



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202740054 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201220359078. 9

(22) 申请日 2012. 07. 24

(73) 专利权人 重庆医科大学

地址 400016 重庆市渝中区医学院路 1 号

(72) 发明人 张军

(51) Int. Cl.

A61B 17/02 (2006. 01)

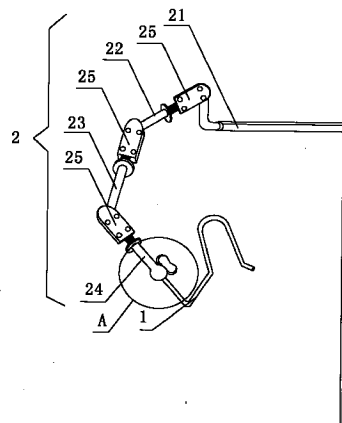
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种肝脏拉钩及其组件

(57) 摘要

本实用新型提供一种肝脏拉钩,包括拉钩臂,分别位于该拉钩臂两端的拉钩杆和拉钩本体,拉钩本体自拉钩臂的一端沿远离拉钩臂的方向延伸成型。实施本实用新型的肝脏拉钩,可直接从腹腔镜切口进入体内,并延伸至器官下方由拉钩本体来托住或者拨开器官,不需要较大的创口,同时也更全面、清楚地进行观察。相应地,本实用新型还提供了一种肝脏拉钩组件,包括该肝脏拉钩以及固定该肝脏拉钩的,可全方位、任意角度转动的固定机构,该固定机构与拉钩可拆卸固定。由于可全方位、任意角度的转动,从而可以更加方便地对肝脏拉钩进行固定,不需要医务人员人工进行固定,从而节省了医务人员的劳动强度。



1. 一种肝脏拉钩,包括拉钩杆、拉钩臂和用于托住肝脏的拉钩本体,所述拉钩杆和拉钩本体分别位于所述拉钩臂的两端,其特征在于,所述拉钩本体自所述拉钩臂的一端沿远离所述拉钩臂的方向延伸成型。

2. 如权利要求1所述的肝脏拉钩,其特征在于,所述拉钩本体呈“U”形。

3. 如权利要求2所述的肝脏拉钩,其特征在于,所述“U”形拉钩本体的深度与开口宽度之间的比例为1至1.25。

4. 如权利要求3所述的肝脏拉钩,其特征在于,所述拉钩本体的钩深度H为30mm至90mm,开口宽度L为25mm至82mm。

5. 如权利要求1至4中任意一项所述的肝脏拉钩,其特征在于,所述“U”形拉钩本体与所述拉钩臂相连的第一侧边与所述拉钩臂之间的夹角为钝角或者直角。

6. 如权利要求5所述的肝脏拉钩,其特征在于,所述“U”形拉钩本体的第二侧边顶端倾斜向上延伸形成一引导所述拉钩本体从腹腔镜切口进入的引导杆。

7. 如权利要求6所述的肝脏拉钩,其特征在于,所述引导杆与所述第二侧边之间的夹角为钝角。

8. 一种肝脏拉钩组件,其特征在于,包括如权利要求1至7中任意一项所述的肝脏拉钩,以及可全方位、任意角度转动的,用于当所述肝脏拉钩从初始位置运动到目标位置时,固定所述肝脏拉钩的定位机构,所述肝脏拉钩与所述定位机构可拆卸固定。

9. 如权利要求8所述的肝脏拉钩组件,其特征在于,所述固定机构包括第一、二、三连杆,底端可固定在手术床上的固定杆,以及三个连接件,所述连接件的一端沿轴线方向设置有螺纹孔,其另一端设置有横向贯穿的“U”形槽,且所述“U”形槽的底部设置有球窝,所述第一、二、三连杆各自通过一端的螺栓与所述螺纹孔螺纹连接,所述固定杆通过顶端的球头与所述连接件的球窝配合,所述第一、二连杆通过另一端的球头与所述连接件的球窝配合,所述第三连杆的另一端与所述肝脏拉钩的拉钩杆的自由端套接。

