



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105559860 B

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201610140529.2

A61B 17/00(2006.01)

(22)申请日 2016.03.14

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105559860 A

CN 205548647 U, 2016.09.07,

CN 103690203 A, 2014.04.02,

US 2015/0141916 A1, 2015.05.21,

US 2014/0323808 A1, 2014.10.30,

CN 104799914 A, 2015.07.29,

CN 204274586 U, 2015.04.22,

(43)申请公布日 2016.05.11

(73)专利权人 无锡市瑞源普斯医疗器械有限公司

地址 214211 江苏省无锡市宜兴市和桥镇
鹅洲南路328号

审查员 张双齐

(72)发明人 许祖年 李君久 许晓年

(74)专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司 32215

代理人 奚胜元 奚晓宁

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

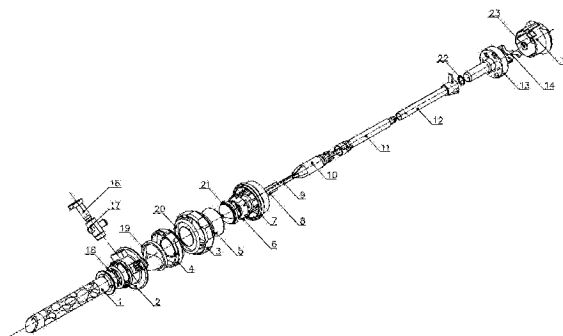
权利要求书3页 说明书7页 附图13页

(54)发明名称

一次性使用穿刺器

(57)摘要

本发明涉及的是一种一次性使用穿刺器,是一种腹腔镜配套手术器械适用于腹腔镜检查和手术过程中建立腹腔手术工作通道用。包括穿刺套管、阀体、注气阀、注气开关、单向密封阀、密封平垫、自调式密封帽、锁紧固定盖、导向密封帽、半球形密封圈、锁紧固定圈、定位导向盖和穿刺锥组件;所述的穿刺套管前部设置带锥度的斜切面,穿刺套管外表面布满颗粒状凸起;所述的穿刺锥组件包括穿刺刀、穿刺刀柄、穿刺锥头、穿刺锥下套管、穿刺锥上套管、穿刺锥柄、击发保险钮和穿刺锥柄盖帽。



1. 一种一次性使用穿刺器,其特征在于:包括穿刺套管、阀体、注气阀、注气开关、单向密封阀、密封平垫、自调式密封帽、锁紧固定盖、导向密封帽、半球形密封圈、锁紧固定圈、定位导向盖和穿刺锥组件;

所述的穿刺套管前部设置带锥度的斜切面,穿刺套管外表面布满颗粒状凸起,增加摩擦力,有效防止穿刺套管在腹壁上滑动;

所述的穿刺套管后部设置有穿刺套管安装座,在穿刺套管安装座上端部设置穿刺套管安装定位凸起,便于穿刺套管在阀体上安装定位;

所述的阀体为中空,设有阀体内腔,阀体后端设置有单向密封阀安装槽,单向密封阀通过单向密封阀安装槽安装在阀体内腔内,阀体前端设置有穿刺套管安装孔,在穿刺套管安装孔壁上设置有穿刺套管定位槽,穿刺套管通过穿刺套管安装座安装在阀体前端穿刺套管安装孔内,穿刺套管安装定位凸起与阀体上的穿刺套管安装孔之间有装有O形密封圈,进行密封安装,并通过超声波将穿刺套管安装座与阀体前端焊接固定在一起;

阀体一侧设置有注气阀安装孔,阀气阀安装孔与阀体内腔连通,注气阀安装在注气阀安装孔内,注气开关安装在注气阀内;

所述的单向密封阀下部设置有密封锥体,密封锥体下部设有进气口,起到单向密封作用,单向密封阀上部设有单向密封阀安装槽;

所述的自调式密封帽前部设置有自调式密封帽安装定位槽,自调式密封帽安装在阀体后端部,自调式密封帽前部采用超声波焊接固定在阀体后端部,压紧单向密封阀,自调式密封帽安装定位槽与阀体后部设置的自调式密封帽定位凸起相配合进行安装定位;自调式密封帽外周设置有锁紧固定盖锁紧滑动槽,自调式密封帽后端部设置有密封平垫圈安装槽,密封平垫圈通过密封平垫圈安装槽安装在自调式密封帽后端部;

所述的锁紧固定盖前部设置有锁紧卡扣,锁紧固定盖后部内侧设置有导向密封帽安装座,锁紧固定盖后部设置有定位导向盖安装密封环;

所述的半球形密封圈具有半球形密封体,在半球形密封体中部设有穿刺锥密封孔;

所述的导向密封帽具有半球形密封帽体,在半球形密封帽体中部设有穿刺锥通孔,在半球形密封帽体上部内侧设有锁紧固定圈锁紧定位凸台;

所述的锁紧固定圈具有圆弧形锁紧圈,在圆弧形锁紧圈中部设有圆弧形锁紧圈穿刺锥通孔,在圆弧形锁紧圈上部设置有锁紧定位卡扣;

半球形密封圈安装在导向密封帽内,锁紧固定圈安装在导向密封帽上部,锁紧固定圈的锁紧定位卡扣与导向密封帽的锁紧固定圈锁紧定位凸台相配合,将半球形密封圈锁紧固定在导向密封帽内;

装有半球形密封圈的导向密封帽安装在锁紧固定盖内侧的导向密封帽安装座上;所述的定位导向盖中部设置有穿刺锥导向孔,穿刺锥导向孔前部设置有锁紧固定圈定位圈,用锁紧固定圈可定位;

定位导向盖前端设置有定位导向盖安装槽,定位导向盖通过定位导向盖安装槽与锁紧固定盖的定位导向盖安装密封环相配合,自采用超声波焊接在一起;

所述的穿刺锥组件包括穿刺刀、穿刺刀柄、穿刺锥头、穿刺锥下套管、穿刺锥上套管、穿刺锥柄、击发保险钮和穿刺锥柄盖帽;

所述的穿刺刀柄前部开有穿刺刀安装槽,穿刺刀安装在穿刺刀安装槽内,穿刺刀柄后

端部设置有卡钩和弹性槽；

所述的穿刺锥头设置有穿刺刀柄安装孔，穿刺锥头前部设置有穿刺刀滑动槽，穿刺锥头后部设置有弹性卡扣；

所述的穿刺锥下套管中空，穿刺锥下套管前部设置有穿刺锥头弹性卡扣安装插孔，穿刺锥头通过弹性卡扣装插在穿刺锥下套管前部穿刺锥头弹性卡扣安装插孔内，组装在一起，穿刺锥下套管后端部设置有定位接头，在定位接头上设置有定位销；

所述的穿刺锥上套管中空，穿刺锥上套管前端设置有定位销孔，穿刺锥下套管后端部装插在穿刺锥上套管前端，定位销与定位销孔相配合进行安装定位，穿刺锥上套管上部设置有击发保险钮限位柱、滑动块和滑动板；

穿刺锥柄上部设置有击发保险钮支撑板、穿刺锥插柄帽安装插孔、击发按钮插孔、穿刺刀复位弹簧安装孔和击发保险钮安装架；

击发保险钮支撑板上设置有滑动槽和击发保险钮支撑刀口；

所述的穿刺锥柄下部设置有穿刺锥上套管安装管，穿刺锥上套管装插在穿刺锥上套管安装管内，穿刺锥上套管与穿刺锥柄上部之间装有密封圈，用于穿刺锥上套管与穿刺锥柄之间密封，穿刺锥上套管上部的滑动块卡装在击发保险钮支撑板的滑动槽内；

所述的击发保险钮设置有击发保险钮叉，在击发保险钮叉前端设置有叉口，击发保险钮叉后部设置有击发按钮和穿刺刀击发弹簧安装柱；

击发保险钮安装在击发保险钮安装架上，击发保险钮叉前端的叉口支撑在击发保险钮支撑刀口上，击发保险钮装插在穿刺锥柄的击发保险钮插孔内；

所述的穿刺锥柄盖帽内设置有穿刺刀复位弹簧安装柱和击发弹簧安装座，穿刺刀复位弹簧安装柱中空，穿刺刀复位弹簧安装柱下部侧壁设置有穿刺刀柄锁定卡孔，穿刺锥柄盖帽一侧设置有滑动槽，穿刺锥柄盖帽下部设置有穿刺锥柄盖帽弹性安装卡扣；

穿刺刀柄安装时穿刺刀安装在穿刺锥头前部穿刺刀滑动槽内，穿刺刀柄穿过穿刺锥下套管和穿刺锥上套管，穿刺锥刀柄上端部插入穿刺锥柄盖帽的穿刺刀复位弹簧安装柱孔中，穿刺刀柄上端部的卡钩卡装在穿刺刀柄锁定卡孔中锁定定位；

穿刺锥柄的穿刺刀复位弹簧安装孔中装有穿刺刀柄密封圈，穿刺刀复位弹簧一端安装在穿刺刀复位弹簧安装孔中，穿刺刀复位弹簧另一端装在穿刺锥柄盖帽复位弹簧安装柱上，穿刺刀击发弹簧一端安装在穿刺刀柄中的击发按钮上的穿刺刀击发弹簧安装柱上，穿刺刀击发弹簧另一端装插在穿刺锥柄盖帽的击发弹簧安装座上，将穿刺锥柄盖帽上的穿刺锥柄盖帽弹性安装卡扣插入穿刺锥柄盖帽安装插孔中进行安装定位，穿刺锥上套管上部的滑动板插入穿刺锥柄盖帽上的滑动槽，穿刺时可以上下滑动。

