



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109199549 A

(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201811188035.7

(22)申请日 2018.09.26

(71)申请人 福建中医药大学附属人民医院(福建省人民医院)

地址 361004 福建省福州市台江区八一七中路602号

(72)发明人 林华阳

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

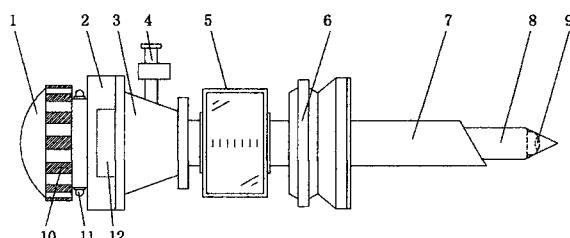
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种腹腔镜手术用一次性穿刺器

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜手术用一次性穿刺器，包括密封座、引导座、转换座、套管和穿刺杆，所述引导座外侧的两端均安装有握把，且引导座的一端安装有转换座，所述转换座一端安装有套管，套管外侧靠近转换座的一端固定有集液盒，所述集液盒一侧的套管上设有导电片，导电片外侧的套管上固定有定位座，且引导座另一端的中央通过固定环可拆卸安装有密封座，密封座一端内部的中央固定有穿刺杆。本发明通过安装有密封座、引导座、转换座、套管和穿刺杆，穿刺杆内部远离单片机的一端安装有加热板，便于通过加热板对穿刺杆进行加热，便于减少穿刺时装置与患者体温差异对患者产生的刺激感，便于增加穿刺时的舒适度。



1. 一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,包括密封座(1)、引导座(2)、转换座(3)、套管(7)和穿刺杆(8),其特征在于:所述引导座(2)外侧的两端均安装有握把(12),握把(12)的中央均设有抓握孔(17),且引导座(2)的一端可拆卸安装有转换座(3),转换座(3)外侧壁上安装有排气管(4),所述转换座(3)远离引导座(2)的一端安装有套管(7),套管(7)外侧靠近转换座(3)的一端通过橡胶弹性垫(19)固定有集液盒(5),且液盒(5)内部的套管(7)上均匀设有溢流孔(18),所述集液盒(5)靠近橡胶弹性垫(19)一端的侧壁上均通过第一弹簧(23)安装有密封塞(21),密封塞(21)的一端均延伸至溢流孔(18)的内部,且第一弹簧(23)的外侧密封塞(21)与集液盒(5)之间均固定有弹性保护套(22),弹性保护套(22)外侧的集液盒(5)上皆均匀设有通孔(20),所述集液盒(5)一端的套管(7)固定有定位座(6),定位座(6)靠近集液盒(5)一端的套管(7)的侧壁上设有限位槽(29),限位槽(29)外侧定位座(6)的内壁中皆通过第三弹簧(31)均匀安装有限位卡块(30),限位卡块(30)远离第三弹簧(31)的一侧均与限位槽(29)固定连接,且引导座(2)另一端的中央通过固定环(27)可拆卸安装有密封座(1),所述密封座(1)外侧的中央均匀安装有防滑凸起(10),防滑凸起(10)靠近引导座(2)一端的外侧壁上均匀安装有把手(11),且把手(11)的一端均安装有固定杆(25),所述密封座(1)的内部分别安装有单片机(14)和无线收发模块(15),无线收发模块(15)的输出端与单片机(14)的输入端电性连接,且密封座(1)内部的中央固定有穿刺杆(8),所述密封座(1)和穿刺杆(8)的一端均安装有导电片(16),2个导电片(16)之间电连接,密封座(1)一端的导电片(16)与单片机(14)电连接,且穿刺杆(8)的另一端依次贯穿引导座(2)、转换座(3)和套管(7)并延伸至套管(7)一端的外侧,所述穿刺杆(8)内部远离导电片(16)的一端安装有红外夜视摄像头(9),红外夜视摄像头(9)通过导线与穿刺杆(8)一端的导电片(16)电连接,且红外夜视摄像头(9)一端穿刺杆(8)的内部安装有加热板(13),加热板(13)通过导线与穿刺杆(8)一端的导电片(16)电连接,穿刺杆(8)靠近单片机(14)一端密封座(1)的内部均匀设有伸缩腔(24),所述固定杆(25)的一端均延伸至伸缩腔(24)的内部并安装有固定块(28),固定块(28)均与穿刺杆(8)的外侧固定连接,且固定杆(25)的外侧均设有第二弹簧(26),第二弹簧(26)的两端分别与伸缩腔(24)一端的内壁和固定块(28)一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,其特征在于:所述密封座(1)设为“T”字型结构,且引导座(2)和固定环(27)的外侧均设有外螺纹,引导座(2)和转换座(3)的一端均设有与外螺纹相互配合的内螺纹孔,密封座(1)和引导座(2)与引导座(2)和转换座(3)之间分别构成螺纹固定结构。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,其特征在于:所述转换座(3)内部排气管(4)的一端设有气道,气道与排气管(4)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,其特征在于:所述集液盒(5)和套管(7)之间通过橡胶弹性垫(19)构成弹性固定结构,且集液盒(5)的外侧设有刻度线。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,其特征在于:所述集液盒(5)靠近转换座(3)一端套管(7)的内部安装有密封圈。

6. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,其特征在于:所述套管(7)和穿刺杆(8)的一端均设为尖端,穿刺杆(8)尖端位置处设置为透明尖端。

7. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,其特征在于:所述穿刺杆

(8) 靠近导电片(16)一端的外侧壁上均匀设有与固定块(28)相互配合的固定槽,密封座(1)和穿刺杆(8)之间通过固定块(28)构成固定结构。

8. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,其特征在于:所述把手(11)和握把(12)分别关于密封座(1)和引导座(2)的中心线对称设置。

9. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,其特征在于:所述溢流孔(18)和密封塞(21)相互配合,密封塞(21)与集液盒(5)之间均通过第一弹簧(23)构成弹性伸缩结构。

10. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,其特征在于:所述限位卡块(30)的一端设置为倾斜状结构,限位卡块(30)通过第三弹簧(31)与限位槽(29)构成弹性限位结构,且定位座(6)的中央设为空心,定位座(6)靠近穿刺杆(8)的一端设有黏胶层。

一种腹腔镜手术用一次性穿刺器

技术领域

[0001] 本发明专利涉及医疗器械技术领域,具体为一种腹腔镜手术用一次性穿刺器。

背景技术

[0002] 腹腔镜与电子胃镜类似,是一种带有微型摄像头的器械,腹腔镜手术就是利用腹腔镜及其相关器械进行的手术,腹腔镜手术的开展,减轻了病人开刀的痛楚,同时使病人的恢复期缩短,是近年来发展迅速的一个手术项目。

[0003] 在腹腔镜手术中都需要用到穿刺器对患者腹部进行穿刺,现有的腹腔镜手术用穿刺器大多不便于拆装,穿刺杆和套管多为一体式结构,使用后需要进行消毒后再利用,无法对其进行拆装更换,无法快捷的二次利用,而且现有的穿刺杆大多为金属制品,穿刺过程中易对患者产生刺激感,舒适度不佳,同时现有的穿刺器在穿刺时不便于抓握,无法限制穿刺深度,易损伤腹腔内部脏器,穿刺时易有体液溢出,无法对体液进行收集,易使得体液影响手术的进行。

