



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205658939 U

(45)授权公告日 2016.10.26

(21)申请号 201620334856.7

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 张跃

地址 214023 江苏省无锡市南长区清扬路
299号无锡市人民医院妇产科

专利权人 高宏

(72)发明人 张跃 高宏

(74)专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务
所(普通合伙) 31258

代理人 任益

(51)Int.Cl.

A61B 17/02(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

A61B 17/94(2006.01)

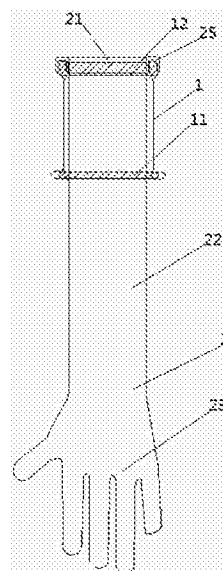
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

手助腔镜操作装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种手助腔镜操作装置,包括用于通过腹壁孔洞置腔镜操作空腔并保持腔镜空间密封性的弹性密封套筒及与弹性密封套筒密封连接并通过弹性密封套筒置入腔镜操作空间用于将操作者单手置入的操作手套。该实用新型通过在腔镜操作口置入密封的操作套筒,再通过操作套筒将手术医师单手套置在操作手套内置入腔镜操作空间内,并通过操作套筒和操作手套的密闭连接保持腔镜空间的气密性,操作简单,成本低廉,在手助腔镜手术中,尤其在腔镜下胃肠及肾脏治疗具有极高的实用性。



1. 一种手助腹腔镜操作装置,其特征是:包括通过皮肤切口置入腹腔镜操作空间的弹性操作套筒(1)和用于将手术医师单手置入腹腔镜操作空间内辅助腹腔镜操作的辅助手套(2);所述弹性操作套筒(1)下部设置能与皮肤切口下缘密封的密封弹性圈(11),所述弹性操作套筒(1)上部设置能调节弹性操作套筒(1)长度并使操作套筒(1)内径扩张撑开皮肤切口的调节撑开弹性圈(12);所述辅助手套(2)包括穿戴套筒口(21)、套筒体(22)及五指部(23);所述辅助手套(2)穿戴套筒口(21)能与弹性操作套筒(1)密闭连接。

2. 根据权利要求1所述的手助腹腔镜操作装置,其特征是:所述辅助手套(2)穿戴套筒口(21)与弹性操作套筒(1)的调节撑开弹性圈(12)一体连接不可拆卸。

3. 根据权利要求1所述的手助腹腔镜操作装置,其特征是:所述辅助手套(2)穿戴套筒口(21)与弹性操作套筒(1)的调节撑开弹性圈(12)为可拆卸连接,当穿戴套筒口(21)与调节撑开弹性圈(12)连接后能保持穿戴套筒口(21)与调节撑开弹性圈(12)的连接密闭性。

4. 根据权利要求3所述的手助腹腔镜操作装置,其特征是:所述辅助手套(2)穿戴套筒口(21)设置有凹槽圈(24)的密闭连接环(25),所述凹槽圈(24)内形与调节撑开弹性圈(12)外形相匹配。

5. 根据权利要求1所述的手助腹腔镜操作装置,其特征是:所述辅助手套(2)的套筒体(22)设置可伸缩结构,包括螺纹圈(26),在手术医师单手伸入腹腔镜内腔时,所述设置螺纹圈(26)的套筒体(22)能伸展或压缩以配合手术医师操作。

6. 根据权利要求1所述的手助腹腔镜操作装置,其特征是:还包括多孔密封盖(3),所述多孔密封盖(3)内设置2-3个腹腔镜操作气密孔(31)用以将腹腔镜器械置入并进行操作,所述多孔密封盖(3)边缘设置密封环盖(32),所述密封环盖(32)密封套置在调节撑开弹性圈(12)外部。