10. 如权利要求8或9所述的肝脏拉钩组件,其特征在于,所述第三连杆的另一端设置为套在所述肝脏拉钩拉钩杆外的中空套筒型,所述第三连杆上还设置有止动螺栓,所述止动螺栓穿过所述套筒的套筒壁顶在所述拉钩杆上。

一种肝脏拉钩及其组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械,尤其涉及一种肝脏拉钩及拉钩组件。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,微创手术已经在医学领域得到广泛应用,例如肝脏移植手术、胃切除手术等,肝脏、胃等都是一个相对较大的器官,手术中医生常常需要使用牵开器来牵开创口或拨开肝脏等器官使远离其他较小的器官和结缔组织,从而使得医生能够更清楚地观察手术野内的区域,并且能够在较大的区域内操纵其他手术工具。

[0003] 目前,为了获得理想的术野,需要将打开的腹部保持良好的牵开状态,因此,人们发明了各种各样的牵开器以替代人工牵引,即通过牵开器中的钩板来将切口牵开。但由于钩板的较宽,需要很大的入口,且钩板是直接将切口往牵开,因此,给患者留下很大的窗口;另一方面,钩板只将切口牵开,不能将某器官托起或者翻转,因此,不便于医生观察术野内的某个器官背部或者被该器官覆盖部分的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供了一种肝脏拉钩及肝脏拉钩组件,能够实现微创口,并且更加便于医生观察术野内的情况,同时能够减少衣物人员的劳作强度。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种肝脏拉钩包括拉钩杆、拉钩臂和拉钩本体,所述拉钩杆和拉钩本体分别位于所述拉钩臂的两端,所述拉钩本体自所述拉钩臂的一端沿远离拉钩臂的方向延伸成型。

[0006] 进一步地,所述拉钩本体呈“U”形。

[0007] 更进一步地,所述“U”形拉钩本体的深度与开口宽度之间的比例为 1 至 1.25。

[0008] 更进一步地,所述拉钩本体的钩深度 H 为 30mm 至 90mm,开口宽度 L 为 25mm 至 82mm。

[0009] 更进一步地,所述“U”拉钩本体与所述拉钩臂相连的第一侧边与所述拉钩臂之间的夹角为钝角或者直角。

[0010] 更进一步地,所述“U”形拉钩本体的第二侧边顶端倾斜向上延伸形成一引导所述拉钩本体从腹腔镜切口进入的引导杆。

[0011] 更进一步地,所述引导杆与所述第二侧边之间的夹角为钝角。

[0012] 为解决上述问题,本实用新型还提供了一种肝脏拉钩组件,包括上述的肝脏拉钩,以及可全方位、任意角度转动的,用于当上述肝脏拉钩从初始位置运动到目的位置时,固定所述肝脏拉钩的固定机构,且该肝脏拉钩与所述固定机构可拆卸固定。

[0013] 进一步地,所述固定机构包括第一、二、三连杆,底端可固定在手术床上的固定杆,以及三个连接件,所述连接件的一端沿轴线方向设置有螺纹孔,其另一端设置有横向贯穿的“U”形槽,且所述“U”形槽的底部设置有球窝,所述第一、二、三连杆各自通过一端的螺栓与所述螺纹孔螺纹连接,所述固定杆通过顶端的球头与所述连接件的球窝配合,所述第一、

二连杆通过另一端的球头与所述连接件的球窝配合,所述第三连杆的另一端与所述肝脏拉钩的拉钩杆的自由端套接。

[0014] 更进一步地,所述第三连杆的另一端设置为套在所述肝脏拉钩拉钩杆外的中空套筒型,该第三连杆上还设置有止动螺栓,所述止动螺栓穿过所述套筒的套筒壁顶在所述拉钩杆上。

