



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208582377 U

(45)授权公告日 2019.03.08

(21)申请号 201820105679.4

(22)申请日 2018.01.23

(73)专利权人 深圳市先赞科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街  
道高新南区华中科技大学产学研基地  
A栋101室

(72)发明人 李奕 叶雄俊 梅斌

(74)专利代理机构 深圳市中联专利代理有限公司 44274

代理人 李俊

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/008(2006.01)

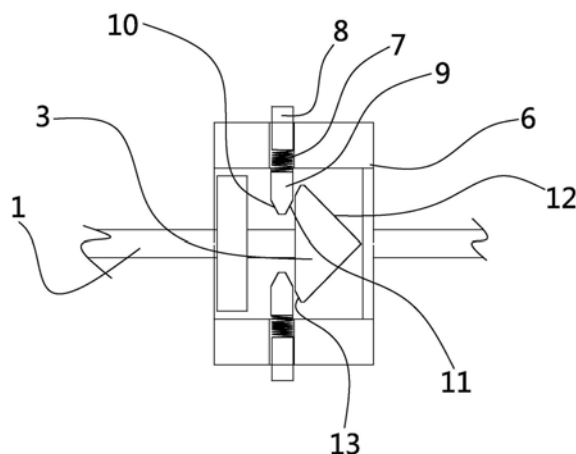
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)实用新型名称

内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构

### (57)摘要

本实用新型所涉及一种内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构,包括牵引钢丝绳。因牵引钢丝绳上设置有牵引钢丝机械卡扣装置;此装置包括公插设接头,母插设接头;公插设接头包括倒角板体,圆环挡板,环形凹槽;母插设接头包括母接头主体,弹性机构。插设时,驱使卡扣挡板分别向上移动,而倒角板体挤压进入到卡扣挡板的内部,卡扣挡板置于环形凹槽内部。拨出时,在公插设接头上施加一个大于弹簧力的外力,驱使卡扣挡板向上移动,而倒角板体向后向外移动,脱离所述卡扣挡板。完成插入动作和拨出动作的过程简单,安装操作方便。



1. 一种内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构,其包括一端与设置于插入端内部的蛇骨组件连接,而另一端与手柄控制端内部的内齿轮组连接的牵引钢丝绳;其特征在于:所述牵引钢丝绳上设置有用将两端牵引钢丝绳连接卡扣一起的牵引钢丝机械卡扣装置;所述牵引钢丝机械卡扣装置包括设置于牵引钢丝绳一端上的公插设接头,设置于牵引钢丝绳另外一端的用于插设公插设接头的母插设接头;所述的公插设接头包括倒角板体,安装在倒角板体后端部分的圆环挡板,所述倒角板体与圆环挡板之间形成环形凹槽;所述的母插设接头包括与牵引钢丝绳连接的母接头主体,设置于母接头主体上的用于卡扣倒角板体的弹性机构。

2. 根据权利要求1所述内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构,其特征在于:所述弹性机构包括设置于母接头主体内部的弹簧,安装在弹簧上端固定柱,安装在弹簧下端的卡扣挡板。

3. 根据权利要求2所述内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构,其特征在于:所述的卡扣挡板下端的两侧分别设置有用导向作用的左倾斜导向面,右倾斜导向面。

4. 根据权利要求1所述内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构,其特征在于:所述倒角板体是由三角状的板体构成,该板体前端两侧分别设置长导向面,而所述的板体后端两侧分别设置有短导向面。

5. 根据权利要求1所述内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构,其特征在于:所述的母插设接头包括与牵引钢丝绳连接的母接头主体,设置于母接头主体上的用于卡扣倒角板体的卡扣柱。

## 内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,尤其是指一种内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构。

### 【背景技术】

[0002] 内窥镜是一种现有技术中常用的医疗器械,所述的内窥镜包括用于直接插入人体内部的插入端,可随意弯曲的弯曲端,以及用于人工控制操作的手柄控制端。所述插入端包括蛇骨组件;设置于蛇骨组件内部的牵引钢丝绳;所述手柄控制端包括用于安装牵引钢丝绳的内齿轮组;使用时,操作者操作内齿轮组,驱使所述牵引钢丝绳带动所述蛇骨组件向左右或前后方向运动。所述的牵引钢丝绳一端与蛇骨组件连接,而所述的牵引钢丝绳另一端与内齿轮组连接。由于所述蛇骨组件与内齿轮组之间采用一根牵引钢丝绳连接一起,使得在安装过程中给加工人员带来安装极其不方便。

