



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110652348 A

(43)申请公布日 2020.01.07

(21)申请号 201911094033.6

(22)申请日 2019.11.11

(71)申请人 常州安康医疗器械有限公司

地址 213162 江苏省常州市武进区湖塘镇  
科技产业园A4栋5楼

(72)发明人 王春华 李莹 李志伟 张佳锴  
张玲 瞿淙 魏岗

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限  
公司 32322

代理人 董学文

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器

(57)摘要

本发明公开了一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，包括安装顶盖、穿刺头、穿刺杆和第一强磁片，所述安装顶盖的一侧连接有第一强磁片，所述第一强磁片的一侧连接有穿刺杆，所述穿刺杆远离第一强磁片的一侧连接有穿刺头，所述穿刺杆的表面设置有套管，所述套管的表面设置有限位防滑脱组件，所述套管的一侧设置有紧固密封组件，所述套管的底端连接有通气管；本发明通过设置限位防滑脱组件，防止出现滑脱的情况，提高穿刺器使用的安全性，增强腹壁的固定，提高手术成功率，防止病人受伤，为手术操作提供稳定支持，通过设置紧固密封组件，提高密封效果，防止气体泄漏，节约人力物力资源，确保手术安全。

1. 一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，包括安装顶盖(1)、穿刺头(3)、穿刺杆(4)和第一强磁片(8)，其特征在于：所述安装顶盖(1)的一侧连接有第一强磁片(8)，所述第一强磁片(8)的一侧连接有穿刺杆(4)，所述穿刺杆(4)远离第一强磁片(8)的一侧连接有穿刺头(3)，所述穿刺杆(4)的表面设置有套管(5)，所述套管(5)的表面设置有限位防滑脱组件(6)，所述套管(5)的一侧设置有紧固密封组件(7)，所述套管(5)的底端连接有通气管(2)；

所述限位防滑脱组件(6)包括保护头(61)、滑槽(62)、滑块(63)、限位块(64)、卡槽(65)和缓冲弹簧(66)，其中，所述滑槽(62)的一侧对称设置有滑块(63)，所述滑块(63)的一侧设置有卡槽(65)，所述滑块(63)远离卡槽(65)的一侧连接有缓冲弹簧(66)，所述缓冲弹簧(66)的一侧连接有限位块(64)，所述限位块(64)的一侧连接有保护头(61)；

所述紧固密封组件(7)包括密封圈(71)、连接块(72)、夹紧销(73)、固定板(74)、水封槽(75)、防滑管(76)、调节管(77)和第二强磁片(78)，其中，所述密封圈(71)的一侧连接有第二强磁片(78)，所述第二强磁片(78)远离密封圈(71)的一侧连接有调节管(77)，所述调节管(77)的一侧设置有连接块(72)，所述连接块(72)的一侧连接有防滑管(76)，所述防滑管(76)的内部对称设置有夹紧销(73)，所述防滑管(76)的一侧设置有水封槽(75)，所述水封槽(75)的表面设置有固定板(74)。

2. 根据权利要求1所述的一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，其特征在于：所述套管(5)采用防滑螺纹固定在紧固密封组件(7)的一侧，所述套管(5)远离紧固密封组件(7)的一侧设置有45°的斜面开口。

3. 根据权利要求1所述的一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，其特征在于：所述穿刺头(3)的一侧采用钝头无刀设计，所述穿刺杆(4)的表面设置有鳍型穿刺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，其特征在于：所述第一强磁片(8)的直径比所述调节管(77)和第二强磁片(78)的内壁直径小一毫米，且所述第一强磁片(8)的表面设置有防滑垫。

5. 根据权利要求1所述的一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，其特征在于：所述卡槽(65)的内壁表面对应穿刺杆(4)设置有防滑片，所述卡槽(65)的一侧对应滑槽(62)设置有减震块。

6. 根据权利要求1所述的一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，其特征在于：所述保护头(61)和限位块(64)之间通过塑料螺栓连接，所述保护头(61)的表面设置有保护膜。