7. 根据权利要求6所述的手助腹腔镜操作装置,其特征是:所述密封环盖(32)设置有与调节撑开弹性圈(12)外形基本匹配的卡置凹槽(33),所述密封环盖(32)外部设置收紧装置(34),收紧装置(34)收紧时能保持密封环盖(32)与调节撑开弹性圈(12)的密闭性。

手助腔镜操作装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手助腔镜操作装置,属于医疗器械的技术领域。

背景技术

[0002] 在某些腔镜手术治疗时,诸如腔镜下胃肠及肾脏部分切除时,由于切出标本过大,手术后需切开一3-5cm长切口,便于取出切除组织。为了进一步发挥该切口作用,手术开始时就切开切口,手术中手术医师单手能置入腔镜空间内协助其它器械操作,使操作更加便利,效率更高,安全性更高。

[0003] 目前腔镜手助器械缺点十分明显:只能手助操作,无法使用多个器械操作;操作者更换时,操作手套大小不能做相应调换,不便于使用;用于容纳前臂的手套套筒伸缩性差,对操作者带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种手助腔镜操作装置,该装置操作及密封极为方便,可以根据操作者手部大小调整型号,手臂套筒伸缩性极好,便于手术医师辅助操作,必要时可通过手术切口使用多个腔镜器械进行操作,结构简单,成本低廉,方便使用,安全性高。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案,所述一种手助腔镜操作装置,包括通过皮肤切口置入腔镜操作空间的弹性操作套筒和用于将手术医师单手置入腔镜操作空间内辅助腔镜操作的辅助手套。所述弹性操作套筒下部设置能与皮肤切口下缘密封的密封弹性圈,所述弹性操作套筒上部设置能调节弹性操作套筒长度并使操作套筒内径扩张撑开皮肤切口的调节撑开弹性圈。所述辅助手套包括穿戴套筒口、套筒体及五指部。所述辅助手套穿戴套筒口能与调节撑开弹性圈密闭连接。

[0006] 所述辅助手套穿戴套筒口与调节撑开弹性圈一体连接不可拆卸。

[0007] 所述辅助手套穿戴套筒口与调节撑开弹性圈为可拆卸连接,当穿戴套筒口与调节撑开弹性圈连接后能保持穿戴套筒口与调节撑开弹性圈的连接密闭性。

[0008] 所述辅助手套穿戴套筒口设置有凹槽圈的密闭连接环,所述凹槽圈内形与调节撑开弹性圈外形相匹配。

[0009] 一种手助腔镜操作装置,还包括多孔密封盖,所述多孔密封盖内设置2-3个腔镜操作气密孔用以将腔镜器械置入并进行操作,所述多孔密封盖边缘设置密封环盖,所述密封环盖能密封套置在调节撑开弹性圈外部。

[0010] 所述密封环盖设置有与调节撑开弹性圈外形基本匹配卡置凹槽,所述密封环盖外部设置收紧装置,收紧装置收紧时能保持密封环盖与调节撑开弹性圈的密闭性。

[0011] 所述辅助手套的套筒体设置可伸缩结构,包括螺纹圈,在手术医师单手伸入腔镜内腔时,所述设置螺纹圈的套筒体能伸展或压缩以配合手术医师操作。

[0012] 本实用新型的优点:该实用新型手臂套筒伸缩性极好,便于手术医师辅助操作,必

要时可通过手术切口使用多个腔镜器械进行操作,结构简单,成本低廉,方便使用,安全性高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种实施方式的侧面观结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型另一种实施方式的侧面观结构示意图;

[0015] 图3为图1的侧面观结构示意图;

[0016] 图4为图2的侧面观结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型辅助手套一种实施例的侧面观结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型辅助手套另一种实施例的侧面观结构示意图。

[0019] 图7为本实用新型多孔密封盖的一种实施例的侧面观结构示意图;

[0020] 标记说明:1-弹性操作套筒、10-密封膜圈、11-密封弹性圈、12-调节撑开弹性圈、2-辅助手套、21-穿戴套筒口、22-套筒体、23-五指部、24-凹槽圈、25-密闭连接环、26-螺纹圈、3-多孔密封盖、31-腔镜操作气密孔、32-密封环盖、33-卡置凹槽及34-收紧装置。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体附图对本实用新型作进一步说明。

