



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210277237 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920240526.5

(22)申请日 2019.02.26

(73)专利权人 夏泉

地址 551300 贵州省黔南布依族苗族自治州贵定县城关镇平等北路57号3栋附13号

(72)发明人 夏泉 包震

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129

代理人 何志欣 侯越玲

(51)Int.Cl.

A61B 17/02(2006.01)

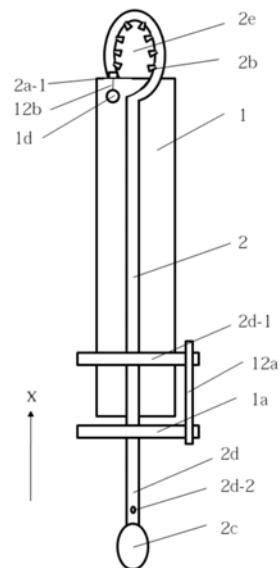
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置,包括空心管和弹性管,所述弹性管的第一管能够在长度方向具有推力的情况下以形成环形体的方式延伸出所述空心管的一端,其中,所述第一管上具有与所述弹性管连通的吸附组件,所述弹性管的第二管具有负压部。本实用新型形成与需要提拉的脏器组织相互适应的环形体,并且通过负压部产生的负压,从而脏器组织能够吸附于环形体,以使得环形体对脏器组织提供固定力,防止脏器在提拉过程中脱落,从而便于手术医生的手术操作。



1. 一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置,包括空心管(1)和弹性管(2),其特征在于,所述弹性管(2)的第一管(2a)在长度方向具有推力的情况下以能够形成环形体(2e)的方式延伸出所述空心管(1)的一端,

其中,所述第一管(2a)上具有与所述弹性管(2)连通的吸附组件(2b),所述弹性管(2)的第二管(2d)具有负压部(2c)。

2. 如权利要求1所述的提拉装置,其特征在于,在所述第一管(2a)全部容纳于所述空心管(1)的情况下,所述吸附组件(2b)以线性阵列的方式与所述弹性管(2)连通;或者

在所述第一管(2a)的至少一部分延伸出所述空心管(1)的一端情况下,所述吸附组件(2b)以环形阵列的方式与所述弹性管(2)连通。

3. 如权利要求1或2所述的提拉装置,其特征在于,所述吸附组件(2b)包括盘式吸嘴(2b-1)和管式吸头(2b-2),

其中,所述盘式吸嘴(2b-1)与所述管式吸头(2b-2)一体式连接,所述管式吸头(2b-2)与所述弹性管(2)以可拆卸的方式连接。

4. 如权利要求1所述的提拉装置,其特征在于,所述弹性管(2)的第二管(2d)延伸出所述空心管(1)的另一端,所述第二管(2d)设置有能够与所述弹性管(2)连通的第一孔(2d-2),

其中,所述第一孔(2d-2)在需要提拉组织的情况下与塞柱密封连接;或者,所述第一孔(2d-2)在不需要组织提拉组织的情况下和所述塞柱脱离密封连接关系。

5. 如权利要求1所述的提拉装置,其特征在于,所述第二管(2d)上具有第一固定盘(2d-1),所述空心管(1)的外壁具有第二固定盘(1a),

其中,所述第一固定盘(2d-1)上设置有第一固定孔,所述第二固定盘(1a)上设置有与所述第一固定孔彼此契合的第二固定孔,以使得在所述第一管(2a)形成所述环形体(2e)的情况下,所述弹性管(2)能够以固定连接件(12a)顺序插入所述第一固定孔和所述第二固定孔的方式与所述空心管(1)固定连接。

6. 如权利要求1所述的提拉装置,其特征在于,所述空心管(1)具有锥形通道(1b)和柱形通道(1c),所述锥形通道(1b)和柱形通道(1c)通过圆弧过渡的方式连通。

7. 如权利要求6所述的提拉装置,其特征在于,所述空心管(1)上在所述锥形通道(1b)和所述柱形通道(1c)的过渡处设置有第二孔(1d),

所述第一管(2a)的管头具有凸柱(2a-1),所述凸柱(2a-1)以固定的方式设置有线体(12b),以使得所述第二孔(1d)能够通过所述线体(12b)与所述第一管(2a)连接。

8. 如权利要求1所述的提拉装置,其特征在于,所述负压部(2c)是真空泵,所述真空泵的抽气嘴与所述第二管(2d)连通,所述真空泵的排气嘴与外界连通。

9. 如权利要求1所述的提拉装置,其特征在于,所述空心管(1)的外壁具有至少一层医用海绵体。

10. 如权利要求6所述的提拉装置,其特征在于,所述柱形通道(1c)与弹性管(2)相互适应,以使得所述弹性管(2)能够在具有推力的情况下延伸出所述空心管(1)的一端。

