



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207979783 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201721743501.4

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 无锡市舒康医疗器械有限公司

地址 214216 江苏省无锡市宜兴市和桥镇  
闸口海棠西路83号

(72)发明人 李春穴 程昌保 杨旭峰 陈斌

(74)专利代理机构 南京品智知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32310

代理人 奚晓宁 陆群

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

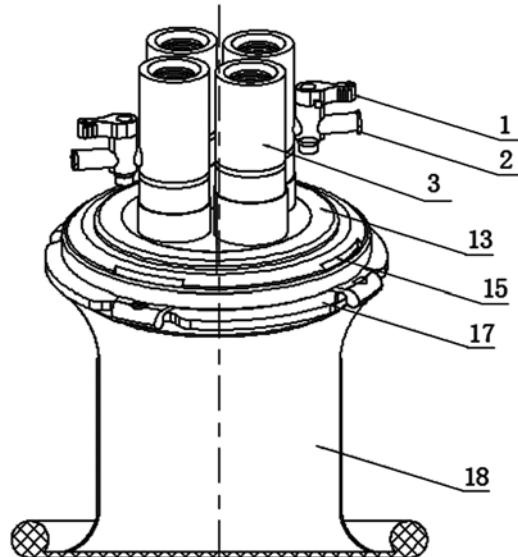
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一次性单孔多通锁紧装置

(57)摘要

本实用新型一次性单孔多通锁紧装置涉及的是一种内窥镜配套手术器械,以及用于妇科无气腹悬吊式腹腔镜手术及小切口手术中,用来扩展切口术野、保护切口免受损伤和减少切口感染。一次性单孔多通锁紧装置,其特征在于:包括套管装置、外环装置、锁紧装置和保护套;外环装置包括下连接座、固定环、上盖板、外环、保护套环身、阻气密封圈和锁紧装置;套管装置包括进气阀、进气套管、密封套管、密封垫片、上固定圈、阻气密封套、下固定圈、进气上连接座、密封上连接座和阻气环;所述的锁紧装置外侧周边设置有锁紧凸台,在锁紧装置里侧设置有锁紧扣,阻气密封圈安装在保护套环身上的阻气密封圈安装槽里;所述的保护套上部直接与锁紧装置安装连接。



1.一种一次性单孔多通锁紧装置,其特征在于:包括套管装置、外环装置、锁紧装置和保护套;

外环装置包括下连接座、固定环、上盖板、外环、保护套环身、阻气密封圈和锁紧装置;外环上部设置有圆柱套管,在每个圆柱套管上部设置有上下固定圈安装孔,在下端部周边设置有上盖板定位凸台安装孔,在安装孔里侧设置有上盖板定位槽,下连接座上部孔内设置有安装平台,在安装平台下部设置有内螺纹,在下连接座底部设置有定位凸起插孔,固定环上的定位凸台通过外环上的上下固定圈安装孔安装固定在下连接座上的定位凸起插孔里,保护套环身上部设置有外环定位槽,在外环定位槽上设置有定位凸起插孔,上盖板上的定位凸台通过外环上的上盖板定位凸台安装孔安装在保护套环身上的定位凸起插孔里,上盖板上的压紧凸圈压紧在外环上的上盖板定位槽中,在保护套环身下部孔里设置有阻气密封圈安装槽;

套管装置包括进气阀、进气套管、密封套管、密封垫片、上固定圈、阻气密封套、下固定圈、进气上连接座、密封上连接座和阻气环;

进气套管上部设置有导向锥孔,在导向锥孔下端设置有定位凸起插孔,在进气套管一侧设置有进气阀安装孔,进气口与进气阀安装孔垂直相连,在进气套管下部内侧设置有进气上连接座定位槽,上固定圈上部设置有定位凸台,下部设置有定位凸起插孔,上固定圈上的定位凸台安装固定在密封垫片上的上下固定圈安装孔里,阻气密封套上部周边设置有上下固定圈安装孔,下部外侧设置有两个对称的加强筋,在加强筋下部设置有进气口,起到单向密封作用,下固定圈上部设置有定位凸台,下部设置有定位凸起插孔,下固定圈上的定位凸台通过阻气密封套上的上下固定圈安装孔安装固定在上固定圈上的定位凸起插孔里,进气上连接座上部设置有定位凸台,进气上连接座的侧面设置有通气孔,在通气孔下部设置有定位凸台,进气上连接座下部设置有定位槽,在定位槽下部设置有外螺纹,进气上连接座上的定位凸台通过阻气密封套上的上下固定圈安装孔安装在下固定圈上的定位凸起插孔里,通过进气上连接座上的定位凸台与进气套管上的进气上连接座定位槽定位,采用焊接固定,阻气环安装在进气上连接座上的定位槽上,进气阀安装在进气套管上的进气阀安装孔里,进气套管通过外螺纹旋紧在下连接座上的内螺纹里;

密封套管上部设置有导向锥孔,在导向锥孔下端设置有定位凸起插孔,上固定圈上的定位凸台安装固定在密封垫片上的上下固定圈安装孔里,下固定圈上的定位凸台通过阻气密封套上的上下固定圈安装孔安装固定在上固定圈上的定位凸起插孔里,密封上连接座上部设置有定位凸台,密封上连接座下部设置有定位槽,在定位槽下部设置有外螺纹,密封上连接座上的定位凸台通过阻气密封套上的上下固定圈安装孔安装在下固定圈上的定位凸起插孔里,采用焊接固定,阻气环安装在上连接座上的定位槽上,密封套管通过外螺纹旋紧在下连接座上的内螺纹里;

