



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108420490 A

(43)申请公布日 2018.08.21

(21)申请号 201810314704.4

(22)申请日 2018.04.09

(71)申请人 扬州发特利医疗器械科技有限公司

地址 225000 江苏省扬州市广陵区李典镇  
北洲公路

(72)发明人 许荣春 李杰

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王晖

(51)Int.Cl.

A61B 17/122(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

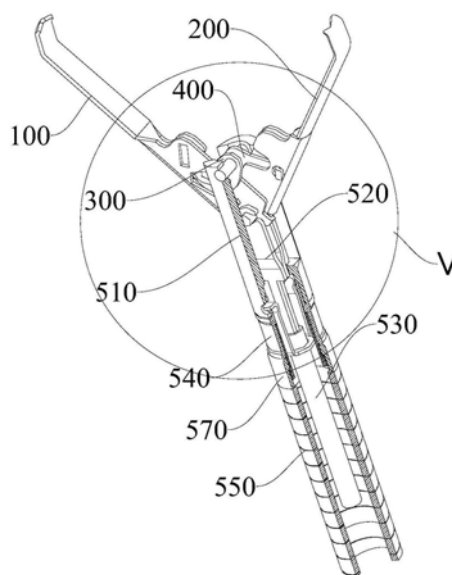
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

### (54)发明名称

一种内窥镜用夹子及夹子装置

### (57)摘要

本发明提供一种内窥镜用夹子及夹子装置,属于医疗器械技术领域。内窥镜用夹子,包括第一夹片、第二夹片、第一连接片和第二连接片,第一夹片与第二夹片铰接,第一夹片与第一连接片铰接,第二夹片与第二连接片铰接,第一连接片与第二连接片铰接,第一夹片和第二夹片均设置有第一配合部,第一连接片和第二连接片均设置有第二配合部,当夹子闭合的时候,第一夹片的第一配合部与第一连接片的第二配合部锁定,第二夹片的第一配合部与第二连接片的第二配合部锁定。此夹子在闭合的时候,通过第一配合部和第二配合部锁定,形成闭合自锁状态,使其效果更好。



1. 一种内窥镜用夹子, 其特征在于, 包括第一夹片、第二夹片、第一连接片和第二连接片, 所述第一夹片与所述第二夹片铰接, 所述第一夹片与所述第一连接片铰接, 所述第二夹片与所述第二连接片铰接, 所述第一连接片与所述第二连接片铰接, 所述第一夹片和所述第二夹片均设置有第一配合部, 所述第一连接片和所述第二连接片均设置有第二配合部, 当所述夹子闭合的时候, 所述第一夹片的所述第一配合部与所述第一连接片的所述第二配合部锁定, 所述第二夹片的所述第一配合部与所述第二连接片的所述第二配合部锁定。

2. 根据权利要求1所述的夹子, 其特征在于, 第一夹片包括夹头和与安装片, 所述安装片包括第一限位片和第二限位片, 所述第一限位片的端部和所述第二限位片的端部均与所述夹头连接, 所述第一限位片设置所述第一配合部, 所述第二限位片与所述第一连接片铰接且所述第一连接片设置于所述第一限位片和所述第二限位片之间。

3. 根据权利要求2所述的夹子, 其特征在于, 所述连接片包括卡接片和连接于所述卡接片端部的连接杆, 所述第二限位片设置有连接孔, 所述卡接片设置所述第二配合部, 所述连接杆卡设于所述连接孔内。

4. 根据权利要求3所述的夹子, 其特征在于, 所述第一配合部为卡片孔, 所述第二配合部为弹簧卡片, 当所述夹子闭合的时候, 所述弹簧卡片卡设于所述卡片孔内。

5. 根据权利要求4所述的夹子, 其特征在于, 所述第二限位片还设置有移动孔, 所述移动孔位于所述连接孔的远离所述夹头的一侧, 移动轴穿过所述移动孔, 所述卡接片上还设置有固定孔, 固定轴穿过所述固定孔, 所述移动轴位于所述固定轴的远离所述夹头的一侧。

6. 根据权利要求5所述的夹子, 其特征在于, 所述夹子还包括夹片支架和弹性变形的拉杆, 所述固定轴的两端穿过所述夹片支架使所述安装片位于所述夹片支架内, 所述拉杆位于所述夹片支架内且所述拉杆的一端部通过缺口可拆卸安装于所述移动轴, 另一端朝向远离所述夹头的方向延伸。

7. 根据权利要求6所述的夹子, 其特征在于, 所述夹子还包括对接管和弹簧管, 所述拉杆的远离所述移动轴的一端与所述对接管的一端部连接, 所述弹簧管与所述夹片支架连接, 所述对接管位于所述弹簧管内, 所述对接管的靠近所述移动轴的一端还设置有弹性变形的定位件, 所述定位件可拆卸设置于所述夹片支架的远离所述夹头的一端。

