实施结构)；
- [0014] 图3为图1中B部放大结构示意图(引导凸台的一种实施结构)；
- [0015] 图4为引导凸台第二种实施结构的结构示意图；
- [0016] 图5为安装杆的端部结构示意图。
- [0017] 附图标记：1、手柄；2、镜杆；21、连接孔；3、安装杆；31、探头；311、照明灯；312、摄像头；32、钳爪；4、光纤；5、连接杆；51、引导凸台；52、容纳槽；6、隔离套。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0019] 参照图1-5所示，一种腹腔镜手术钳，包括有手柄1和设置于手柄1前端的细长镜杆2，镜杆2的前端设置有探头31和钳爪32，镜杆2的前端设置有用于供探头31和钳爪32安装的安装杆3，手柄1后端设置有穿过手柄1和镜杆2中部与探头31和钳爪32连接的光纤4，手柄1和镜杆2以及安装杆3三者之间分体设置，手柄1和安装杆3朝向镜杆2的一端均凸设有连接杆5，镜杆2的首末两端均设置有与连接杆5相适配的连接孔21，连接杆5与连接孔21通过螺

纹连接实现镜杆2与手柄1和安装杆3的可拆卸连接；镜杆2外套设有隔离套6，由硅橡胶材料制成的隔离套6弹性紧密的包裹于镜杆2的外侧壁上，隔离套6呈两端开口设置的管状结构，隔离套6的长度大于镜杆2的长度；套设于镜杆2上的隔离套6首末端均延伸过镜杆2的首末端，并且延伸出去的隔离套6端部均能够弯折入镜杆2首末端的连接孔21内，连接杆5与连接孔21螺纹连接时隔离套6的端部被夹持于两者之间，将镜杆2包裹于隔离套6内。

[0020] 手柄1和镜杆2以及安装杆3三者之间分体设置，在手术使用前应先对腹腔镜进行消毒，仅需将手柄1与镜杆2上的污渍或是血渍清洗干净，再用消毒液擦拭一下即可，避免将整个腹腔镜浸泡到盛有消毒液的水箱内，仅需将安装杆3及其上的探头31和钳爪32浸泡到水箱内，由于安装杆3及其上的探头31和钳爪32体积较小，因此仅需要较小的水箱便能将安装杆3及其上的探头31和钳爪32实现浸泡，从而有利于减少消毒液的使用量。待安装杆3及其上的探头31和钳爪32浸泡30到40分钟后，再将消毒后的隔离套6套到镜杆2上，隔离套6的长度会略长于镜杆2的长度，从而让隔离套6的两端均能够留有部分隔离套6弯折入连接孔21内，最终将镜杆2的两端分别与手柄1和安装杆3连接固定。连接杆5与连接孔21螺接时由于隔离套6由硅橡胶材料制成，因此隔离套6还具有一定的弹性，有利于提高连接杆5与连接孔21螺接时的连接紧密性，以及隔离套6包裹镜杆2的密封程度，从而将腹腔镜与手术环境隔离开，从而不用再对镜杆2部分进行长时间的浸泡消毒，有利于减少消毒液的使用量。

[0021] 隔离套6可事先使用环氧乙烷等对其进行消毒，套到镜杆2上后起到隔绝病菌的作用；此外为方便从包裹有隔离套6探头31的看清病处，将隔离套6制成透明状，便于医生检查。

[0022] 探头31还包括有照明灯311和摄像头312，照明灯311呈环状结构设置，并且将摄像头312和钳爪32包围在内。照明灯311作为冷光源，用于照明便于摄像头312视物，将照明灯311呈环状结构设置，令照明灯311对摄像头312和钳爪32的周围均能有效照明，避免照明灯311位于摄像头312或钳爪32一侧对其另一侧产生阴影，有利于提高手术安全程度。

[0023] 两个连接杆5的端部均凸设有用于将弯折入连接孔21内的隔离套6向内引导的引导凸台51，引导凸台51呈圆锥台结构设置，引导凸台51与连接杆5同轴设置，引导凸台51的最大外径端与连接杆5固定连接，引导凸台51的最大外径不大于连接杆5的外螺纹小径。引导凸台51的作用是在连接杆5开始插入连接孔21内时，通过引导凸台51抵触连接孔21内的隔离套6，将隔离套6向连接孔21的深处推送，由于隔离套6具有一定弹性，从而相对减少连接杆5与连接孔21螺接处隔离套6的厚度，方便实现连接杆5与连接孔21的螺接，有利于提高隔离套6包裹镜杆2的密封程度。