[0015] 实施本实用新型的肝脏拉钩及其组件,由于该肝脏拉钩的拉钩本体可直接从腹腔镜切口进入体内,由该“U”形拉钩本体来托起或者拨开或者翻转肝脏等器官,从而避免留下较大的创口,实现微敞口;同时,由于该拉钩本体可托起或者拨开或者翻转肝脏等器官,从而更加便于医生观察术野内的情况;另一方面,当使用该“U”形拉钩本体固定或者拨开或者翻转肝脏等器官到目的位置时,可任意角度地转动该固定机构,使其与该肝脏拉钩配合,从而将该肝脏拉钩固定在该目的位置,从而不需要医务人员一直手持拉钩,降低了劳作强度,且更加灵活。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型的一种肝脏拉钩的一实施例的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的一种肝脏拉钩的又一实施例的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的一种肝脏拉钩的再一实施例的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的一种肝脏拉钩组件的一实施例的结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型的一种肝脏拉钩组件的固定机构的一实施例的分散结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型的连接件的一实施例的结构示意图;

[0023] 图7是图4中第三连杆的一实施例的局部放大图;

[0024] 图8是图5中第一连杆的局部放大图。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 本实用新型的肝脏拉钩及其组件,该拉钩可由拉钩本体尖端开始从腹腔镜切口慢慢进入,并由该拉钩本体来托起或者拨开或者翻转(这里的翻转是指将该器官轻微翻转,以便于医生查看该器官背部的情况)某器官,使得可观察该器官背部或者被其覆盖的区域的情况,再通过固定机构将该拉钩固定,从而以便于医生对术野内的情况进行观察或者结合内窥镜等进行微创手术。整个过程,不需要开更大的切口,避免了给患者留下较大的创口,并且能够更全面地观察到术野中的情况,同时由固定机构来固定该拉钩,降低了医务人

员的劳作强度,也更加灵活。

[0027] 实施例一

[0028] 参见图 1,为本实用新型的肝脏拉钩的一实施例的结构示意图。本实施例的 肝脏拉钩具体实施过程如下:

[0029] 该肝脏拉钩 1 包括拉钩臂 11,以及分别位于该拉钩臂 11 两端的拉钩杆 12 和拉钩本体 13,其中,该拉钩本体 13 自该拉钩臂 11 的一端沿远离该拉钩臂 11 的方向延伸呈“U”形;且该拉钩本体 13 在拉钩臂 11 的延长线 I 上。为了便于操作,同时将该“U”形拉钩本体 13 的第一侧边 131 与拉钩臂 11 之间的夹角 α 设置为钝角,从而使得该拉钩本体 13 更加顺畅地从腹腔镜切口进入。

[0030] 当然本实施例中,该拉钩本体 13 的第一侧边 131 与拉钩臂 11 之间的夹角 α 设置为直角也是可以理解的。

[0031] 参见图 1,本实施例中拉钩杆 12 垂直于拉钩臂 11,当然为了便于操作,将拉钩杆 12 与拉钩臂 11 之间的夹角设为钝角也是可以理解的;本实施例中该拉钩本体 13 所在平面垂直于拉钩杆 12 和拉钩臂 11 所确定的平面,当然该拉钩本体 13 所在平面与该拉钩杆 12 和拉钩臂 11 所确定的平面之间的夹角设置为锐角也是可以理解的。

[0032] 当然本实施例中该拉钩本体 13 的形状根据实际情况设计为其他形状也是可以理解的,例如,为增加其与器官之间的接触面积,将该拉钩本体 131 的第一侧边 131、第二侧边 132 弯曲,与弧形底部形成花瓣形。

[0033] 本实施例中,该“U”形拉钩本体 13 的钩深度 H(即第二侧边顶端 132 到弧形沟底的距离)为 30mm 至 90mm,开口宽度 L(即第一侧边 131 顶端与第二侧边 132 顶端之间的距离)为 25mm 至 82mm。

[0034] 由于成人和幼儿的肝脏器官之间区别差异较大,因此,需要根据患者的具体情况来设计拉钩,但其需满足“U”形拉钩本体 13 的钩深度和开口宽度之间的比例为 1 至 1.25。例如,对应于成人则设计钩深度为:60mm 至 90mm;开口宽度为 55mm 至 82mm;对应于幼儿则设计钩深度 H 为 30mm 至 60mm,开口宽度 L 为 25mm 至 55mm。

