



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208910200 U

(45)授权公告日 2019. 05. 31

(21)申请号 201820665294.3

(22)申请日 2018.05.07

(73)专利权人 德阳市人民医院

地址 618000 四川省德阳市泰山北路一段
173号

(72)发明人 李毅

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214

代理人 孙杰 古波

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

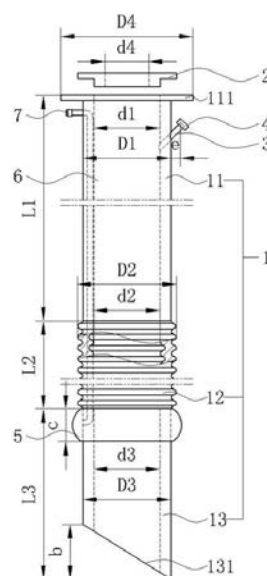
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,属于医疗器械技术领域。本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,包括导向管,该导向管由依次相连通的3个管段组成,分别为导向始管段、导向中管段和导向末管段,所述导向始管段的管口端设置有可穿过胆道镜的封帽,导向中管段可弯曲变形,导向末管段的外壁设置有可充气/泄气的环形气囊,环形气囊连接有输气管。采用本实用新型时,导向管内的通道即为胆道镜进出的通道,胆道镜从导向管内进出,能够避免胆道镜与人体组织反复摩擦,减少胆道镜胶皮的磨损,提高胆道镜的使用寿命。环形气囊的设计,能够将导向末管段固定于胆管内,避免胆管内液体经胆管切口流至腹腔内。



1. 一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,其特征在于:包括导向管(1),该导向管(1)由依次相连通的3个管段组成,分别为导向始管段(11)、导向中管段(12)和导向末管段(13),所述导向始管段(11)的管口端设置有可穿过胆道镜的封帽(2),导向中管段(12)可弯曲变形,导向末管段(13)的外壁设置有可充气/泄气的环形气囊(5),该环形气囊(5)连接有输气管(6)。

2. 如权利要求1所述的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,其特征在于:所述输气管(6)沿导向管(1)的内壁分布,输气管(6)的末端穿过导向末管段(13)的管壁后与环形气囊(5)相连通,输气管(6)的始端穿过导向始管段(11)的管壁,且输气管(6)的始端靠近导向始管段(11)的管口端。

3. 如权利要求1所述的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,其特征在于:所述导向中管段(12)为波纹管段,所述导向始管段(11)的外径D1以及导向末管段(13)的外径D3小于导向中管段(12)的外径D2;所述导向始管段(11)的内径d1、导向中管段(12)的内径d2以及导向末管段(13)的内径d3相等。

4. 如权利要求3所述的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,其特征在于:D1为7mm-9mm、D2为8mm-10mm、D3为7mm-9mm;d1、d2、d3为6mm-8mm。

5. 如权利要求1所述的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,其特征在于:所述导向始管段(11)的长度L1为100mm-120mm,导向中管段(12)的长度L2为20mm-40mm,导向末管段(13)的长度L3为20mm-30mm,环形气囊(5)的高度c为5mm-10mm。

6. 如权利要求1所述的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,其特征在于:所述导向末管段(13)的管口端为斜口(131)。

7. 如权利要求1所述的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,其特征在于:所述导向始管段(11)、导向中管段(12)和导向末管段(13)一体制成形成导向管(1)。

8. 如权利要求1所述的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,其特征在于:所述导向始管段(11)的管口端外壁设置有凸台(111)。

9. 如权利要求1所述的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,其特征在于:所述导向始管段(11)外壁设置有利于连接输液器的注液管(3),该注液管(3)连通导向始管段(11)且靠近导向始管段(11)的管口端。

10. 如权利要求9所述的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,其特征在于:所述注液管(3)的管口端可拆卸的装配有利于密封注液管的管帽(4)。

一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种腹腔镜下胆道镜引导装置,特别是一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 腹腔镜下胆道探查、取石以及取组织病理检查时,胆道镜是必须采用的设备,胆道镜进入人体的腹腔后经胆管切口进入胆管内。由于胆道镜为软镜,胆道镜进入人体的腹腔后容易弯曲,并且胆道镜反复穿插入人体时将与人体组织产生摩擦,胆道镜胶皮容易被磨损,影响胆道镜的使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于:针对上述存在的问题,提供一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,本实用新型的引导装置具有用于胆道镜进出的通道,减少胆道镜胶皮的磨损,提高胆道镜的使用寿命。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,包括导向管,该导向管由依次相连通的3个管段组成,分别为导向始管段、导向中管段和导向末管段,所述导向始管段的管口端设置有可穿过胆道镜的封帽,导向中管段可弯曲变形,导向末管段的外壁设置有可充气/泄气的环形气囊,该环形气囊连接有输气管。