2. 根据权利要求1所述的一次性使用穿刺器，其特征在于：使用组装时，穿刺锥组件的穿刺锥头、穿刺锥下套管、穿刺锥上套管依次通过定位导向盖、半球形密封圈、密封平垫圈、单向密封阀进入穿刺套管。

3. 根据权利要求1所述的一次性使用穿刺器，其特征在于：所述的穿刺套管外表面颗粒状凸起呈扁平状，表面光滑，对组织损伤小，防滑。

4. 根据权利要求1所述的一次性使用穿刺器，其特征在于：阀体后部设置有自调式密封圈帽定位凸起。

5. 根据权利要求1所述的一次性使用穿刺器，其特征在于：所述的锁紧固定盖外周设置

有若干防滑槽,便于安装拧紧锁紧固定盖。

6.根据权利要求1所述的一次性使用穿刺器,其特征在于:注气阀设置有气源连接管、排气口和通气孔,通气孔与阀体内腔连通。

7.根据权利要求1所述的一次性使用穿刺器,其特征在于:阀体两侧设置有把手,便于手术操作。

8.根据权利要求1所述的一次性使用穿刺器,其特征在于:所述的锁紧固定盖外周设置有若干防滑槽,便于安装拧紧锁紧固定盖。

9.根据权利要求1所述的一次性使用穿刺器,其特征在于:所述的穿刺刀具有刀体,刀体前部设置有锥形刀头,锥形刀头前端部设置有平头刀刃,阻止手术时伤到其他组织。

10.根据权利要求9所述的一次性使用穿刺器,其特征在于:所述的锥形刀头采用单刃刀片。

一次性使用穿刺器

技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种一次性使用穿刺器,是一种腹腔镜配套手术器械适用于腹腔镜检查和手术过程中建立腹腔手术工作通道用。

背景技术

[0002] 目前一次性穿刺器的穿刺锥通常不带有刀片,在腹腔手术过程中首先在病人腹腔软组织开一小切口,再将一次性穿刺器的穿刺锥前端鹰嘴型穿刺锥插入病人腹部软组织小切口中,随这穿刺锥刺破软组织下层带着穿刺套管下部带锥度的斜切面一起进入软组织,在穿刺锥穿过病人腹部软组织直至腹腔,此穿刺套管随着穿刺锥插入腹腔直到穿刺套管中部。由于穿刺锥不带刀片,手术过程比较复杂,延长了手术时间,而且很难控制切口大小,切口过大会影响到腹腔密封性,另外穿刺套管中部设置有螺纹结构,进入腹壁时需要旋转进入,同时拔出时也需旋转才能拔出,操作不方便。穿刺套管表面锯齿状防滑圈较为锐利,有时会导致穿刺隧道出血,带螺纹结构的穿刺套管与腹壁组织间摩擦力较大,增加组织创伤,术后疼痛感明显,愈合时间延长。

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使用穿刺器,设置有穿刺锥组件,穿刺锥组件包括穿刺刀、穿刺刀柄、穿刺锥头、穿刺锥下套管、穿刺锥上套管、穿刺锥柄、击发保险钮和穿刺锥柄盖帽,可以方便地穿透腹腔组织不会划伤腹腔内其他组织,由于采用半球形密封圈、密封平垫圈、单向密封阀等多道密封装置密封性能可靠,手术过程中通过一次性穿刺器注气阀注入到腹腔中的气体在手术过程中不会泄漏出来,从而可以确保腹腔手术正常进行,使用安全可靠。由于穿刺套管外表面布满颗粒状凸起,增加摩擦力,可有效防止穿刺套管在腹壁上滑动。

[0004] 一次性使用穿刺器是采取以下技术方案实现的:

[0005] 一次性使用穿刺器包括穿刺刀、穿刺刀柄、穿刺锥头、穿刺锥下套管、穿刺锥上套管、穿刺锥柄、击发保险钮和穿刺锥柄盖帽。

[0006] 所述的穿刺套管前部设置带锥度的斜切面,穿刺套管外表面布满颗粒状凸起,增加摩擦力,可有效防止穿刺套管在腹壁上滑动。所述的穿刺套管外表面颗粒状凸起呈扁平状,表面光滑,对组织损伤小可以防滑。

[0007] 所述的穿刺套管后部设置有穿刺套管安装座,在穿刺套管安装座上端部设置穿刺套管安装定位凸起,便于穿刺套管在阀体上安装定位。

[0008] 所述的阀体为中空,设有阀体内腔,阀体后端设置有单向密封阀安装槽,单向密封阀通过单向密封阀安装槽安装在阀体内腔内,阀体前端设置有穿刺套管安装孔,在穿刺套管安装孔壁上设置有穿刺套管定位槽,穿刺套管通过穿刺套管安装座安装在阀体前端穿刺套管安装孔内,穿刺套管安装定位凸起卡装在穿刺套管安装孔壁上设置有穿刺套管定位槽内进行定位,穿刺套管安装座与阀体上的穿刺套管安装孔之间有装有O形密封圈,进行密封

安装,并通过超声波将穿刺套管安装座与阀体前端焊接固定在一起。阀体后部设置有自调式密封圈帽定位凸起。

[0009] 阀体一侧设置有注气阀安装孔,阀气阀安装孔与阀体内腔连通,注气阀安装在注气阀安装孔内,注气开关安装在注气阀内,注气阀设置有气源连接管、排气口和通气孔,通气孔与阀体内腔连通。

[0010] 阀体两侧设置有把手,便于手术操作。

[0011] 所述的单向密封阀下部设置有密封锥体,密封锥体下部设有进气口,起到单向密封作用,单向密封阀上部设有单向密封阀安装槽。

[0012] 所述的自调式密封帽前部设置有自调式密封帽安装定位槽,自调式密封帽安装在阀体后端部,自调式密封帽前部采用超声波焊接固定在阀体后端部,压紧单向密封阀,自调式密封帽安装定位槽与阀体后部设置的自调式密封帽定位凸起相配合进行安装定位。自调式密封帽外周设置有锁紧固定盖锁紧滑动槽,自调式密封帽后端部设置有密封平垫圈安装槽,密封平垫圈通过密封平垫圈安装槽安装在自调式密封帽后端部。自调式密封帽后部设置有导向密封帽滑动座。

[0013] 所述的锁紧固定盖前部设置有锁紧卡扣,锁紧固定盖后部内侧设置有导向密封帽安装座,锁紧固定盖后部设置有定位导向盖安装密封环。所述的锁紧固定盖外周设置有若干防滑槽,便于安装拧紧锁紧固定盖。

[0014] 所述的半球形密封圈具有半球形密封体,在半球形密封体中部设有穿刺锥密封孔。

[0015] 所述的导向密封帽具有半球形密封帽体,在半球形密封帽体5-1中部设有穿刺锥通孔,在半球形密封帽体上部内侧设有锁紧固定圈锁紧定位凸台。

[0016] 所述的锁紧固定圈具有圆弧形锁紧圈,在圆弧形锁紧圈中部设有圆弧形锁紧圈穿刺锥通孔,在圆弧形锁紧圈上部设置有锁紧定位卡扣。

[0017] 半球形密封圈安装在导向密封帽内,锁紧固定圈安装在导向密封帽上部,锁紧固定圈的锁紧定位卡扣与导向密封帽的锁紧固定圈锁紧定位凸台相配合,将半球形密封圈锁紧固定在导向密封帽内。

[0018] 装有半球形密封圈的导向密封帽安装在锁紧固定盖内侧的导向密封帽安装座上。所述的定位导向盖中部设置有穿刺锥导向孔,穿刺锥导向孔前部设置有锁紧固定圈定位圈,用锁紧固定圈可调定位。定位导向盖前端设置有定位导向盖安装槽,定位导向盖通过定位导向盖安装槽与锁紧固定盖的定位导向盖安装密封环相配合,自采用超声波焊接在一起。

[0019] 所述的穿刺锥组件包括穿刺刀、穿刺刀柄、穿刺锥头、穿刺锥下套管、穿刺锥上套管、穿刺锥柄、击发保险钮和穿刺锥柄盖帽。

[0020] 所述的穿刺刀具有刀体,刀体前部设置有锥形刀头,锥形刀头前端部设置有平头刀刃,可以阻止手术时伤到其他组织。所述的锥形刀头采用单刃刀片。

[0021] 所述的穿刺刀柄前部开有穿刺刀安装槽,穿刺刀安装在穿刺刀安装槽内。穿刺刀柄后端部设置有卡钩和弹性槽。

[0022] 所述的穿刺锥头设置有穿刺刀柄安装孔,穿刺锥头前部设置有穿刺刀滑动槽,穿刺锥头后部设置有弹性卡扣。

[0023] 所述的穿刺锥下套管中空,穿刺锥下套管前部设置有穿刺锥头弹性卡扣安装插孔,穿刺锥头通过弹性卡扣装插在穿刺锥下套管前部穿刺锥头弹性卡扣安装插孔内,组装在一起,穿刺锥下套管后端部设置有定位接头,在定位接头上设置有定位销。

[0024] 所述的穿刺锥上套管中空,穿刺锥上套管前端设置有定位销孔,穿刺锥下套管后端部装插在穿刺锥上套管前端,定位销与定位销孔相配合进行安装定位,穿刺锥上套管上部设置有击发保险钮限位柱、滑动块和滑动板。

[0025] 穿刺锥柄上部设置有击发保险钮支撑板、穿刺锥插柄帽安装插孔、击发按钮插孔、穿刺刀复位弹簧安装孔和击发保险钮安装架。击发保险钮支撑板上设置有滑动槽和击发保险钮支撑刀口。

