



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204318715 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420787503. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 12. 12

(73) 专利权人 上海市同济医院

地址 200065 上海市普陀区新村路 389 号

(72) 发明人 王晖 施宝民

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任
公司 31128

代理人 严新德

(51) Int. Cl.

A61B 1/313(2006. 01)

A61B 1/005(2006. 01)

A61B 1/012(2006. 01)

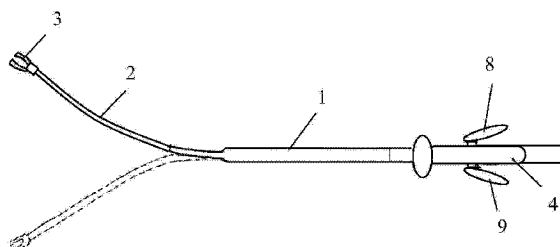
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器

(57) 摘要

一种腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器，包括一个金属管、一个前端关节和一个后端关节，前端关节、后端关节分别连接在金属管的前端和后端，前端关节和后端关节通过关节传动装置连接，前端关节的前端连接有一个前臂，前臂的前端设置有一个夹持部，夹持部具有一个U型的夹持口，夹持口的内壁上覆盖有橡胶层，橡胶层中设置有防滑纹路，金属管的后端又与一个握持手柄固定连接，握持手柄上分别通过转轴连接有一个第一控制手柄和一个第二控制手柄，第一控制手柄和第二控制手柄分别与后端关节连接，通过第一控制手柄操作后端关节中的上下运动控制端、第二控制手柄操作后端关节中的左右运动控制端，可使前端关节做相应的弯曲动作，从而调整胆道镜的空间位置。



1. 一种腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器,包括一个金属管、一个前端关节、一个后端关节和关节传动装置,所述的前端关节连接在所述的金属管的前端,所述的后端关节连接在金属管的后端,前端关节和后端关节通过所述的关节传动装置连接,其特征在于:所述的前端关节的前端连接有一个前臂,所述的前臂的前端设置有一个夹持部,所述的夹持部具有一个U型的夹持口,所述的夹持口的内壁上覆盖有橡胶层,所述的橡胶层中设置有防滑纹路,所述的金属管的后端又与一个握持手柄固定连接,所述的握持手柄上分别通过转轴连接有一个第一控制手柄和一个第二控制手柄,所述的第一控制手柄和第二控制手柄分别与后端关节连接。

2. 如权利要求1所述的腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器,其特征在于:前臂与金属管之间的上下弯曲角度在 -30° ~ 30° 之间,前臂与金属管之间的左右弯曲角度在 -30° ~ 30° 之间。

3. 如权利要求1所述的腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器,其特征在于:金属管的外径为5毫米,夹持部的长度为15毫米,夹持部的两臂各自由内径为10毫米、弧长为 $1/6$ 圆周长度的弧形构件构成。

4. 如权利要求1所述的腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器,其特征在于:第一控制手柄和第二控制手柄分别位于握持手柄的相反两侧。

5. 如权利要求1所述的腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器,其特征在于:第一控制手柄与后端关节中的上下运动控制端连接,第二控制手柄与后端关节中的左右运动控制端连接。

腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及人类生活用品。尤其涉及医疗器械，特别涉及胆道镜夹持器，具体的是一种腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器。