一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置。

背景技术

[0002] 肝胆手术中需要使用肝胆拉钩对病灶部位周围的器官拉开,便于暴露病灶以使得医生能够观察和操作。随着医疗技术的不断发展,肝胆外科手术也逐渐趋向于微创手术,但是拉钩会对正常组织造成伤害,不利于微创手术的进行,因此需要一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置便于暴露器官。

[0003] 例如,公开号为CN206381199U的中国专利公开的一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置。该提拉装置包括空心圆管、软管、把手、锁定环,软管比空心圆管略长,软管头从空心圆管一端插入空心圆管,空心圆管另一端边缘有圆孔,用细线与插入的软管头连接,软管另一端连接硬质把手,锁定装环紧密安装在硬质把手上,直径与空心圆管相同。

[0004] 但是,该装置至少具有如下的不足:形成的环形体在与组织作用时容易脱落造成对手术的干扰。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术之不足,本实用新型提供了一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置。该提拉装置包括空心管和弹性管,所述弹性管的第一管在长度方向具有推力的情况下以能够形成环形体的方式延伸出所述空心管的一端,其中,所述第一管上具有与所述弹性管连通的吸附组件,所述弹性管的第二管具有负压部。

[0006] 根据一种优选的实施方式,在所述第一管全部容纳于所述空心管的情况下,所述吸附组件以线性阵列的方式与所述弹性管连通;或者在所述第一管的至少一部分延伸出所述空心管的一端情况下,所述吸附组件以环形阵列的方式与所述弹性管连通。

[0007] 根据一种优选的实施方式,所述吸附组件包括盘式吸嘴和管式吸头,其中,所述盘式吸嘴与所述管式吸头一体式连接,所述管式吸头与所述弹性管以可拆卸的方式连接。

[0008] 根据一种优选的实施方式,所述弹性管的第二管延伸出所述空心管的另一端,所述第二管设置有能够与所述弹性管连通的第一孔,其中,所述第一孔在需要提拉组织的情况下与塞柱密封连接;或者,所述第一孔在不需要组织提拉组织的情况下和所述塞柱脱离密封连接关系。

[0009] 根据一种优选的实施方式,所述第二管上具有第一固定盘,所述空心管的外壁具有第二固定盘,其中,所述第一固定盘上设置有第一固定孔,所述第二固定盘上设置有与所述第一固定孔彼此契合的第二固定孔,以使得在所述第一管形成所述环形体的情况下,所述弹性管能够以固定连接件顺序插入所述第一固定孔和所述第二固定孔的方式与所述空心管固定连接。

[0010] 根据一种优选的实施方式,所述空心管具有锥形通道和柱形通道,所述锥形通道和柱形通道通过圆弧过渡的方式连通。

[0011] 根据一种优选的实施方式,所述空心管上在所述锥形通道和所述柱形通道的过渡处设置有第二孔,所述第一管的管头具有凸柱,所述凸柱以固定的方式设置有线体,以使得所述第二孔能够通过所述线体与所述第一管连接。

[0012] 根据一种优选的实施方式,所述负压部是真空泵,所述真空泵的抽气嘴与所述第二管连通,所述真空泵的排气嘴与外界连通。

[0013] 根据一种优选的实施方式,所述空心管的外壁具有至少一层医用海绵体。

[0014] 根据一种优选的实施方式,所述柱形通道与弹性管相互适应,以使得所述弹性管能够在具有推力的情况下延伸出所述空心管的一端。

[0015] 本实用新型提供一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置,至少具有如下优势:本实用新型形成与需要提拉的脏器组织相互适应的环形体,并且通过负压部产生的负压,从而脏器组织能够吸附于环形体,以使得环形体对脏器组织提供固定力,防止脏器在提拉过程中脱落,从而便于手术医生的手术操作。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型提供的腹腔镜下腹腔脏器提拉装置的一种状态示意图;

[0017] 图2是本实用新型提供的提拉装置的另一种状态示意图;

[0018] 图3是本实用新型提供的提拉装置的空心管的一种优选结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型提供的提拉装置的吸附组件的一侧视示意图;和