所述的锁紧装置外侧周边设置有锁紧凸台,在锁紧装置里侧设置有锁紧扣,在锁紧扣两端设置有限位凸台,阻气密封圈安装在保护套环身上的阻气密封圈安装槽里,锁紧装置的锁紧凸台压入保护套环身上的锁紧扣里,从而将阻气密封圈固定;

所述的保护套上部直接与锁紧装置安装连接。

2.根据权利要求1所述的一次性单孔多通锁紧装置,其特征在于:所述圆柱套管设置有3-6个。

3. 根据权利要求1所述的一次性单孔多通锁紧装置,其特征在于:每个保护套套管中设置有两个阻气密封套。

## 一次性单孔多通锁紧装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型一次性单孔多通锁紧装置涉及的是一种内窥镜配套手术器械,以及用于妇科无气腹悬吊式腹腔镜手术及小切口手术中,用来扩展切口术野、保护切口免受损伤和减少切口感染。

### 背景技术

[0002] 目前的一次性保护套往往不能吸除手术中所产生的烟雾,影响视野。也不能注入气体提供良好的手术环境,且密封性差,影响手术效果。另外目前的一次性保护套只能单操作通道,理论上只能进入一个手术器械,或者多个手术器械经过单个操作通道进入腹腔内,相互间干扰、摩擦、碰撞、影响手术者的操作,也增加了器械的磨损和损伤。

### 发明内容

[0003] 本发明目的是针对上述不足之处提供一种一次性单孔多通锁紧装置,单孔多通道外环可设计成单通道、双通道、三通道和四通道。手术时可根据手术中用到的手术器械来选择保护套外环。套管采用进气套管和密封套管两种设计。手术时可从进气套管注气到腹腔内,也可待手术结束时排出气体。

[0004] 一次性单孔多通锁紧装置是采取以下技术方案实现的:一次性单孔多通锁紧装置包括套管装置、外环装置、锁紧装置和保护套。

[0005] 外环装置包括下连接座、固定环、上盖板、外环、保护套环身、阻气密封圈和锁紧装置。外环上部设置有圆柱套管,在每个圆柱套管上部设置有上下固定圈安装孔。在下端部周边设置有上盖板定位凸台安装孔,在安装孔里侧设置有上盖板定位槽。下连接座上部孔内设置有安装平台,在安装平台下部设置有内螺纹,在下连接座底部设置有定位凸起插孔。固定环上的定位凸台通过外环上的上下固定圈安装孔安装固定在下连接座上的定位凸起插孔里。保护套环身上部设置有外环定位槽,在外环定位槽上设置有定位凸起插孔。上盖板上的定位凸台通过外环上的上盖板定位凸台安装孔安装在保护套环身上的定位凸起插孔里,上盖板上的压紧凸圈压紧在外环上的上盖板定位槽中。在保护套环身下部孔里设置有阻气密封圈安装槽。

[0006] 套管装置包括进气阀、进气套管、密封套管、密封垫片、上固定圈、阻气密封套、下固定圈、进气上连接座、密封上连接座和阻气环。

[0007] 进气套管上部设置有导向锥孔,在导向锥孔下端设置有定位凸起插孔。在进气套管一侧设置有进气阀安装孔,进气口与进气阀安装孔垂直相连,在进气套管下部内侧设置有进气上连接座定位槽。上固定圈上部设置有定位凸台,下部设置有定位凸起插孔。上固定圈上的定位凸台安装固定在密封垫片上的上下固定圈安装孔里。阻气密封套上部周边设置有上下固定圈安装孔,下部外侧设置有两个对称的加强筋,在加强筋下部设置有进气口,起到单向密封作用。每个保护套套管中设置有两个阻气密封套。下固定圈上部设置有定位凸台,下部设置有定位凸起插孔。下固定圈上的定位凸台通过阻气密封套上的上下固定圈安

装孔安装固定在上固定圈上的定位凸起插孔里。进气上连接座上部设置有定位凸台。进气上连接座的侧面设置有通气孔，在通气孔下部设置有定位凸台，进气上连接座下部设置有定位槽，在定位槽下部设置有外螺纹。进气上连接座上的定位凸台通过阻气密封套上的上下固定圈安装孔安装在下固定圈上的定位凸起插孔里。通过进气上连接座上的定位凸台与进气套管上的进气上连接座定位槽定位，采用焊接固定。阻气环安装在进气上连接座上的定位槽上。进气阀安装在进气套管上的进气阀安装孔里。进气套管通过外螺纹旋紧在下连接座上的内螺纹里。

[0008] 密封套管上部设置有导向锥孔，在导向锥孔下端设置有定位凸起插孔。上固定圈上的定位凸台安装固定在密封垫片上的上下固定圈安装孔里。下固定圈上的定位凸台通过阻气密封套上的上下固定圈安装孔安装固定在上固定圈上的定位凸起插孔里。密封上连接座上部设置有定位凸台，密封上连接座下部设置有定位槽，在定位槽下部设置有外螺纹。密封上连接座上的定位凸台通过阻气密封套上的上下固定圈安装孔安装在下固定圈上的定位凸起插孔里，采用焊接固定。阻气环安装在上连接座上的定位槽上。密封套管通过外螺纹旋紧在下连接座上的内螺纹里。

[0009] 所述的锁紧装置外侧周边设置有锁紧凸台，在锁紧装置里侧设置有锁紧扣，在锁紧扣两端设置有限位凸台。阻气密封圈安装在保护套环身上的阻气密封圈安装槽里，锁紧装置的锁紧凸台压入保护套环身上的锁紧扣里，从而将阻气密封圈固定。