[0003] 背景技术：

[0004] 腹腔镜胆总管切开取石手术中需要使用纤维胆道镜取出结石，其使用方法是将胆道镜经过建立于腹壁的 Trocar 孔置入腹腔，达到胆管开口后弯曲伸入胆道并完成检查、套石、取出等操作，由于腹壁与导管间有较长间隙，且胆道镜在腹腔内无固定支点，操作较困难。现有技术中提出了一种具有直线型固定臂的胆道镜夹持器，通过旋转提供腹腔内的中间支点，但是由于腹腔镜手术中腹壁戳孔与胆管切开口相对位置及角度不可改变，直线型固定臂的胆道镜夹持器操作困难，灵活性有限。同时其夹持部分过于短小，在实际操作中夹持阻力大、容易滑落，损伤组织及胆道镜软质外壁的风险大，在极端情况下增加反复置入胆道镜造成的胆道损伤可能。中国专利 CN201612638U 中公开了一种可转腕微创器械，该可转腕微创器械包括一个延长杆、一个头部关节和一个手柄关节，头部关节和手柄关节分别连接在延长杆的前端和尾端，头部关节和手柄关节之间设置有关节传动系统，在手柄关节上连接一个手柄，扭动手柄时，手柄关节弯曲，同时，头部关节也相应弯曲，在头部关节上连接有一个钳头，钳头与一个传动杆连接，传动杆穿过延长杆后与手柄上铰接的一个活动手柄臂连接，手柄的开合动作通过传动杆传递到钳头，使钳头中的活动钳臂作相应的开合动作。由于这种可转腕微创器械的钳头直接连接在头部关节上，其活动范围较小，不适合作为胆道镜的固定夹持装置。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器，所述的这种腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器要解决现有技术中直线型固定臂的胆道镜夹持器操作困难、夹持阻力大、容易滑落的技术问题。

[0007] 本实用新型的这种腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器，包括一个金属管、一个前端关节、一个后端关节和关节传动装置，所述的前端关节连接在所述的金属管的前端，所述的后端关节连接在金属管的后端，前端关节和后端关节通过所述的关节传动装置连接，其中，所述的前端关节的前端连接有一个前臂，所述的前臂的前端设置有一个夹持部，所述的夹持部具有一个 U 型的夹持口，所述的夹持口的内壁上覆盖有橡胶层，所述的橡胶层中设置有防滑纹路，所述的金属管的后端又与一个握持手柄固定连接，所述的握持手柄上分别通过转轴连接有一个第一控制手柄和一个第二控制手柄，所述的第一控制手柄和第二控制手柄分别与后端关节连接。

[0008] 进一步的，前臂与金属管之间的上下弯曲角度在 -30° 度 $\sim 30^{\circ}$ 度之间，前臂与金属管之间的左右弯曲角度在 -30° 度 $\sim 30^{\circ}$ 度之间。

[0009] 进一步的，金属管的外径为 5 毫米，夹持部的长度为 15 毫米，夹持部的两臂各自由内径为 10 毫米、弧长为 $1/6$ 圆周长度的弧形构件构成。

[0010] 进一步的，第一控制手柄和第二控制手柄分别位于握持手柄的相反两侧。

[0011] 进一步的,第一控制手柄与后端关节中的上下运动控制端连接,第二控制手柄与后端关节中的左右运动控制端连接。

[0012] 具体的,本实用新型中所述的前端关节、后端关节和关节传动装置采用现有技术中的公知技术方案,例如中国专利 CN201612638U 中公开的延长杆、头部关节、手柄关节和关节传动系统所组成的机构。有关上述公知技术,本领域的技术人员均已了解,在此不再赘述。

[0013] 本实用新型的工作原理是:胆道镜夹持在前臂的夹持部中,胆道镜随和前臂和金属管的前段插入腹腔后,夹持部为胆道镜在腹腔内、胆管外提供支点。通过第一控制手柄操作后端关节中的上下运动控制端、第二控制手柄操作后端关节中的左右运动控制端,可使前端关节做相应的弯曲动作,从而调整胆道镜的空间位置。

[0014] 本实用新型和已有技术相比,其效果是积极和明显的。本实用新型利用可与金属管在上下和左右方向上弯曲的前臂夹持胆道镜,利用关节传动装置使前端关节带动前臂做相应的弯曲动作,从而调整胆道镜的空间位置。本实用新型可便于操作胆道镜,胆道镜置入胆管过程更加平顺可控,减少了胆道应力损伤风险,在部分病例可解决腹壁戳孔与胆管开口距离较远、角度固定、腹腔内脏器阻挡等带来的手术操作困难;胆道镜由覆盖了防滑橡胶层的夹持部夹持,不会滑落,夹持部配合胆道镜,夹持感更强。

[0015] 附图说明:

[0016] 图 1 是本实用新型的腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器的结构示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型的腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器的俯视结构示意图。