[0024] 两个连接杆5的端部均凸设有用于将弯折入连接孔21内的隔离套6向内引导的引导凸台51，引导凸台51呈半球头结构设置，引导凸台51与连接杆5同轴设置，引导凸台51的最大外径端与连接杆5固定连接，引导凸台51的最大外径不大于连接杆5的外螺纹小径。引导凸台51的作用是在连接杆5开始插入连接孔21内时，通过引导凸台51抵触连接孔21内的隔离套6，将隔离套6向连接孔21的深处推送，由于隔离套6具有一定弹性，从而相对减少连接杆5与连接孔21螺接处隔离套6的厚度，方便实现连接杆5与连接孔21的螺接，有利于提高隔离套6包裹镜杆2的密封程度。此外引导凸台51呈半球头结构设置，可避免引导凸台51的边缘刮伤甚至刮破隔离套6，有利于提高隔离套6包裹镜杆2的安全稳定程度。

[0025] 连接杆5靠近手柄1的一端设置有用于容纳手柄1与镜杆2之间的隔离套6的容纳槽

52,容纳槽52呈环状结构设置于连接杆5上,容纳槽52与连接杆5同轴设置。容纳槽52能够容纳手柄1与镜杆2连接处多余的隔离套6,避免连接杆5与连接孔21螺接时过多的隔离套6阻碍连接杆5螺接到位;此外也避免连接杆5根部的螺纹对隔离套6产生划伤甚至划破,有利于提高隔离套6包裹镜杆2的安全稳定程度。