[0006] 将本实用新型的腹腔镜下胆道镜引导装置置入人体腹腔时,导向始管段的管口端位于腹腔外,导向中管段的部分(或全部)以及环形气囊、导向末管段经胆管切口插入胆管内,导向管内的通道即为胆道镜进出的通道,胆道镜从导向管内进出,这就避免了胆道镜与人体组织反复摩擦,减少了胆道镜胶皮的磨损,提高了胆道镜的使用寿命。具体的,胆道镜穿过封帽后经过导向始管段、导向中管段、导向末管段进入胆管内。导向始管段内壁与胆道镜之间的间隙被封帽密封,能够封闭液体,维持较好的液压。导向中管段可弯曲变形,便于调整导向末管段的位置方向。环形气囊的设计目的在于,环形气囊进入胆管后,通过输气管向环形气囊充气使得环形气囊膨胀,使得环形气囊与胆管内壁紧密配合,以实现将导向末管段固定于胆管内,有效的避免导向管移动,同时还能避免胆管内液体经胆管切口流至腹腔内;当需要取出本实用新型的胆道镜引导装置时,通过输气管使环形气囊泄气,即可取出本实用新型。优选的,环形气囊紧靠导向中管段。

[0007] 本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,所述输气管沿导向管的内壁分布,输气管的末端穿过导向末管段的管壁后与环形气囊相连通,输气管的始端穿过导向始管段的管壁,且输气管的始端靠近导向始管段的管口端。

[0008] 本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,所述导向中管段为波纹管段,所述导向始管段的外径D1以及导向末管段的外径D3小于导向中管段的外径D2;所述导向始管段的内径d1、导向中管段的内径d2以及导向末管段的内径d3相等。即, $D1 <$

$D2、D3 < D2, d1 = d2 = d3$ 。导向中管段12为波纹管段能够弯曲变形,而D2较D1、D3更大一些的设计目的在于,由于患者个体的差异,有的患者胆管会出现较大的扩张,此时便需借助环形气囊充气实现导向管的固定;而有的患者胆管扩张很小或基本没有扩张,此时无需借助环形气囊(即无需充气),通过波纹管段就能够与胆管内壁紧密配合,用以实现导向管的固定。使得本实用新型的通用性更强。

[0009] 进一步的, D1为7mm-9mm、D2为8mm-10mm、D3为7mm-9mm; $d1、d2、d3$ 为6mm-8mm。明显的,各管段的外径是大于内径的。

[0010] 本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,所述导向始管段的长度L1为100mm-120mm,导向中管段的长度L2为20mm-40mm,导向末管段的长度L3为20mm-30mm,环形气囊的高度c为5mm-10mm。

[0011] 本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,所述导向末管段的管口端为斜口。便于导向末管段经胆管切口插入胆管内。可供选择的,所述斜口的高点与低点的距离 $b \leq 10\text{mm}$ 。

[0012] 本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,所述导向始管段、导向中管段和导向末管段一体制成形成导向管。

[0013] 本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,所述导向始管段的管口端外壁设置有凸台。凸台的设计,能够避免导向管落入人体腹腔内。

[0014] 本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,所述导向始管段外壁设置有用于连接输液器的注液管,该注液管连通导向始管段且靠近导向始管段的管口端。在需要向胆管内注入液体时,得益于注液管的设计,无需将胆道镜从导向管内拔出。此时,只需将输液器与注液管相连,液体从注液管进入导向管后,从胆道镜与导向管之间的间隙流入胆管内,不占用胆道镜的工作通道,十分的方便。

[0015] 进一步的,所述注液管的管口端可拆卸的装配有用于密封注液管的管帽。需要向胆管内注入液体时,取下管帽即可连接输液器注入所需液体;不需要向胆管内注入液体时,将管帽装配在注液管的管口端,以实现将注液管密封。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,本实用新型结构简单,易于制造,使用方便;导向管内的通道即为胆道镜进出的通道,胆道镜从导向管内进出,这就避免了胆道镜与人体组织反复摩擦,减少了胆道镜胶皮的磨损,提高了胆道镜的使用寿命。环形气囊的设计,能够将导向末管段固定于胆管内,有效的避免导向管移动,同时还能避免胆管内液体经胆管切口流至腹腔内。