发明内容

[0004] 本发明专利的目的在于提供一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,以解决上述背景技术中提出的现有的穿刺杆大多为金属制品,穿刺过程中易对患者产生刺激感,舒适度不佳问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明专利提供如下技术方案:一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,包括密封座、引导座、转换座、套管和穿刺杆,所述引导座外侧的两端均安装有握把,握把的中央均设有抓握孔,且引导座的一端可拆卸安装有转换座,转换座外侧壁上安装有排气管,所述转换座远离引导座的一端安装有套管,套管外侧靠近转换座的一端通过橡胶弹性垫固定有集液盒,且液盒内部的套管上均匀设有溢流孔,所述集液盒靠近橡胶弹性垫一端的侧壁上均通过第一弹簧安装有密封塞,密封塞的一端均延伸至溢流孔的内部,且第一弹簧的外侧密封塞与集液盒之间均固定有弹性保护套,弹性保护套外侧的集液盒上皆均匀设有通孔,所述集液盒一端的套管固定有定位座,定位座靠近集液盒一端的套管的侧壁上设有限位槽,限位槽外侧定位座的内壁中皆通过第三弹簧均匀安装有限位卡块,限位卡块远离第三弹簧的一侧均与限位槽固定连接,且引导座另一端的中央通过固定环可拆卸安装有密封座,所述密封座外侧的中央均匀安装有防滑凸起,防滑凸起靠近引导座一端的外侧壁上均匀安装有把手,且把手的一端均安装有固定杆,所述密封座的内部分别安装有单片机和无线收发模块,无线收发模块的输出端与单片机的输入端电性连接,且密封座内部的中央固定有穿刺杆,所述密封座和穿刺杆的一端均安装有导电片,2个导电片之间电连接,密封座一端的导电片与单片机电连接,且穿刺杆的另一端依次贯穿引导座、转换座和套管并延伸至套管一端的外侧,所述穿刺杆内部远离导电片的一端安装有红外夜视摄像头,红外夜视摄像头通过导线与穿刺杆一端的导电片电连接,且红外夜视摄像头一端穿刺杆的内部安装有加热板,加热板通过导线与穿刺杆一端的导电片电连接,穿刺杆靠近单片机一端

密封座的内部均匀设有伸缩腔，所述固定杆的一端均延伸至伸缩腔的内部并安装有固定块，固定块均与穿刺杆的外侧固定连接，且固定杆的外侧均设有第二弹簧，第二弹簧的两端分别与伸缩腔一端的内壁和固定块一侧固定连接。

[0006] 优选的，所述密封座设为“T”字型结构，且引导座和固定环的外侧均设有外螺纹，引导座和转换座的一端均设有与外螺纹相互配合的内螺纹孔，密封座和引导座与引导座和转换座之间分别构成螺纹固定结构。

[0007] 优选的，所述转换座内部排气管的一端设有气道，气道与排气管相连通。

[0008] 优选的，所述集液盒和套管之间通过橡胶弹性垫构成弹性固定结构，且集液盒的外侧设有刻度线。

[0009] 优选的，所述集液盒靠近转换座一端套管的内部安装有密封圈。

[0010] 优选的，所述套管和穿刺杆的一端均设为尖端，穿刺杆尖端位置处设置为透明尖端。

[0011] 优选的，所述穿刺杆靠近导电片一端的外侧壁上均匀设有与固定块相互配合的固定槽，密封座和穿刺杆之间通过固定块构成固定结构。

[0012] 优选的，所述把手和握把分别关于密封座和引导座的中心线对称设置。

[0013] 优选的，所述溢流孔和密封塞相互配合，密封塞与集液盒之间均通过第一弹簧构成弹性伸缩结构。

[0014] 优选的，所述限位卡块的一端设置为倾斜状结构，限位卡块通过第三弹簧与限位槽构成弹性限位结构，且定位座的中央设为空心，定位座靠近穿刺杆的一端设有黏胶层。

[0015] 与现有技术相比，本发明专利的有益效果是：该腹腔镜手术用一次性穿刺器通过设置有密封座、引导座、转换座、套管和穿刺杆，引导座外侧握把的中央均设有抓握孔，便于将手指穿过抓握孔对握把进行抓握，增加装置穿刺时的控制力，便于装置的使用，且引导座的一端可拆卸安装有转换座，转换座一端安装有套管，套管外侧靠近转换座的一端通过橡胶弹性垫固定有集液盒，集液盒内部的套管上均匀设有溢流孔，集液盒的侧壁上均通过第一弹簧安装有密封塞，密封塞的一端均延伸至溢流孔的内部，便于密封塞在第一弹簧的弹力作用下压入溢流孔内部，便于对套管进行密封，便于穿刺时腹腔内部流出的液体在压力作用下顶向密封塞，便于密封塞压动第一弹簧，使得腹腔内体液通过溢流孔流入集液盒内部进行收集，减少穿刺过程中体液溅出，集液盒一端的套管固定有定位座，定位座靠近集液盒一端的套管的侧壁上设有限位槽，限位槽外侧定位座的内壁中皆通过第三弹簧均匀安装有限位卡块，限位卡块远离第三弹簧的一侧均与限位槽固定连接，便于穿刺前通过定位座进行定位，便于穿刺时定位座内部的限位卡块卡入限位槽内部，限制装置穿刺深度，避免穿刺过深损坏腹腔内部脏器，便于增加装置的安全性，引导座另一端的中央通过固定环可拆卸安装有密封座，便于密封座和引导座与引导座和转换座之间进行固定拆装，便于更换转换座，便于装置的一次性使用，密封座外侧的中央均匀安装有防滑凸起，便于增加密封座拆装时的防滑性，便于密封座的拆装，密封座一端内部的中央固定有穿刺杆，穿刺杆内部另一端安装有红外夜视摄像头，便于通过穿刺杆和套管对患者进行腹腔穿刺，便于穿刺过程中通过红外夜视摄像头拍摄腹腔内部脏器状态，并通过无线收发模块传输给相应显示设备进行显示，便于观察腹腔内部脏器状态，便于手术时使用腹腔镜，穿刺杆内部远离单片机的一端安装有加热板，便于通过加热板对穿刺杆进行加热，便于减少穿刺时装置与患者体温