[0026] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

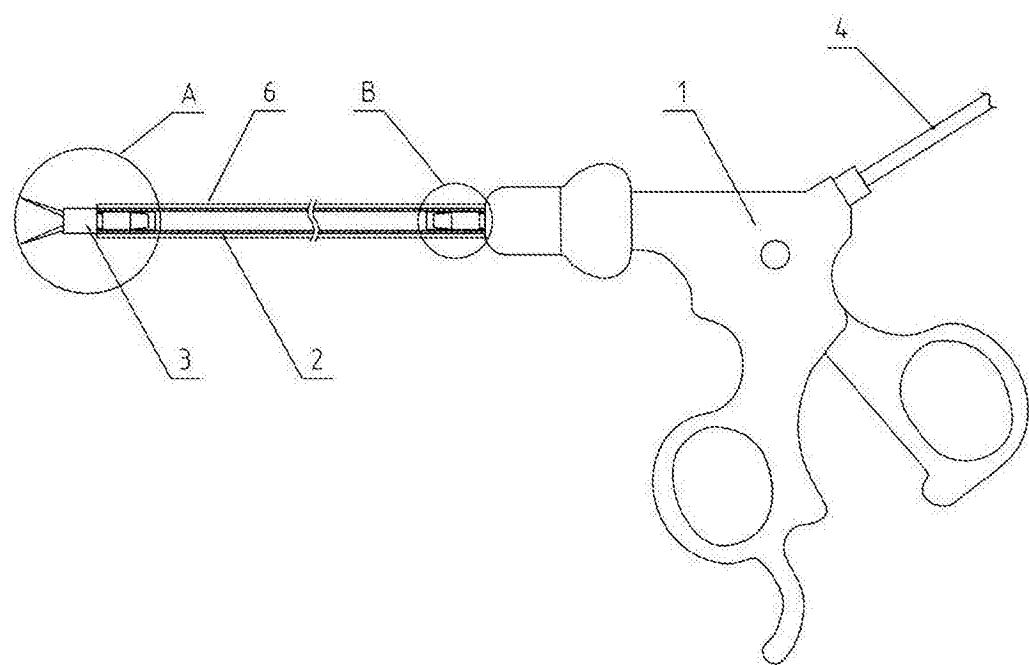


图 1

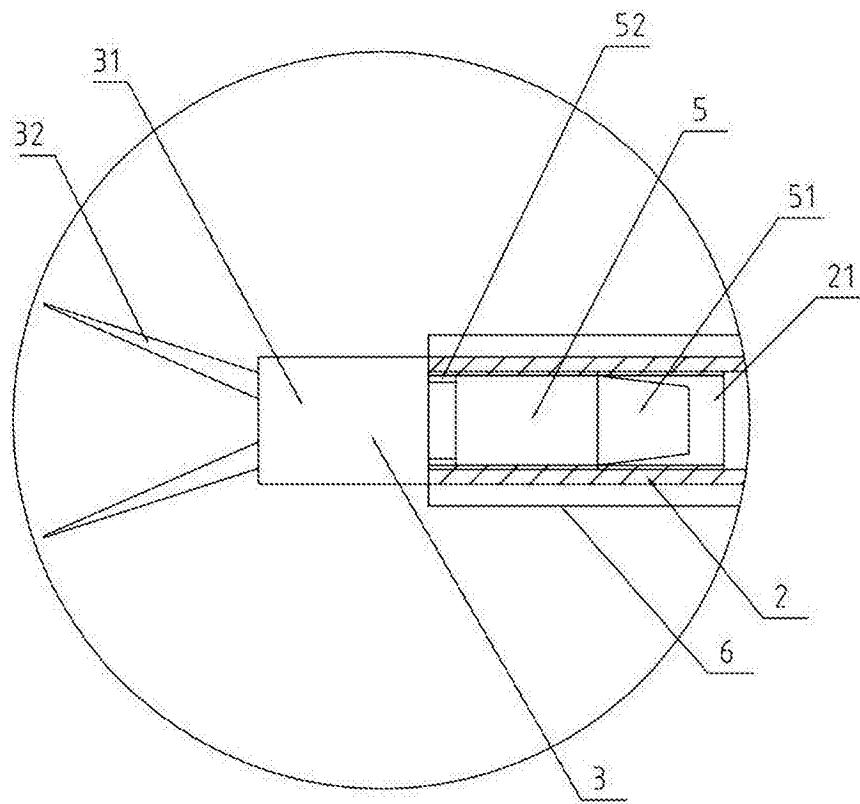
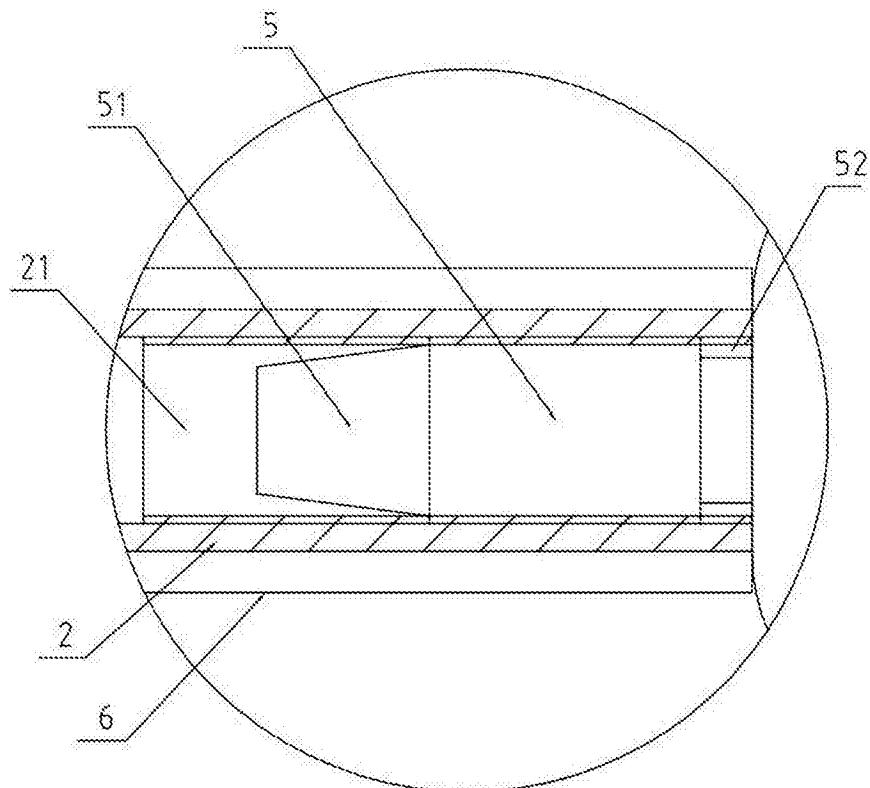