[0010] 所述的保护套上不设有安装环，保护套上部直接跟锁紧装置安装连接。

#### [0011] 工作原理

[0012] 一次性单孔多通锁紧装置是一种内窥镜配套手术器械，首先在病人软组织小切口中，将一次性单孔多通锁紧装置的置入环放入病人软组织小切口中，保护套采用硅胶材质设计，可方便的固定在切口上。由于保护套套管设置有排气套管和密封套管，排气套管可以方便的实现注气、密封、排气等功能。手术时打开进气阀上的阀门开关，气体通过连接座、外环、保护套注入病人腹腔中，使病人腹腔鼓起，关闭阀门开关。由于保护套外环设置有多种规格，方便根据手术自行选择。由于设置有双重阻气密封套密封，注入腹腔中气体不会泄露，手术结束后将手术器械从一次性单孔多通锁紧装置中取出，打开阀门开关，将病人腹腔中注入气体排出体外，待注入气体排出后，即可将一次性单孔多通锁紧装置从病人切口中取出。

[0013] 一次性单孔多通锁紧装置设计合理，结构紧凑、使用安全、有效，在临床手术中能极大地减少伤口面积，大大缩短手术时间，减少患者的出血和术后感染，同时提高手术质量。一次性单孔多通锁紧装置具有保护切口，避免术中污染，减少患者术后切口感染。使用简便，手术中能有效地隔离切口组织与腹腔内脏的接触，大大降低手术切口并发症。

#### 附图说明

- [0014] 以下将结合附图对本发明作进一步说明：
- [0015] 图1是一次性单孔多通锁紧装置示意图；
- [0016] 图2是一次性单孔多通锁紧装置结构示意图；
- [0017] 图3是一次性单孔多通锁紧装置的外环装置示意图1；
- [0018] 图4是一次性单孔多通锁紧装置的外环装置示意图2；

- [0019] 图5是一次性单孔多通锁紧装置的进气套管装置示意图；
- [0020] 图6是一次性单孔多通锁紧装置的密封套管装置示意图；
- [0021] 图7是一次性单孔多通锁紧装置的保护套示意图。
- [0022] 图中：1、进气阀；2、进气套管；3、密封套管；4、密封垫片；5、上固定圈；6、阻气密封套；7、下固定圈；8、进气上连接座；9、密封上连接座；10、阻气环；11、下连接座；12、固定环；13、上盖板；14、外环；15、保护套环身；16、阻气密封圈；17、锁紧装置；18、保护套。

### 具体实施方式

[0023] 参照附图1~7，一次性单孔多通锁紧装置包括套管装置、外环装置、锁紧装置和保护套。

[0024] 所述的外环装置包括下连接座11、固定环12、上盖板13、外环14、保护套环身15、阻气密封圈16、锁紧装置17。

[0025] 外环14上部设置有圆柱套管14-1，所述圆柱套管设置有3-6个。在每个圆柱套管上部设置有上下固定圈安装孔14-2，所述上下固定圈安装孔设置有6个。在下端部周边设置有上盖板定位凸台安装孔14-3，所述上盖板定位凸台安装孔设置有8个。在安装孔14-3里侧设置有上盖板定位槽14-4。下连接座11上部孔内设置有安装平台11-1，在安装平台下部设置有内螺纹11-2，在下连接座底部设置有定位凸起插孔11-3，所述定位凸起插孔设置有6个。固定环12上的定位凸台12-1通过外环14上的上下固定圈安装孔14-2安装固定在下连接座11上的定位凸起插孔11-3里。保护套环身15上部设置有外环定位槽15-1，在外环定位槽上设置有定位凸起插孔15-2，所述定位凸起插孔设置有8个。上盖板13上的定位凸台13-1通过外环14上的上盖板定位凸台安装孔14-3安装在保护套环身上的定位凸起插孔15-2里，上盖板13上的压紧凸圈13-2压紧在外环14上的上盖板定位槽14-4中。在保护套环身15下部孔里设置有阻气密封圈安装槽15-3，在下部周边设置有锁紧扣15-4，所述锁紧扣设置有4个。阻气密封圈16安装在保护套环身15上的阻气密封圈安装槽15-3里，锁紧装置17与保护套18直接安装。

[0026] 所述的套管装置设有A型进气套管和B型密封套管。套管装置包括进气阀1、进气套管2、密封套管3、密封垫片4、上固定圈5、阻气密封套6、下固定圈7、进气上连接座8、密封上连接座9、阻气环10。在进气套管和密封套管中，密封垫片4、上固定圈5、阻气密封套6、下固定圈7、阻气环10通用。密封垫片4具有4种规格。分别为3mm、5mm、10mm、12mm。

[0027] 所述的进气套管2上部设置有导向锥孔2-1，在导向锥孔下端设置有定位凸起插孔2-2，所述定位凸起插孔设置有6个。在进气套管2一侧设置有进气阀安装孔2-3，进气口2-4与进气阀安装孔2-3垂直相连，在进气套管2下部内侧设置有进气上连接座定位槽2-5。上固定圈5上部设置有定位凸台5-1，所述定位凸台设置有6个。下部设置有定位凸起插孔5-2，所述定位凸起插孔设置有6个。上固定圈5上的定位凸台5-1安装固定在密封垫片4上的上下固定圈安装孔4-1里。阻气密封套6上部周边设置有上下固定圈安装孔6-1，所述上下固定圈安装孔设置有6个。下部外侧设置有两个对称的加强筋6-2，在加强筋下部设置有进气口6-3，起到单向密封作用。每个保护套套管中设置有2个阻气密封套6。下固定圈7上部设置有定位凸台7-1，所述定位凸台设置有6个。下部设置有定位凸起插孔7-2，所述定位凸起插孔设置有6个。下固定圈7上的定位凸台7-1通过阻气密封套6上的上下固定圈安装孔6-1安装固定