[0026] 所述的穿刺锥柄下部设置有穿刺锥上套管安装管,穿刺锥上套管装插在穿刺锥上套管安装管内。穿刺锥上套管与穿刺锥柄上部之间装有密封圈,用于穿刺锥上套管与穿刺锥柄之间密封。穿刺锥上套管上部的滑动块卡装在击发保险钮支撑板的滑动槽内。

[0027] 所述的击发保险钮设置有击发保险钮叉,在击发保险钮叉前端设置有叉口,击发保险钮叉后部设置有击发按钮和穿刺刀击发弹簧安装柱。击发保险钮安装在击发保险钮安装架上,击发保险钮叉前端的叉口支撑在击发保险钮支撑刀口上,击发保险钮装插在穿刺锥柄的击发保险钮插孔内。

[0028] 所述的穿刺锥柄盖帽内设置有穿刺刀复位弹簧安装柱和击发弹簧安装座,穿刺刀复位弹簧安装柱中空,穿刺刀复位复位弹簧安装柱下部侧壁设置有穿刺刀柄锁定卡孔。穿刺锥板盖帽一侧设置有滑动槽,穿刺锥拒盖帽下部设置有穿刺锥柄盖帽弹性安装卡扣。

[0029] 穿刺刀柄安装时穿刺刀安装在穿刺锥头前部穿刺刀滑动槽内,穿刺刀柄穿过穿刺锥下套管和穿刺锥上套管,穿刺锥刀柄上端部插入穿刺锥柄盖帽的穿刺刀复位弹簧安柱孔中,穿刺刀柄上端部的卡钩卡装在穿刺刀柄锁定卡孔中锁定定位。

[0030] 穿刺锥柄的穿刺刀复位弹簧安装孔中装有穿刺刀柄密封圈。穿刺刀复位弹簧一端安装在穿刺刀复位弹簧安装孔中,穿刺刀复位弹簧另一端装在穿刺锥柄盖帽复位弹簧安装柱上。穿刺刀击发弹簧一端安装在穿刺刀柄中的击发按钮上的穿刺刀击发弹簧安装柱上,穿刺刀击发弹簧另一端装插在穿刺锥柄盖帽的击发弹簧安装座上。将穿刺锥柄盖帽上的穿刺锥柄盖帽弹性安装卡扣插入穿刺锥柄盖帽安装插孔中进行安装定位,穿刺锥上套管上部的滑动板插入穿刺锥柄盖帽上的滑动槽,穿刺时可以上下滑动。

[0031] 使用组装时,穿刺锥组件的穿刺锥头、穿刺锥下套管、穿刺锥上套管依次通过定位导向盖、半球形密封圈、密封平垫圈、单向密封阀进入穿刺套管。

[0032] 工作原理

[0033] 一次性使用穿刺器的穿刺锥组件与一次性使用穿刺器配套使用,一次性使用穿刺器作为腹腔镜配套手术器械应首先建立气腹,然后在腹部合适位置切开一个小切口,将穿刺器以合适的角度用手固定在气腹抬高你腹部上,将穿刺器的穿刺套管连同穿刺锥插入小切口内,用手按住穿刺器的穿刺锥柄盖帽包住上盖部位往下按,当穿刺器遇到阻力比较大的时候击发按钮自动打开穿刺刀就出鞘,随着穿刺锥、穿刺刀刺破软组织下层带着穿刺套管下部带锥度的斜切面一起进入软组织,在穿刺刀锥穿过病人腹部软组织直至腹腔,此穿刺套管随着穿刺锥插入腹腔直到穿刺套管中部。

[0034] 当遇到阻力比较小的时候穿刺刀就自动回缩,这样就能确保不会误伤腹腔的任何

脏器。通过一次性穿刺器注气阀确保腹腔手术正常进行,使用安全可靠。

[0035] 一次性使用穿刺器由于设置半球形密封圈、密封平垫圈、单向密封阀起到单向密封作用,当穿刺锥组件的穿刺锥头、穿刺锥下套管、穿刺锥上套管从穿刺套管中拔出,当穿刺锥组件从穿刺套管中拔出,打开注气阀上部的阀门开关,气体通过注气阀进气口、阀芯、阀体从穿刺套管注入病人腹腔中,使病人腹腔鼓起,关闭阀门开关,腹腔手术器械可以从一次性穿刺器的定位导向盖、半球形密封圈、密封平垫圈、单向密封阀进入穿刺套管,并通过穿刺套管插入到腹腔中,由于设置有半球形密封圈、密封平垫圈、单向密封阀等多重密封,密封腹腔手术器械性能好,注入腹腔中气体不会泄漏,手术结束后将手术器械从一次性穿刺器中拔出,打开阀门开关,将病人腹腔中注入气体从注气阀的排气口排出体外,待注入气体排出后,即可将一次性穿刺器从病人腹部拔出。

[0036] 一次性使用穿刺器设计合理,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。由于穿刺锥组件设置有穿刺刀、穿刺刀柄、穿刺锥头、穿刺锥下套管、穿刺锥上套管、穿刺锥柄、击发保险钮和穿刺锥柄盖帽,可以方便地穿透腹腔组织不会划伤腹腔内其他组织,由于采用半球形密封圈、密封平垫圈、单向密封阀等多道密封装置密封性能可靠,手术过程中通过一次性穿刺器注气阀注入到腹腔中的气体在手术过程中不会泄漏出来,从而可以确保腹腔手术正常进行,使用安全可靠。

[0037] 由于穿刺套管外表面布满颗粒状凸起,增加摩擦力,可有效防止穿刺套管在腹壁上滑动。所述的穿刺套管外表面的颗粒状凸起呈扁平状,表面光滑,对组织损伤小可以防滑,术后疼痛轻,愈合快。由于穿刺套管外表面的颗粒状凸起呈扁平状,拔出时不需旋转,可直接拔出,节省时间,操作方便。

附图说明

[0038] 以下结合附图对本发明作进一步说明:

[0039] 图1是一次性使用穿刺器结构示意图。

[0040] 图2是一次性使用穿刺器的穿刺套管结构示意图。

[0041] 图3是一次性使用穿刺器的阀体结构示意图1。

[0042] 图4是一次性使用穿刺器的阀体结构示意图2。

[0043] 图5是一次性使用穿刺器的锁紧固定盖结构示意图1。

[0044] 图6是一次性使用穿刺器的锁紧固定盖结构示意图2。

[0045] 图7是一次性使用穿刺器的自调式密封帽结构示意图1。

[0046] 图8是一次性使用穿刺器的自调式密封帽结构示意图2。

[0047] 图9是一次性使用穿刺器的单向密封阀结构示意图。

[0048] 图10是一次性使用穿刺器的导向密封帽结构示意图。

[0049] 图11是一次性使用穿刺器的锁紧固定圈结构示意图。

[0050] 图12是一次性使用穿刺器的定位导向盖结构示意图。

[0051] 图13是一次性使用穿刺器的穿刺锥组件的结构示意图。

[0052] 图14是一次性使用穿刺器的穿刺锥组件的穿刺刀、穿刺刀柄结构示意图。

[0053] 图15是一次性使用穿刺器的穿刺锥组件的穿刺锥头结构示意图。

- [0054] 图16是一次性使用穿刺器的穿刺锥组件的穿刺锥下套管结构示意图。
- [0055] 图17是一次性使用穿刺器的穿刺锥组件的穿刺锥上套管结构示意图。
- [0056] 图18是一次性使用穿刺器的穿刺锥组件的穿刺锥柄结构示意图1。
- [0057] 图19是一次性使用穿刺器的穿刺锥组件的穿刺锥柄结构示意图2。
- [0058] 图20是一次性使用穿刺器的穿刺锥组件的穿刺锥柄盖帽结构示意图1。
- [0059] 图21是一次性使用穿刺器的穿刺锥组件的穿刺锥柄盖帽结构示意图2。
- [0060] 图22是一次性使用穿刺器的穿刺锥组件的击发保险钮结构示意图。图23是一次性使用穿刺器的半球形密封圈结构示意图。

具体实施方式

[0061] 参照附图1-23,一次性使用穿刺器包括穿刺套管1、阀体2、注气阀17、注气开关16、单向密封阀19、密封平垫20、自调式密封帽4、锁紧固定盖3、导向密封帽5、半球形密封圈21、锁紧固定圈6、定位导向盖7、穿刺锥组件。

[0062] 所述的穿刺套管1前部设置带锥度的斜切面1-1,穿刺套管外表面布满颗粒状凸起1-2,增加摩擦力,可有效防止穿刺套管在腹壁上滑动。所述的穿刺套管外表面颗粒状凸起呈扁平状,表面光滑,对组织损伤小可以防滑。

[0063] 所述的穿刺套管1后部设置有穿刺套管安装座1-3,在穿刺套管安装座1-3上端部设置穿刺套管安装定位凸起1-4,便于穿刺套管在阀体上安装定位。

[0064] 所述的阀体2为中空,设有阀体内腔2-1,阀体2后端设置有单向密封阀安装槽2-2,单向密封阀19通过单向密封阀安装槽2-2安装在阀体内腔2-1内,阀体2前端设置有穿刺套管安装孔2-4,在穿刺套管安装孔壁上设置有穿刺套管定位槽2-5,穿刺套管1通过穿刺套管安装座1-3安装在阀体前端穿刺套管安装孔2-4内,穿刺套管安装定位凸起1-4卡装在穿刺套管安装孔壁上设置有穿刺套管定位槽2-5内进行定位,穿刺套管安装座1-3与阀体上的穿刺套管安装孔2-4之间有装有O形密封圈18,进行密封安装,并通过超声波将穿刺套管安装座与阀体前端焊接固定在一起。阀体2后部设置有自调式密封帽定位凸起2-3。