[0022] 如图1及图2所示,所述一种手助腔镜操作装置,包括通过皮肤切口置入腔镜操作空间的弹性操作套筒1和用于将手术医师单手置入腔镜操作空间内辅助腔镜操作的辅助手套2。所述弹性操作套筒1下部设置能与皮肤切口下缘密封的密封弹性圈11,所述弹性操作套筒1上部设置能调节弹性操作套筒1长度并使操作套筒1内径扩张撑开皮肤切口的调节撑开弹性圈12。所述辅助手套2包括穿戴套筒口21、套筒体22及五指部23。所述辅助手套2穿戴套筒口21能与弹性操作套筒1密闭连接。

[0023] 具体实施时,所述弹性操作套筒1为柔软的膜质筒状结构,下部设置有弹性环形圈状密封弹性圈11,上部设置有弹性的扁环形调节撑开弹性圈12。所述弹性操作套筒1的膜状筒、密封弹性圈11及调节撑开弹性圈12均大于手术切口的内径,弹性操作套筒1的膜状筒的长度大于切口的深度。使用时先将密封弹性圈11压缩,通过手术切口置入到腔镜手术空间内;放开密封弹性圈11,密封弹性圈11在自身弹性作用下复原,卡置在切口的腔镜侧手术空间内。通过翻卷手术切口外侧的调节撑开弹性圈12,使多余而松散的膜状筒翻卷包裹在调节撑开弹性圈12外侧,直至膜状筒在密封弹性圈11和撑开弹性圈12的拉扯下被拉紧。手术切口被膜状筒撑开,同时密封弹性圈11和撑开弹性圈12被固定在环手术切口两侧表面。所述辅助手套2穿戴套筒口21能与弹性操作套筒1密闭连接,将与弹性操作套筒1密闭连接的辅助手套2置入到腔镜操作空间内,即可将手术医师的辅助手穿戴在辅助手套2内辅助腔镜手术。

[0024] 如图1所示,所述辅助手套2穿戴套筒口21与弹性操作套筒1的调节撑开弹性圈12一体连接不可拆卸。具体实施时,仅需将密封弹性圈11压缩后连同头端的辅助手套2一起通过手术切口置入到腔镜操作空间内,再翻转调节撑开弹性圈12即可。

[0025] 如图3所示,所述辅助手套2穿戴套筒口21与弹性操作套筒1的调节撑开弹性圈12为可拆卸连接,当穿戴套筒口21与调节撑开弹性圈12连接后能保持穿戴套筒口21与调节撑

开弹性圈12的连接密闭性。此时的具体操作为：先将单独的弹性操作套筒1的密封弹性圈11置入腔镜操作空间内。再通过弹性操作套筒1的内腔将辅助手套2的套筒体22及五指部23置入腔镜操作空间内。然后，将辅助手套2的穿戴套筒口21与调节撑开弹性圈12连接。最后将调节撑开弹性圈12连同穿戴套筒口21一同翻转，使手术切口被撑开，密封弹性圈11和撑开弹性圈12被固定在环手术切口两侧表面即可。

[0026] 如图2、图5及图6所示，所述辅助手套2穿戴套筒口21设置有凹槽圈24的密闭连接环25，所述凹槽圈24内形与调节撑开弹性圈12外形相匹配。具体的，所述凹槽圈24内的凹陷与调节撑开弹性圈12纵形外形相匹配，通过凹槽圈24凹槽开口，能将调节撑开弹性圈12卡置在凹槽圈24内。当然，所述密闭连接环25为具有一定弹性的可变形材料制成，在卡置调节撑开弹性圈12后能连同卡置在其内的调节撑开弹性圈12一齐翻转，使弹性操作套筒1的膜质筒状结构翻转包裹在密闭连接环25的外侧。