8. 根据权利要求7所述的夹子, 其特征在于, 所述夹片支架的远离所述夹头的一端相对设置有两个定位孔, 所述定位件包括定位环和两个相对设置的定位片, 所述定位环套设于所述对接管外, 每个定位片的一端连接于所述定位环, 另一端可拆卸卡接于所述定位孔内。

9. 根据权利要求8所述的夹子, 其特征在于, 所述夹子还包括弹簧固定套和转动套, 所述转动套转动连接于所述夹片支架和所述弹簧固定套之间且所述定位件位于所述转动套内, 所述转动套上对称设置有两个定位口, 每个所述定位片的远离所述定位环的一端依次穿过所述定位口和所述定位孔, 所述弹簧固定套的远离所述转动套的一端连接于所述弹簧管。

10. 一种夹子装置, 其特征在于, 包括内窥镜和权利要求1—9任一项所述的夹子, 所述内窥镜用于辅助所述夹子的安装。

## 一种内窥镜用夹子及夹子装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体而言,涉及一种内窥镜用夹子及夹子装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在临床医学应用中,消化道出血是常见的临床症状。内镜止血已越来越成为首选的止血方法之一,而目前所采用的各种止血方法中,夹子止血具有创伤小、止血速度快、并发症少的优点,疗效确切,已成为治疗消化道出血的非手术治疗的重要方法。其基本原理是利用特制金属小夹子,直接将出血的血管或撕裂的粘膜夹持住,起到机械压迫止血及缝合的作用,其有效性已得到肯定。

[0003] 但现有的夹子在使用的时候,闭合以后会张开,其效果有待提高。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种内窥镜用夹子,形成闭合自锁状态,使其效果更好。

[0005] 本发明的另一目的在于提供一种夹子装置,使用上述内窥镜用夹子,形成闭合自锁状态,使其效果更好。

[0006] 本发明是采用以下技术方案实现的:

[0007] 一种内窥镜用夹子包括第一夹片、第二夹片、第一连接片和第二连接片。第一夹片与第二夹片铰接,第一夹片与第一连接片铰接,第二夹片与第二连接片铰接,第一连接片与第二连接片铰接,第一夹片和第二夹片均设置有第一配合部,第一连接片和第二连接片均设置有第二配合部,当夹子闭合的时候,第一夹片的第一配合部与第一连接片的第二配合部锁定,第二夹片的第一配合部与第二连接片的第二配合部锁定。

[0008] 进一步地,本发明较佳的实施例中,上述第一夹片包括夹头和与安装片,安装片包括第一限位片和第二限位片,第一限位片的端部和第二限位片的端部均与夹头连接,第一限位片设置第一配合部,第二限位片与第一连接片铰接且第一连接片设置于第一限位片和第二限位片之间。

[0009] 进一步地,本发明较佳的实施例中,上述连接片包括卡接片和连接于卡接片端部的连接杆,第二限位片设置有连接孔,卡接片设置第二配合部,连接杆卡设于连接孔内。

[0010] 进一步地,本发明较佳的实施例中,上述第一配合部为卡片孔,第二配合部为弹簧卡片,当夹子闭合的时候,弹簧卡片卡设于卡片孔内。

[0011] 进一步地,本发明较佳的实施例中,上述第二限位片还设置有移动孔,移动孔位于连接孔的远离夹头的一侧,移动轴穿过移动孔,卡接片上还设置有固定孔,固定轴穿过固定孔,移动轴位于固定轴的远离夹头的一侧。

[0012] 进一步地,本发明较佳的实施例中,上述夹子还包括夹片支架和弹性变形的拉杆,固定轴的两端穿过夹片支架使安装片位于夹片支架内,拉杆位于夹片支架内且拉杆的一端部通过缺口可拆卸安装于移动轴,另一端朝向远离夹头的方向延伸。

[0013] 进一步地,本发明较佳的实施例中,上述夹子还包括对接管和弹簧管,拉杆的远

离移动轴的一端与对接管的一端部连接,弹簧管与夹片支架连接,对接管位于弹簧管内,对接管的靠近移动轴的一端还设置有弹性变形的定位件,定位件可拆卸设置于夹片支架的远离夹头的一端。

[0014] 进一步地,本发明较佳的实施例中,上述夹片支架的远离夹头的一端 相对设置有两个定位孔,定位件包括定位环和两个相对设置的定位片,定位环套设于对接管外,每个定位片的一端连接于定位环,另一端可拆卸卡接于定位孔内。

[0015] 进一步地,本发明较佳的实施例中,上述夹子还包括弹簧固定套和转动套,转动套转动连接于夹片支架和弹簧固定套之间且定位件位于转动套内,转动套上对称设置有两个定位口,每个定位片的远离定位环的一端依次穿过定位口和定位孔,弹簧固定套的远离转动套的一端连接于弹簧管。

