



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109497912 A

(43)申请公布日 2019.03.22

(21)申请号 201811536359.5

(22)申请日 2018.12.14

(71)申请人 杭州市第一人民医院

地址 310002 浙江省杭州市上城区浣纱路  
261号杭州市第一人民医院

(72)发明人 马文聪 张筱凤 楼奇峰

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利事务所  
(特殊普通合伙) 33261

代理人 朱孔妙

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/008(2006.01)

A61B 1/273(2006.01)

A61B 1/31(2006.01)

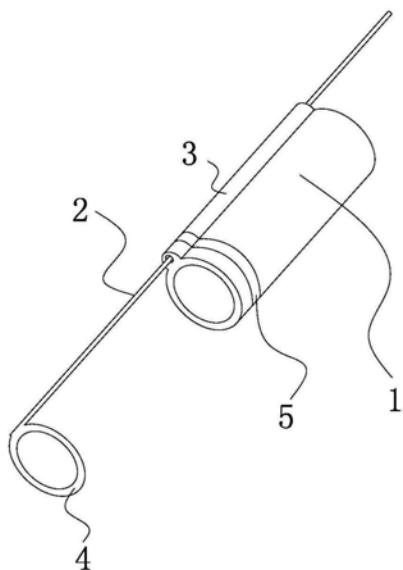
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种内窥镜辅助弯曲装置及其内窥镜

(57)摘要

本发明提供了一种内窥镜辅助弯曲装置及其内窥镜，属于医疗器械领域。它解决了现有内窥镜插入管弯曲部的弯曲幅度无法满足要求等问题，一种内窥镜辅助弯曲装置，包括套管和拉绳，套管用于套设在插入管的外部，套管设置有用于拉绳穿过的拉绳通道，拉绳通道用于使拉绳沿着插入管的长度方向移动，拉绳一端设置有固定环，固定环用于将拉绳的一端固定在插入管靠近观察镜的一侧，拉绳用于增大弯曲部的弯曲幅度。本发明能进一步增大弯曲部弯曲幅度。



1. 一种内窥镜辅助弯曲装置,其特征在于,包括套管(1)和拉绳(2),所述的套管(1)用于套设在插入管(6)的外部,所述的套管(1)设置有用于拉绳(2)穿过的拉绳通道(3),所述的拉绳通道(3)用于使拉绳(2)沿着插入管(6)的长度方向移动,所述的拉绳(2)一端设置有固定环(4),所述的固定环(4)用于将拉绳(2)的一端固定在插入管(6)靠近观察镜(9)的一侧,所述的拉绳(2)用于增大弯曲部(10)的弯曲幅度。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜辅助弯曲装置,其特征在于,所述的拉绳通道(3)位于套管(1)的侧壁上,且所述拉绳通道(3)与套管(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种内窥镜辅助弯曲装置,其特征在于,所述的套管(1)设置有固定件(5),所述的固定件(5)用于将套管(1)固定在插入管(6)上但不妨碍拉绳(2)的移动,所述的固定件(5)位于套管(1)的底部,所述的套管(1)可通过固定件(5)改变套管(1)与插入端(8)之间的距离。

4. 根据权利要求3所述的一种内窥镜辅助弯曲装置,其特征在于,所述的固定件(5)为箍环,所述的箍环设置凹槽(11),所述的凹槽(11)用于使拉绳通道(3)通过。

5. 根据权利要求1所述的一种内窥镜辅助弯曲装置,其特征在于,所述的套管(1)和拉绳通道(3)均采用柔性材料制成。

6. 一种内窥镜,其特征在于,包括套设有如权利要求1-5任意一项所述的内窥镜辅助弯曲装置的插入管(6)以及和插入管(6)连接的控制装置(7),所述插入管(6)的一端为插入端(8),所述的插入端(8)设置有用于观察胃肠内部情况的观察镜(9),所述的固定环(4)套设在插入端(8)上,所述插入管(6)设置有弯曲部(10),所述的弯曲部(10)位于套管(1)与插入端(8)之间。