差异对患者产生的刺激感,便于增加穿刺时的舒适度,防滑凸起靠近引导座一端的外侧壁上均匀安装有把手,把手一侧固定杆的一端均延伸至伸缩腔的内部并安装有固定块,固定块均与穿刺杆的外侧固定连接,且固定杆的外侧第二弹簧的两端分别与伸缩腔和固定块固定连接,便手固定块在第二弹簧的作用力下卡入固定槽内部,便于密封座与穿刺杆之间的固定,便于通过拉动把手使得固定杆带动固定块移动,便于穿刺杆的使用和更换,便于装置的使用。

附图说明

- [0016] 图1为本发明专利的装置侧视结构示意图;
- [0017] 图2为本发明专利的装置侧剖结构示意图;
- [0018] 图3为本发明专利的装置俯视结构示意图;
- [0019] 图4为本发明专利的图2中A处放大结构示意图;
- [0020] 图5为本发明专利的图2中B处放大结构示意图;
- [0021] 图6为本发明专利的图2中C处放大结构示意图;
- [0022] 图7为本发明专利的系统框图。
- [0023] 图中:1、密封座;2、引导座;3、转换座;4、排气管;5、集液盒;6、定位座;7、套管;8、穿刺杆;9、红外夜视摄像头;10、防滑凸起;11、把手;12、握把;13、加热板;14、单片机;15、无线收发模块;16、导电片;17、抓握孔;18、溢流孔;19、橡胶弹性垫;20、通孔;21、密封塞;22、弹性保护套;23、第一弹簧;24、伸缩腔;25、固定杆;26、第二弹簧;27、固定环;28、固定块;29、限位槽;30、限位卡块;31、第三弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明专利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专利一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明专利中的实施例,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,都属于本发明专利保护的范围。

[0025] 请参阅图1-7,本发明专利提供的一种实施例:一种腹腔镜手术用一次性穿刺器,包括密封座1、引导座2、转换座3、套管7和穿刺杆8,引导座2外侧的两端均安装有握把12,握把12的中央均设有抓握孔17,且引导座2的一端可拆卸安装有转换座3,转换座3外侧壁上安装有排气管4,转换座3内部排气管4的一端设有气道,气道与排气管4相连通,便于通过气道将装置使用时产生的废气导入到排气管4的内部排出,便于装置的使用,转换座3远离引导座2的一端安装有套管7,套管7外侧靠近转换座3的一端通过橡胶弹性垫19固定有集液盒5,集液盒5和套管7之间通过橡胶弹性垫19构成弹性固定结构,且集液盒5的外侧设有刻度线,便于集液盒5固定在套管7的外侧,便于通过刻度线观察集液盒5内部溢出的体液含量,便于装置的使用,且集液盒5内部的套管7上均匀设有溢流孔18,集液盒5靠近橡胶弹性垫19一端的侧壁上均通过第一弹簧23安装有密封塞21,密封塞21的一端均延伸至溢流孔18的内部,且第一弹簧23的外侧密封塞21与集液盒5之间均固定有弹性保护套22,溢流孔18和密封塞21相互配合,密封塞21与集液盒5之间均通过弹性第一弹簧23构成弹性伸缩结构,便于密封塞21在第一弹簧23的弹性力作用下压入溢流孔18内部,便于对套管7进行密封,便于穿刺时