[0016] 一种夹子装置,包括内窥镜和上述夹子,内窥镜用于辅助夹子的安装。

[0017] 本发明的较佳实施例提供的内窥镜用夹子及夹子装置的有益效果是:由于第一夹片与第二夹片铰接,第一夹片与第一连接片铰接,第二夹片与第二连接片铰接,第一连接片与第二连接片铰接,当,夹子张开的时候,其铰接处的角度较大,从而使第一夹片与第二夹片之间有较大的张角;第一夹片和第二夹片均设置有第一配合部,第一连接片和第二连接片均设置有第二配合部,当夹子闭合的时候,第一夹片的第一配合部与第一连接片的第二配合部锁定,第二夹片的第一配合部与第二连接片第二配合部锁定,使夹子形成闭合自锁状态,使用效果更好。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图也属于本发明的保护范围。

[0019] 图1为本发明实施例1提供的夹子张开的结构示意图;

[0020] 图2为本发明实施例1提供的夹子的第一夹片与第一连接片的第一配合示意图;

[0021] 图3为本发明实施例1提供的夹子的第一夹片与第一连接片的第二配合示意图;

[0022] 图4为本发明实施例1提供的夹子的第一连接片的第一结构示意图;

[0023] 图5为图1中V处的放大图;

[0024] 图6为本发明实施例提供的夹子的第一连接片的第二结构示意图;

[0025] 图7为本发明实施例1提供的夹子闭合的结构示意图;

[0026] 图8为图7中VII处的放大图;

[0027] 图9为本发明实施例1提供的夹子拉杆脱离的结构示意图。

[0028] 图标:100—第一夹片;200—第二夹片;300—第一连接片;400—第二连接片;510—夹片支架;520—拉杆;530—对接管;540—转动套;550—弹簧管;570—弹簧固定套;110—夹头;120—安装片;121—第一限位片;122—第二限位片;123—移动孔;124—移动轴;125—连接孔;310—卡接片;320—连接杆;311—固定孔;312—固定轴;330—转动轴;126—第一配合部;313—第二配合部;521—缺口;522—第一拉片;523—第二拉片;560—定位件;561—定位环;562—定位片;511—定位孔。

## 具体实施方式

[0029] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0030] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

### [0031] 实施例1

[0032] 图1为本实施例提供的夹子张开的结构示意图。请参阅图1，本实施例中，内窥镜用夹子包括第一夹片100、第二夹片200、第一连接片300、第二连接片400、夹片支架510、拉杆520、对接管530、转动套540、弹簧固定套570和弹簧管550，第一夹片100和第二夹片200用于夹取组织。

[0033] 第一夹片100和第二夹片200铰接，第一夹片100和第二夹片200相对设置，第一夹片100与第二夹片200张开，用于夹取组织，第一夹片100和第二夹片200闭合，组织夹取完成。第一夹片100和第二夹片200的结构相同。

[0034] 图2为本实施例提供的夹子的第一夹片100与第一连接片300的第一配合示意图；图3为本实施例提供的夹子的第一夹片100与第一连接片300的第二配合示意图。请一并参阅图2和图3，本实施例中，第一夹片100包括夹头110和安装片120，安装片120包括第一限位片121和第二限位片122，第一限位片121的端部和第二限位片122的端部均与夹头110连接，第二限位片122设置有移动孔123，移动孔123位于安装片120的远离夹头110的端部，移动轴124穿过移动孔123。

[0035] 由于第一夹片100和第二夹片200的结构相同，所以，第二夹片200也设置有移动孔123，移动轴124穿过第一夹片100的移动孔123和第二夹片200的移动孔123，第一夹片100和第二夹片200通过移动轴124铰接在一起。

[0036] 图4为本实施例提供的夹子的第一连接片300的第一结构示意图；图5为图1中V处的放大图。请一并参阅图2—图5，本实施例中，第一连接片300与第二连接片400铰接，第一连接片300和第二连接片400相对设置，第一夹片100与第一连接片300铰接，第二夹片200与第二连接片400铰接，从而使第一夹片100、第二夹片200、第一连接片300和第二连接片400相互连接起来，并且，可以通过相互之间的转动，从而使夹子的第一夹片100和第二夹片200之间从张开变为闭合。

[0037] 第二限位片122与第一连接片300铰接且第一连接片300设置于第一限位片121和第二限位片122之间，第二限位片122上还设置有连接孔125，移动孔123位于连接孔125的远离夹头110的一侧，第一连接片300包括卡接片310和连接于卡接片310端部的连接杆320，连接杆320卡设于连接孔125内。

[0038] 卡接片310上还设置有固定孔311，固定轴312穿过固定孔311，移动轴124位于固

定轴312的远离夹头110的一侧。第一连接片300和第二连接片400的结构相同,所以,第二连接片400也设置有固定孔311,固定轴312穿过第一连接片300的固定孔311和第二连接片400的固定孔311,第一连接片300和第二连接片400通过固定轴312铰接在一起同时,第二连接片400的连接杆320卡设在第二卡片的连接孔125内。

[0039] 类似的实施方式还可以是:图6为本实施例提供的夹子的第一连接片300的第一结构示意图。请参阅图6,第一连接片300包括卡接片310和连接于卡接片310的转动轴330,转动轴330转动设置于连接孔125内。