## 一种内窥镜辅助弯曲装置及其内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,特别涉及一种内窥镜辅助弯曲装置及其内窥镜。

### 背景技术

[0002] 在临床工作中,医生常常借助内窥镜观察胃内肠内的溃疡或肿瘤,它可以经口腔进入胃内或肠内。医生在使用内窥镜对胃肠进行检查,或对胃肠进行手术需要使用内窥镜时,将内窥镜插入管带有镜头的一端从口腔进入(插入管带有镜头的一端为插入端),到达胃肠后,为了观察或方便手术,插入管靠近观察镜的一侧需要弯曲,从而改变观察镜的观察方向或改变手术器械从手术器械通道伸出的方向。

[0003] 但是由于现有的插入管靠近观察镜的一侧的弯曲部弯曲幅度有限,胃肠内的有些部位不能完全清楚的观察到或手术器械伸出后不能顺利抵达需手术的部位,例如胃部的贲门,贲门是与胃与食管相连的部分,是胃上端的入口,贲门比较狭窄,故使用内窥镜检查贲门时或对贲门进行手术时,内窥镜插入管弯曲部的弯曲幅度需较大,但一般的内窥镜插入管弯曲部的弯曲幅度无法满足要求。

### 发明内容

[0004] 本发明的第一个目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种内窥镜辅助弯曲装置;本发明的第二个目的在于提供一种安装有上述内窥镜辅助弯曲装置的内窥镜。

[0005] 本发明的第一个目的可通过下列技术方案来实现:一种内窥镜辅助弯曲装置,其特征在于,包括套管和拉绳,所述的套管用于套设在插入管的外部,所述的套管设置有用于拉绳穿过的拉绳通道,所述的拉绳通道用于使拉绳沿着插入管的长度方向移动,所述的拉绳一端设置有固定环,所述的固定环用于将拉绳的一端固定在插入管靠近观察镜的一侧,所述的拉绳用于增大弯曲部的弯曲幅度。

[0006] 本发明的工作原理:为了对患者的胃肠进行观察或进行手术,内窥镜的控制装置先控制弯曲部弯曲,在医护人员检查比较狭窄的部位例如贲门时,需要增大弯曲部的弯曲幅度。医护人员拉动拉绳,拉绳沿着插入管的长度方向移动,因为拉绳的一端设有固定环和插入端固定连接,故拉绳在移动的过程中,使弯曲部弯曲的幅度增大。本发明能够通过拉绳来调节弯曲部的弯曲幅度,使得医护人员在检查比较狭窄的部位例如贲门时或对比较狭窄的部位进行手术时,也能观察的较为全面清楚或手术器械能从手术器械通道伸出抵达患者的需手术部位。

[0007] 在上述的一种内窥镜辅助弯曲装置中,所述的拉绳通道位于套管的侧壁上,且所述拉绳通道与套管固定连接。

[0008] 在上述的一种内窥镜辅助弯曲装置中,所述的套管设置有固定件,所述的固定件用于将套管固定在插入管上但不妨碍拉绳的移动,所述的固定件位于套管的底部,所述的套管可通过固定件改变套管与插入端之间的距离。

[0009] 在上述的一种内窥镜辅助弯曲装置中,所述的固定件为箍环,所述的箍环设置凹

槽,所述的凹槽用于使拉绳通道通过。

[0010] 在上述的一种内窥镜辅助弯曲装置中,所述的套管和拉绳通道均采用柔性材料制成。

[0011] 本发明的第二个目的可通过下列技术方案来实现:一种内窥镜,其特征在于,包括套设有上述的内窥镜辅助弯曲装置的插入管以及和插入管连接的控制装置,所述插入管的一端为插入端,所述的插入端设置有用于观察胃肠内部情况的观察镜,所述的固定环套设在插入端上,所述插入管设置有弯曲部,所述的弯曲部位于套管与插入端之间。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0013] 1.本发明能够通过拉绳来调节弯曲部的弯曲幅度,使得医护人员在检查比较狭窄的部位例如贲门时或对比较狭窄的部位进行手术时,也能观察的较为全面清楚或手术器械能从手术器械通道伸出抵达患者的需手术部位。

[0014] 2.本发明套管设置有固定件,固定件用于将套管固定在插入管上但不妨碍拉绳的移动,固定件位于套管的底部,套管可通过固定件改变套管与插入端之间的距离。固定件将套管固定在插入管上但不妨碍拉绳的移动,且套管可通过固定件改变套管与插入管之间的距离,当套管离插入端较远,则可弯曲的部位变长;当套管离插入端较近,则可弯曲的部位变短,医护人员可以根据不同患者的具体情况,改变套管和插入端的距离,然后用固定件固定套管,对患者的胃肠进行观察或手术。