[0035] 实施本实施例的肝脏拉钩 1,通过该拉钩本体 13 第二侧边 132 顶端开始从腹腔镜切口慢慢进入,并逐渐伸入某一器官底部,从而由该拉钩本体 131 来托住该器官,当需要观察该器官背部或者被其覆盖的区域的情况,若则直接操纵该拉钩 1 的拉钩杆 12,从而使得该拉钩本体 13 将该器官翻转或者托起或者拨开即可,进而避免开更大的切口,并且能够更加全面、清楚的观察术野内的情况。

[0036] 实施例二

[0037] 参见图 2,为本实用新型的肝脏拉钩的又一实施例的结构示意图。如图本实施例的肝脏拉钩 1 的组成部分与上述实施例一中的组成部分相同,相同的部件采用相同的附图标记;不同的是本实施例中的该“U”形拉钩本体 13 设置在该拉钩臂 11 的两侧,即拉钩本体 13 不在拉钩臂 11 的延长线 I 上。

[0038] 实施例三

[0039] 参见图 3,为本实用新型的肝脏拉钩的再一实施例的结构示意图。如图本实施例的肝脏拉钩 1 的组成部分与上述实施例一中的组成部分相同,相同的部件采用相同的附图标记;不同的是本实施例中的“U”形拉钩本体 13 的第二侧边 132 靠近开口(顶端)倾斜向上

延伸形成一引导拉钩本体 13 从腹腔镜切口进入的引导杆 133, 该引导杆 133 的长度为 8mm 至 25mm, 且其与该第二侧边 132 之间的夹角 β 呈钝角。

[0040] 当然本实施例中的该引导杆 133 的长度, 以及其与该第二侧边 132 之间的夹角 β 可根据需要来设计。

[0041] 实施本实用新型的肝脏拉钩 1, 可在该引导杆 133 的引导下, 使得该拉钩本体 13 从腹腔镜切口进入体内, 从而不需要增大切口, 进而实现微创口; 若需要观看某一区域的背面或者被该区域覆盖的区域, 则由该引导杆 133 直接引导该拉钩本体 13 “U”形结构移动到某一区域下方以固定该区域, 再将其翻转即可观看其背部区域或者被其覆盖的区域, 使得更加便于观察。

[0042] 实施例四

[0043] 参见图 4 和图 5, 分别为本实用新型的肝脏拉钩组件的一实施例的结构示意图, 以及固定机构的一实施例的结构分散示意图。本实施例的肝脏拉钩组件具体实施过程如下:

[0044] 本实施例的肝脏拉钩组件包括上述实施例一或者二或者三中的肝脏拉钩 1, 以及用于当该肝脏拉钩 1 从初始位置运动到目标位置时, 固定该肝脏拉钩 1 的固定机构 2, 该固定机构 2 包括通过连接件 25 依次转动连接的固定杆 21, 第一、二、三连杆 22、23、24, 从而由该固定杆 21, 第一、二、三连杆 22、23、24 构成了空间四连杆机构, 使得该固定机构 2 可全方位、任意角度的转动。其中, 该第三连杆 24 的另一端则与肝脏拉钩 1 的拉钩杆 12 的自由端可拆卸固定。

[0045] 参见图 6, 为上述连接件的一实施例的结构示意图。本实施例的连接件 25 的一端沿轴向设置有螺纹孔 252, 第一、二、三连杆 22、23、24 上则分别对应套有螺栓 28, 即该第一、二、三连杆 22、23、24 的一端通过螺栓 28 与各自对应的连接件 25 一端的螺纹孔螺纹紧固配合; 该连接件 25 的另一端设有横向贯穿的“U”形槽 251, 且该“U”形槽 251 的底部设有与固定杆 21 顶端、第一、二连杆 22、23 另一端设置的球头相配合的球窝 253, 即由该球头与球窝 253, 以及螺栓 28 和螺栓孔 252 的配合使得固定杆 21、第一连杆 22、第二连杆 23、第三连杆 24 构成了空间四连杆机构。

[0046] 本实施例中, 该球头与球窝 253 可通过摩擦力自锁。当然也可在该球头上设置突起等以增加其余球窝之间的摩擦力。

[0047] 当然, 采用其他方式来实现固定杆 21, 第一、二、三连杆 22、23、24 之间的转动连接, 或者采用其他方式来实现该空间四连杆机构也是可以理解的。