[0065] 阀体2一侧设置有注气阀安装孔2-6,注气阀安装孔2-6与阀体内腔2-1连通,注气阀17安装在注气阀安装孔2-6内,注气开关16安装在注气阀17内,注气阀17设置有气源连接管、排气口和通气孔,通气孔与阀体内腔2-1连通。

[0066] 阀体2两侧设置有把手2-7,便于手术操作。

[0067] 所述的单向密封阀19下部设置有密封锥体19-1,密封锥体19-1下部设有进气口19-2,起到单向密封作用,单向密封阀19上部设有单向密封阀安装槽19-3。

[0068] 所述的自调式密封帽4前部设置有自调式密封帽安装定位槽4-1,自调式密封帽4安装在阀体2后端部,自调式密封帽4前部采用超声波焊接固定在阀体2后端部,压紧单向密封阀19,自调式密封帽安装定位槽4-1与阀体2后部设置的自调式密封帽定位凸起2-3相配合进行安装定位。自调式密封帽4外周设置有锁紧固定盖锁紧滑动槽4-2,自调式密封帽4后端部设置有密封平垫圈安装槽4-3,密封平垫圈20通过密封平垫圈安装槽4-3安装在自调式密封帽4后端部。自调式密封帽4后部设置有导向密封帽滑动座4-4。

[0069] 所述的锁紧固定盖3前部设置有锁紧卡扣3-1,锁紧固定盖3后部内侧设置有导向密封帽安装座3-2,锁紧固定盖3后部设置有定位导向盖安装密封环3-3。所述的锁紧固定盖

3外周设置有若干防滑槽3-4,便于安装拧紧锁紧固定盖。

[0070] 所述的半球形密封圈21具有半球形密封体21-1,在半球形密封体21-1中部设有穿刺锥密封孔21-2。

[0071] 所述的导向密封帽5具有半球形密封帽体5-1,在半球形密封帽体5-1中部设有穿刺锥通孔5-2,在半球形密封帽体5-1上部内侧设有锁紧固定圈锁紧定位凸台5-3。

[0072] 所述的锁紧固定圈6具有圆弧形锁紧圈6-1,在圆弧形锁紧圈6-1中部设有圆弧形锁紧圈穿刺锥通孔6-2,在圆弧形锁紧圈6-1上部设置有锁紧定位卡扣6-3。

[0073] 半球形密封圈21安装在导向密封帽5内,锁紧固定圈6安装在导向密封帽5上部,锁紧固定圈6的锁紧定位卡扣6-3与导向密封帽5的锁紧固定圈锁紧定位凸台5-3相配合,将半球形密封圈21锁紧固定在导向密封帽5内。

[0074] 装有半球形密封圈21的导向密封帽5安装在锁紧固定盖3内侧的导向密封帽安装座3-2上。所述的定位导向盖7中部设置有穿刺锥导向孔7-1,穿刺锥导向孔7-1前部设置有锁紧固定圈定位圈7-2,用锁紧固定圈6可调定位。定位导向盖7前端设置有定位导向盖安装槽7-3,定位导向盖7通过定位导向盖安装槽7-3与锁紧固定盖3的定位导向盖安装密封环3-3相配合,自采用超声波焊接在一起。

[0075] 所述的穿刺锥组件包括穿刺刀8、穿刺刀柄9、穿刺锥头10、穿刺锥下套管11、穿刺锥上套管12、穿刺锥柄13、击发保险钮14和穿刺锥柄盖帽15。

[0076] 所述的穿刺刀8具有刀体,刀体前部设置有锥形刀头8-1,锥形刀头前端部设置有平头刀刃8-2,可以阻止手术时伤到其他组织。所述的锥形刀头采用单刃刀片。

[0077] 所述的穿刺刀柄9前部开有穿刺刀安装槽9-1,穿刺刀8安装在穿刺刀安装槽9-1内。穿刺刀柄9后端部设置有卡钩9-2和弹性槽9-3。

[0078] 所述的穿刺锥头10设置有穿刺刀柄安装孔10-1,穿刺锥头前部设置有穿刺刀滑动槽10-3,穿刺锥头10后部设置有弹性卡扣10-2。

[0079] 所述的穿刺锥下套管11中空,穿刺锥下套管11前部设置有穿刺锥头弹性卡扣安装插孔11-1,穿刺锥头10通过弹性卡扣10-2装插在穿刺锥下套管前部穿刺锥头弹性卡扣安装插孔11-1内,组装在一起,穿刺锥下套管11后端部设置有定位接头11-2,在定位接头11-2上设置有定位销11-3。

[0080] 所述的穿刺锥上套管12中空,穿刺锥上套管12前端设置有定位销孔12-1,穿刺锥下套管11后端部装插在穿刺锥上套管12前端,定位销11-3与定位销孔12-1相配合进行安装定位,穿刺锥上套管12上部设置有击发保险钮限位柱12-2、滑动块12-3和滑动板12-4。

[0081] 穿刺锥柄13上部设置有击发保险钮支撑板13-1、穿刺锥柄盖帽安装插孔13-2、击发按钮插孔13-5、穿刺刀复位弹簧安装孔13-6和击发保险钮安装架13-7。击发保险钮支撑板上设置有滑动槽13-3和击发保险钮支撑刀口13-4。

[0082] 所述的穿刺锥柄13下部设置有穿刺锥上套管安装管13-8,穿刺锥上套管12装插在穿刺锥上套管安装管13-8内。穿刺锥上套管12与穿刺锥柄13上部之间装有密封圈22,用于穿刺锥上套管12与穿刺锥柄13之间密封。穿刺锥上套管12上部的滑动块12-3卡装在击发保险钮支撑板的滑动槽13-3内。

[0083] 所述的击发保险钮14设置有击发保险钮叉14-1,在击发保险钮叉14-1前端设置有叉口14-2,击发保险钮叉14-1后部设置有击发按钮14-3和穿刺刀击发弹簧安装柱14-4。击

发保险钮14安装在击发保险钮安装架13-7上,击发保险钮叉14-1前端的叉口14-2支撑在击发保险钮支撑刀口13-4上,击发按钮14-3装插在穿刺锥柄的击发保险钮插孔13-5内。

[0084] 所述的穿刺锥柄盖帽15内设置有穿刺刀复位弹簧安装柱15-1和击发弹簧安装座15-3,穿刺刀复位弹簧安装柱15-1中空,穿刺刀复位复位弹簧安装柱15-1下部侧壁设置有穿刺刀柄锁定卡孔15-2。穿刺锥板盖帽15一侧设置有滑动槽15-4,穿刺锥拒盖帽15下部设置有穿刺锥柄盖帽弹性安装卡扣15-5。

[0085] 穿刺刀柄9安装时穿刺刀8安装在穿刺锥头10前部穿刺刀滑动槽10-3内,穿刺刀柄9穿过穿刺锥下套管11和穿刺锥上套管12,穿刺刀柄9上端部插入穿刺锥柄盖帽15的穿刺刀复位弹簧安柱孔15-1中,穿刺刀柄9上端部的卡钩9-2卡装在穿刺刀柄锁定卡孔15-2中锁定定位。

[0086] 穿刺锥柄13的穿刺刀复位弹簧安装孔13-6中装有穿刺刀柄密封圈23。穿刺刀复位弹簧25一端安装在穿刺刀复位弹簧安装孔13-6中,穿刺刀复位弹簧25另一端装在穿刺锥柄盖帽复位弹簧安装柱15-1上。穿刺刀击发弹簧24一端安装在穿刺锥柄中的击发保险钮14上的穿刺刀击发弹簧安装柱14-4上,穿刺刀击发弹簧24另一端装插在穿刺锥柄盖帽的击发弹簧安装座15-3上。将穿刺锥柄盖帽15上的穿刺锥柄盖帽弹性安装卡扣15-5插入穿刺锥柄盖帽安装插孔13-2中进行安装定位,穿刺锥上套管12上部的滑动板12-4插入穿刺锥柄盖帽15上的滑动槽15-4,穿刺时可以上下滑动。

[0087] 使用组装时,穿刺锥组件的穿刺锥头10、穿刺锥下套管11、穿刺锥上套管12依次通过定位导向盖7、半球形密封圈21、密封平垫圈20、单向密封阀19进入穿刺套管1。