[0015] 3.本发明固定件为箍环,箍环设置凹槽,凹槽用于使拉绳通道通过。凹槽的设置使得固定件将套管固定在插入管上后,不会影响拉绳在拉绳通道内的移动。

[0016] 4.本发明的套管和拉绳通道均采用柔性材料制成。不会损伤食道或胃肠内壁。

## 附图说明

[0017] 图1是本发明的结构示意图;

[0018] 图2是本发明的使用状态图;

[0019] 图3是本发明固定件的结构示意图。

[0020] 图中,1、套管;2、拉绳;3、拉绳通道;4、固定环;5、固定件;6、插入管;7、控制装置;8、插入端;9、观察镜;10、弯曲部;11、凹槽。

## 具体实施方式

[0021] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0022] 如图1、图2、图3所示,一种内窥镜辅助弯曲装置,包括套管1和拉绳2,套管1用于套设在插入管6的外部,套管1设置有用于拉绳2穿过的拉绳通道3,拉绳通道3用于使拉绳2沿着插入管6的长度方向移动,拉绳2一端设置有固定环4,固定环4用于将拉绳2的一端固定在插入管6靠近观察镜9的一侧,拉绳2用于增大弯曲部10的弯曲幅度。

[0023] 进一步细说,拉绳通道3位于套管1的侧壁上,且拉绳通道3与套管1固定连接。

[0024] 进一步细说,套管1设置有固定件5,固定件5用于将套管1固定在插入管6上但不妨碍拉绳2的移动,固定件5位于套管1的底部,套管1可通过固定件5改变套管1与插入端8之间的距离。固定件5将套管1固定在插入管6上但不妨碍拉绳2的移动,且套管1可通过固定件5

改变套管1与插入管6之间的距离,当套管1离插入端8较远,则可弯曲的部位变长;当套管1离插入端8较近,则可弯曲的部位变短,医护人员可以根据不同患者的具体情况,改变套管1和插入端8的距离,然后用固定件5固定套管1,对患者的胃肠进行观察或手术。

[0025] 进一步细说,固定件5为箍环,箍环设置凹槽11,凹槽11用于使拉绳通道3通过。凹槽11的设置使得固定件5将套管1固定在插入管6上后,不会影响拉绳2在拉绳通道3内的移动。

[0026] 进一步细说,套管1和拉绳通道3均采用柔性材料制成。不会损伤食道或胃肠内壁。

[0027] 一种内窥镜,包括套设有上述的内窥镜辅助弯曲装置的插入管6以及和插入管6连接的控制装置7,插入管6的一端为插入端8,插入端8设置有用于观察胃肠内部情况的观察镜9,固定环4套设在插入端8上,插入管6设置有弯曲部10,弯曲部10位于套管1与插入端8之间。

[0028] 为了对患者的胃肠进行观察或进行手术,内窥镜的控制装置7先控制弯曲部10弯曲,在医护人员检查比较狭窄的部位例如贲门时,需要增大弯曲部10的弯曲幅度。医护人员拉动拉绳2,拉绳2沿着插入管6的长度方向移动,因为拉绳2的一端设有固定环4和插入端8固定连接,故拉绳2在移动的过程中,使弯曲部10弯曲的幅度增大。拉绳2的另一端连接有手柄,手柄上设置有滑动装置和固定带,滑动装置包括滑块和滑轨,医护人员拉住手柄上的滑块沿着滑轨向上滑,从而拉动拉绳2,弯曲部10弯曲,当医护人员调节好弯曲部10的弯曲幅度后,固定带固定滑块,使得滑块锁紧,然后插入管6从口腔插入,进行检查。本发明能够通过拉绳2来调节弯曲部10的弯曲幅度,使得医护人员在检查比较狭窄的部位例如贲门时或对比较狭窄的部位进行手术时,也能观察的较为全面清楚或手术器械能从手术器械通道伸出抵达患者的需手术部位。

[0029] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0030] 尽管本文较多地使用了套管1、拉绳2、拉绳通道3、固定环4、固定件5、插入管6、控制装置7、插入端8、观察镜9、弯曲部10、凹槽11等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