[0048] 参见图 7, 为第三连杆 24 的局部放大图。本实施例中, 采用将该第三连杆 24 的另一端设置呈中空的套筒型, 且该套筒的内径尺寸不小于拉钩杆 12 的尺寸, 该第三连杆 24 上还设置有可穿过该套筒壁的止动螺栓 29。当“U”形拉钩本体 13 运动到目的位置时, 将该第三连杆 24 呈套筒型的另一端套在该拉钩杆 12 的自由端 120, 即该第三连杆 24 与该拉钩杆 12 为可伸缩的套接, 从而再将该止动螺栓 29 穿过该第三连杆 24 的套筒壁 241 顶在该拉钩杆 12 上, 从而将该肝脏拉钩 1 固定在目的位置。

[0049] 当然本实施例中, 将拉钩杆 12 的自由端设置为中空的套筒型, 将第三连杆 24 的另一端伸入该拉钩杆 12 的套筒内, 再使用止动螺栓来紧固, 从而实现第三连杆 24 与拉钩杆 12 的套接的方式也是可以理解的。当然该第三连杆 24 与该拉钩杆 12 之间通过其他方式可拆卸固定也是可以理解的。

[0050] 参见图 8,为第一连杆的局部放大图。本实施例中,该固定机构 2 还包括自第一连杆 22 一端的端部沿径向四周延伸出的止动块 20,当旋转螺栓 28 时,若该螺栓 28 的端部抵住该止动块 20 则说明该第一连杆 22 固定好了。

[0051] 当然本实施例中该螺栓 28 也可根据需要旋转到一定程度,不需要旋转到底部抵住止动块 20 为止。

[0052] 当然,为了更好的紧固效果,本实施例中的第二、三连杆 23、24 与连接件 25 的螺纹孔 252 配合的一端均设置有止动块 20,其结构与第一连杆 22 上的止动块 20 结构相同,这里不再详细说明。

[0053] 当然本实施例中的该止动块 20 也可不是由各个连杆端部延伸出来,而采用 其他固定方式也是可以理解的。

[0054] 本实施例中的初始位置是指“U”形拉钩本体 13 刚从腹腔镜切口进入人体时的位置;本实施例中的目的位置是指在医务人员的控制下,该“U”形拉钩本体 13 托起或者拨开或者轻微翻转(这里的翻转是指将该器官轻微翻转,以便于查看该器官背部的情况)某一器官,使得待观察区域暴露在手术野中时的位置。

[0055] 实施本实施例的肝脏拉钩组件,由于该肝脏拉钩的拉钩本体可直接从腹腔镜切口进入体内,并由该“U”形拉钩本体来托起或者拨开或者翻转肝脏等器官,从而避免留下较大的创口;并且当使用该“U”形拉钩本体固定或者拨开肝脏到目的位置时,可任意角度地转动固定机构,使其与该肝脏拉钩配合,从而将该肝脏拉钩固定在该目的位置,从而不需要医务人员一直手持该拉钩,降低了劳作强度,且更加灵活。