图 2



B

图 3

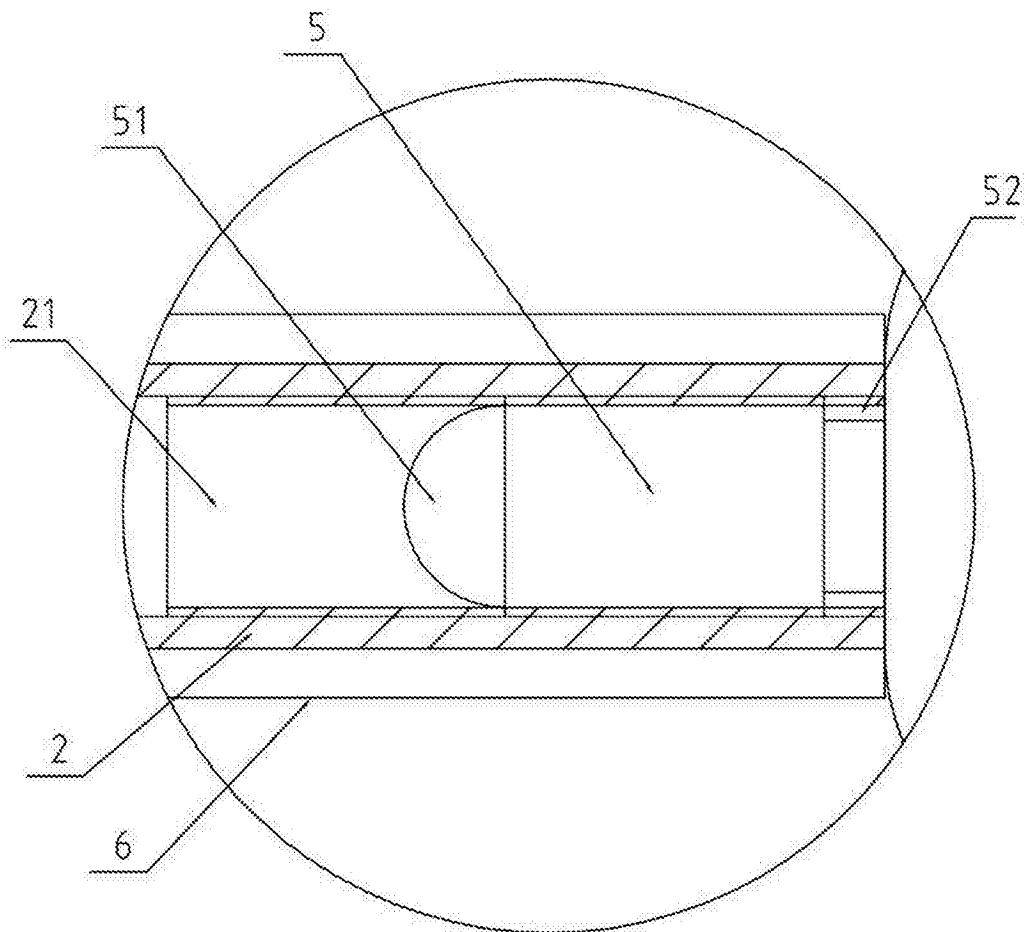


图 4

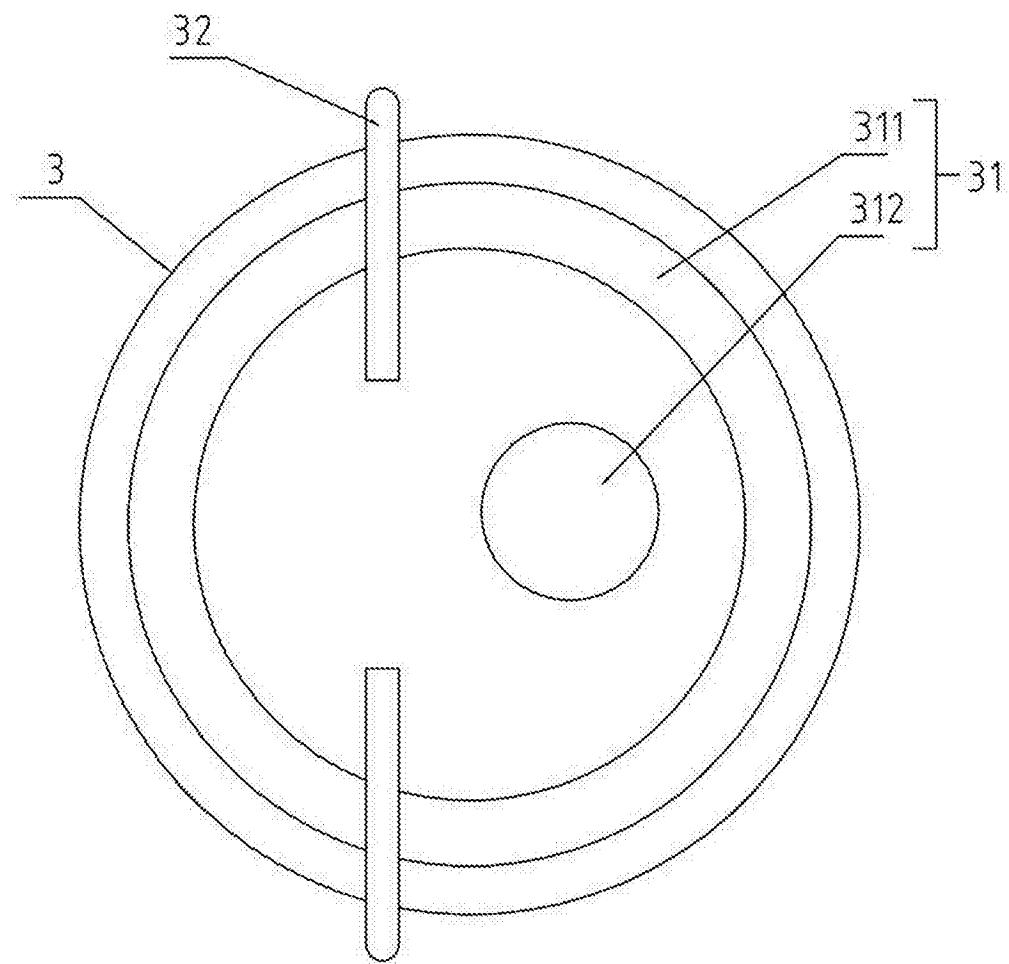


图 5

专利名称(译)	一种腹腔镜手术钳		
公开(公告)号	CN207152625U	公开(公告)日	2018-03-30
申请号	CN201720192162.9	申请日	2017-03-01
[标]申请(专利权)人(译)	温州市人民医院		
申请(专利权)人(译)	温州市人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	温州市人民医院		
[标]发明人	黄益 胡逸人 李幼林 潘江华 童晓春 窦巩昊 李克勤 尤孙武 徐智峰		
发明人	黄益 胡逸人 李幼林 潘江华 童晓春 窦巩昊 李克勤 尤孙武 徐智峰		
IPC分类号	A61B17/29		
代理人(译)	朱德宝		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜手术钳，其技术方案要点是包括有手柄和镜杆，镜杆的前端设置有安装杆、探头和钳爪，手柄后端设置有光纤，手柄和镜杆以及安装杆三者之间分体设置，手柄和安装杆的一端均凸设有连接杆，镜杆的首末两端均设置有连接孔，连接杆与连接孔通过螺纹连接；镜杆外套设有隔离套，由硅橡胶材料制成的隔离套弹性紧密的包裹于镜杆的外侧壁上，隔离套的长度大于镜杆的长度；套设于镜杆上的隔离套首末端均延伸过镜杆的首末端，并且延伸出去的隔离套端部均能够弯折入镜杆首末端的连接孔内，连接杆与连接孔螺纹连接时隔离套的端部被夹持于两者之间，将镜杆包裹于隔离套内。该腹腔镜手术钳能够减少消毒液的使用量。