在上固定圈5上的定位凸起插孔5-2里。进气上连接座8上部设置有定位凸台8-1，所述定位凸台设置有6个。进气上连接座8的侧面设置有通气孔8-2，在通气孔下部设置有定位凸台8-3，进气上连接座8下部设置有定位槽8-4，在定位槽下部设置有外螺纹8-5。进气上连接座8上的定位凸台8-1通过阻气密封套6上的上下固定圈安装孔6-1安装在下固定圈7上的定位凸起插孔7-2里。通过进气上连接座8上的定位凸台8-3与进气套管2上的进气上连接座定位槽2-5定位，采用焊接固定。阻气环10安装在进气上连接座8上的定位槽8-4上。进气阀1安装在进气套管2上的进气阀安装孔2-3里。进气套管通过外螺纹8-5旋紧在下连接座11上的内螺纹里。

[0028] 所述的密封套管3上部设置有导向锥孔3-1，在导向锥孔下端设置有定位凸起插孔3-2，所述定位凸起插孔设置有6个。上固定圈5上的定位凸台5-1安装固定在密封垫片4上的上下固定圈安装孔4-1里。下固定圈7上的定位凸台7-1通过阻气密封套6上的上下固定圈安装孔6-1安装固定在上固定圈5上的定位凸起插孔5-2里。密封上连接座9上部设置有定位凸台9-1，所述定位凸台设置有6个，密封上连接座9下部设置有定位槽9-2，在定位槽下部设置有外螺纹9-3。密封上连接座9上的定位凸台9-1通过阻气密封套6上的上下固定圈安装孔6-1安装在下固定圈7上的定位凸起插孔7-2里，采用焊接固定。阻气环10安装在上连接座9上的定位槽9-2上。密封套管通过外螺纹9-3旋紧在下连接座11上的内螺纹里。

[0029] 所述的锁紧装置17外侧周边设置有锁紧凸台，在锁紧装置里侧设置有锁紧扣，在锁紧扣两端设置有限位凸台。阻气密封圈16安装在保护套环身15上的阻气密封圈安装槽15-3里，锁紧装置17与保护套18上部直接安装连接。