[0027] 如图7所示，所述一种手助腔镜操作装置，还包括多孔密封盖3，所述多孔密封盖3内设置2-3个腔镜操作气密孔31用以将腔镜器械置入并进行操作，所述多孔密封盖3边缘设置密封环盖32，所述密封环盖32能密封套置在调节撑开弹性圈12外部。

[0028] 所述多孔密封盖3为一侧端口设置密封膜的扁形圆环状结构，所述密封膜上设置有2-3个独立的各自与内腔连通的腔镜操作气密孔31，各个腔镜操作气密孔31内设置有单向密封膜，通过腔镜操作气密孔31可以向腔内置入腔镜操作手术器械，但腔内的气体却不能通过腔镜操作气密孔31溢出。腔镜操作气密孔31为腔镜手术中常见结构，此处不再描述。

[0029] 使用时，将所述密封环盖32能密封套置在已经置入腔镜手术切口内腔镜操作空间且翻卷完毕的调节撑开弹性圈12外部，就为弹性操作套筒1的外部开口盖上盖子起到应有的密封作用。

[0030] 如图7所示，所述密封环盖32设置有与调节撑开弹性圈12外形基本匹配的卡置凹槽33，所述密封环盖32外部设置收紧装置34，收紧装置34收紧时能保持密封环盖32与调节撑开弹性圈12的密闭性。

[0031] 在该实施例中，使用时机为弹性操作套筒1已经置入腔镜手术切口内并翻卷完毕。使用时将密封环盖32的卡置凹槽33环套在调节撑开弹性圈12的外侧，使调节撑开弹性圈12卡置在卡置凹槽33内。最后，将密封环盖32外部设置收紧装置34收紧即可。在本实施例中，收紧装置34为弹力密封圈，通过弹力密封圈的弹力将柔质的密封环盖32紧紧的卡置在调节撑开弹性圈12的外侧，达到足够的气密性。

[0032] 如图6所示，所述辅助手套2的套筒体22设置可伸缩结构，包括螺纹圈26，在手术医师单手伸入腔镜内腔时，所述设置螺纹圈26的套筒体22能伸展或压缩以配合手术医师操作。

[0033] 当手术医师单手置入所述辅助手套2内进行辅助操作时，由于手术中不同操作点操作深度各不相同，辅助手套2的套筒体22需要根据具体情况被拉伸或压缩以适应不同深度要求，辅助手套2的套筒体22紧密的套置在手术医师的前臂，必然妨碍操作。套筒体22设置可伸缩结构将使手术医师手臂的伸缩更加自由，减免了对手术医师的不良影响。

[0034] 总之：本实用新型结构简单，克服现有技术中存在的不足，提供一种手助腔镜操作装置，该装置操作及密封极为方便，可以根据操作者手部大小调整型号，手臂套筒伸缩性极好，便于手术医师辅助操作，必要时可通过手术切口使用多个腔镜器械进行操作，结构简