### 【实用新型内容】

[0003] 有鉴于此,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种具有安装操作方便,结构简单的内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构。

[0004] 为此解决上述技术问题,本实用新型中的技术方案所采用一种内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构,其包括一端与设置于插入端内部的蛇骨组件连接,而另一端与手柄控制端内部的内齿轮组连接的牵引钢丝绳;所述牵引钢丝绳上设置有用于将两端牵引钢丝绳连接卡扣一起的牵引钢丝机械卡扣装置;所述牵引钢丝机械卡扣装置包括设置于牵引钢丝绳一端上的公插设接头,设置于牵引钢丝绳另外一端的用于插设公插设接头的母插设接头;所述的公插设接头包括倒角板体,安装在倒角板体后端部分的圆环挡板,所述倒角板体与圆环挡板之间形成环形凹槽;所述的母插设接头包括与牵引钢丝绳连接的母接头主体,设置于母接头主体上的用于卡扣倒角板体的弹性机构。

[0005] 依主要技术特征进一步限定,所述弹性机构包括设置于母接头主体内部的弹簧,安装在弹簧上端固定柱,安装在弹簧下端的卡扣挡板。

[0006] 依主要技术特征进一步限定,所述的卡扣挡板下端的两侧分别设置有用于导向作用的左倾斜导向面,右倾斜导向面。

[0007] 依主要技术特征进一步限定,所述倒角板体是由三角状的板体构成,该板体前端两侧分别设置长导向面,而所述的板体后端两侧分别设置有短导向面。

[0008] 依主要技术特征进一步限定,所述的母插设接头包括与牵引钢丝绳连接的母接头主体,设置于母接头主体上的用于卡扣倒角板体的卡扣柱。

[0009] 本实用新型的有益技术效果:因所述牵引钢丝绳上设置有用于将两端牵引钢丝绳连接卡扣一起的牵引钢丝机械卡扣装置;所述牵引钢丝机械卡扣装置包括设置于牵引钢丝绳一端上的公插设接头,设置于牵引钢丝绳另外一端的用于插设公插设接头的母插设接头;所述的公插设接头包括倒角板体,安装在倒角板体后端部分的圆环挡板,所述倒角板体

与圆环挡板之间形成环形凹槽；所述的母插设接头包括与牵引钢丝绳连接的母接头主体，设置于母接头主体上的用于卡扣倒角板体的弹性机构。插设时，利用所述的倒角板体上的长导向面沿着卡扣挡板上的左倾斜导向面向母插设接头内部挤压，驱使所述的卡扣挡板分别向上移动，而倒角板体挤压进入到卡扣挡板的内部，在弹簧自身的弹力作用下，所述的卡扣挡板置于所述的环形凹槽内部，即完成卡扣动作。拨出时，操作者在公插设接头上施加一个大于弹簧所产生弹簧力的外力，驱使所述的倒角板体上的短导向面沿着卡扣挡板的右倾斜导向面向外移动，使得所述卡扣挡板向上移动，而所述的倒角板体向后向外移动，脱离所述卡扣挡板，即为完成拨出动作。完成插入动作和拨出动作的过程简单，安装操作方便。

[0010] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

### 【附图说明】

[0011] 图1为本实用新型中内窥镜的立体图；

[0012] 图2为本实用新型中蛇骨组件的立体分解图；

[0013] 图3为本实用新型中蛇骨组件的安装示意图；

[0014] 图4为本实用新型中牵引钢丝机械卡扣装置实施例1的原理示意图；

[0015] 图5为本实用新型中牵引钢丝机械卡扣装置实施例2的原理示意图。

### 【具体实施方式】

[0016] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白，以下结合附图和实施例，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用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 请参考图1至图4所示，下面结合第一种实施例说明一种内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构，其包括牵引钢丝绳1，设置于牵引钢丝绳1上面的用于将两端牵引钢丝绳1连接卡扣一起的牵引钢丝机械卡扣装置2。