腹腔内部流出的液体在压力作用下顶向密封塞21，便于密封塞21压动第一弹簧23，使得腹腔内体液通过溢流孔18流入集液盒5内部进行收集，减少穿刺过程中体液溅出，集液盒5靠近转换座3一端套管7的内部安装有密封圈，便于通过密封圈增加套管7一端的密封性，避免体液收集过程中流入转换座3的内部，便于体液的收集，弹性保护套22外侧的集液盒5上皆均匀设有通孔20，集液盒5一端的套管7固定有定位座6，定位座6靠近集液盒5一端的套管7的侧壁上设有限位槽29，限位槽29外侧定位座6的内壁中皆通过第三弹簧31均匀安装有限位卡块30，限位卡块30远离第三弹簧31的一侧均与限位槽29固定连接，限位卡块30的一端设置为倾斜状结构，限位卡块30通过第三弹簧31与限位槽29构成弹性限位结构，且定位座6的中央设为空心，定位座6靠近穿刺杆8的一端设有黏胶层，便于穿刺前通过黏胶层使得定位座6粘附在穿刺部位外侧，便于通过定位座6进行定位，便于穿刺时定位座6内部的限位卡块30卡入限位槽29内部，便于限制装置穿刺深度，避免穿刺过深损坏腹腔内部脏器，便于增加装置的安全性，且引导座2另一端的中央通过固定环27可拆卸安装有密封座1，密封座1设为“T”字型结构，且引导座2和固定环27的外侧均设有外螺纹，引导座2和转换座3的一端均设有与外螺纹相互配合的内螺纹孔，密封座1和引导座2与引导座2和转换座3之间分别构成螺纹固定结构，便于密封座1和引导座2与引导座2和转换座3之间进行固定拆装，便于更换转换座3，便于装置的一次性使用，密封座1外侧的中央均匀安装有防滑凸起10，防滑凸起10靠近引导座2一端的外侧壁上均匀安装有把手11，把手11和握把12分别关于密封座1和引导座2的中心线对称设置，便于通过把手11和握把12对装置进行抓握拆装，便于装置的使用，且把手11的一端均安装有固定杆25，密封座1的内部分别安装有单片机14和无线收发模块15，单片机14的型号为AT89S51单片机，无线收发模块15的型号可为NRF905无线收发模块，无线收发模块15的输出端与单片机14的输入端电性连接，且密封座1内部的中央固定有穿刺杆8，密封座1和穿刺杆8的一端均安装有导电片16，2个导电片16之间电连接，密封座1一端的导电片16与单片机14电连接，且穿刺杆8的另一端依次贯穿引导座2、转换座3和套管7并延伸至套管7一端的外侧，穿刺杆8内部远离导电片16的一端安装有红外夜视摄像头9，红外夜视摄像头9通过导线与穿刺杆8一端的导电片16电连接，且红外夜视摄像头9一端穿刺杆8的内部安装有加热板13，加热板13通过导线与穿刺杆8一端的导电片16电连接，穿刺杆8靠近单片机14一端密封座1的内部均匀设有伸缩腔24，固定杆25的一端均延伸至伸缩腔24的内部并安装有固定块28，固定块28均与穿刺杆8的外侧固定连接，且固定杆25的外侧均设有第二弹簧26，第二弹簧26的两端分别与伸缩腔24一端的内壁和固定块28一侧固定连接，穿刺杆8靠近单片机14一端的外侧壁上均匀设有与固定块28相互配合的固定槽，密封座1和穿刺杆8之间通过固定块28构成固定结构，固定块28通过第二弹簧26与伸缩腔24构成弹性伸缩结构，便于固定块28在第二弹簧26的作用力下卡入导电片内部，便于密封座1与穿刺杆8之间的固定，便于通过拉动把手11使得固定杆25带动固定块28移动，便于穿刺杆8的使用和更换，便于装置的使用。