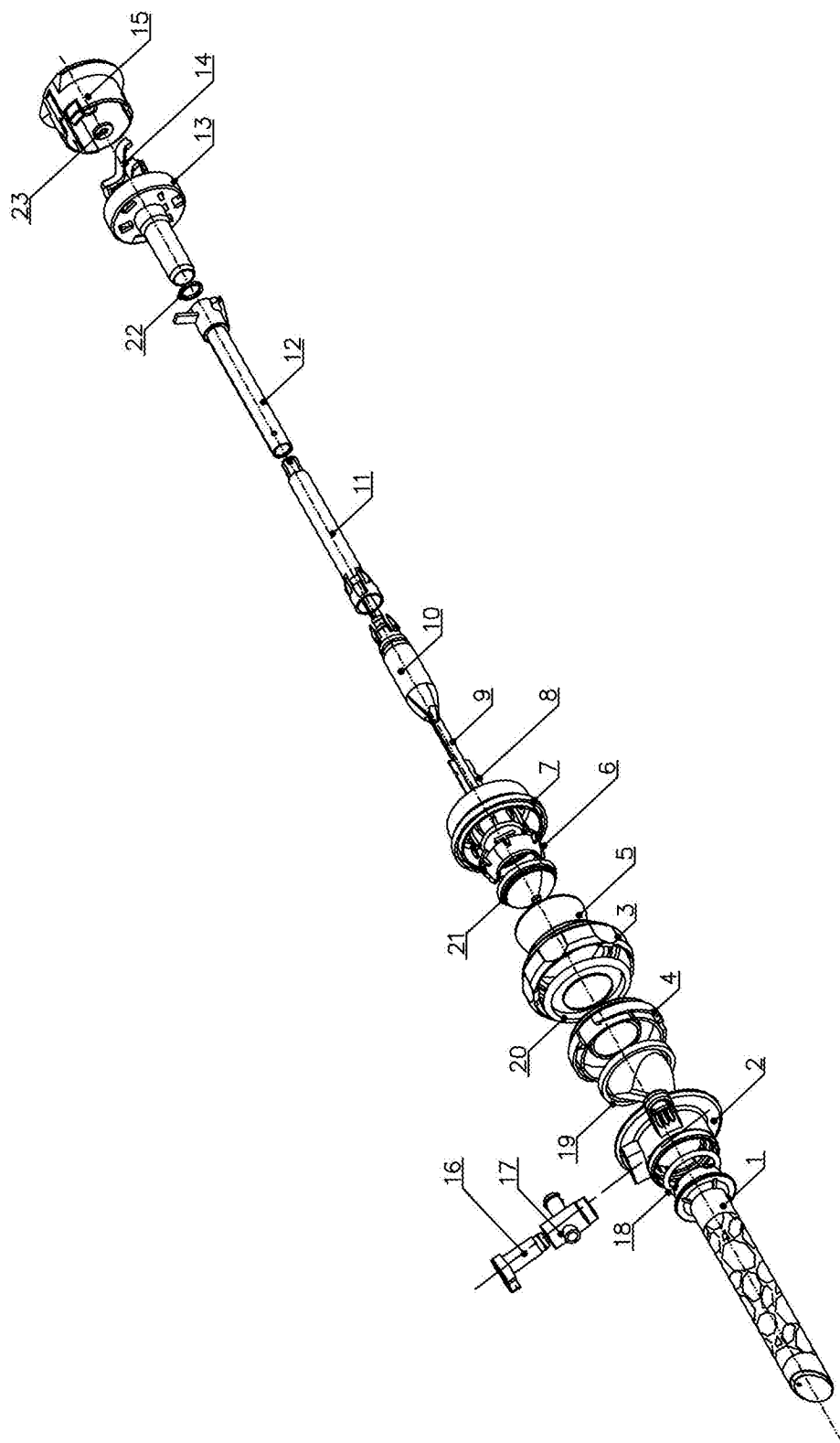


图1

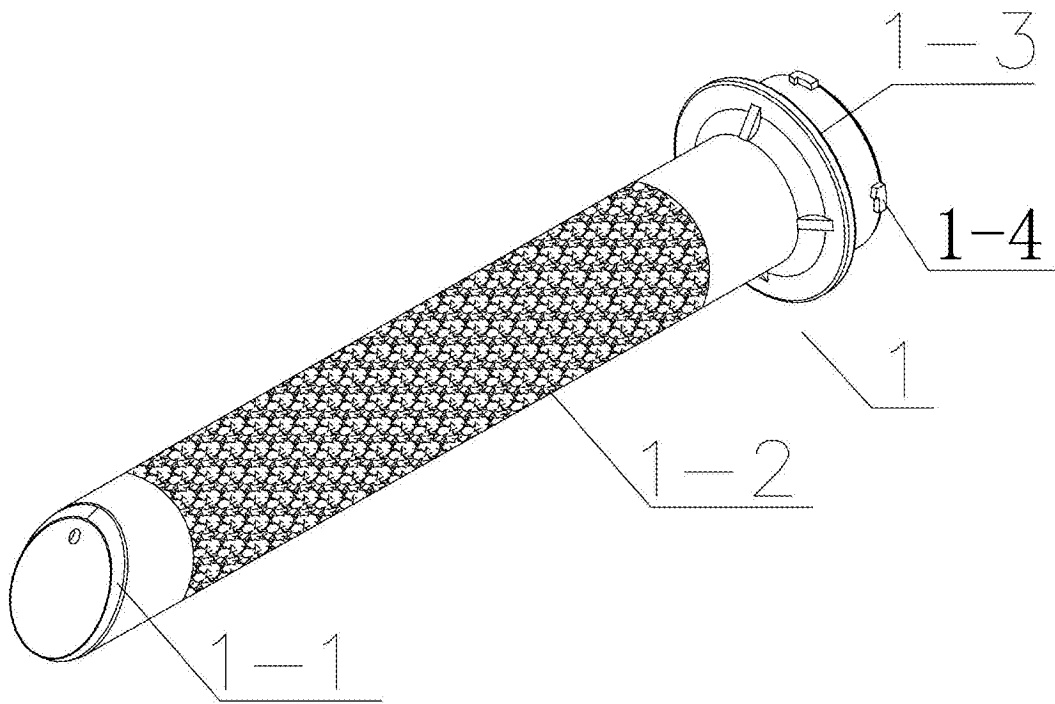


图2

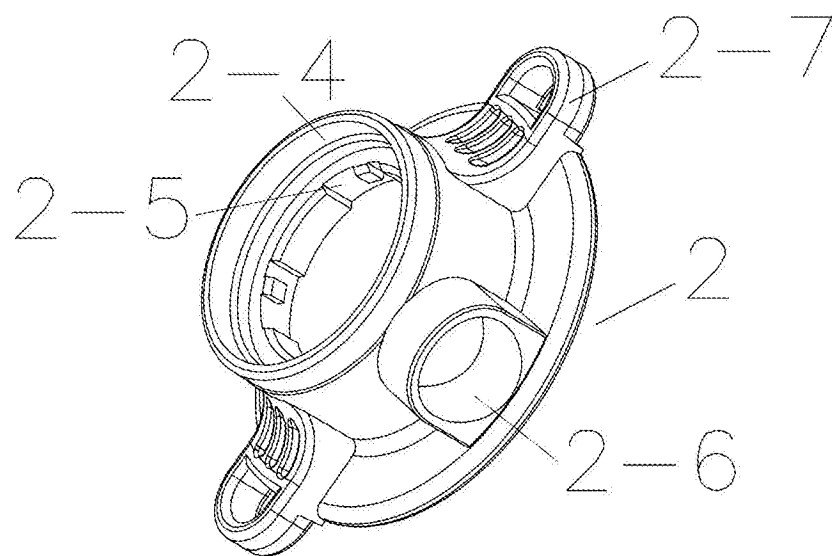


图3

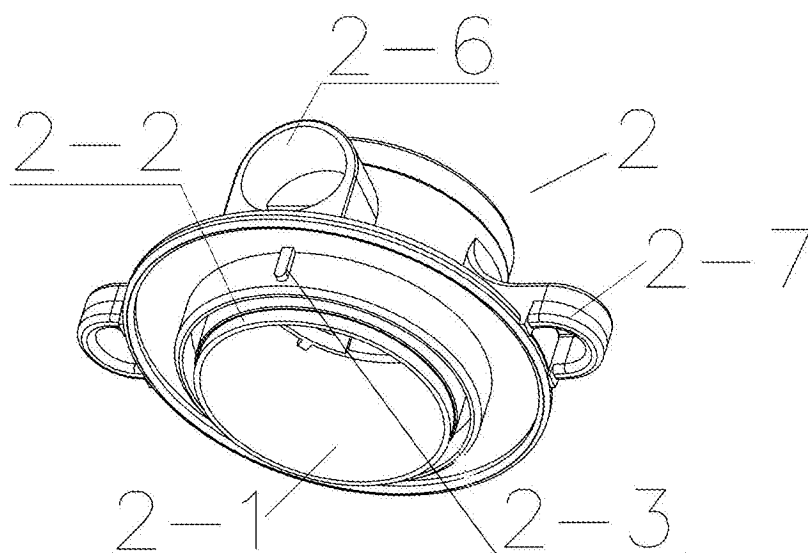


图4

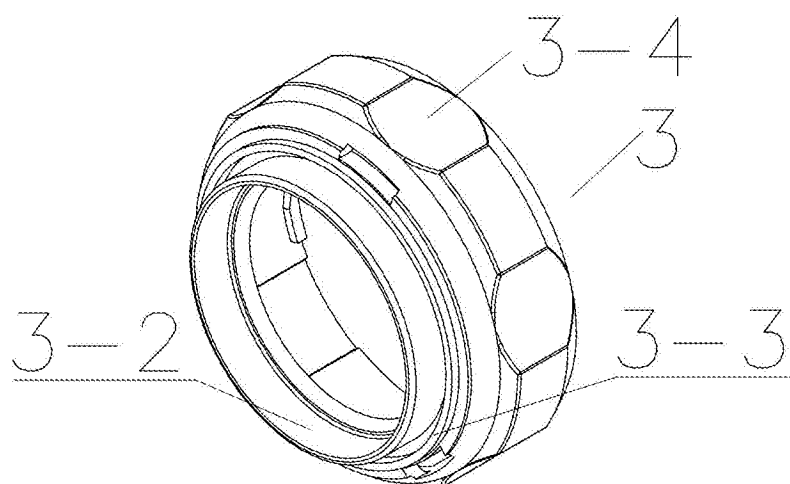


图5

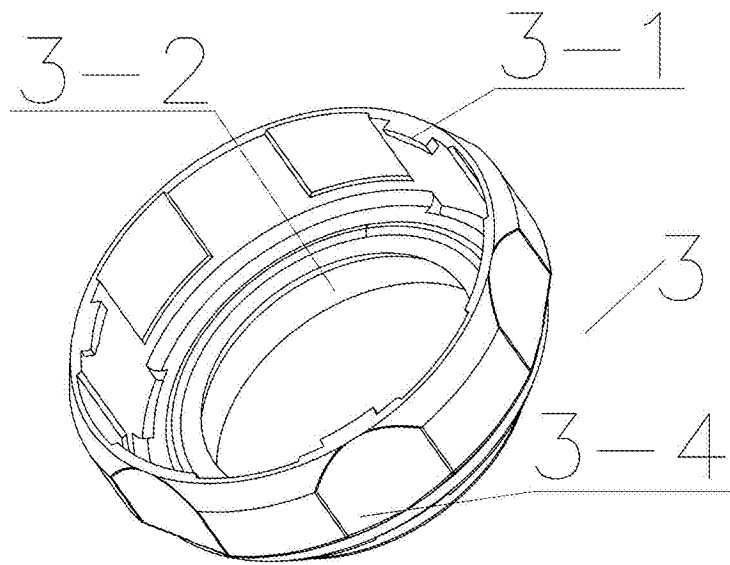


图6

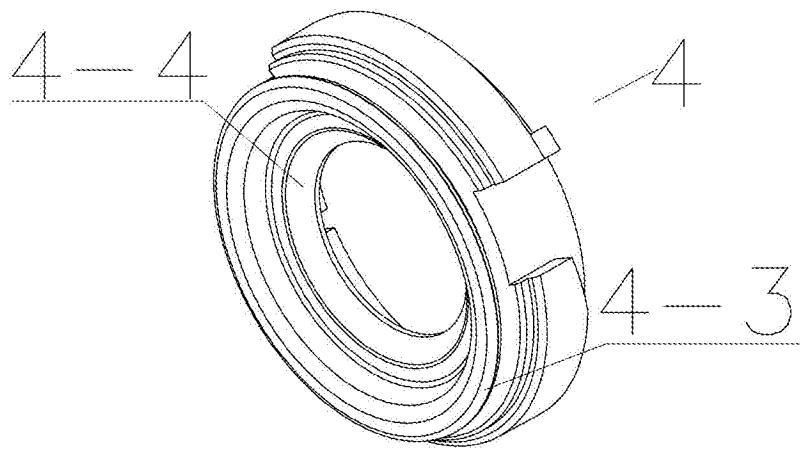


图7

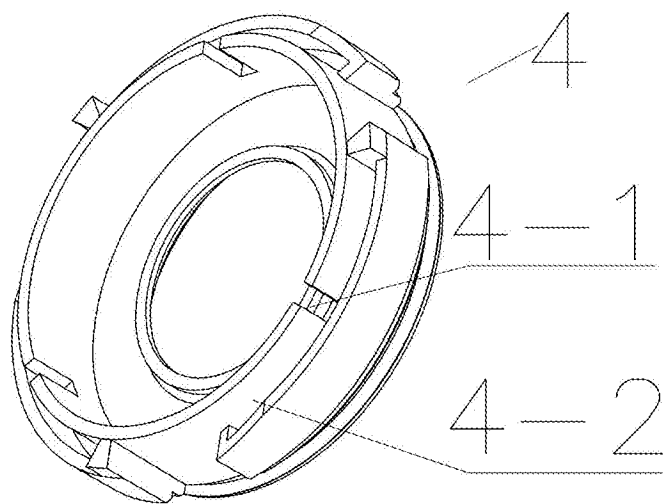


图8

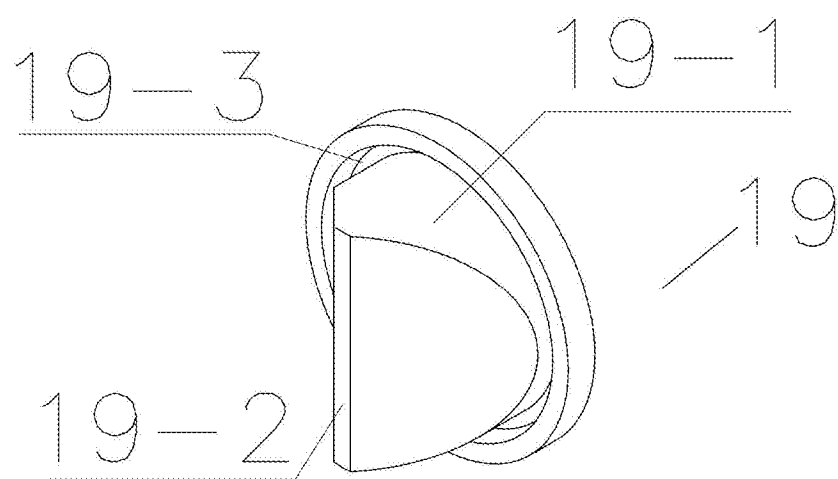


图9

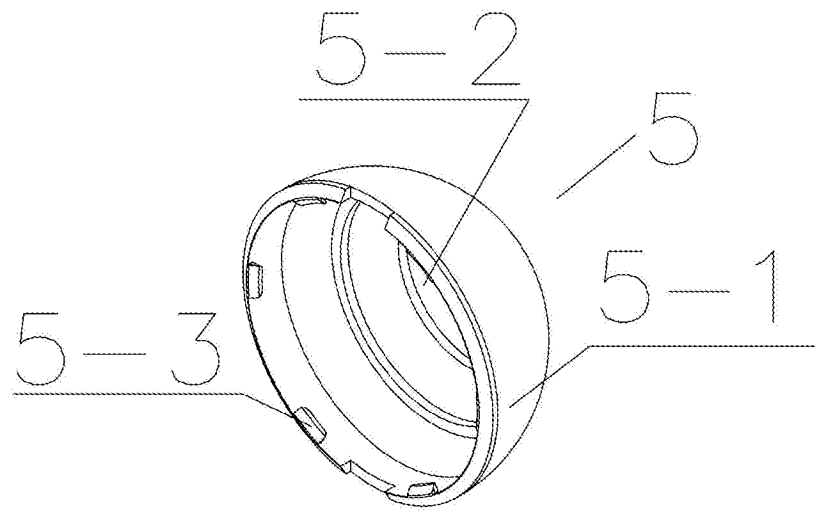