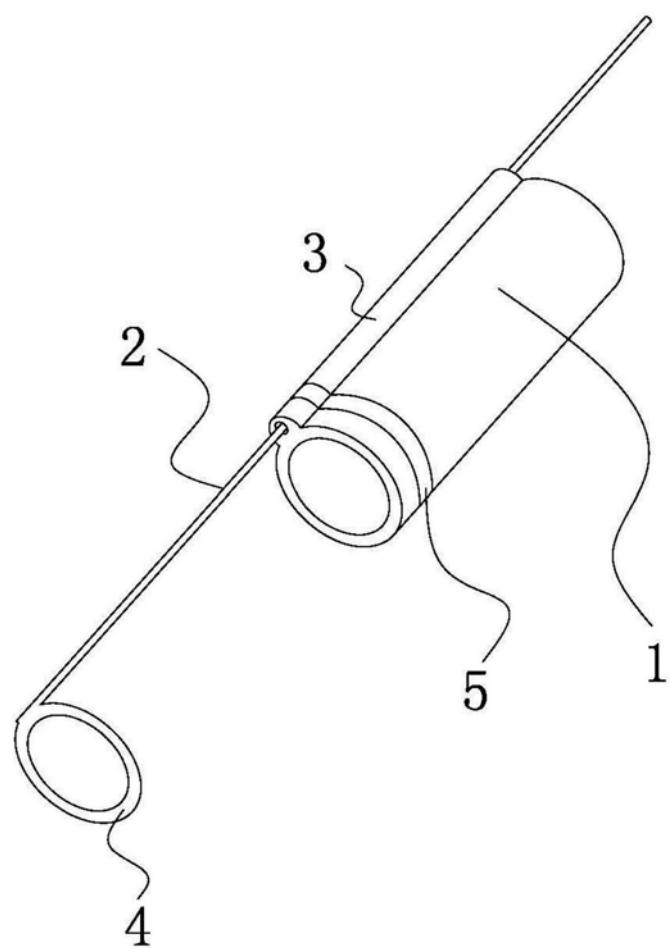


图1

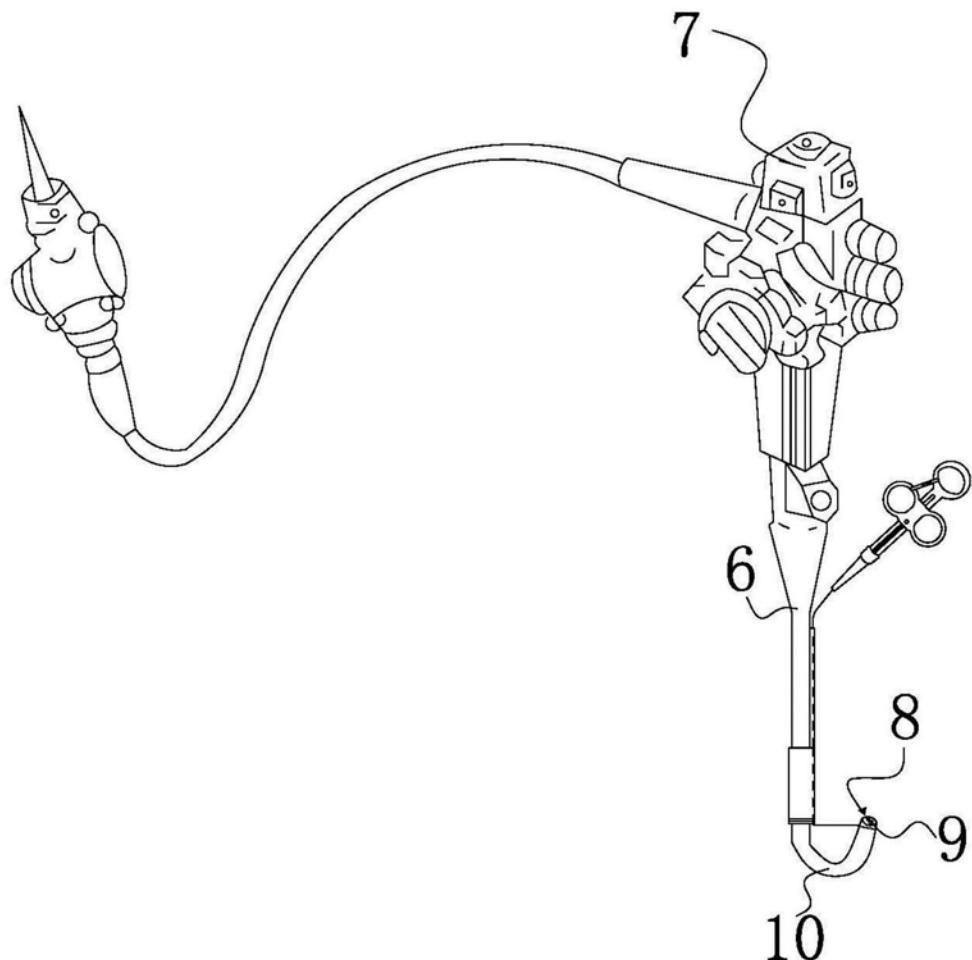


图2

5

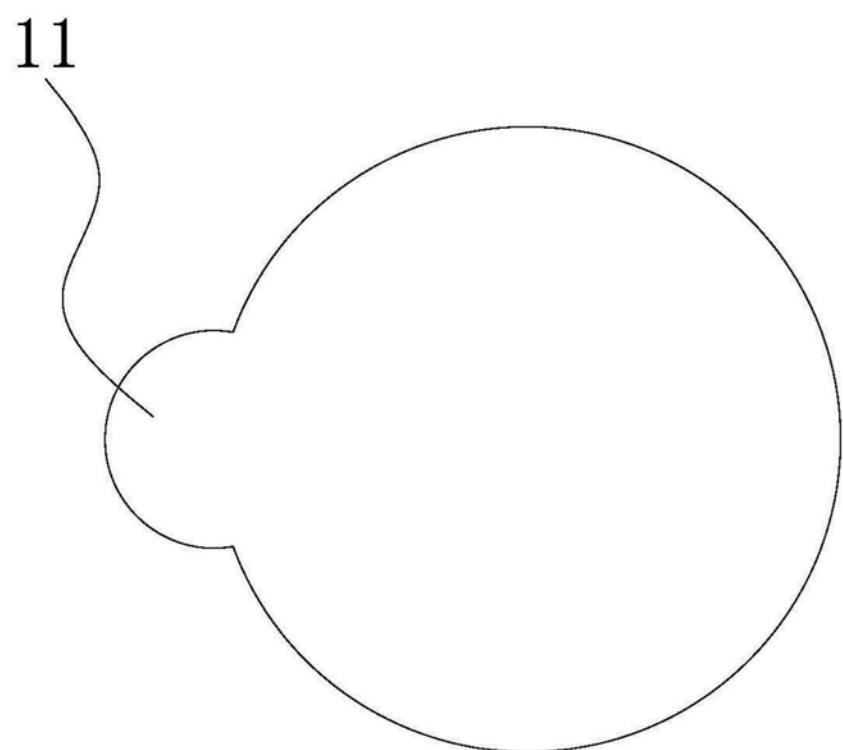


图3

专利名称(译)	一种内窥镜辅助弯曲装置及其内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN109497912A</a>	公开(公告)日	2019-03-22
申请号	CN201811536359.5	申请日	2018-12-14
[标]申请(专利权)人(译)	杭州市第一人民医院		
申请(专利权)人(译)	杭州市第一人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	杭州市第一人民医院		
[标]发明人	马文聪 张筱凤 楼奇峰		
发明人	马文聪 张筱凤 楼奇峰		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/008 A61B1/273 A61B1/31		
CPC分类号	A61B1/0055 A61B1/00064 A61B1/0057 A61B1/008 A61B1/2736 A61B1/31		
代理人(译)	朱孔妙		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

## 摘要(译)

本发明提供了一种内窥镜辅助弯曲装置及其内窥镜，属于医疗器械领域。它解决了现有内窥镜插入管弯曲部的弯曲幅度无法满足要求等问题，一种内窥镜辅助弯曲装置，包括套管和拉绳，套管用于套设在插入管的外部，套管设置有用于拉绳穿过的拉绳通道，拉绳通道用于使拉绳沿着插入管的长度方向移动，拉绳一端设置有固定环，固定环用于将拉绳的一端固定在插入管靠近观察镜的一侧，拉绳用于增大弯曲部的弯曲幅度。本发明能进一步增大弯曲部弯曲幅度。