[0020] 图5是本实用新型提供的提拉装置的吸附组件的另一侧视示意图。

[0021] 附图标记列表

| | | |
|--------|----------|------------|
| [0022] | 1:空心管 | 2b-1:盘式吸嘴 |
| [0023] | 2:弹性管 | 2b-2:管式吸头 |
| [0024] | 1a:第二固定盘 | 2c:负压部 |
| [0025] | 1b:锥形通道 | 2d:第二管 |
| [0026] | 1c:柱形通道 | 2d-1:第一固定盘 |
| [0027] | 1d:第二孔 | 2d-2:第一孔 |
| [0028] | 2a:第一管 | 2e:环形体 |
| [0029] | 2a-1:凸柱 | 12a:固定连接件 |
| [0030] | 2b:吸附组件 | 12b:线体 |
| [0031] | X:长度方向 | |

具体实施方式

[0032] 下面结合附图1-5进行详细说明。

[0033] 实施例1

[0034] 如图1所示,本实施例提供一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置。该提拉装置至少包括空心管1和弹性管2。弹性管2的第一管2a在长度方向具有推力的情况下以能够形成环形体2e的方式延伸出空心管1的一端。长度方向为图1中x所指的方向。其中,第一管2a上具有与弹性管2连通的吸附组件2b,弹性管2的第二管2d具有负压部2c。本实用新型能够形成与需要提拉的脏器组织相互适应的环形体2e,并且通过负压部2c产生的负压,从而脏器组织能

够吸附于环形体2e,以使得环形体2e对脏器组织提供固定力,防止脏器在提拉过程中脱落,从而便于手术医生的手术操作。

[0035] 优选地,如图2所示,在第一管2a全部容纳于空心管1的情况下,吸附组件2b以线性阵列的方式与弹性管2连通。或者,如图1所示,在第一管2a的至少一部分延伸出空心管1的一端情况下,吸附组件2b以环形阵列的方式与弹性管2连通。在进行手术时,手术医生根据需要提来的组织由医护人员将第一管2a的部分(如二分之一或四分之三)或者全部伸出空心管1的一端。由于第一管2a在伸出空心管1的一端后形成了环形体,所以吸附组件2b在是第一管2a在伸出空心管1的一端后以环形阵列的方式与弹性管2连通的。吸附组件2b的个数为多个。例如,吸附组件2b的个数为如图1或2所示的8个。

[0036] 优选地,如图4或5所示,吸附组件2b包括盘式吸嘴2b-1和管式吸头2b-2。盘式吸嘴2b-1与管式吸头2b-2一体式连接。管式吸头2b-2与弹性管2以可拆卸的方式连接。例如,管式吸头2b-2与弹性管2通过螺纹连接。盘式吸嘴2b-1和管式吸头2b-2优选采用PVC材料。

[0037] 优选地,弹性管2的第二管2d延伸出空心管1的另一端。第二管2d设置有能够与弹性管2连通的第一孔2d-2。第一孔2d-2在需要提拉组织的情况下与塞柱密封连接。通过塞柱将第一孔2d-2塞住,使得弹性管2a不与外界连通,从而便于吸附组件在脏器周围形成负压,从而脏器能够吸附于盘式吸嘴。或者,第一孔2d-2在不需要组织提拉组织的情况下和塞柱脱离密封连接关系。在第一孔2d-2与和塞柱脱离密封连接关系后,吸附组件的吸附力在弹性管2与外界连通后失去,使得脏器组织与盘式吸嘴脱离。

[0038] 优选地,第二管2d上具有第一固定盘2d-1。空心管1的外壁具有第二固定盘1a。优选地,第一固定盘2d-1与第二管2d通过螺纹连接。空心管1与第二固定盘1a通过螺纹连接。第一固定盘2d-1上设置有第一固定孔。第二固定盘1a上设置有与第一固定孔彼此契合的第二固定孔,以使得在第一管2a形成环形体2e的情况下,弹性管2能够以固定连接件12a顺序插入第一固定孔和第二固定孔的方式与空心管1固定连接。例如,第一固定孔和第二固定孔是螺纹孔,固定连接件12a是与该螺纹孔契合的螺纹连接件,如螺柱。固定连接件12a顺序插入第一固定孔和第二固定孔,使得弹性管2能够固定于空心管1,从而形成的环形体2e的大小和形状也是固定的,便于脏器组织的提拉。

[0039] 优选地,如图3所示,空心管1具有锥形通道1b和柱形通道1c。锥形通道1b和柱形通道1c通过圆弧过渡的方式连通。柱形通道1c用于容纳弹性管2。锥形通道1b是用于形成环形体2e的过渡结构。