[0056] 以上所揭露的仅为本实用新型较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

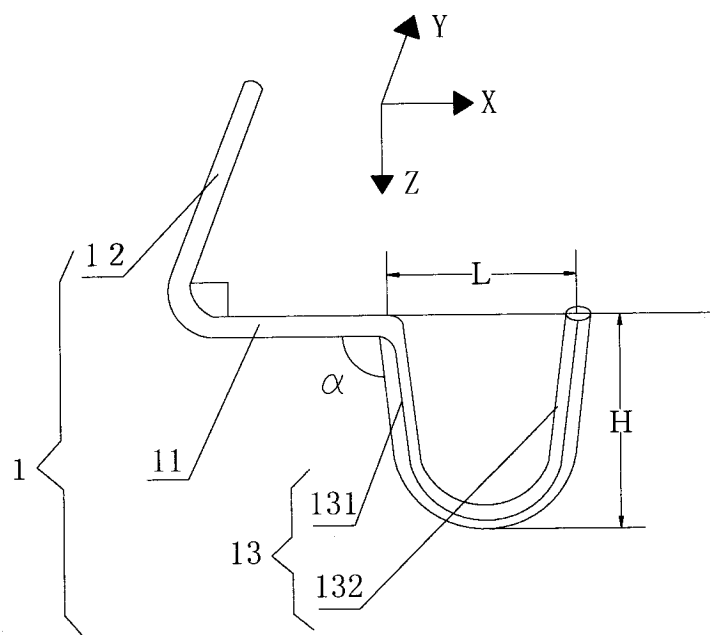


图 1

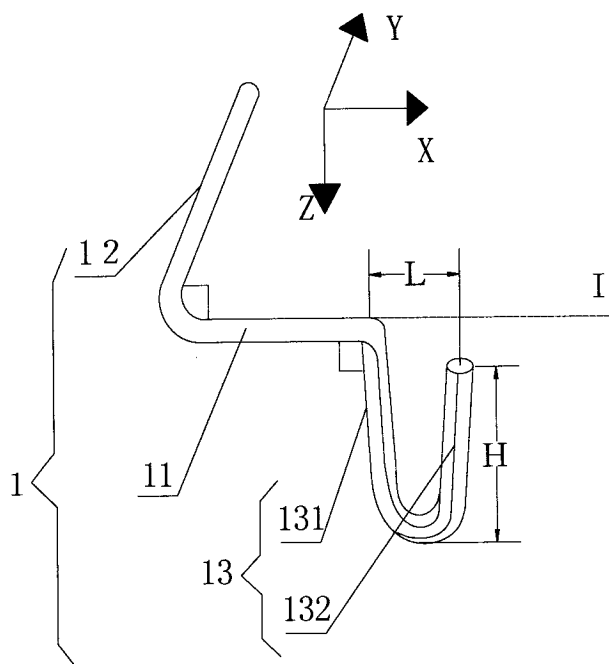


图 2

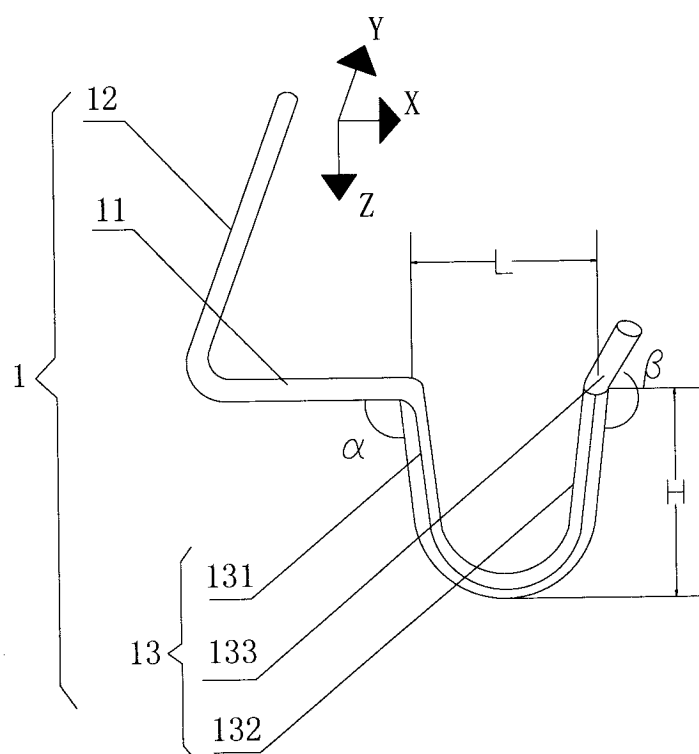


图 3

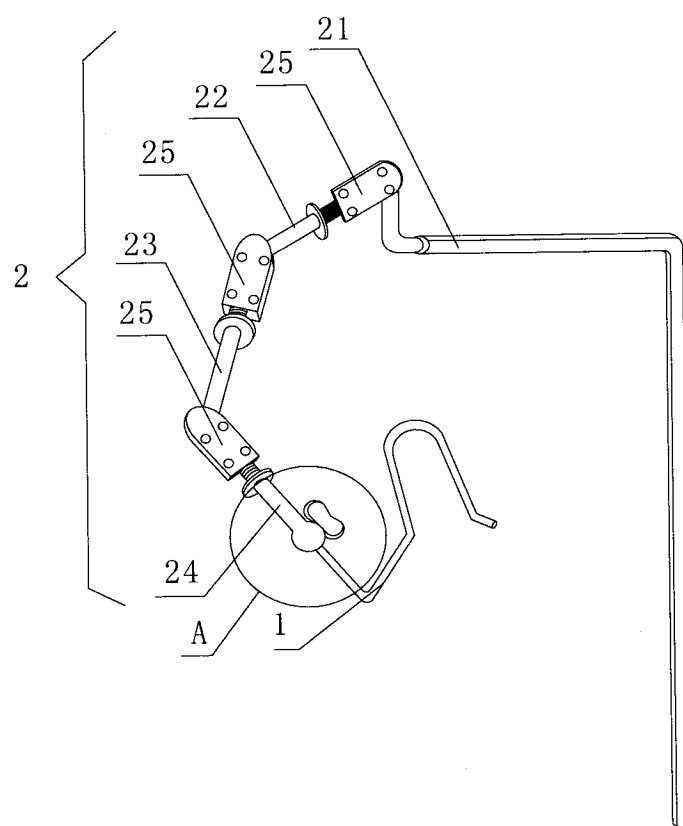


图 4

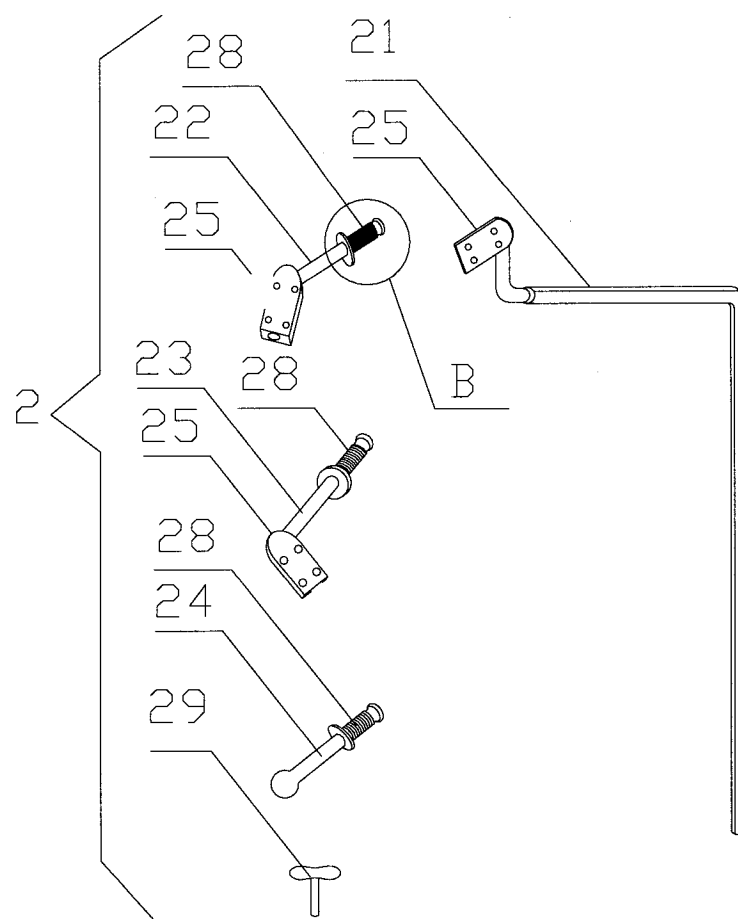


图 5