7. 根据权利要求1所述的一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，其特征在于：所述夹紧销(73)的内部设置有限位弹簧，限位弹簧的一侧连接有密封夹板。

8. 根据权利要求1所述的一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，其特征在于：所述调节管(77)的内部通过活动螺栓固定的方式对应穿刺杆(4)设置有锁紧块，锁紧块的一侧设置有转动轴。

## 一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器

### 技术领域

[0001] 本发明属于腹腔手术器械技术领域,具体涉及一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜穿刺器的功效是为腹腔盆腔微创手术提供器械通道,适用范围:各种微创外科手术均可使用,具有符合人体工程学原理的握持手柄,手感舒适,穿刺可控性极佳精工制作的贯穿刀刃,有满意的穿刺效果,独特的穿刺保护头自由伸缩,防止误伤脏器,为手术提供安全保障。

[0003] 但是现有的水封式结构的腹腔镜穿刺器在使用时没有设置限位防滑脱组件,导致穿刺器在使用时无法进行固定,易出现滑脱的情况,影响穿刺器正常使用,威胁患者人身安全,易对患者造成损伤,在密封时没有设置紧固密封组件,导致阻气效果差,影响正常治疗,增加出血风险。

### 发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器,具有限位防滑脱,密封效果好的特点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器,包括安装顶盖、穿刺头、穿刺杆和第一强磁片,所述安装顶盖的一侧连接有第一强磁片,所述第一强磁片的一侧连接有穿刺杆,所述穿刺杆远离第一强磁片的一侧连接有穿刺头,所述穿刺杆的表面设置有套管,所述套管的表面设置有限位防滑脱组件,所述套管的一侧设置有紧固密封组件,所述套管的底端连接有通气管;

[0006] 所述限位防滑脱组件包括保护头、滑槽、滑块、限位块、卡槽和缓冲弹簧,其中,所述滑槽的一侧对称设置有滑块,所述滑块的一侧设置有卡槽,所述滑块远离卡槽的一侧连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的一侧连接有限位块,所述限位块的一侧连接有保护头;

[0007] 所述紧固密封组件包括密封圈、连接块、夹紧销、固定板、水封槽、防滑管、调节管和第二强磁片,其中,所述密封圈的一侧连接有第二强磁片,所述第二强磁片远离密封圈的一侧连接有调节管,所述调节管的一侧设置有连接块,所述连接块的一侧连接有防滑管,所述防滑管的内部对称设置有夹紧销,所述防滑管的一侧设置有水封槽,所述水封槽的表面设置有固定板。

[0008] 优选的,所述套管采用防滑螺纹固定在紧固密封组件的一侧,所述套管远离紧固密封组件的一侧设置有45°的斜面开口。

[0009] 优选的,所述穿刺头的一侧采用钝头无刀设计,所述穿刺杆的表面设置有鳍型穿刺纹。

[0010] 优选的,所述第一强磁片的直径比所述调节管和第二强磁片的内壁直径小一毫米,且所述第一强磁片的表面设置有防滑垫。

[0011] 优选的，所述卡槽的内壁表面对应穿刺杆设置有防滑片，所述卡槽的一侧对应滑槽设置有减震块。

[0012] 优选的，所述保护头和限位块之间通过塑料螺栓连接，所述保护头的表面设置有保护膜。

[0013] 优选的，所述夹紧销的内部设置有限位弹簧，限位弹簧的一侧连接有密封夹板。

[0014] 优选的，所述调节管的内部通过活动螺栓固定的方式对应穿刺杆设置有锁紧块，锁紧块的一侧设置有转动轴。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0016] 1、本发明通过设置限位防滑脱组件，由滑块沿滑槽移动带动限位块和保护头移动对穿刺器进行限位固定，防止出现滑脱的情况，提高穿刺器使用的安全性，避免外部细菌感染，增强腹壁的固定，提高手术成功率，防止造成病人受伤，为手术操作提供稳定支持，降低操作的难度。