[0040] 优选地,空心管1上在锥形通道1b和柱形通道1c的过渡处设置有第二孔1d。第一管2a的管头具有凸柱2a-1。凸柱2a-1以固定的方式设置有线体12b,以使得第二孔1d能够通过线体12b与第一管2a连接。在第一管2a延伸出空心管1的一端时,通过线体12b将第一管2a的具有凸柱2a-1的管头固定于空心管,在第一管2a逐渐延伸出空心管1的一端的过程中,第一管2a基于弹性管2的弹性作用下形成弯曲结构,即环形体2e。

[0041] 优选地,负压部2c是真空泵。真空泵的抽气嘴与第二管2d连通。真空泵的排气嘴与外界连通。例如,真空泵的是微型真空泵,其型号可以是PHW600B。作为一种方便的操作方式,负压部2c还可以采用手动按压抽吸装置产生负压。

[0042] 优选地,空心管1的外壁具有至少一层医用海绵体。海绵体能够防止空心管1对人体组织的伤害。例如,医用海绵体可以是1层、2层或者多层。

[0043] 优选地,柱形通道1c与弹性管2相互适应,以使得弹性管2能够在具有推力的情况下延伸出空心管1的一端。

[0044] 优选地,第一管2a和第二管2d是一体式连接的,也可以是通过螺纹连接。本实施例中,弹性管2采用PVC软管。空心管1采用薄壁的不锈钢圆管。

[0045] 工作原理:将消毒后的该装置的零部件组装成如图2所示的结构。手术医生根据需要暴露的环境,将空心管1伸入对应的位置,根据需要提拉的脏器,逐渐地将第二管2a伸出空心管形成合理大小的环形体2e并套接在脏器上,此时通过将塞柱塞入第一孔2d-2上,负压泵产生负压使得脏器吸附于盘式吸嘴2b-1上,然后将固定连接件12a顺序插入第一固定孔和第二固定孔,使得弹性管固定,如图1所示。此时,医生便可以提拉该脏器组织。

[0046] 在完成相对应的手术任务后,将塞柱拔出第一孔2d-2,此时弹性管2与大气连通,产生的吸附力消失,脏器脱离盘式吸嘴2b-1,将固定连接件12a顺序拔出第而固定孔和第一固定孔,将第二管2a缩回,形成如图2所示的结构。将空心管1拔出手术位置。将各零部件拆卸,送入消毒室。

[0047] 需要注意的是,上述具体实施例是示例性的,本领域技术人员可以在本实用新型公开内容的启发下想出各种解决方案,而这些解决方案也都属于本实用新型的公开范围并落入本实用新型的保护范围之内。本领域技术人员应该明白,本实用新型说明书及其附图均为说明性而并非构成对权利要求的限制。本实用新型的保护范围由权利要求及其等同物限定。