附图说明

[0018] 图1是一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置的结构示意图。

[0019] 图中标记:1-导向管、11-导向始管段、12-导向中管段、13-导向末管段、131-斜口、2-封帽、3-注液管、4-管帽、5-环形气囊、6-输气管、7-气动快速接头、D1-导向始管段的外径、D2-导向中管段的外径、D3-导向末管段的外径、D4-凸台的外径、 $d1$ -导向始管段的内径、 $d2$ -导向中管段的内径、 $d3$ -导向末管段的内径、 $d4$ -封帽的内径、L1-导向始管段的长度、L2-导向中管段的长度、L3-导向末管段的长度、 b -斜口的高点与低点的距离、 c -环形气囊的高

度、e-注液管的管口端与导向始管段外壁的距离。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 如图1所示,本实施例的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,包括导向管1,该导向管1由依次相连通的3个管段组成,分别为导向始管段11、导向中管段12和导向末管段13,所述导向始管段11的管口端设置有可穿过胆道镜的封帽2,导向中管段12可弯曲变形,导向末管段13的外壁设置有可充气/泄气的环形气囊5,该环形气囊5连接有输气管6。

[0023] 将本实用新型的腹腔镜下胆道镜引导装置置入人体腹腔时(导向管1可从腹壁戳孔或Trocar置入腹腔),导向始管段11的管口端位于腹腔外,导向中管段12的部分(或全部)以及环形气囊5、导向末管段13经胆管切口插入胆管内,导向管1内的通道即为胆道镜进出的通道,胆道镜从导向管1内进出,这就避免了胆道镜与人体组织反复摩擦,减少了胆道镜胶皮的磨损,提高了胆道镜的使用寿命。具体的,胆道镜穿过封帽2后经过导向始管段11、导向中管段12、导向末管段13进入胆管内。导向始管段11内壁与胆道镜之间的间隙被封帽2密封,能够封闭液体,维持较好的液压。导向中管段12可弯曲变形,便于调整导向末管段13的位置方向。环形气囊5的设计目的在于,环形气囊5进入胆管后,通过输气管6向环形气囊5充气使得环形气囊5膨胀,使得环形气囊5与胆管内壁紧密配合,以实现将导向末管段13固定于胆管内,有效的避免导向管1移动,同时还能避免胆管内液体经胆管切口流至腹腔内;当需要取出本实用新型的胆道镜引导装置时,通过输气管6使环形气囊5泄气,即可取出本实用新型。明显的,导向始管段11的管口端是导向始管段11远离导向中管段12的那一端。可供选择的,所述封帽2为圆环状,用以穿过胆道镜;进一步的,封帽2内径d4为4mm-5mm;进一步的,封帽2采用医用硅胶制成。可供选择的,封帽2塞入导向始管段11的管口内;或,封帽2套装在导向始管段11的管口端。优选的,环形气囊5紧靠导向中管段12;当然,环形气囊5还可以位于导向末管段13的中部;环形气囊5还可以设置于导向中管段12的外壁上,只要保证环形气囊5能够进入胆管内皆可。

[0024] 基于本实施例的进一步的优化,在另一实施例中,所述输气管6沿导向管1的内壁分布,输气管6的末端穿过导向末管段13的管壁后与环形气囊5相连通,输气管6的始端穿过导向始管段11的管壁,且输气管6的始端靠近导向始管段11的管口端。该设计为输气管6布置的优选设计。可供选择的,输气管6的始端连接有气动快速接头7;便于环形气囊5的充气/泄气以及保持环形气囊5所需的气压。优选的,输气管6嵌入导向管1的内壁,如图1所示。当然,输气管6也可以不嵌入导向管1的内壁。

[0025] 基于本实施例的进一步的优化,在另一实施例中,所述导向中管段12为波纹管段,所述导向始管段11的外径D1以及导向末管段13的外径D3小于导向中管段12的外径D2;所述导向始管段11的内径d1、导向中管段12的内径d2以及导向末管段13的内径d3相等。即, $D1 < D2$ 、 $D3 < D2$, $d1 = d2 = d3$ 。导向中管段12为波纹管段能够弯曲变形,而D2较D1、D3更大一些的设计目的在于,由于患者个体的差异,有的患者胆管会出现较大的扩张,此时便需借助环形气

囊5充气实现导向管1的固定;而有的患者胆管扩张很小或基本没有扩张,此时无需借助环形气囊5(即无需充气),通过波纹管段就能够与胆管内壁紧密配合,用以实现导向管1的固定。使得本实用新型的通用性更强。优选的, $D1=D3$ 。