[0017] 2、本发明通过设置紧固密封组件，由密封圈和水封槽进行密封，并有夹紧销对器械进行固定，提高密封效果，防止气体泄漏，保持稳定气腹，降低医疗成本，节约人力物力资源，确保手术安全。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图；

[0019] 图2为本发明的穿刺组件结构示意图；

[0020] 图3为本发明的限位防滑脱组件结构示意图；

[0021] 图4为本发明的紧固密封组件结构示意图。

[0022] 图中：1、安装顶盖；2、通气管；3、穿刺头；4、穿刺杆；5、套管；6、限位防滑脱组件；61、保护头；62、滑槽；63、滑块；64、限位块；65、卡槽；66、缓冲弹簧；7、紧固密封组件；71、密封圈；72、连接块；73、夹紧销；74、固定板；75、水封槽；76、防滑管；77、调节管；78、第二强磁片；8、第一强磁片。

## 具体实施方式

[0023] 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，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0024] 请参阅图1-4，本发明提供以下技术方案：一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，包括安装顶盖1、穿刺头3、穿刺杆4和第一强磁片8，安装顶盖1的一侧连接有第一强磁片8，第一强磁片8的一侧连接有穿刺杆4，穿刺杆4远离第一强磁片8的一侧连接有穿刺头3，为了提高穿刺操作的顺畅性和安全性，穿刺头3的一侧采用钝头无刀设计，穿刺杆4的表面设置有鳍型穿刺纹，穿刺杆4的表面设置有套管5，为了提高套管5安装的稳定性，套管5采用防滑螺纹固定在紧固密封组件7的一侧，套管5远离紧固密封组件7的一侧设置有45°的斜面开口，套管5的表面设置有限位防滑脱组件6，套管5的一侧设置有紧固密封组件7，套管5的底端连接有通气管2；

[0025] 限位防滑脱组件6包括保护头61、滑槽62、滑块63、限位块64、卡槽65和缓冲弹簧66，其中，滑槽62的一侧对称设置有滑块63，滑块63的一侧设置有卡槽65，为了提高穿刺杆4的稳定性，卡槽65的内壁表面对应穿刺杆4设置有防滑片，卡槽65的一侧对应滑槽62设置有减震块，滑块63远离卡槽65的一侧连接有缓冲弹簧66，缓冲弹簧66的一侧连接有限位块64，限位块64的一侧连接有保护头61，为了降低对患者造成的损伤，保护头61和限位块64之间通过塑料螺栓连接，保护头61的表面设置有保护膜；

[0026] 紧固密封组件7包括密封圈71、连接块72、夹紧销73、固定板74、水封槽75、防滑管76、调节管77和第二强磁片78，其中，密封圈71的一侧连接有第二强磁片78，第二强磁片78远离密封圈71的一侧连接有调节管77，为了使得调节管77转动能带动穿刺杆4移动，调节管77的内部通过活动螺栓固定的方式对应穿刺杆4设置有锁紧块，锁紧块的一侧设置有转动轴，为了提高穿刺器的密封性，第一强磁片8的直径比调节管77和第二强磁片78的内壁直径小一毫米，且第一强磁片8的表面设置有防滑垫，调节管77的一侧设置有连接块72，连接块72的一侧连接有防滑管76，防滑管76的内部对称设置有夹紧销73，为了进一步提高密封效果，夹紧销73的内部设置有限位弹簧，限位弹簧的一侧连接有密封夹板，防滑管76的一侧设置有水封槽75，水封槽75的表面设置有固定板74。