[0018] 所述牵引钢丝机械卡扣装置2包括设置于牵引钢丝绳1一端上的公插设接头，设置于牵引钢丝绳1另外一端的用于插设公插设接头的母插设接头；所述的公插设接头包括倒角板体3，安装在倒角板体3后端部分的圆环挡板5，所述倒角板体3与圆环挡板5之间形成环形凹槽；所述的母插设接头包括与牵引钢丝绳1连接的母接头主体6，设置于母接头主体6上的用于卡扣倒角板体3的弹性机构。所述弹性机构包括设置于母接头主体6内部的弹簧7，安装在弹簧7上端固定柱8，安装在弹簧7下端的卡扣挡板9。所述的卡扣挡板9下端的两侧分别设置有用于导向作用的左倾斜导向面10，右倾斜导向面11。所述倒角板体3是由三角状的板体构成，该板体前端两侧分别设置长导向面12，而所述的板体后端两侧分别设置有短导向面13。

[0019] 所述的牵引钢丝机械卡扣装置2主要使用在内窥镜内部，所述的内窥镜包括手柄控制端14，与手柄控制端14连接的弯曲端15，与弯曲15端另一端的用于直接插入人体内部的插入端16。所述的手柄控制端14包括手柄外壳，设置于手柄外壳内部的内齿轮组17，安装在手柄外壳外围的与内齿轮组17连接的内外螺旋齿轮组，以及设置于手柄外壳内部的复数种零部件。所述弯曲端15包括具有弹性的弯曲管，安装在弯曲管外围的弯曲管套。所述插入端16包括摄像头模组，安装在摄像头模组下端的蛇骨组件。所述蛇骨组件包括蛇骨主体，安

装在蛇骨主体内部的至少四根牵引钢丝绳1,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套18,安装在蛇骨网套18外围的蛇骨胶皮19。所述蛇骨主体是由复数个蛇骨20两两铰链,内部通过牵引钢丝绳1连接而成。所述的牵引钢丝绳1一端与蛇骨组件连接一起,而所述的牵引钢丝绳1另一端与设置于手柄控制端内部的内齿轮组17连接。在手柄控制端14处的牵引钢丝绳1上安装有牵引钢丝机械卡扣装置2。

[0020] 安装时,一端的牵引钢丝绳1与公插设接头固定一起,而另外一端的牵引钢丝绳1与母插设接头固定一起。

[0021] 插设时,所述的倒角板体3上长导向面12沿着卡扣挡板9上的左倾斜导向面10向母插设接头内部挤压,驱使所述的卡扣挡板9分别向上移动,而倒角板体3挤压进入到卡扣挡板9的内部,在倒角板体3进入卡扣挡板9内部之后,在弹簧7自身的弹力作用下,所述的卡扣挡板9向下移动置于所述的环形凹槽内部,所述的倒角板体3背面的端面与卡扣挡板9内端面相互接触,即完成卡扣动作。拨出时,操作者在公插设接头上施加一个大于弹簧7所产生弹簧力的外力,驱使所述的倒角板体3上的短导向面13沿着卡扣挡板9的右倾斜导向面11向外移动,使得所述卡扣挡板9向上移动,而所述的倒角板体3向后向外移动,脱离所述卡扣挡板9,即为完成拨出动作。完成插入动作和拨出动作的过程简单,安装操作方便。

[0022] 综上所述,因所述牵引钢丝绳1上设置有用于将两端牵引钢丝绳1连接卡扣一起的牵引钢丝机械卡扣装置2;所述牵引钢丝机械卡扣装置2包括设置于牵引钢丝绳1一端上的公插设接头,设置于牵引钢丝绳1另外一端的用于插设公插设接头的母插设接头;所述的公插设接头包括倒角板体3,安装在倒角板体3后端部分的圆环挡板4,所述倒角板体3与圆环挡板5之间形成环形凹槽;所述的母插设接头包括与牵引钢丝绳1连接的母接头主体6,设置于母接头主体6上的用于卡扣倒角板体3的弹性机构。插设时,利用所述的倒角板体3上的长导向面12沿着卡扣挡板9上的左倾斜导向面10向母插设接头内部挤压,驱使所述的卡扣挡板9分别向上移动,而倒角板体3挤压进入到卡扣挡板9的内部,在弹簧7自身的弹力作用下,所述的卡扣挡板9置于所述的环形凹槽内部,即完成卡扣动作。拨出时,操作者在公插设接头上施加一个大于弹簧7所产生弹簧力的外力,驱使所述的倒角板体3上的短导向面13沿着卡扣挡板9的右倾斜导向面11向外移动,使得所述卡扣挡板9向上移动,而所述的倒角板体3向后向外移动,脱离所述卡扣挡板9,即为完成拨出动作。完成插入动作和拨出动作的过程简单,安装操作方便。