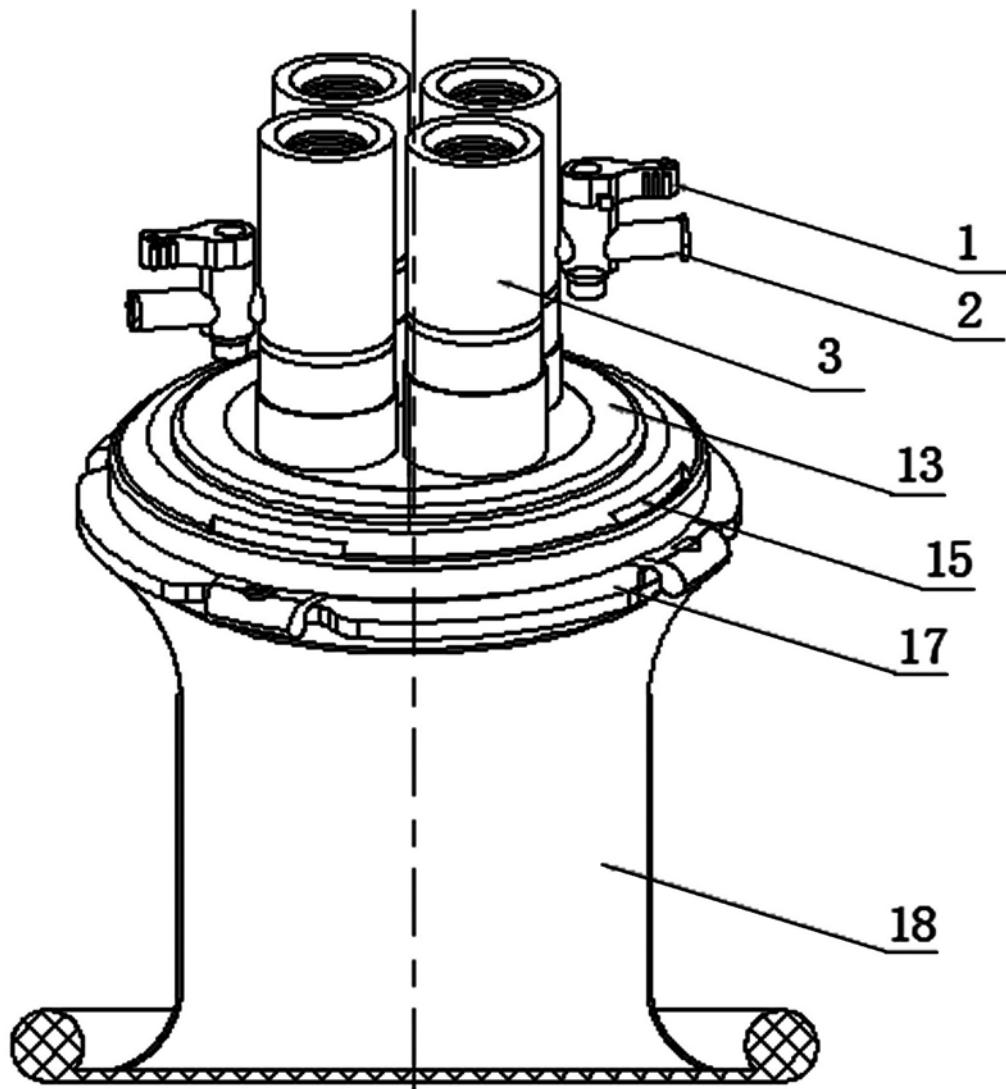


图1

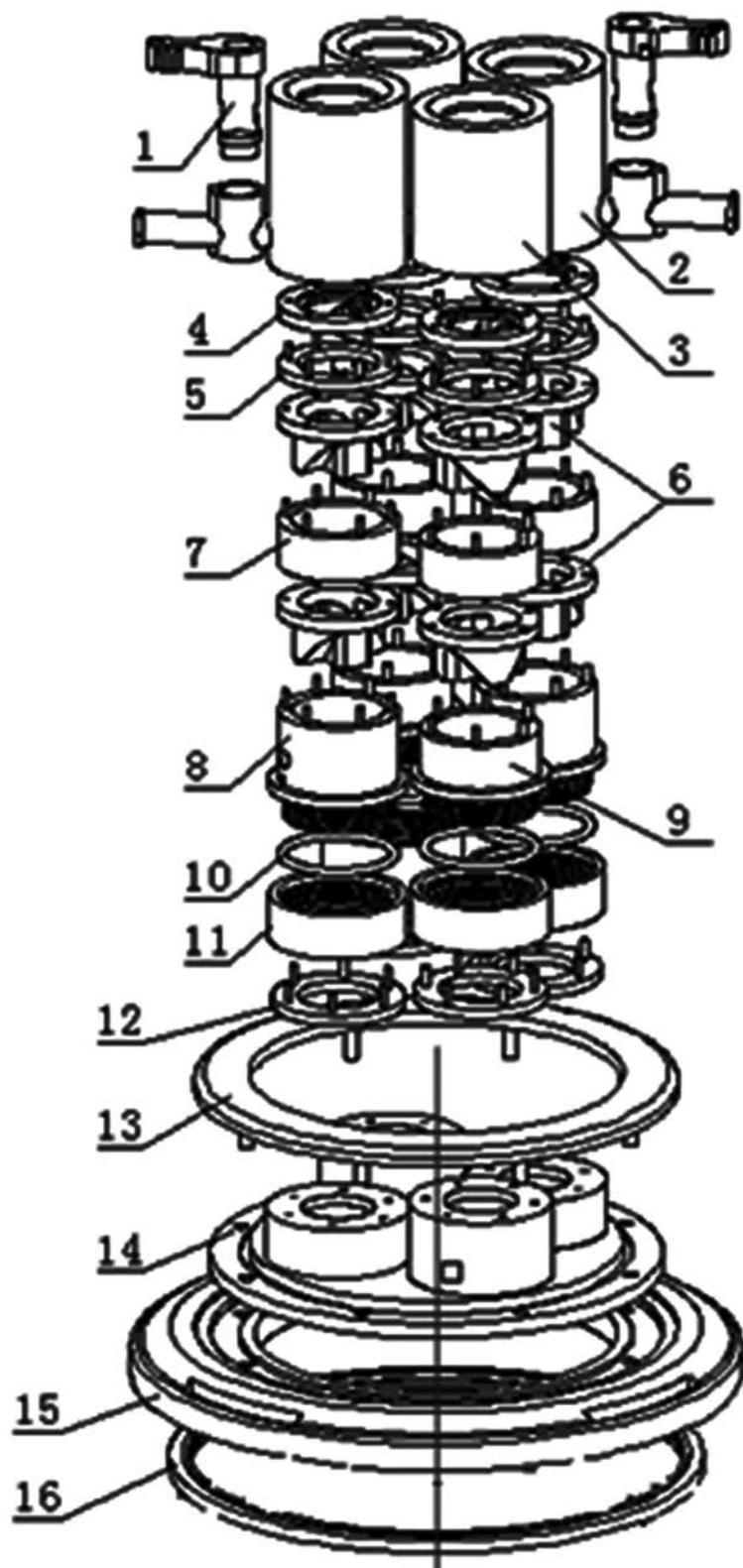


图2

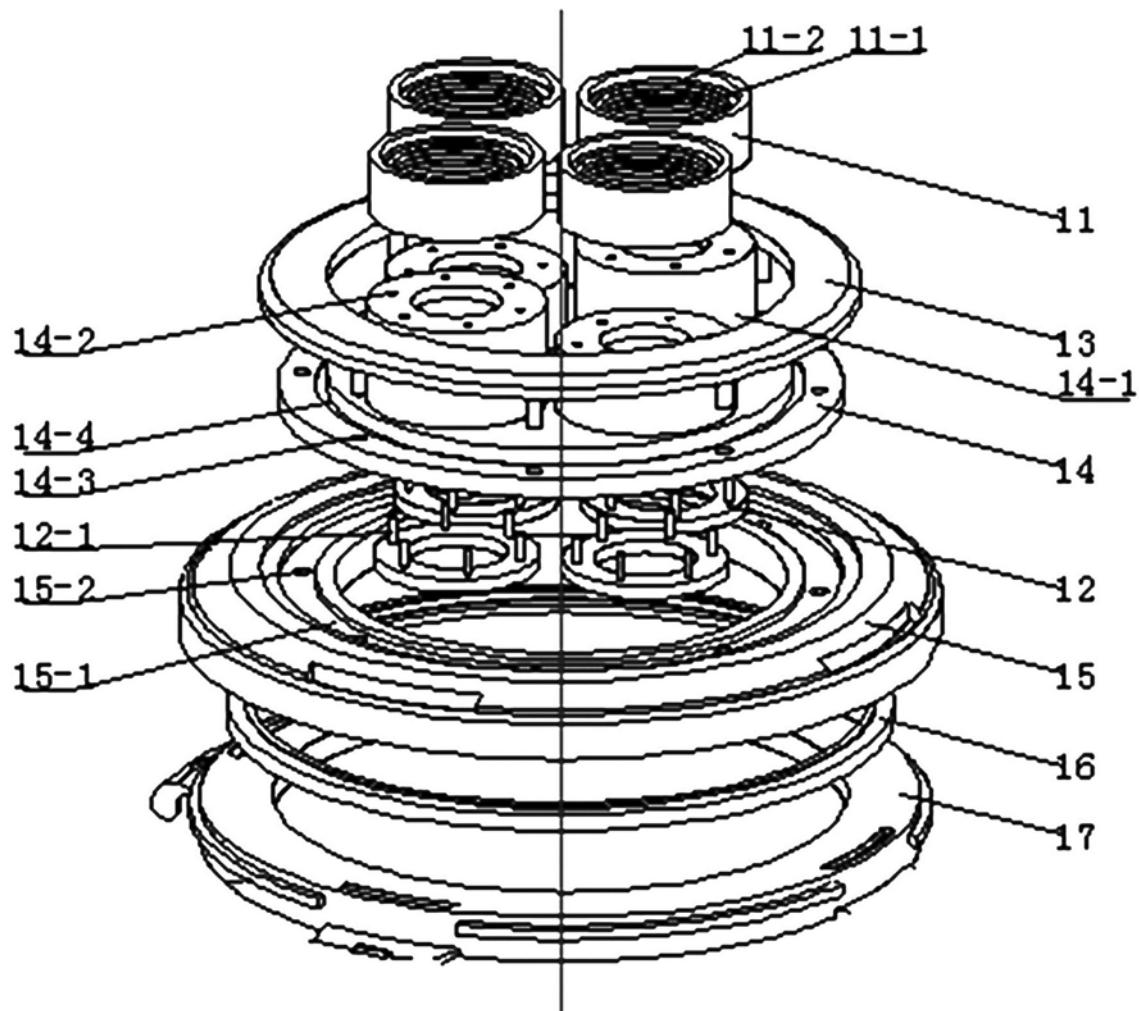


图3

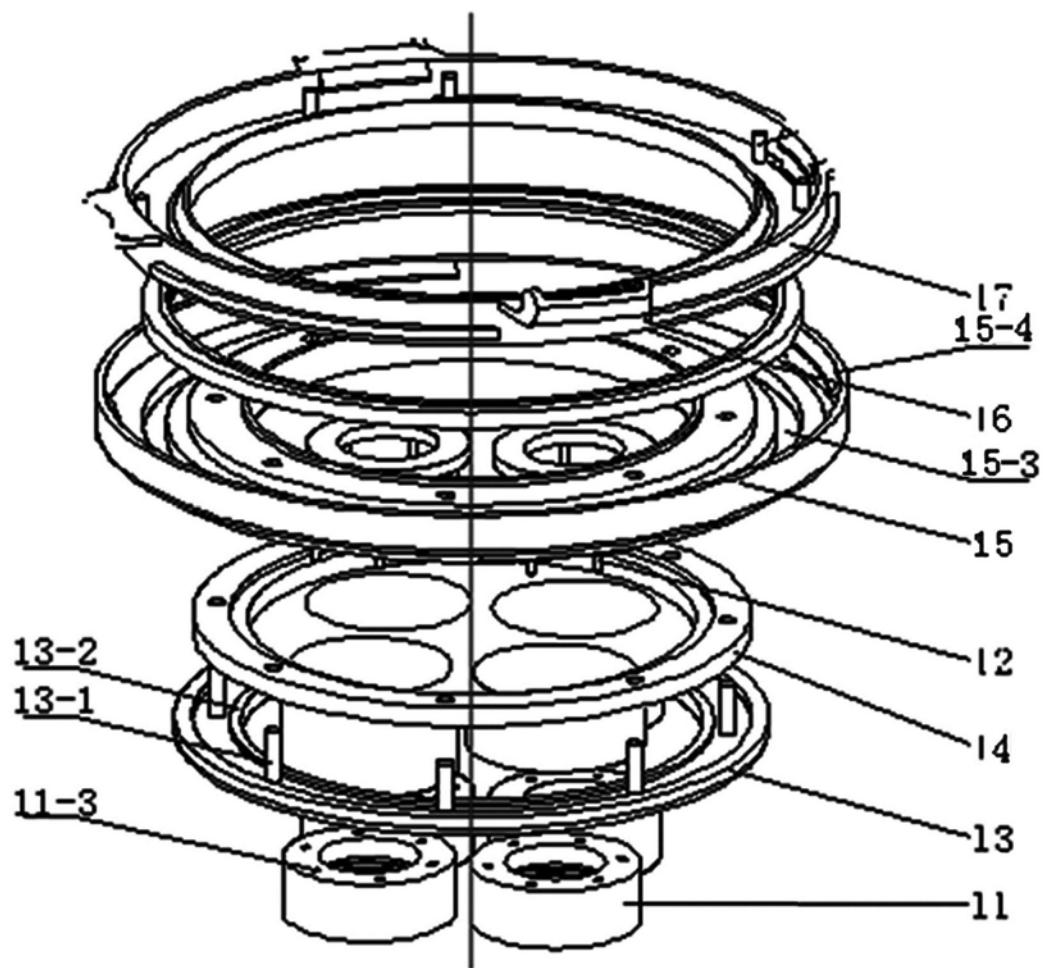


图4

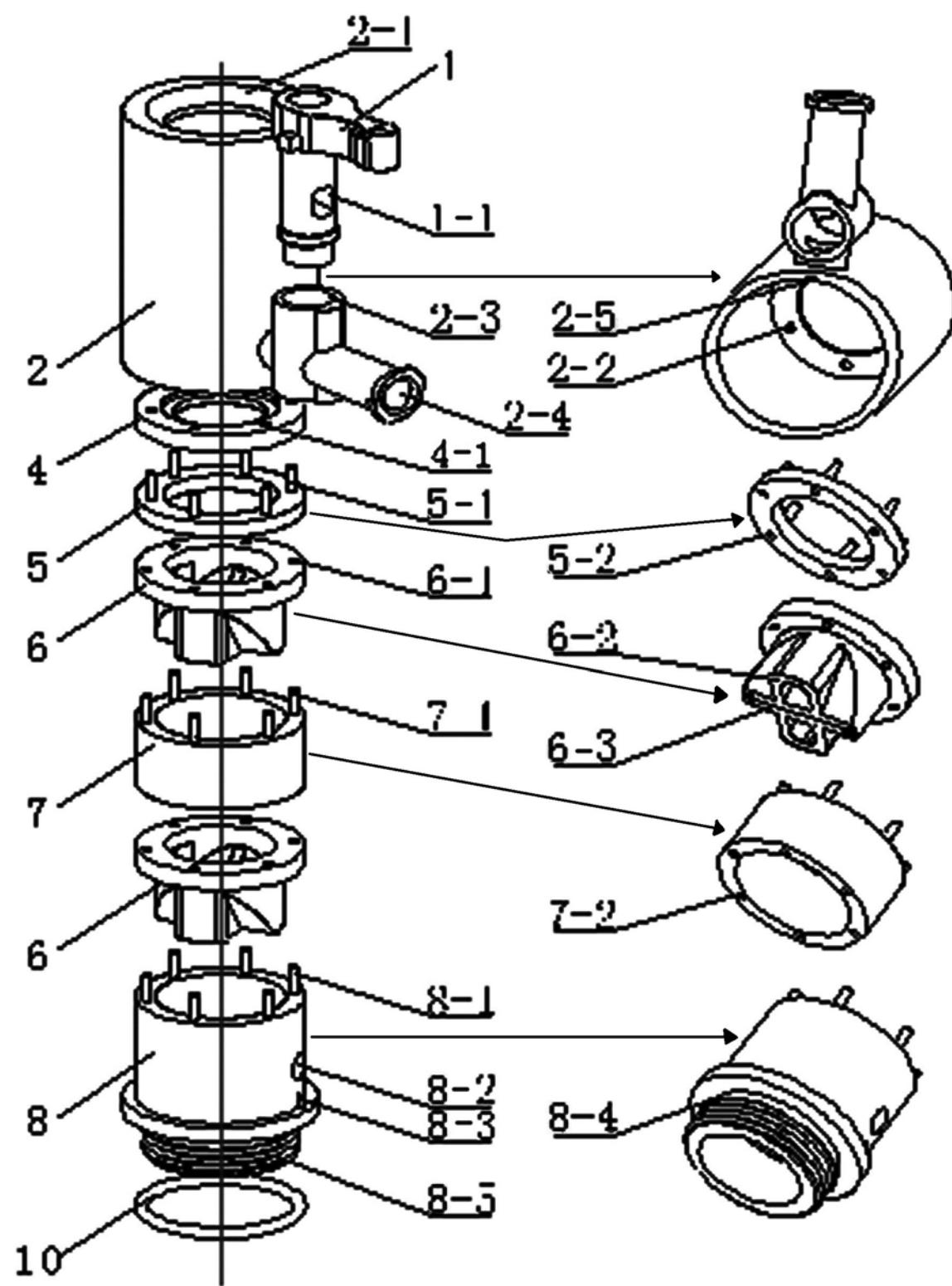


图5

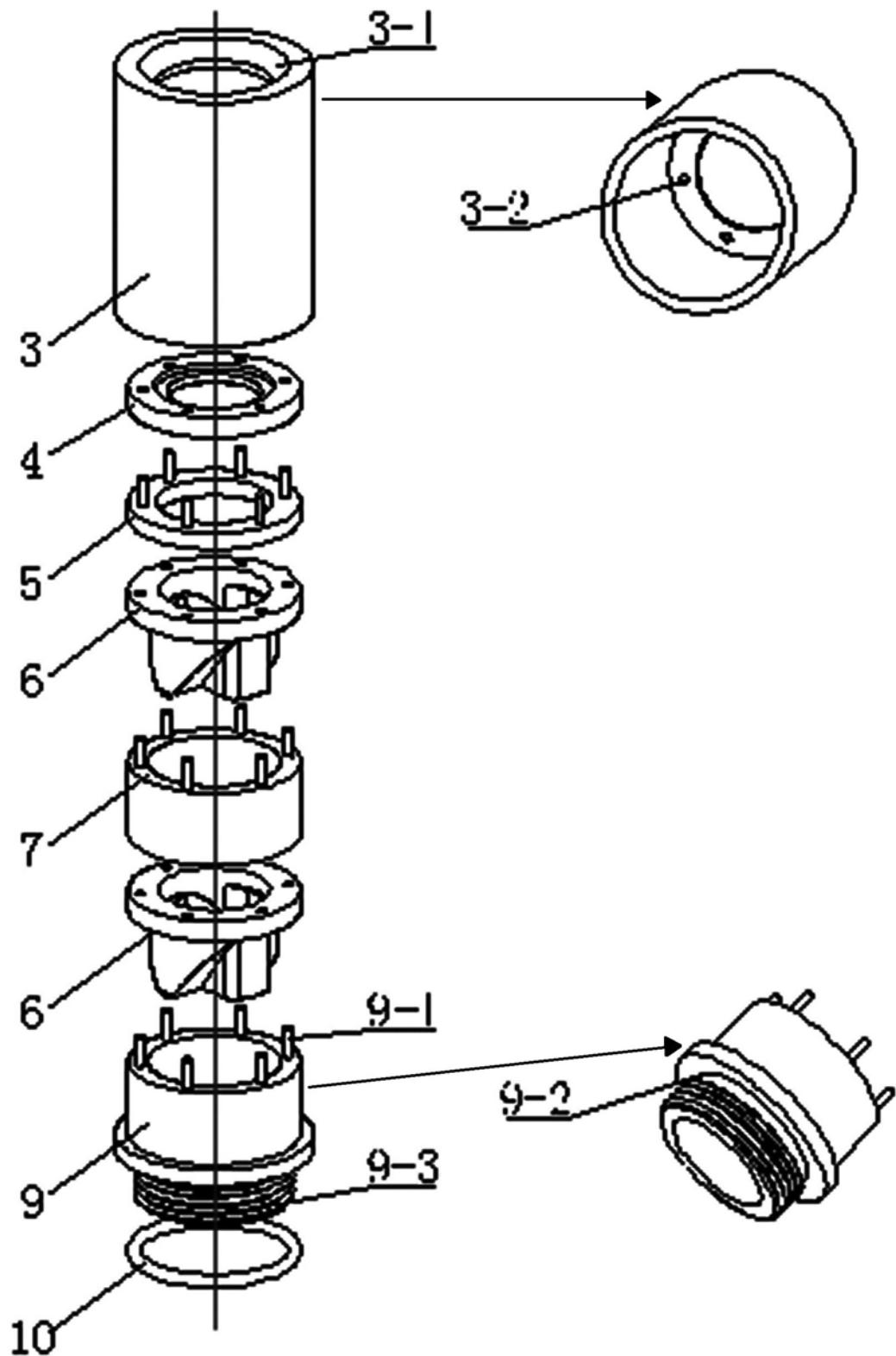