[0040] 第一夹片100和第二夹片200均设置有第一配合部126,第一连接片300和第二连接片400均设置有第二配合部313,图7为本实施例提供的夹子闭合的结构示意图。请参阅图7,当夹子闭合的时候,第一夹片100的第一配合部126与第一连接片300的第二配合部313锁定,第二夹片200的第一配合部126与第二连接片400的第二配合部313锁定,使夹子形成闭合自锁状态,使用效果更好。

[0041] 可选地,第一限位片121设置第一配合部126,卡接片310设置第二配合部313,从而使夹子闭合的时候,第一夹片100的第一限位片121的第一配合部126与第一连接片300的卡接片310的第二配合部313配合,形成闭合自锁状态。同时,第二夹片200的第一限位片121的第一配合部126与第二连接片400的卡接片310的第二配合部313配合,形成闭合自锁状态。

[0042] 本实施例中,第一配合部126为卡片孔,第二配合部313为弹簧卡片,当夹子闭合的时候,弹簧卡片卡设于卡片孔内,使其形成闭合自锁状态。可选地,弹簧卡片的靠近卡片孔的一端低于远离卡片孔的一端,在弹簧卡片朝向卡片孔的方向转动的时候,弹簧卡片的靠近卡片孔的一端进入第一限位片121和第二限位片122之间的间隙处,由于第一限位片121的挤压的作用,使弹簧卡片朝向第二限位片122的方向挤压,由于第一夹片100与第一连接片300的相互转动,使弹簧卡片转动至卡片孔处的时候,不再有第一限位片121的挤压作用,使弹簧卡片回弹,卡设进入卡片孔内,形成闭合自锁的状态。

[0043] 类似的实施方式还可以是:第一配合部126为弹簧卡片,第二配合部313为卡片孔,也能够起到闭合自锁的目的。

[0044] 图8为图6中Ⅶ处的放大图。请参阅图8,本实施例中,拉杆520是弹性变形的拉杆520,拉杆520的一端部通过缺口521可拆卸安装于移动轴124,另一端朝向远离夹头110的方向延伸,对拉杆520施加力的作用,由于拉杆520的一端通过缺口521卡在移动轴124上,所以,拉杆520会拉动移动轴124朝向远离夹头110的方向运动,从而使第一夹片100和第二夹片200相互转动,慢慢闭合,闭合的过程中,第一连接片300的连接杆320在第一夹片100的连接孔125内转动,第二连接片400的连接杆320在第二夹片200的连接孔125内转动,第一连接片300的卡接片310与第二连接片400的卡接片310相互转动,从而使第一连接片300上的弹簧卡片卡设入第一夹片100的卡片孔内,第二连接片400上的弹簧卡片卡设入第二夹片200的卡片孔内,形成闭合自锁状态。

[0045] 图9为本实施例提供的夹子的拉杆520脱离的结构示意图。请参阅图9,如果对拉杆520施加过大的力,由于拉杆520是弹性变形的材料制成,可以是弹性变形的金属,则移动轴124会从缺口521处脱离拉杆520,使拉杆520与移动轴124分离。

[0046] 拉杆520包括第一拉片522和第二拉片523,第一拉片522靠近移动轴124的一端设

置缺口521,第二拉片523的靠近移动轴124的一端也设置缺口521,第一拉片522和第二拉片523通过缺口521可拆卸安装与移动轴124的两端,使第一限位片121和第二限位片122位于第一拉片522和第二拉片523之间。通过第一拉片522和第二拉片523的设置,使拉杆520对移动轴124的施力更加均匀。

[0047] 本实施例中,拉杆520的远离移动轴124的一端与对接管530的一端部连接,即第一拉片522的远离移动轴124的一端和第二拉片523的远离移动轴124的一端汇聚以后与对接管530的一端部连接,通过对接管530施加力的作用,控制夹子闭合。

[0048] 夹片支架510为类似的圆柱形,即夹片支架510具有两端,一端靠近第一夹片100和第二夹片200,一端远离第一夹片100和第二夹片200,远离第一夹片100和第二夹片200的位置形成圆环结构,靠近第一夹片100和第二夹片200的位置形成了两个相对的第一开口和第二开口,第一夹片100的安装片120从第一开口穿过,第二夹片200的安装片120从第二开口穿过。

[0049] 固定轴312的两端穿过夹片支架510使安装片120位于夹片支架510内,第一开口和第二开口位于固定轴312的两侧,通过夹片支架510的设置,并将固定轴312的两端安装在夹片支架510上,使整个夹子的受力更加均匀,安装更加牢固。