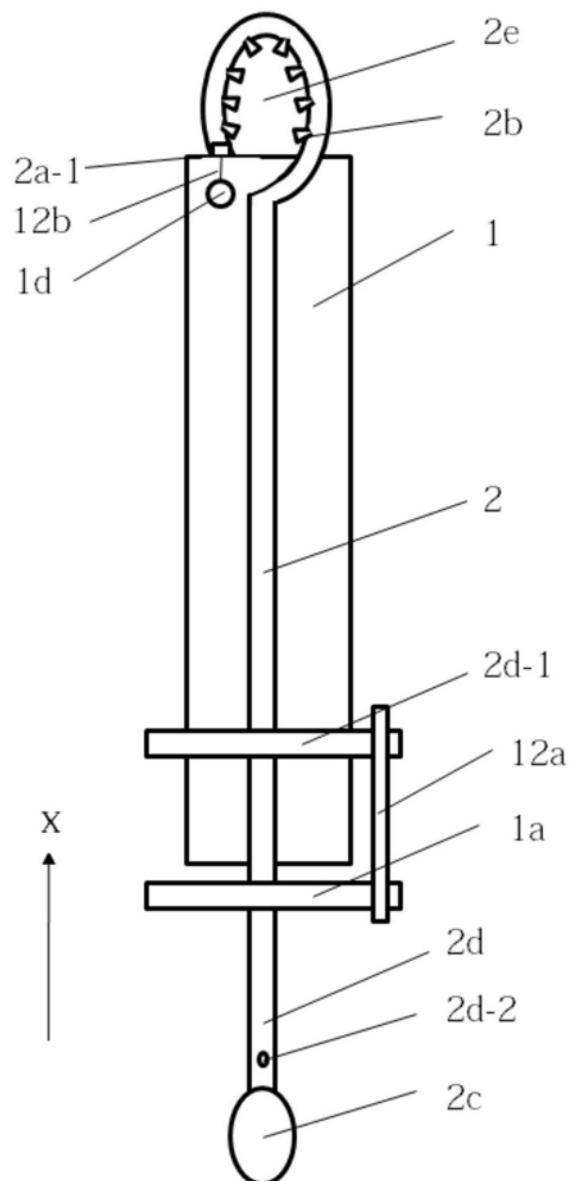


图1

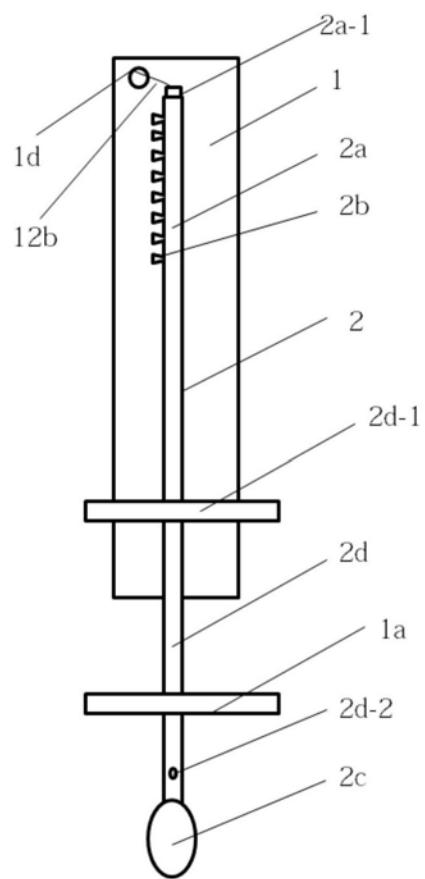


图2

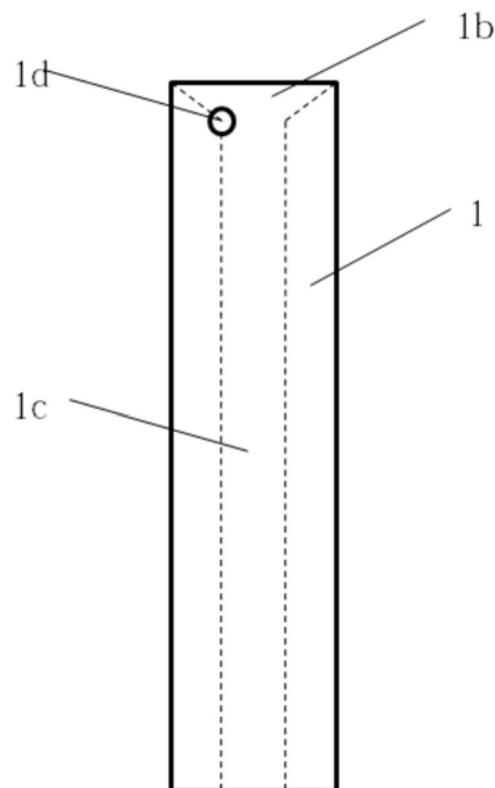


图3

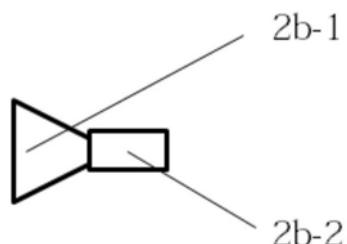


图4

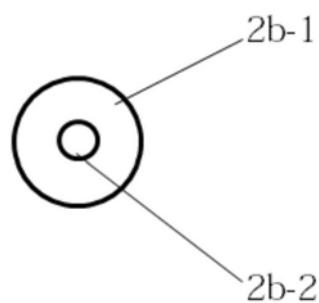


图5

专利名称(译) 一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置

公开(公告)号 [CN210277237U](#)

公开(公告)日 2020-04-10

申请号 CN201920240526.5

申请日 2019-02-26

[标]申请(专利权)人(译) 夏泉

申请(专利权)人(译) 夏泉

当前申请(专利权)人(译) 夏泉

[标]发明人 夏泉
包震

发明人 夏泉
包震

IPC分类号 A61B17/02

代理人(译) 何志欣

外部链接 [Espacenet](#) [Sipo](#)

摘要(译)

本实用新型涉及一种腹腔镜下腹腔脏器提拉装置，包括空心管和弹性管，所述弹性管的第一管能够在长度方向具有推力的情况下以形成环形体的方式延伸出所述空心管的一端，其中，所述第一管上具有与所述弹性管连通的吸附组件，所述弹性管的第二管具有负压部。本实用新型形成与需要提拉的脏器组织相互适应的环形体，并且通过负压部产生的负压，从而脏器组织能够吸附于环形体，以使得环形体对脏器组织提供固定力，防止脏器在提拉过程中脱落，从而便于手术医生的手术操作。