图6

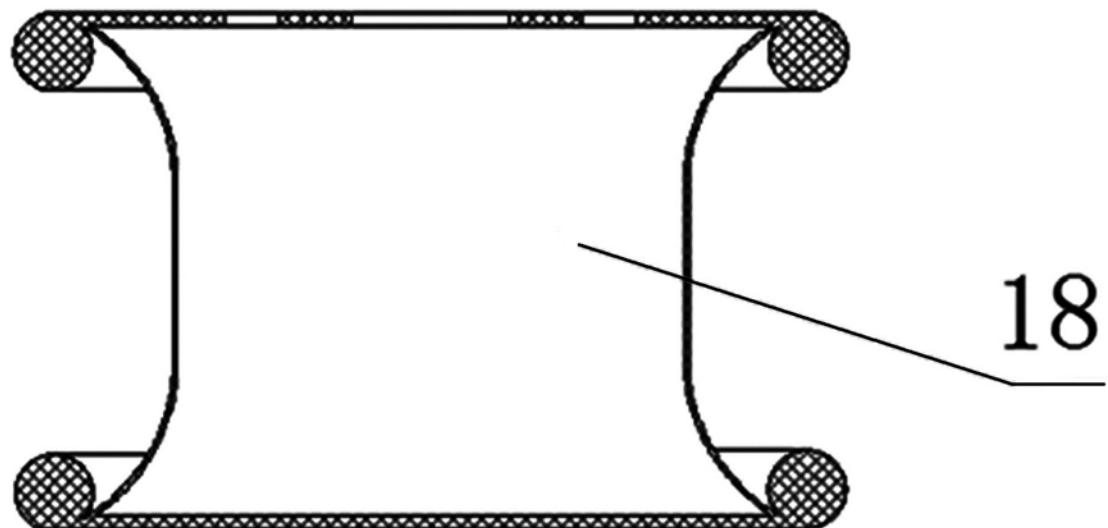


图7

专利名称(译)	一次性单孔多通锁紧装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN207979783U</a>	公开(公告)日	2018-10-19
申请号	CN201721743501.4	申请日	2017-12-14
[标]申请(专利权)人(译)	无锡市舒康医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	无锡市舒康医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	无锡市舒康医疗器械有限公司		
[标]发明人	李春穴 程昌保 杨旭峰 陈斌		
发明人	李春穴 程昌保 杨旭峰 陈斌		
IPC分类号	A61B90/00		
代理人(译)	陆群		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本实用新型一次性单孔多通锁紧装置涉及的是一种内窥镜配套手术器械，以及用于妇科无气腹悬吊式腹腔镜手术及小切口手术中，用来扩展切口术野、保护切口免受损伤和减少切口感染。一次性单孔多通锁紧装置，其特征在于：包括套管装置、外环装置、锁紧装置和保护套；外环装置包括下连接座、固定环、上盖板、外环、保护套环身、阻气密封圈和锁紧装置；套管装置包括进气阀、进气套管、密封套管、密封垫片、上固定圈、阻气密封套、下固定圈、进气上连接座、密封上连接座和阻气环；所述的锁紧装置外侧周边设置有锁紧凸台，在锁紧装置里侧设置有锁紧扣，阻气密封圈安装在保护套环身上的阻气密封圈安装槽里；所述的保护套上部直接与锁紧装置安装连接。