[0050] 本实施例中,拉杆520位于夹片支架510内,弹簧管550与夹片支架510连接,对接管530位于弹簧管550内,对接管530的靠近移动轴124的一端还设置有弹性变形的定位件560,定位件560可拆卸设置于夹片支架510的远离夹头110的一端。夹子在使用的时候,通过定位件560将夹片支架510和对接管530连接起来,通过拉杆520将对接管530和移动轴124连接起来,对对接管530施加较大的力的时候,拉杆520从移动轴124上脱离,定位件560从夹片支架510上脱离,将夹子的前端(即含有第一夹片100、第二夹片200、第一连接片300、第二连接片400、固定轴312、移动轴124和夹片支架510的一端)留在体内。

[0051] 夹片支架510的远离夹头110的一端相对设置有两个定位孔511,定位件560包括定位环561和两个相对设置的定位片562,定位环561套设于拉杆520的远离第一夹片100和第二夹片200的端部,每个定位片562的一端连接于定位环561,另一端可拆卸卡接于定位孔511内。不对对接管530施加力的作用的时候,定位片562卡设在定位孔511内,对夹片支架510进行固定,施加较大的力的时候,定位片562脱离定位孔511,使夹片支架510与定位件560脱离。

[0052] 转动套540转动连接于夹片支架510和弹簧固定套570之间且定位件560位于转动套540内,转动套540上对称设置有两个定位口,每个定位片562的远离定位环561的一端依次穿过定位口和定位孔511。对接管530的转动,带动第一夹片100和第二夹片200转动,从而带动转动套540转动,使夹子的使用更加灵活。

[0053] 弹簧固定套570的远离转动套540的一端连接于弹簧管550,弹簧固定套570与弹簧管550固定连接,弹簧固定套570的另一端与转动套540转动连接。第一夹片100和第二夹片200转动可以带动转动套540转动,以便夹子的放置位置不正确时,可以进行调整。

[0054] 夹子可以是止血夹、活体组织缝合或其他医学方面使用的夹子。

[0055] 实施例2

[0056] 本实施例也提供了一种夹子装置,包括内窥镜和实施例的夹子,内窥镜用于辅助夹子的安装。即夹子通过内窥镜的钳道,进入到人体内部,进行使用。

[0057] 请参阅图1—9,本实施例提供的夹子装置的工作原理是:安装好内窥镜,夹子通过内窥镜的钳道进入人体内部。对对接管530施加力的作用,使移动轴124朝向远离夹头110靠近对接管530的方向移动,从而使第一夹片100和第二夹片200相互转动,慢慢闭合,闭合的过程中,第一连接片300的连接杆320在第一夹片100的连接孔125内转动,第二连接片400的连接杆320在第二夹片200的连接孔125内转动,第一连接片300的卡接片310与第二连接片400的卡接片310相互转动,从而使第一连接片300的卡接片310的弹簧卡片卡设入第一夹片100的安装片120的第一限位片121的卡片孔内,第二连接片400的卡接片310的弹簧卡片卡设入第二夹片200的安装片120的第一限位片121卡片孔内,形成闭合自锁状态。

[0058] 继续施加力的作用,使拉杆520和定位片562均弹性变形,第一拉片522的缺口521和第二拉片523的缺口521与移动轴124的两端脱离,两个定位片562依次从夹片支架510的两个定位孔511以及转动套540的两个定位口脱离,从而使第一夹片100、第二夹片200、第一连接片300、第二连接片400、固定轴312、移动轴124和夹片支架510留在体内,转动套540、拉杆520、定位件560、弹簧固定管570和弹簧管550从内窥镜钳道中取出。