[0018] 图 3 是本实用新型的腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器中的夹持部左视结构示意图。

[0019] 具体实施方式:

[0020] 实施例 1:

[0021] 如图 1、图 2 和如图 3 所示,本实用新型的腹腔镜下两维弯曲可控胆道镜夹持器,包括一个金属管 1、一个前端关节 5、一个后端关节 7 和关节传动装置(图中未示),所述的前端关节 5 连接在所述的金属管 1 的前端,所述的后端关节 7 连接在金属管 1 的后端,前端关节 5 和后端关节 7 通过所述的关节传动装置连接,其中,所述的前端关节 5 的前端连接有一个前臂 2,所述的前臂 2 的前端设置有一个夹持部 3,所述的夹持部 3 具有一个 U 型的夹持口,所述的夹持口的内壁上覆盖有橡胶层 6,所述的橡胶层 6 中设置有防滑纹路,金属管 1 的后端又与一个握持手柄 4 固定连接,所述的握持手柄 4 上分别通过转轴连接有一个第一控制手柄 8 和一个第二控制手柄 9,所述的第一控制手柄 8 和第二控制手柄 9 分别与后端关节 7 连接。

[0022] 进一步的,第一控制手柄 8 和第二控制手柄 9 分别位于握持手柄 4 的相反两侧。

[0023] 进一步的,第一控制手柄 8 与后端关节 7 中的上下运动控制端连接,第二控制手柄 9 与后端关节 7 中的左右运动控制端连接。

[0024] 进一步的,前臂 2 与金属管 1 之间的上下弯曲角度在 -30° 度 $\sim 30^{\circ}$ 度之间,前臂 2 与金属管 1 之间的左右弯曲角度在 -30° 度 $\sim 30^{\circ}$ 度之间。

[0025] 进一步的,金属管 1 的外径为 5 毫米,夹持部 3 的长度为 15 毫米,夹持部 3 的两臂各自由内径为 10 毫米、弧长为 $1/6$ 圆周长度的弧形构件构成。

[0026] 具体的,本实施例中所述的前端关节 5、后端关节 7 和关节传动装置采用现有技术中的公知技术方案,例如中国专利 CN201612638U 中公开的延长杆、头部关节、手柄关节和关节传动系统所组成的机构。有关上述公知技术,本领域的技术人员均已了解,在此不再赘述。

[0027] 本实施例的工作原理是:胆道镜夹持在前臂 2 的夹持部 3 中,胆道镜随和前臂 2 和金属管 1 的前段插入腹腔后,夹持部 3 为胆道镜在腹腔内、胆管外提供支点。通过第一控制手柄 8 操作后端关节 7 中的上下运动控制端、第二控制手柄 9 操作后端关节 7 中的左右运动控制端,可使前端关节 5 做相应的弯曲动作,从而调整胆道镜的空间位置。