[0027] 本发明的工作原理及使用流程：首先将本发明中的套管5对准病人腹部切口插入，然后将穿刺杆4沿套管5进行穿入，在穿入的过程中穿刺头3顶开滑块63并使其沿滑槽62进行移动，然后滑块63带动缓冲弹簧66和限位块64缓慢移动，限位块64一侧的保护头61紧贴在病人腹部内侧，防止穿刺器滑脱，然后穿刺杆4紧紧卡在卡槽65的内壁，防止出现晃动的情况，穿刺头3穿出套管5的斜面开口后，穿刺头3沿着组织纤维将组织和血管推开，防止病人受伤，穿刺杆4完全插入套管5时，第一强磁片8对应第二强磁片78进行吸附，并将安装顶盖1牢固固定在密封圈71的表面，确保契合紧密且不漏气，然后在需要进行工作时可将穿刺杆4拔出并让各种手术器械通过套管5进入腹腔内部，医生可以进行手术操作，完成手术任务，在进行手术器械的移动过程中，可转动调节管77使其内部的锁紧块夹紧手术器械并进行推动，手术器械通过水封槽75后可观察穿刺器是否漏气，夹紧销73则对手术器械的表面进行夹紧，提高密封效果，在手术完成后可通过拿持防滑管76将穿刺器从病人腹腔内取出，防止造成感染。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