[0059] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



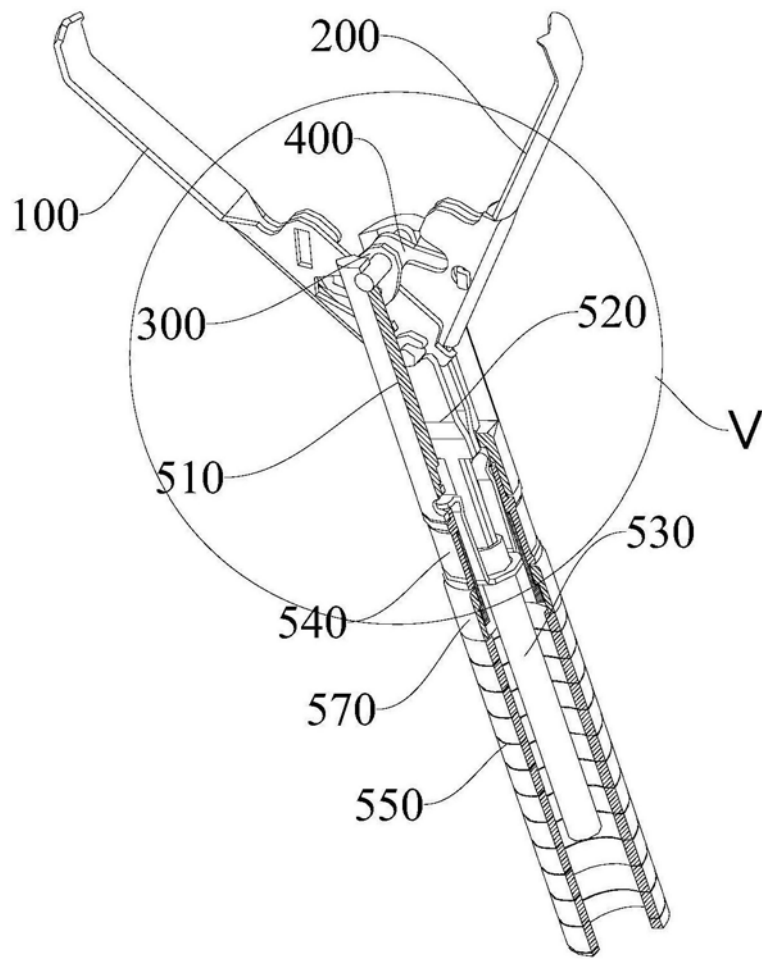


图1

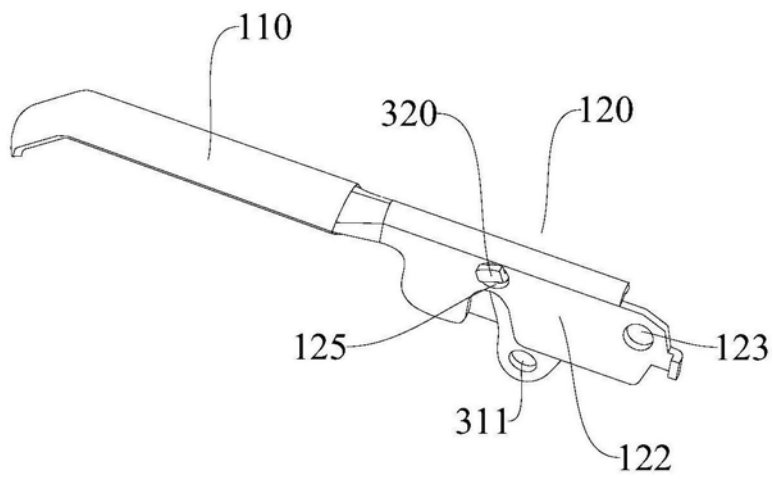


图2

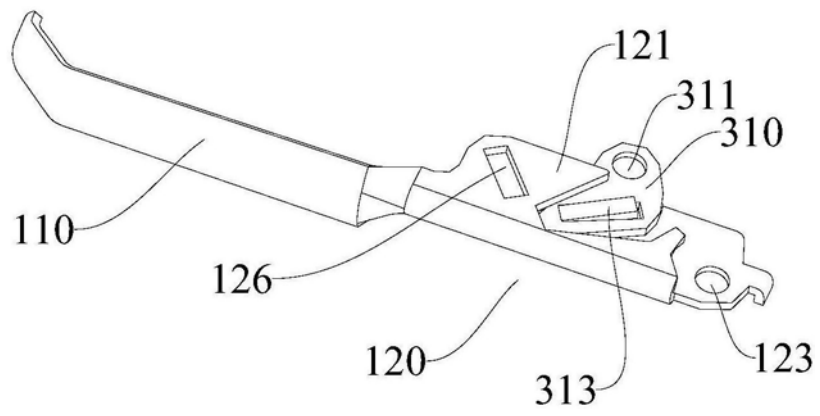


图3

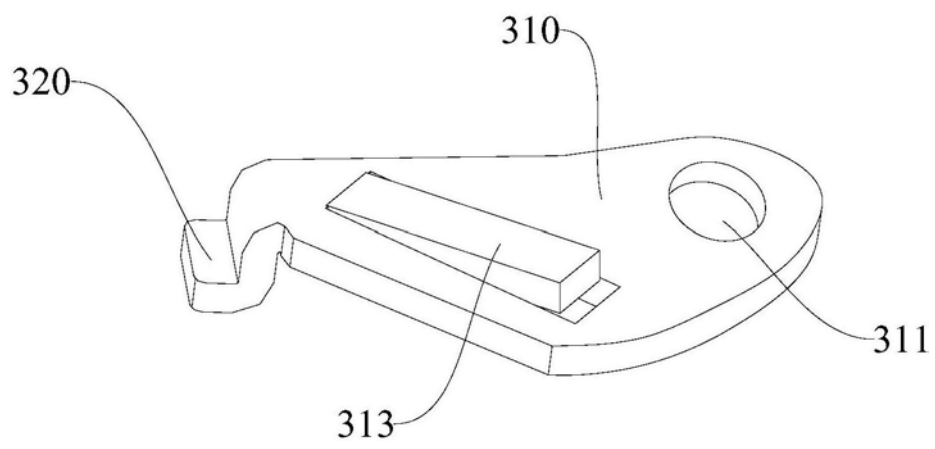


图4

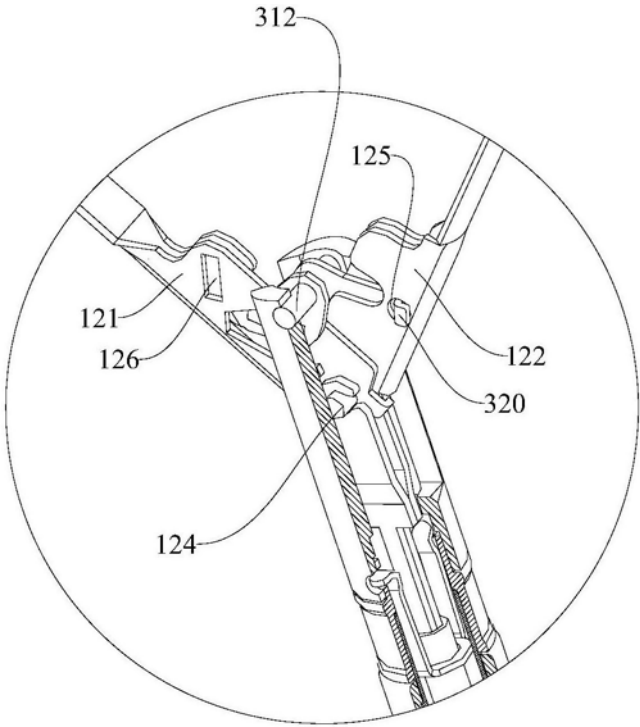


图5

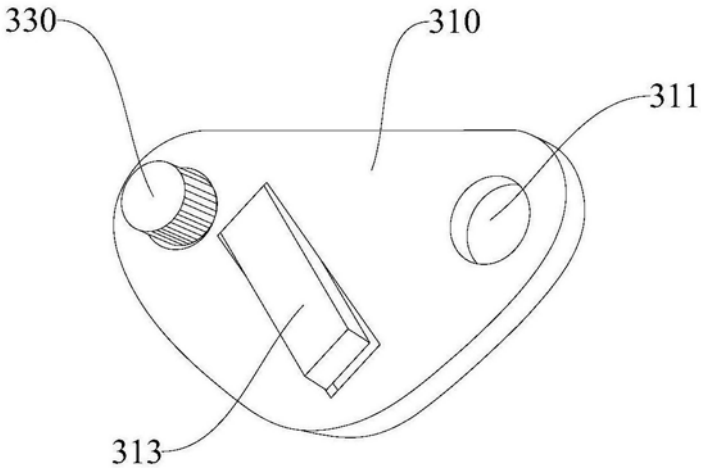


图6