[0026] 工作原理：使用时，首先将手指穿过抓握孔17对握把12进行抓握，通过黏胶层使得定位座6粘附在穿刺部位外侧，通过定位座6进行定位后，接通外接电源，使得2个导电片16电连接，使得单片机14控制加热板13通电发热，增加穿刺杆8的热量，便于减少穿刺时装置与患者体温差异对患者产生的刺激感，便于增加穿刺时的舒适度，然后将套管7和穿刺杆8插入患者腹腔进行穿刺，握把12能有效增加引导座2的抓握能力，便于增加装置穿刺时的控

制力,便于装置的使用,穿刺时,定位座6内部的限位卡块30卡入限位槽29内部,便于有效限制装置穿刺深度,避免穿刺过深损坏腹腔内部脏器,便于增加装置的安全性,穿刺过程中产生的体液通过套管7与穿刺杆8之间的间隙进入套管7的内部,液体在压力作用下顶向套管7上溢流孔18中央的密封塞21,使得密封塞21压动第一弹簧23,使得腹腔内体液通过溢流孔18和通孔20流入集液盒5内部进行收集,减少穿刺过程中体液溅出,体液收集完成后,密封塞21在第一弹簧23的回弹力作用下卡入溢流孔18内部,避免体液回流造成腹腔内部感染,减少对手术的影响,穿刺后,红外夜视摄像头9将拍摄腹腔内部脏器状态通过无线收发模块15传输给相应显示设备进行显示,便于观察腹腔内部脏器状态,接着通过旋动密封座1取出穿刺杆8,将腹腔镜和手术器械穿过引导座2和转换座3插入套管7的内部,进行手术即可,当需要再次进行穿刺时,拉动把手11使得固定杆25带动固定块28移动,使得固定块28松开穿刺杆8,便于穿刺杆8的更换,再将新的穿刺杆8插入密封座1的内部,松开把手11,使得固定块28在第二弹簧26的作用力下卡入固定槽内部,便于密封座1与穿刺杆8之间的固定,便于装置再次穿刺使用。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本发明专利不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明专利的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明专利。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明专利的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明专利内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