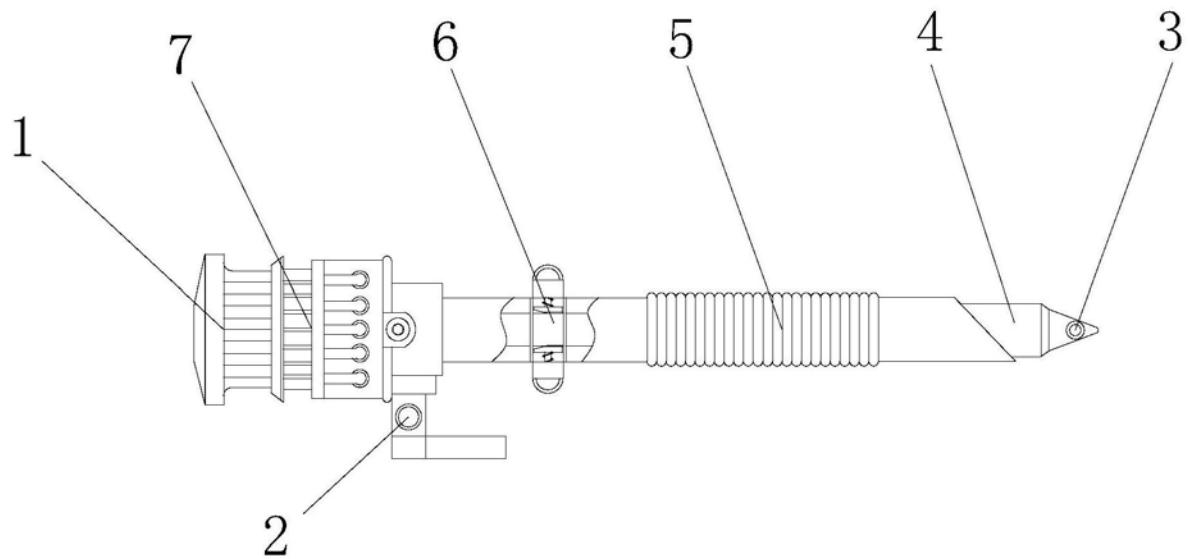


图1

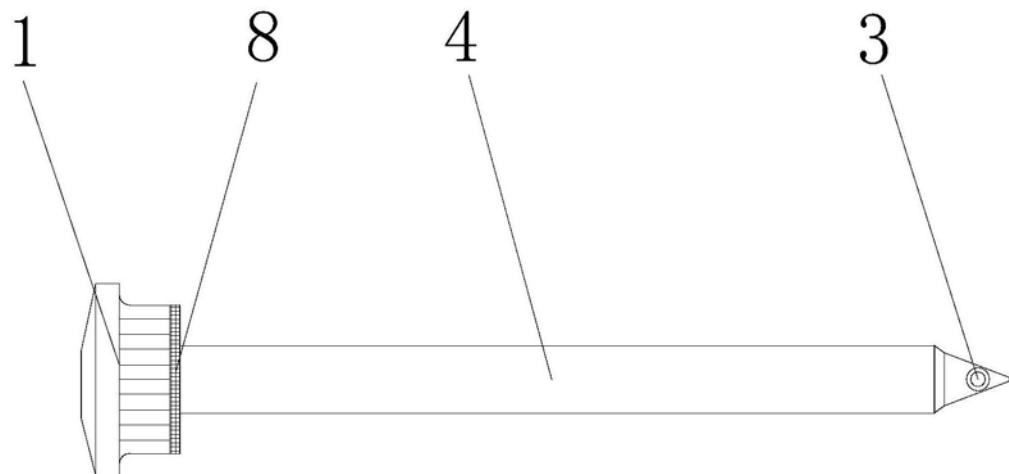


图2

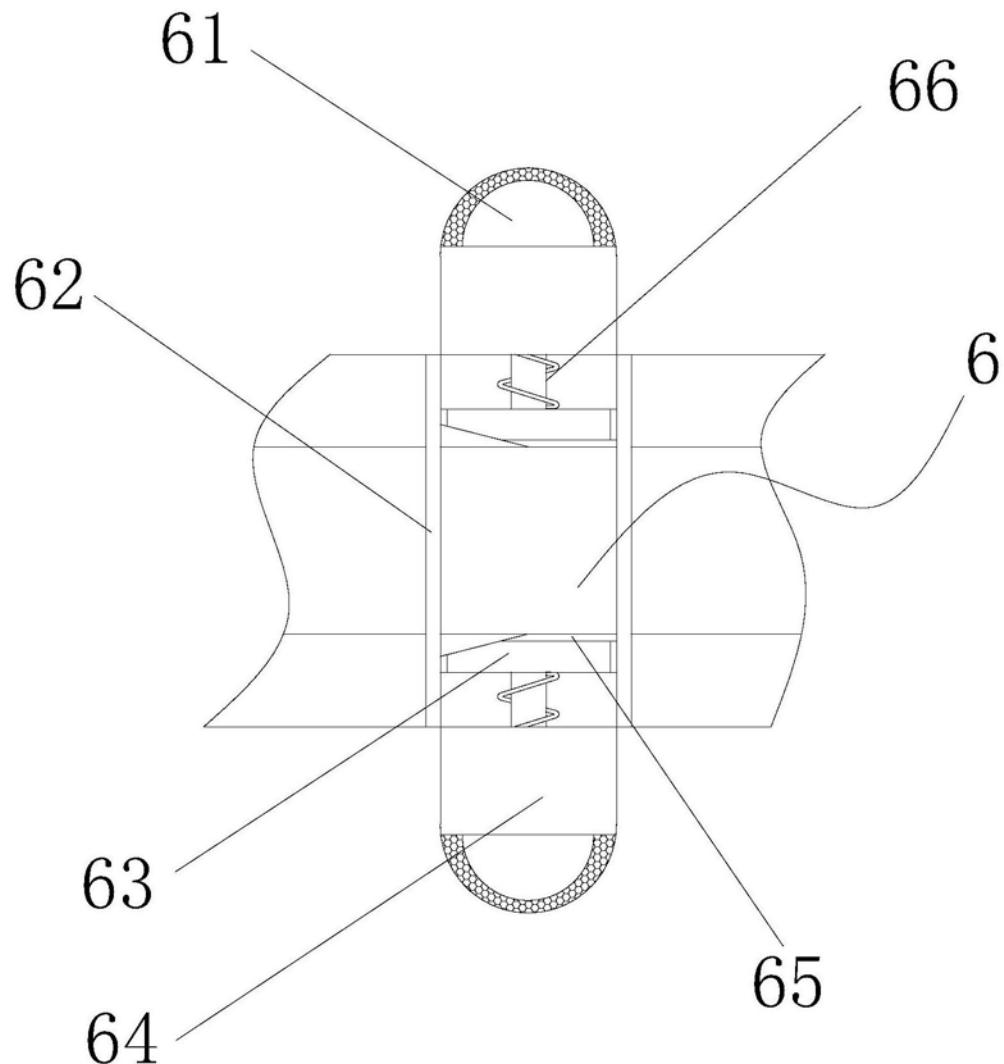


图3

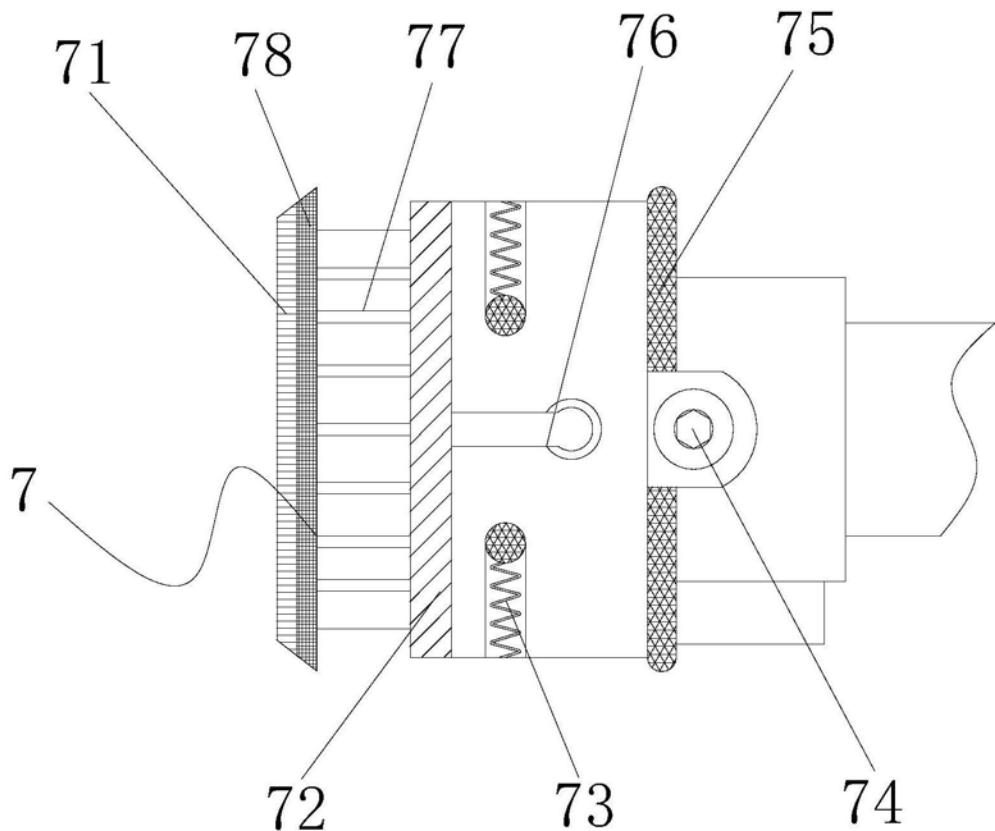


图4

专利名称(译)	一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器		
公开(公告)号	<a href="#">CN110652348A</a>	公开(公告)日	2020-01-07
申请号	CN201911094033.6	申请日	2019-11-11
[标]申请(专利权)人(译)	常州安康医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	常州安康医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	常州安康医疗器械有限公司		
[标]发明人	王春华 李莹 李志伟 张佳锴 张玲 瞿淙 魏岗		
发明人	王春华 李莹 李志伟 张佳锴 张玲 瞿淙 魏岗		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/3417 A61B17/3478 A61B2017/3419		
代理人(译)	董学文		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

## 摘要(译)

本发明公开了一种采用水封式结构的腹腔镜穿刺器，包括安装顶盖、穿刺头、穿刺杆和第一强磁片，所述安装顶盖的一侧连接有第一强磁片，所述第一强磁片的一侧连接有穿刺杆，所述穿刺杆远离第一强磁片的一侧连接有穿刺头，所述穿刺杆的表面设置有套管，所述套管的表面设置有限位防滑脱组件，所述套管的一侧设置有紧固密封组件，所述套管的底端连接有通气管；本发明通过设置限位防滑脱组件，防止出现滑脱的情况，提高穿刺器使用的安全性，增强腹壁的固定，提高手术成功率，防止病人受伤，为手术操作提供稳定支持，通过设置紧固密封组件，提高密封效果，防止气体泄漏，节约人力物力资源，确保手术安全。