图10

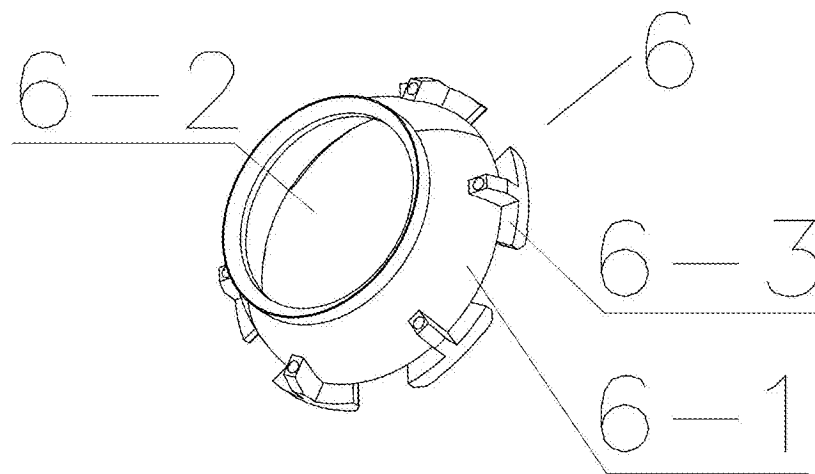


图11

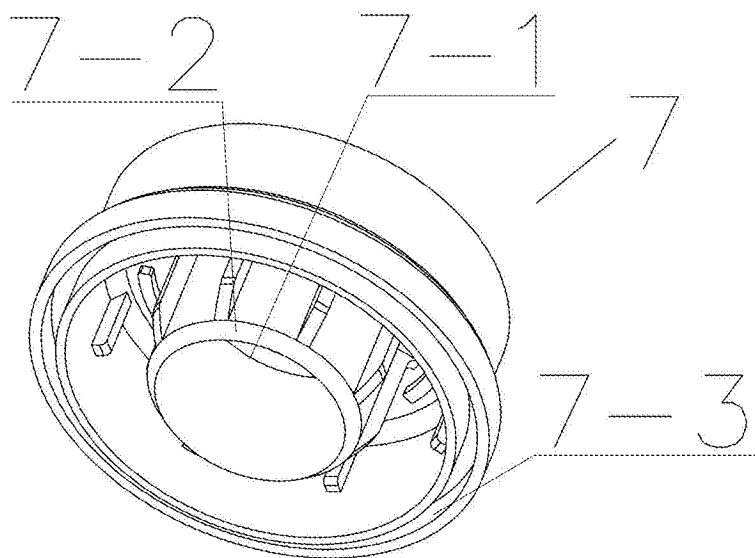


图12

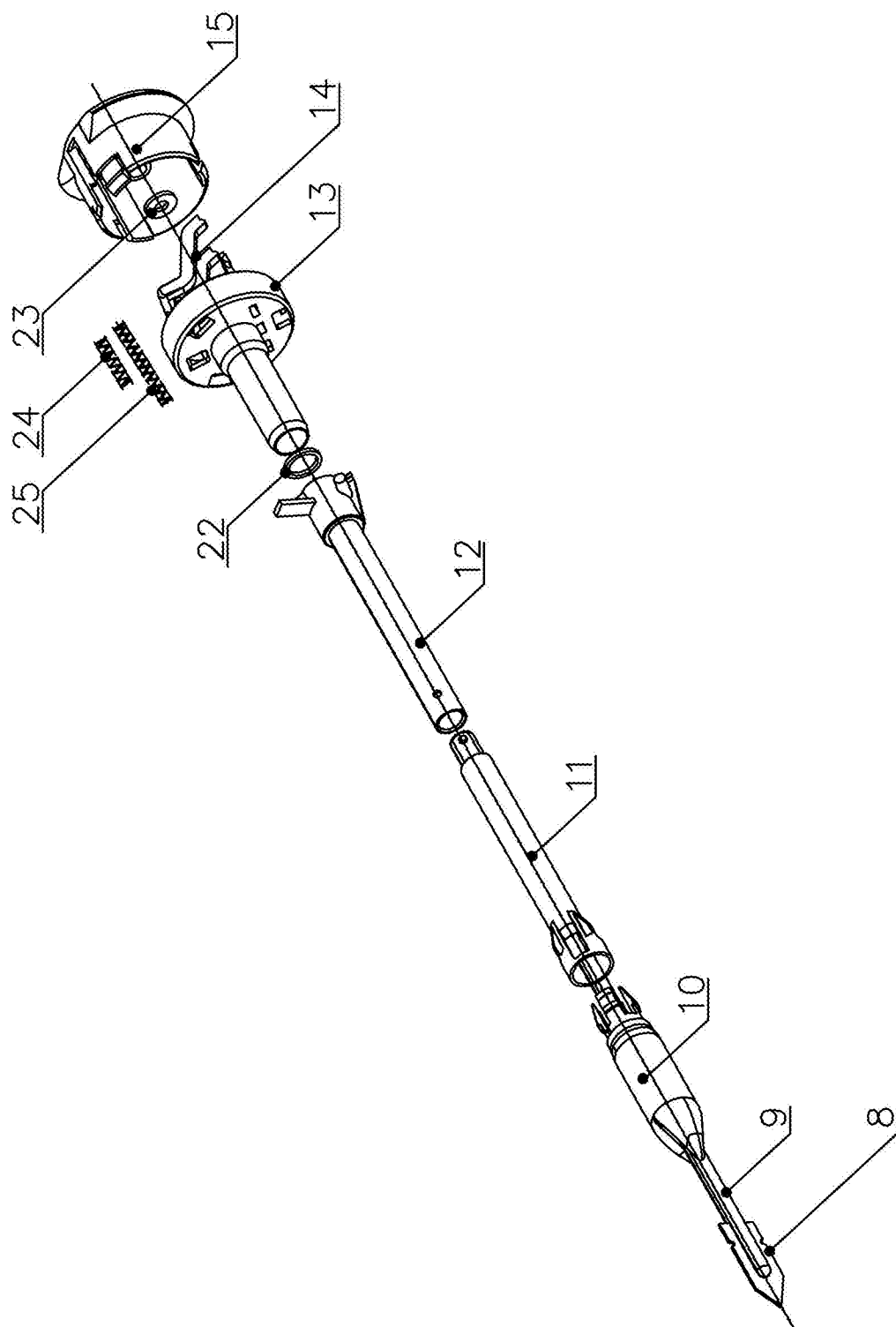


图13

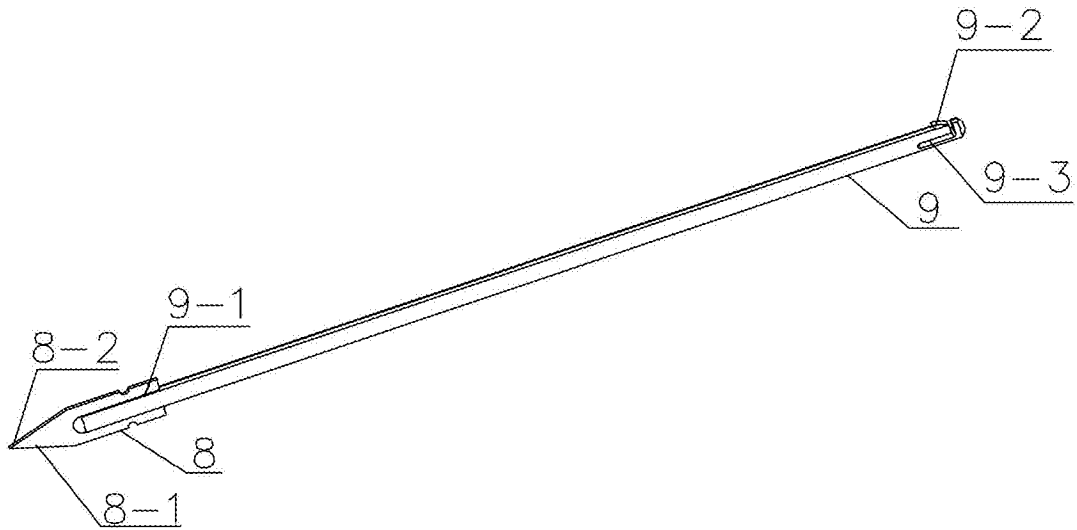


图14

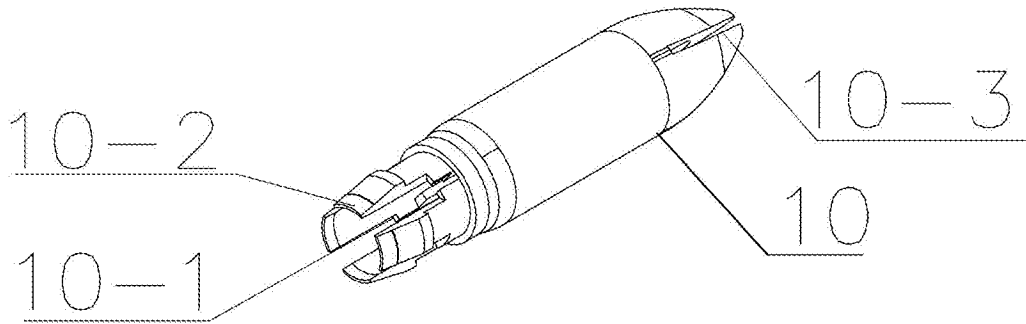


图15

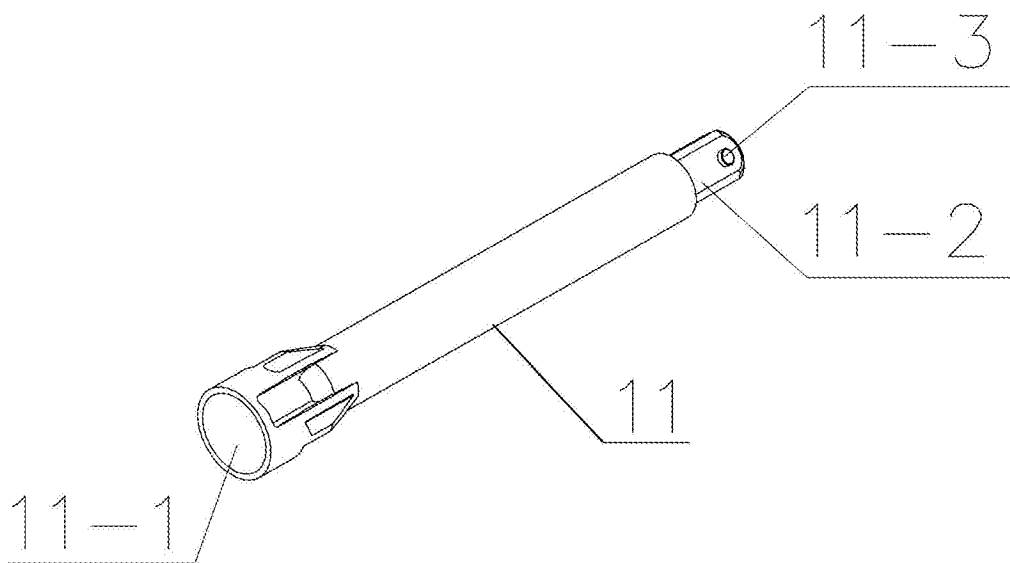


图16

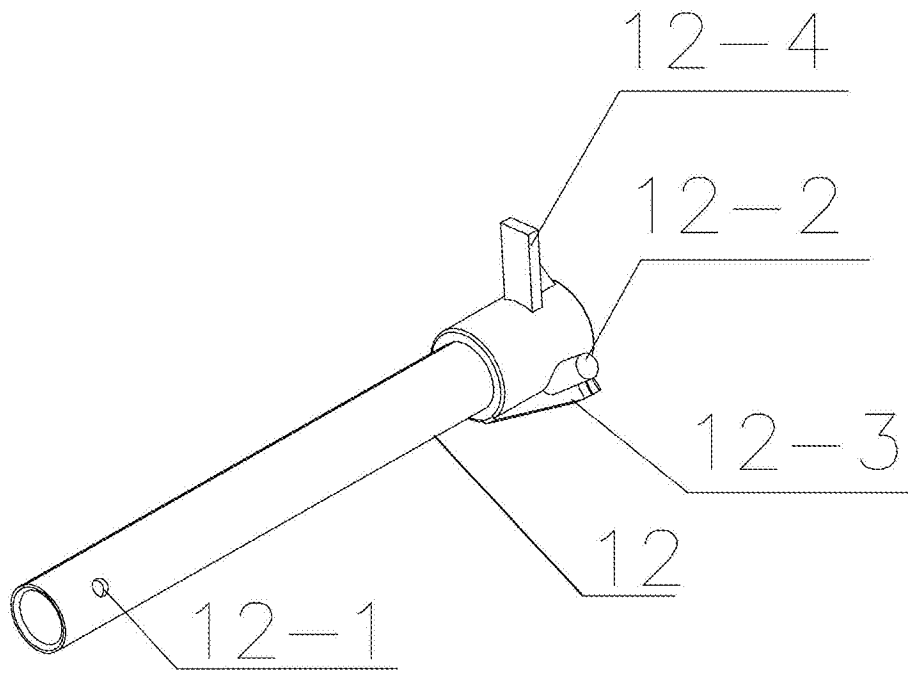


图17

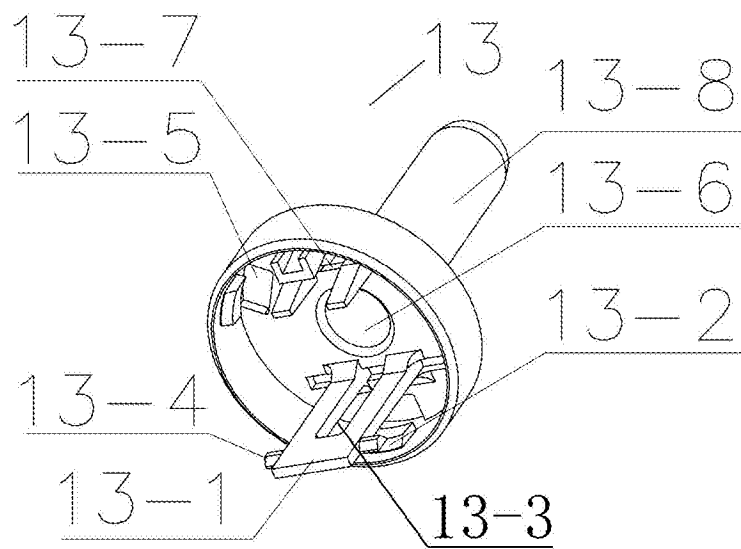


图18

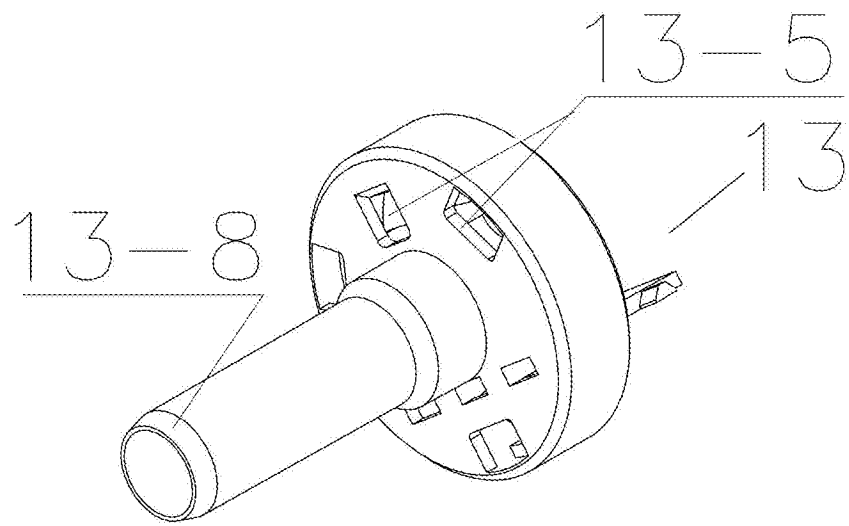


图19