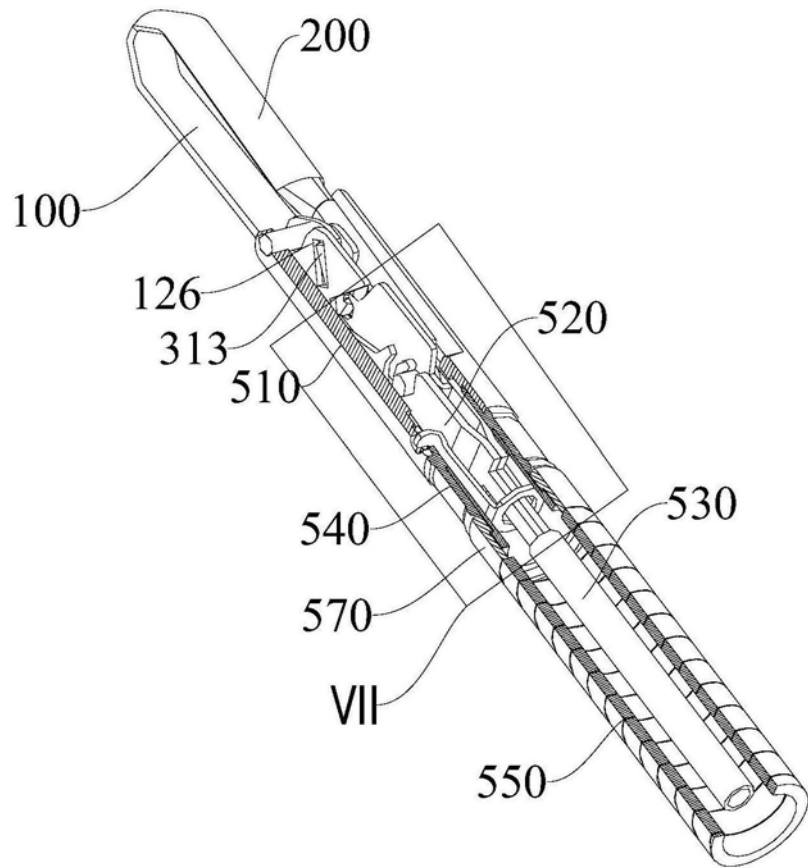


图7

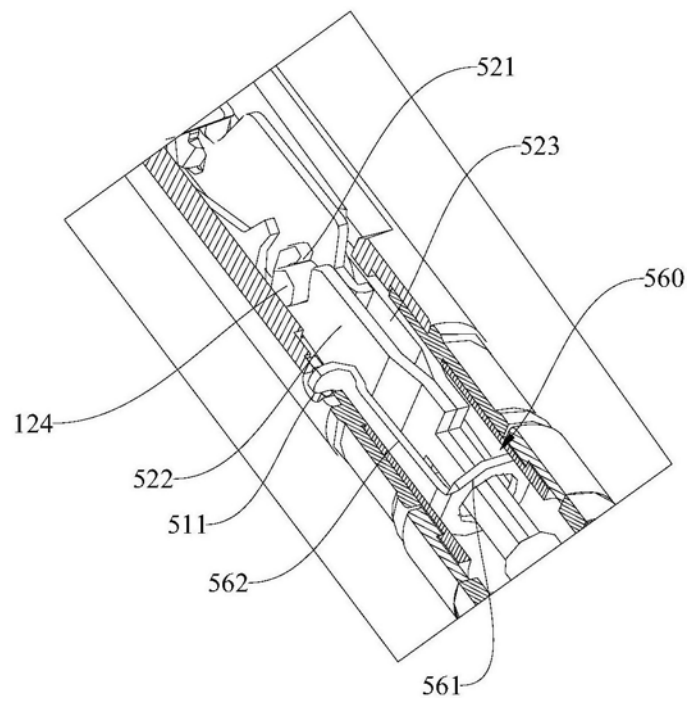


图8

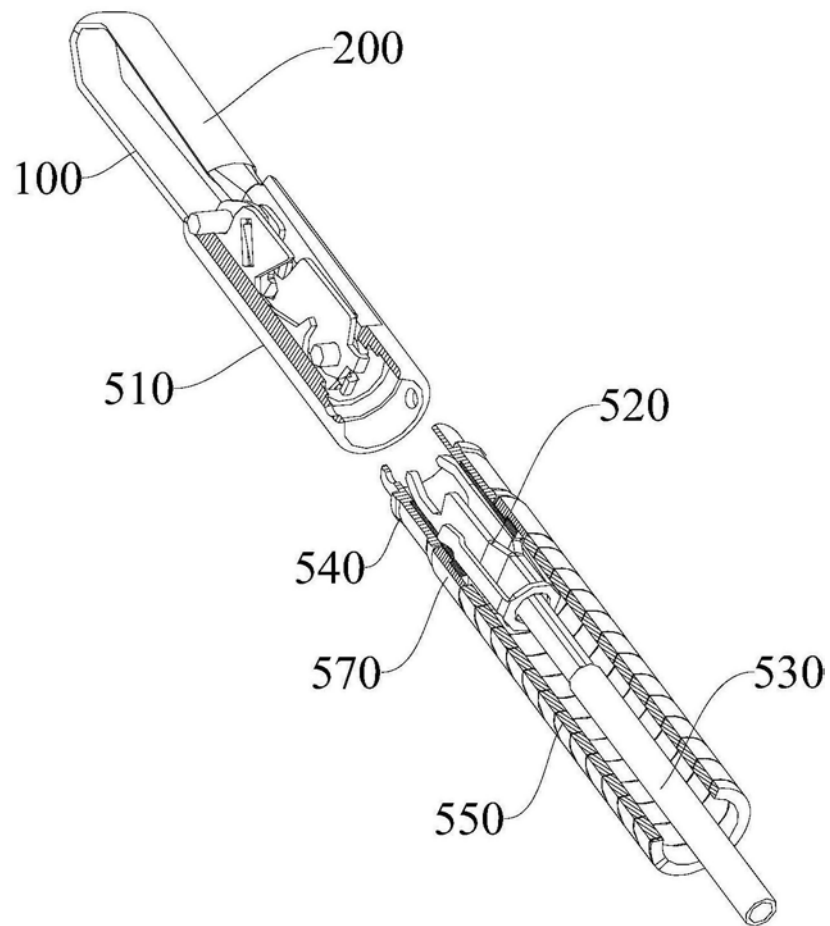


图9

专利名称(译)	一种内窥镜用夹子及夹子装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN108420490A</a>	公开(公告)日	2018-08-21
申请号	CN201810314704.4	申请日	2018-04-09
[标]发明人	许荣春 李杰		
发明人	许荣春 李杰		
IPC分类号	A61B17/122 A61B17/00		
CPC分类号	A61B17/122 A61B17/00234 A61B2017/12004		
代理人(译)	王晖		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明提供一种内窥镜用夹子及夹子装置，属于医疗器械技术领域。内窥镜用夹子，包括第一夹片、第二夹片、第一连接片和第二连接片，第一夹片与第二夹片铰接，第一夹片与第一连接片铰接，第二夹片与第二连接片铰接，第一连接片与第二连接片铰接，第一夹片和第二夹片均设置有第一配合部，第一连接片和第二连接片均设置有第二配合部，当夹子闭合的时候，第一夹片的第一配合部与第一连接片的第二配合部锁定，第二夹片的第一配合部与第二连接片的第二配合部锁定。此夹子在闭合的时候，通过第一配合部和第二配合部锁定，形成闭合自锁状态，使其效果更好。