单,成本低廉,方便使用,安全性高。

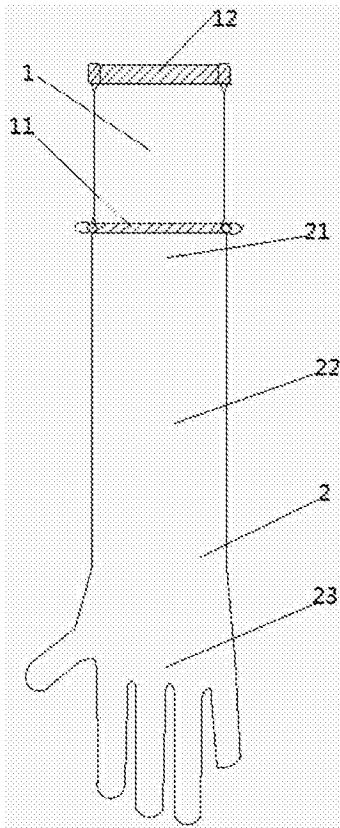


图1

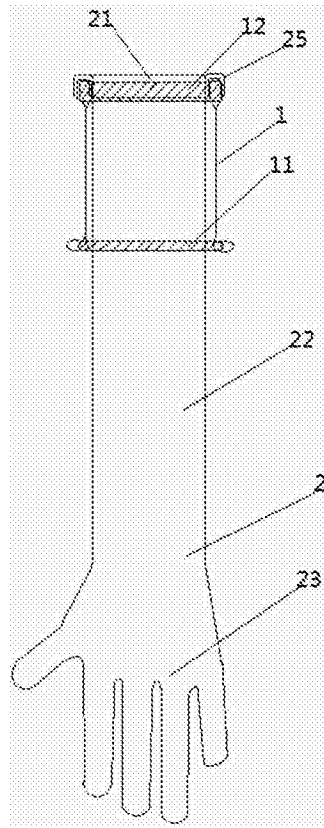


图2

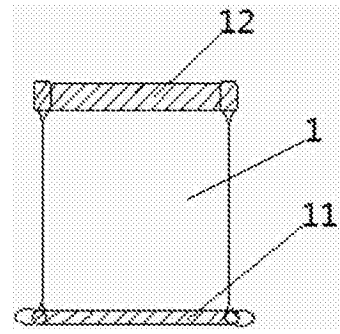


图3

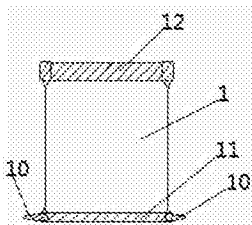


图4

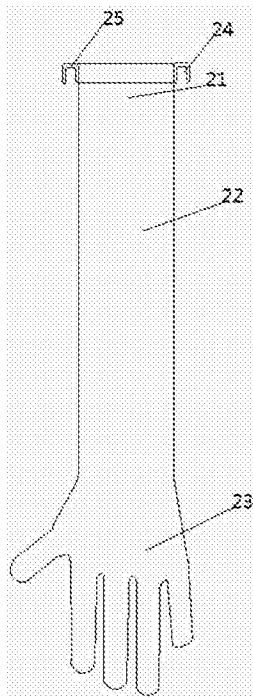


图5

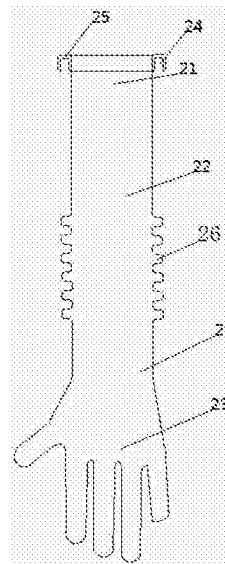


图6

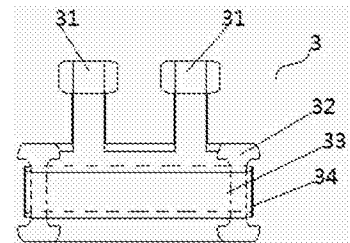


图7

专利名称(译)	手助腔镜操作装置		
公开(公告)号	CN205658939U	公开(公告)日	2016-10-26
申请号	CN201620334856.7	申请日	2016-04-20
[标]申请(专利权)人(译)	张跃 孝弘		
申请(专利权)人(译)	张跃 孝弘		
当前申请(专利权)人(译)	张跃 孝弘		
[标]发明人	张跃 高宏		
发明人	张跃 高宏		
IPC分类号	A61B17/02 A61B90/00 A61B17/94		
代理人(译)	任益		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种手助腔镜操作装置，包括用于通过腹壁孔洞置腔镜操作空腔并保持腔镜空间密封性的弹性密封套筒及与弹性密封套筒密封连接并通过弹性密封套筒置入腔镜操作空间用于将操作者单手置入的操作手套。该实用新型通过在腔镜操作口置入密封的操作套筒，再通过操作套筒将手术医师单手套置在操作手套内置入腔镜操作空间内，并通过操作套筒和操作手套的密闭连接保持腔镜空间的气密性，操作简单，成本低廉，在手助腔镜手术中，尤其在腔镜下胃肠及肾脏治疗具有极高的实用性。