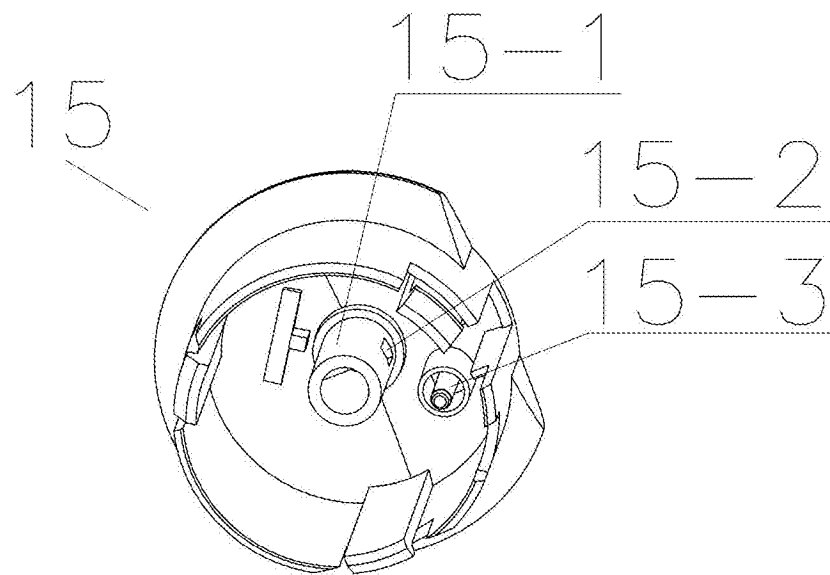


图20

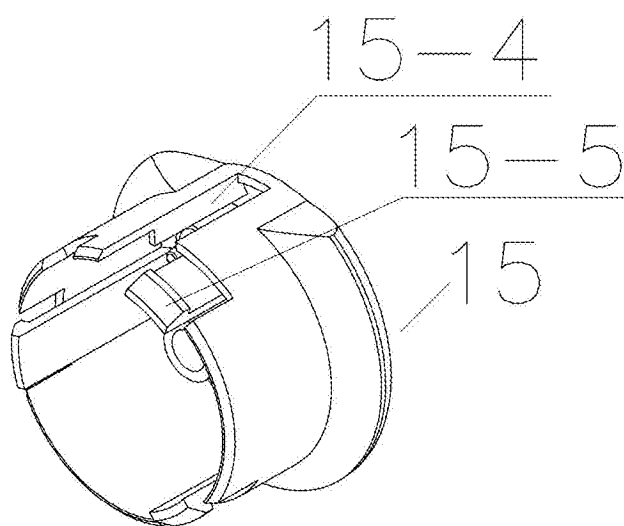


图21

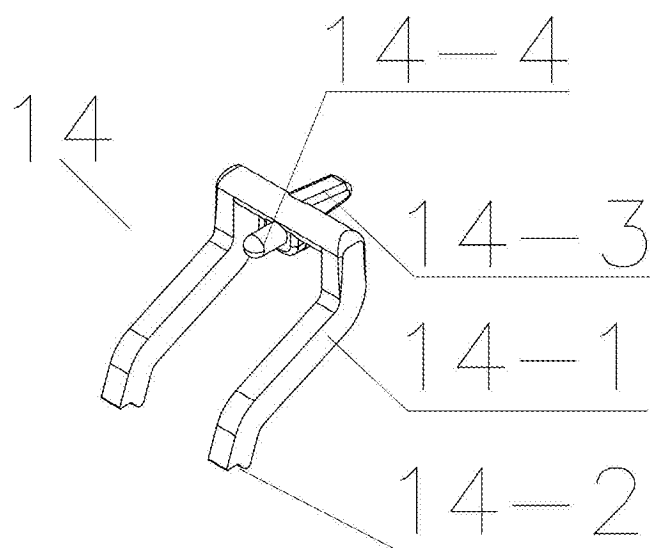


图22

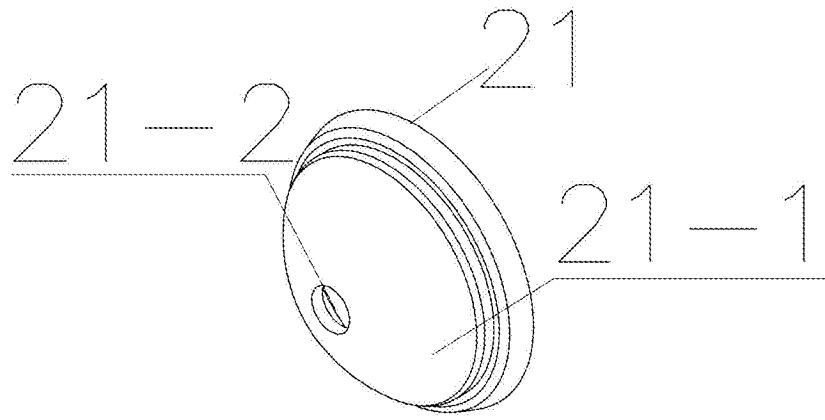


图23

专利名称(译)	一次性使用穿刺器		
公开(公告)号	CN105559860B	公开(公告)日	2017-12-26
申请号	CN201610140529.2	申请日	2016-03-14
[标]申请(专利权)人(译)	无锡市瑞源普斯医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	无锡市瑞源普斯医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	无锡市瑞源普斯医疗器械有限公司		
[标]发明人	许祖年 李君久 许晓年		
发明人	许祖年 李君久 许晓年		
IPC分类号	A61B17/34 A61B17/00		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/3417 A61B17/3474 A61B17/3494 A61B2017/0034 A61B2017/3419 A61B2017/3454		
其他公开文献	CN105559860A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及的是一种一次性使用穿刺器，是一种腹腔镜配套手术器械适用于腹腔镜检查和手术过程中建立腹腔手术工作通道用。包括穿刺套管、阀体、注气阀、注气开关、单向密封阀、密封平垫、自调式密封帽、锁紧固定盖、导向密封帽、半球形密封圈、锁紧固定圈、定位导向盖和穿刺锥组件；所述的穿刺套管前部设置带锥度的斜切面，穿刺套管外表面布满颗粒状凸起；所述的穿刺锥组件包括穿刺刀、穿刺刀柄、穿刺锥头、穿刺锥下套管、穿刺锥上套管、穿刺锥柄、击发保险钮和穿刺锥柄盖帽。