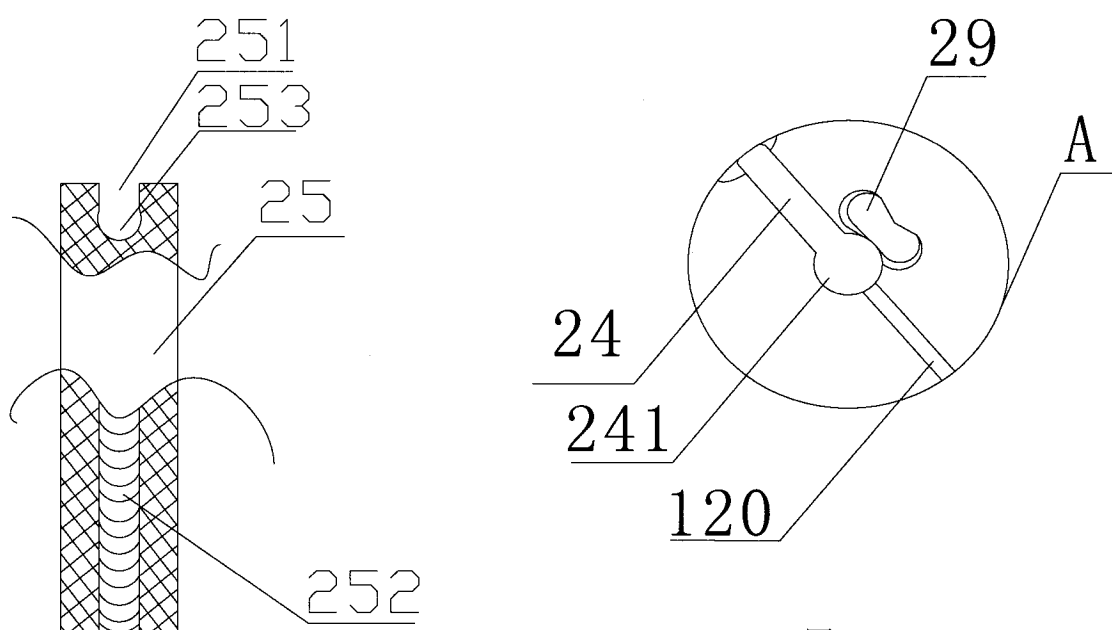


图 6

图 7

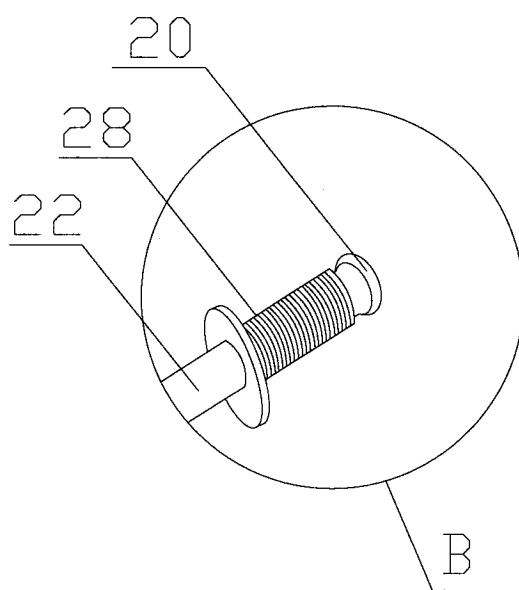


图 8

专利名称(译)	一种肝脏拉钩及其组件		
公开(公告)号	CN202740054U	公开(公告)日	2013-02-20
申请号	CN201220359078.9	申请日	2012-07-24
[标]申请(专利权)人(译)	重庆医科大学		
申请(专利权)人(译)	重庆医科大学		
当前申请(专利权)人(译)	重庆医科大学		
[标]发明人	张军		
发明人	张军		
IPC分类号	A61B17/02		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种肝脏拉钩，包括拉钩臂，分别位于该拉钩臂两端的拉钩杆和拉钩本体，拉钩本体自拉钩臂的一端沿远离拉钩臂的方向延伸成型。实施本实用新型的肝脏拉钩，可直接从腹腔镜切口进入体内，并延伸至器官下方由拉钩本体来托住或者拨开器官，不需要较大的创口，同时也更全面、清楚地进行观察。相应地，本实用新型还提供了一种肝脏拉钩组件，包括该肝脏拉钩以及固定该肝脏拉钩的，可全方位、任意角度转动的固定机构，该固定机构与拉钩可拆卸固定。由于可全方位、任意角度的转动，从而可以更加方便地对肝脏拉钩进行固定，不需要医务人员人工进行固定，从而节省了医务人员的劳动强度。