[0026] 进一步的,在另一实施例中, $D1$ 为7mm-9mm、 $D2$ 为8mm-10mm、 $D3$ 为7mm-9mm; $d1$ 、 $d2$ 、 $d3$ 为6mm-8mm。明显的,各管段的外径是大于内径的。在其中一实施例中, $D1=7$ mm、 $D2=8$ mm、 $D3=7$ mm; $d1=d2=d3=6$ mm。在另一实施例中, $D1=8$ mm、 $D2=9$ mm、 $D3=8$ mm; $d1=d2=d3=7$ mm。在另一实施例中, $D1=9$ mm、 $D2=10$ mm、 $D3=9$ mm; $d1=d2=d3=8$ mm。

[0027] 基于本实施例的进一步的优化,在另一实施例中,所述导向始管段11的长度 $L1$ 为100mm-120mm,导向中管段12的长度 $L2$ 为20mm-40mm,导向末管段13的长度 $L3$ 为20mm-30mm,环形气囊5的高度 c 为5mm-10mm。在其中一实施例中, $L1=100$ mm、 $L2=40$ mm、 $L3=20$ mm、 $c=5$ mm。在另一实施例中, $L1=110$ mm、 $L2=30$ mm、 $L3=25$ mm、 $c=7.5$ mm。在另一实施例中, $L1=120$ mm、 $L2=20$ mm、 $L3=30$ mm、 $c=10$ mm。

[0028] 基于本实施例的进一步的优化,在另一实施例中,如图1所示,所述导向末管段13的管口端为斜口131。便于导向末管段13经胆管切口插入胆管内。明显的,导向末管段13的管口端是导向末管段13远离导向中管段12的那一端。可供选择的,所述斜口131的高点与低点的距离 $b \leq 10$ mm。优选的,在其中一实施例中, $b=5$ mm。

[0029] 基于本实施例的进一步的优化,在另一实施例中,所述导向始管段11、导向中管段12和导向末管段13一体制成形成导向管1。

[0030] 基于本实施例的进一步的优化,在另一实施例中,如图1所示,所述导向始管段11的管口端外壁设置有凸台111。凸台111的设计,能够避免导向管1落入人体腹腔内。可供选择的,凸台111呈圆环状,进一步的,凸台111的外径 $D4$ 为10mm-12mm;优选的,凸台111与导向始管段11一体制成。

[0031] 基于本实施例的进一步的优化,在另一实施例中,如图1所示,所述导向始管段11外壁设置有用连接输液器的注液管3,该注液管3连通导向始管段11且靠近导向始管段11的管口端。在需要向胆管内注入液体时,得益于注液管3的设计,无需将胆道镜从导向管1内拔出。此时,只需将输液器与注液管3相连,液体从注液管3进入导向管1后,从胆道镜与导向管1之间的间隙流入胆管内,不占用胆道镜的工作通道,十分的方便。优选的,所述注液管3的管口端与导向始管段11外壁的距离 $e \leq 0.5$ mm。优选的,注液管3与导向始管段11一体制成。

[0032] 进一步的,在另一实施例中,如图1所示,所述注液管3的管口端可拆卸的装配有用密封注液管的管帽4。需要向胆管内注入液体时,取下管帽4即可连接输液器注入所需液体;不需要向胆管内注入液体时,将管帽4装配在注液管3的管口端,以实现将注液管3密封。明显的,注液管3的管口端是注液管3远离导向始管段11的那一端。可供选择的,管帽4套装在注液管3的管口端;或,管帽4塞入注液管3的管口内。

[0033] 基于上述各实施例的具体动作过程,在其中一实施例中,具体的给出了一个可选规格的具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置。其中, $D1=8$ mm、 $D2=9$ mm、 $D3=8$ mm, $d1=d2=d3=6$ mm, $L1=100$ mm、 $L2=40$ mm、 $L3=30$ mm, $b=5$ mm、 $c=10$ mm、 $D4=11$ mm、 $d4=4.5$ mm、 $e=0.5$ mm。本实施例中,胆道镜进出导向管1的管体外径为4.5mm,本设计的胆道镜引导装置可单独使用;也可以配合规格为10mm或12mm的Trocar使用。

[0034] 综上所述,采用本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置,结构简单,易于制造,使用方便;导向管内的通道即为胆道镜进出的通道,胆道镜从导向管内进出,这就避免了胆道镜与人体组织反复摩擦,减少了胆道镜胶皮的磨损,提高了胆道镜的使用寿命。环形气囊的设计,能够将导向末管段固定于胆管内,有效的避免导向管移动,同时还能避免胆管内液体经胆管切口流至腹腔内。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