[0028] 具体的,第一控制手柄 8 和第二控制手柄 9 与设置在握持手柄 4 中卡齿机构(图中未示)配合,将前臂 2 与金属管 1 的弯曲角度固定。

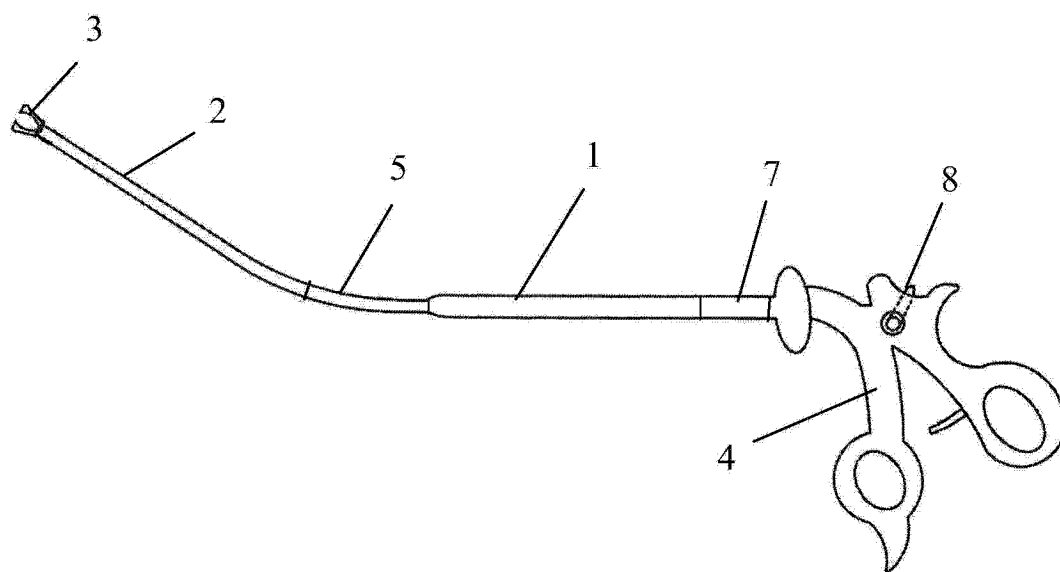


图 1

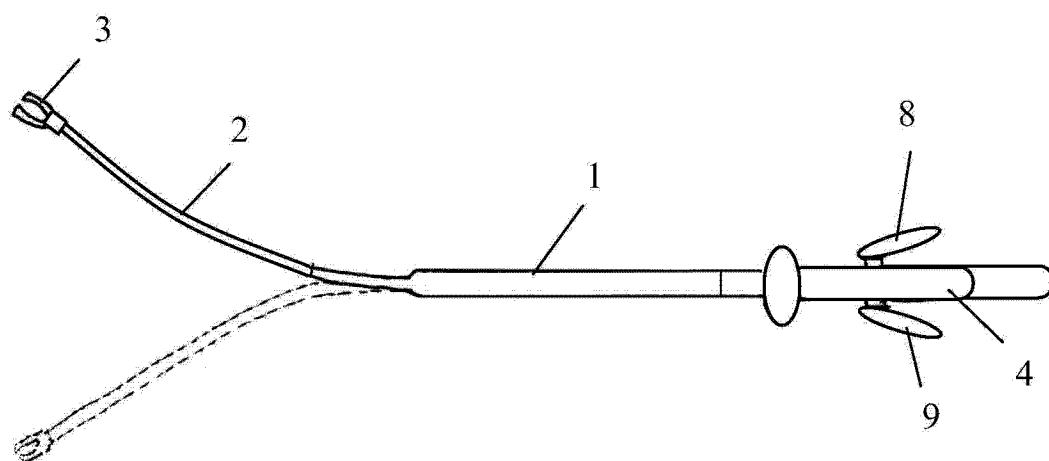


图 2

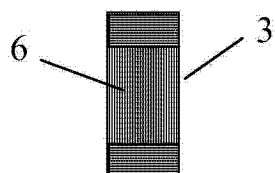


图 3

专利名称(译)	腹腔镜下二维弯曲可控胆道镜夹持器		
公开(公告)号	CN204318715U	公开(公告)日	2015-05-13
申请号	CN201420787503.3	申请日	2014-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	上海市同济医院		
申请(专利权)人(译)	上海市同济医院		
当前申请(专利权)人(译)	上海市同济医院		
[标]发明人	王晖 施宝民		
发明人	王晖 施宝民		
IPC分类号	A61B1/313 A61B1/005 A61B1/012		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种腹腔镜下二维弯曲可控胆道镜夹持器，包括一个金属管、一个前端关节和一个后端关节，前端关节、后端关节分别连接在金属管的前端和后端，前端关节和后端关节通过关节传动装置连接，前端关节的前端连接有一个前臂，前臂的前端设置有一个夹持部，夹持部具有一个U型的夹持口，夹持口的内壁上覆盖有橡胶层，橡胶层中设置有防滑纹路，金属管的后端又与一个握持手柄固定连接，握持手柄上分别通过转轴连接有一个第一控制手柄和一个第二控制手柄，第一控制手柄和第二控制手柄分别与后端关节连接，通过第一控制手柄操作后端关节中的上下运动控制端、第二控制手柄操作后端关节中的左右运动控制端，可使前端关节做相应的弯曲动作，从而调整胆道镜的空间位置。