[0023] 请参考图5所示,第二种实施例与第一种实施例不同点为:所述的母插设接头包括与牵引钢丝绳21连接的母接头主体22,设置于母接头主体22上的用于卡扣倒角板体23的卡扣柱24。当插入时,直接将所述公插设接头上的倒角板体23置于母接头主体22内部,然后将所述的卡扣柱24插入母接头主体22内部,该卡扣柱24一端置于倒角板体23与圆环挡板25所形成环形凹槽内部即可,当拔出时,直接将所述卡扣柱24从母接头主体22内部拔出,即可。同样可以达到第一种实施例所述的技术效果。

[0024] 以上参照附图说明了本实用新型的优选实施例,并非因此局限本实用新型的权利范围。本领域技术人员不脱离本实用新型的范围和实质内所作的任何修改、等同替换和改进,均应在本实用新型的权利范围之内。

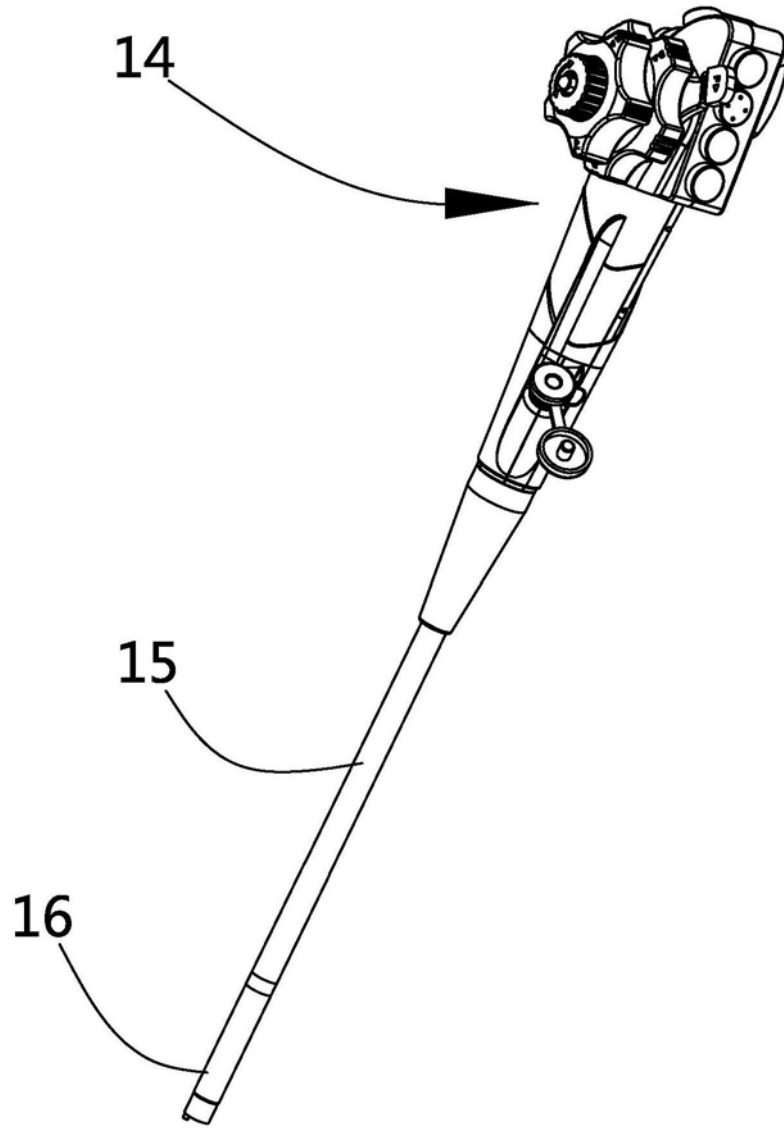


图1

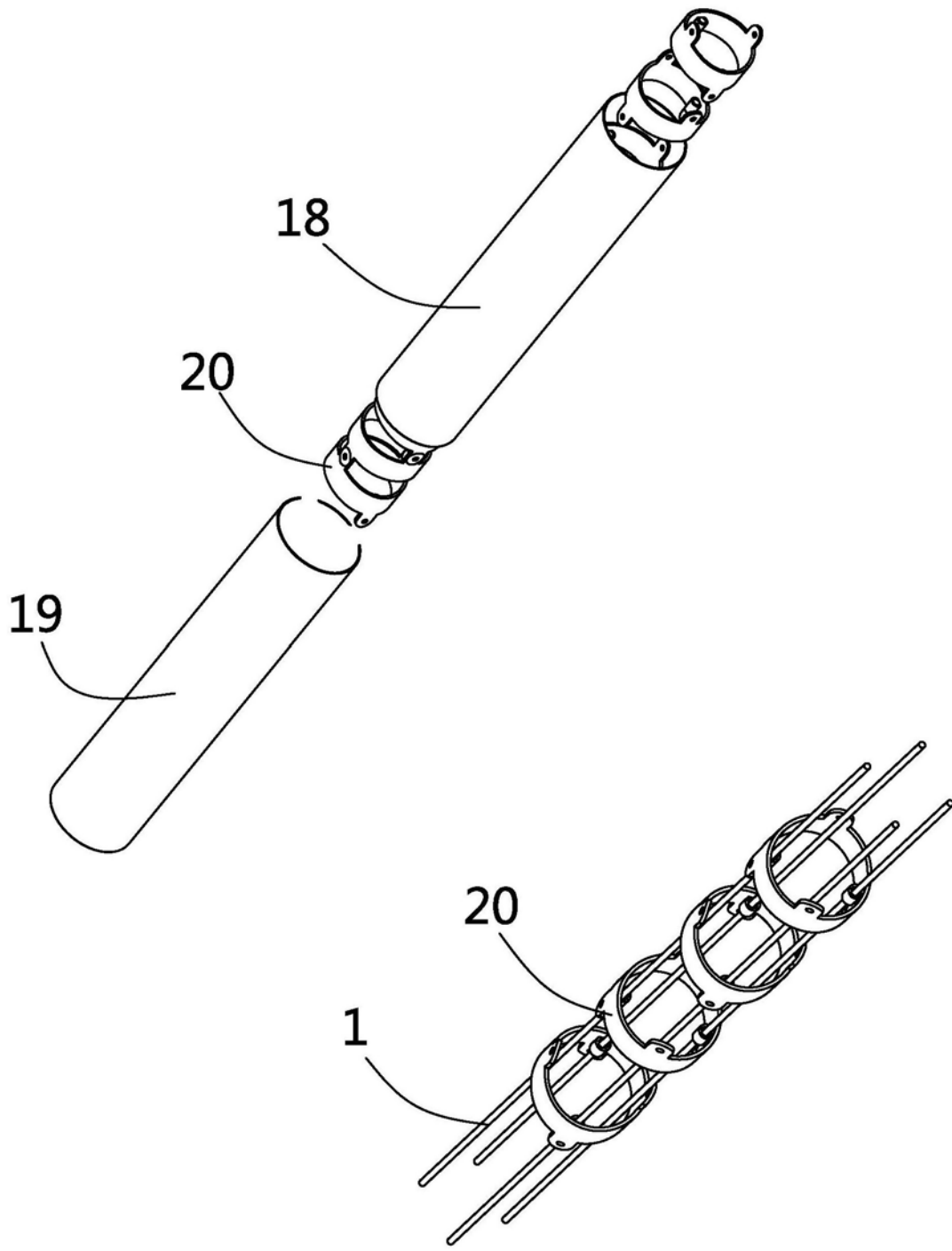


图2

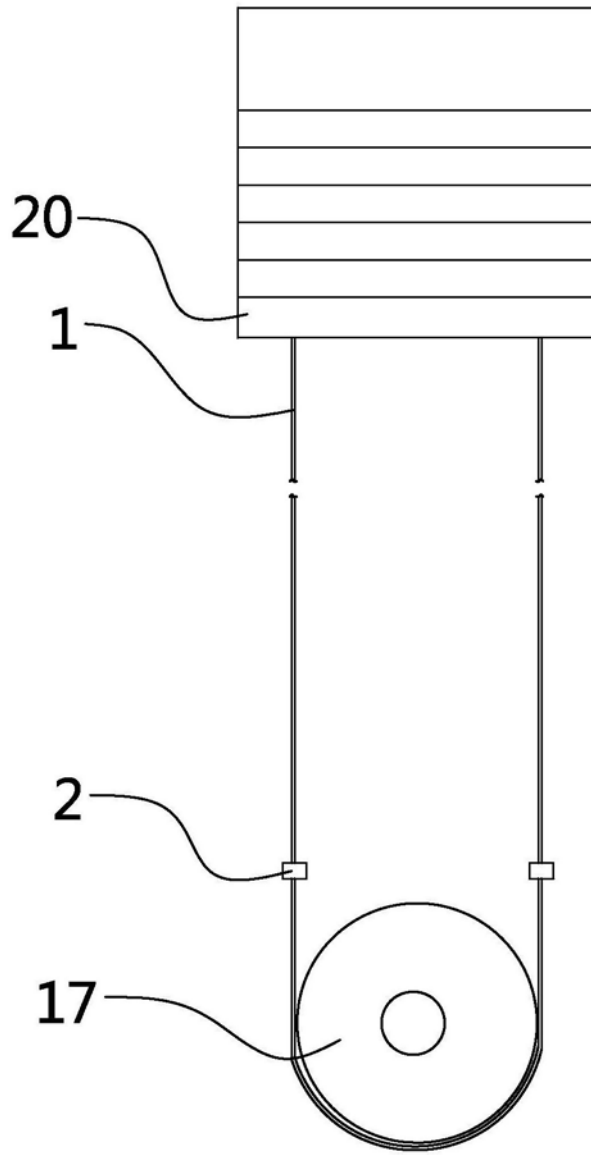


图3

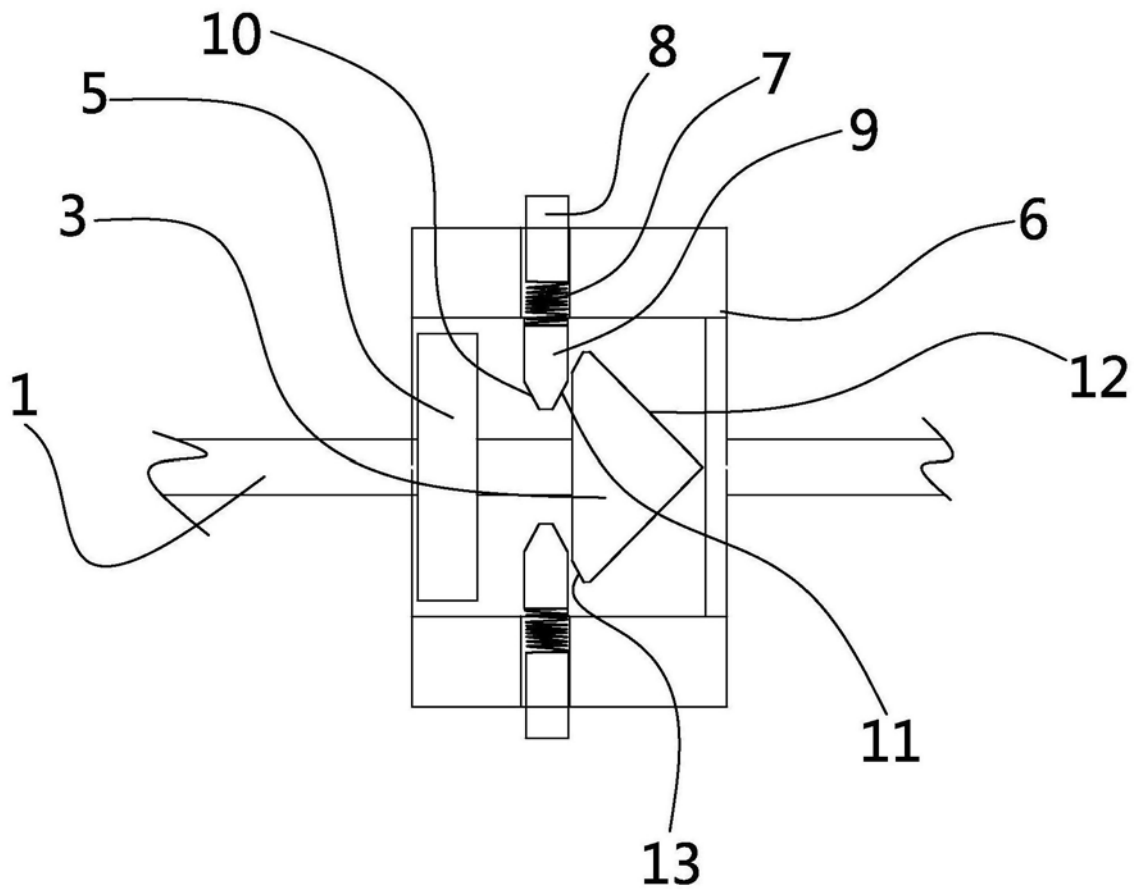


图4

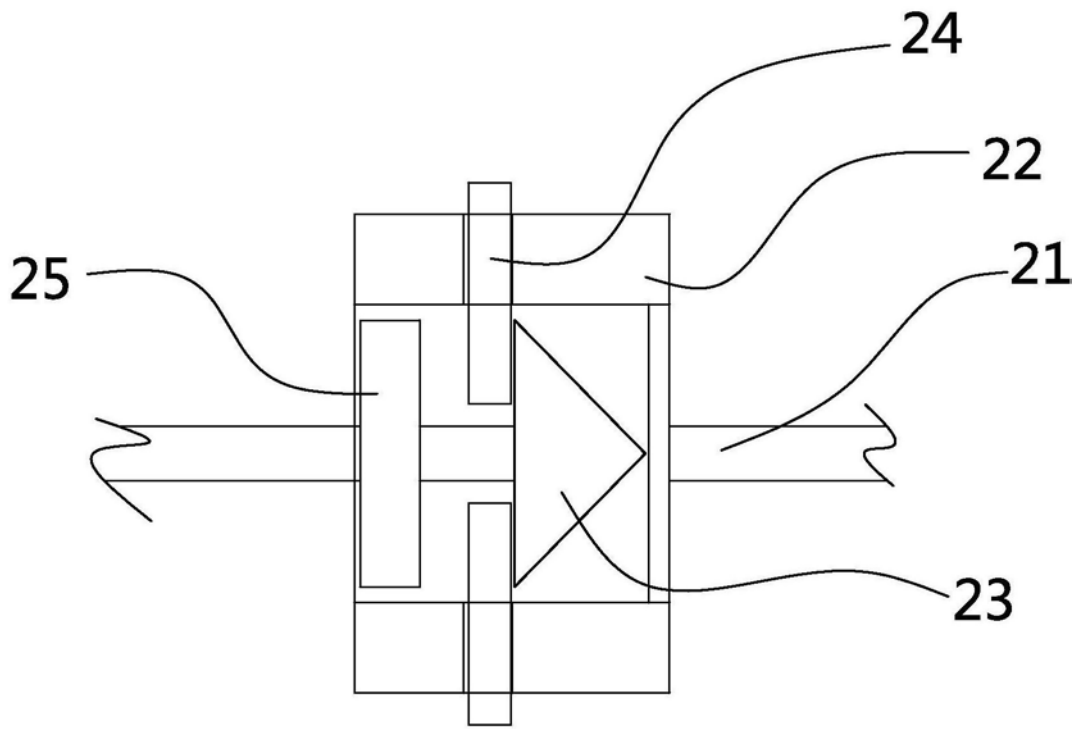


图5

专利名称(译)	内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN208582377U</a>	公开(公告)日	2019-03-08
申请号	CN201820105679.4	申请日	2018-01-23
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
[标]发明人	李奕 叶雄俊 梅斌		
发明人	李奕 叶雄俊 梅斌		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/008		
代理人(译)	李俊		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型所涉及一种内窥镜手柄控制端与牵引钢丝的连接结构，包括牵引钢丝绳。因牵引钢丝绳上设置有牵引钢丝机械卡扣装置；此装置包括公插设接头，母插设接头；公插设接头包括倒角板体，圆环挡板，环形凹槽；母插设接头包括母接头主体，弹性机构。插设时，驱使卡扣挡板分别向上移动，而倒角板体挤压进入到卡扣挡板的内部，卡扣挡板置于环形凹槽内部。拔出时，在公插设接头上施加一个大于弹簧力的外力，驱使卡扣挡板向上移动，而倒角板体向后向外移动，脱离所述卡扣挡板。完成插入动作和拔出动作的过程简单，安装操作方便。