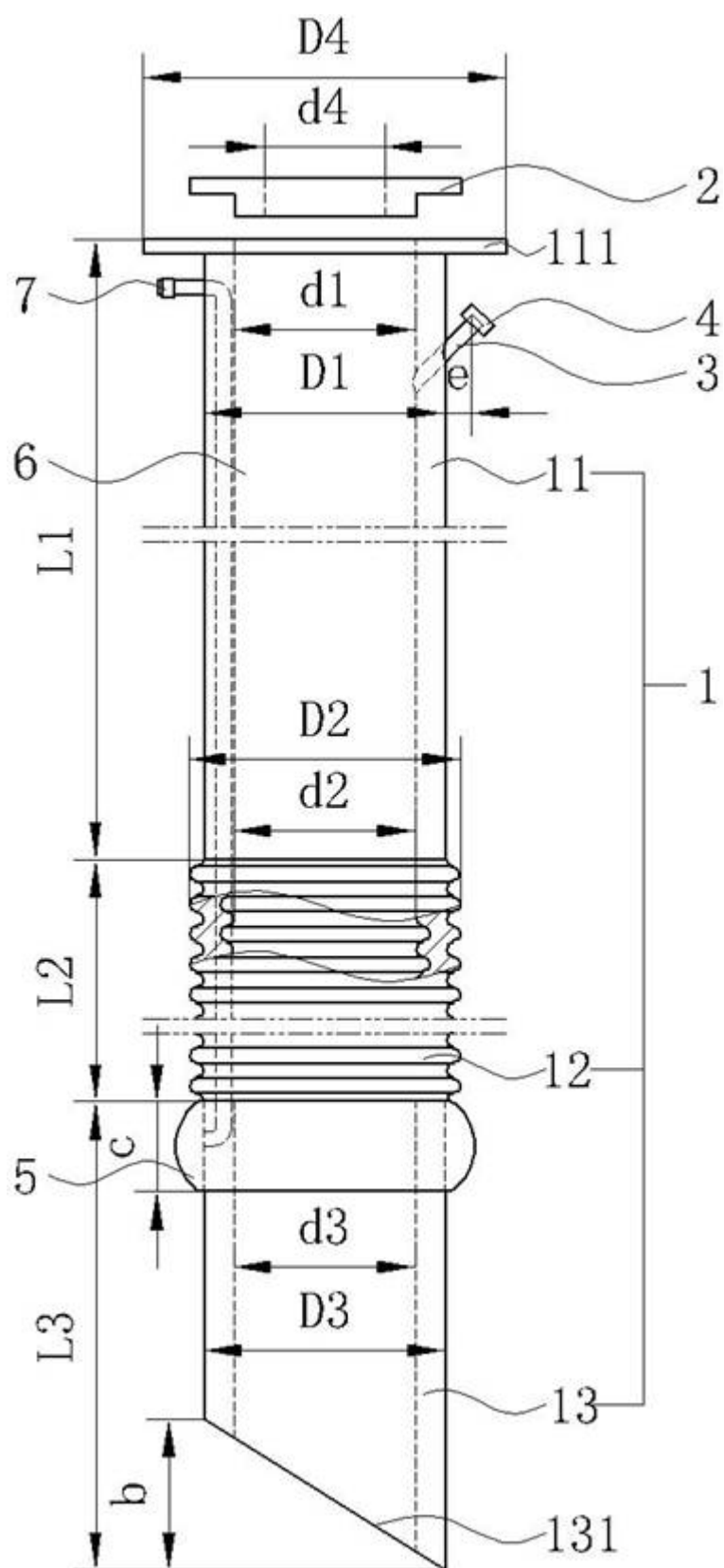


图1

专利名称(译)	一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置		
公开(公告)号	CN208910200U	公开(公告)日	2019-05-31
申请号	CN201820665294.3	申请日	2018-05-07
[标]申请(专利权)人(译)	德阳市人民医院		
申请(专利权)人(译)	德阳市人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	德阳市人民医院		
[标]发明人	李毅		
发明人	李毅		
IPC分类号	A61B1/313		
代理人(译)	孙杰 古波		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置，属于医疗器械技术领域。本实用新型的一种具有环形气囊的腹腔镜下胆道镜引导装置，包括导向管，该导向管由依次相连通的3个管段组成，分别为导向始管段、导向中管段和导向末管段，所述导向始管段的管口端设置有可穿过胆道镜的封帽，导向中管段可弯曲变形，导向末管段的外壁设置有可充气/泄气的环形气囊，环形气囊连接有输气管。采用本实用新型时，导向管内的通道即为胆道镜进出的通道，胆道镜从导向管内进出，能够避免胆道镜与人体组织反复摩擦，减少胆道镜胶皮的磨损，提高胆道镜的使用寿命。环形气囊的设计，能够将导向末管段固定于胆管内，避免胆管内液体经胆管切口流至腹腔内。