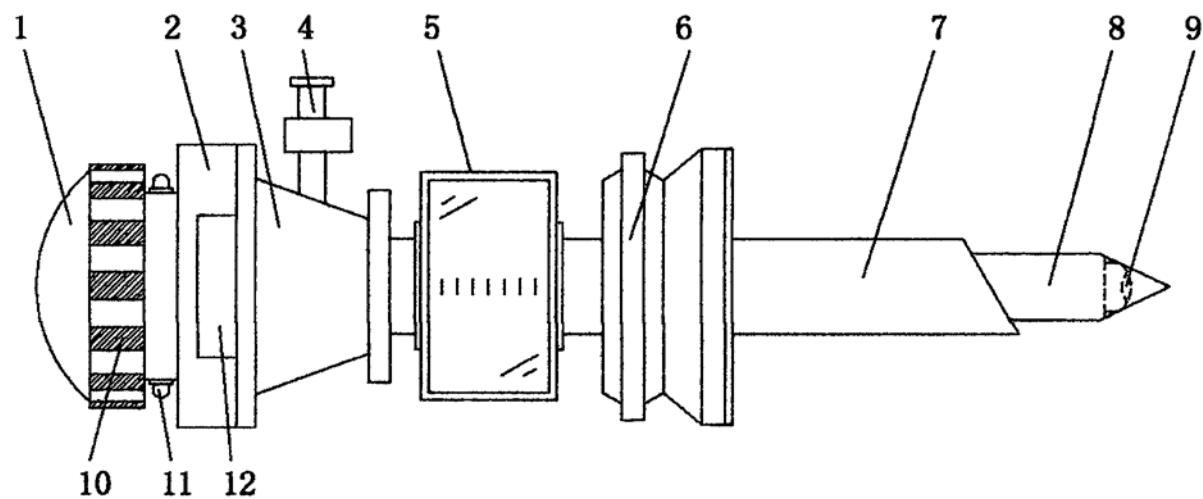


图1

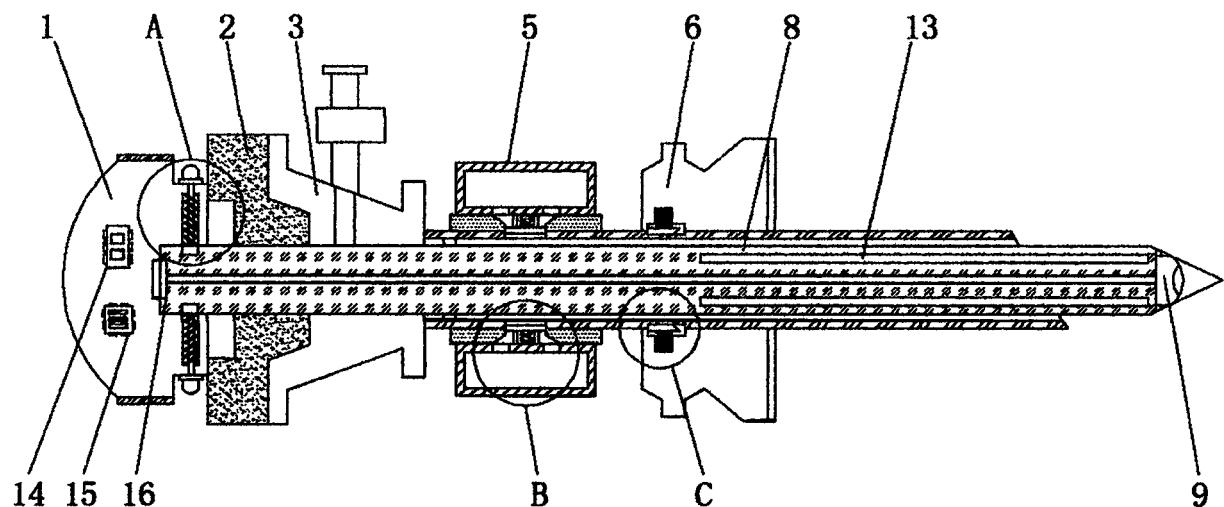


图2

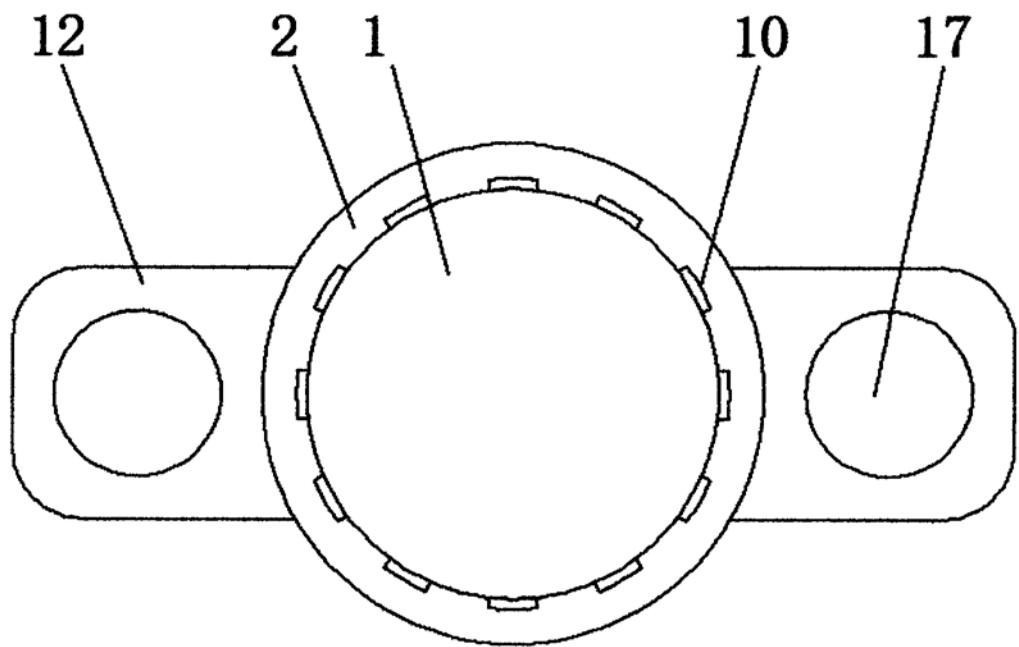


图3

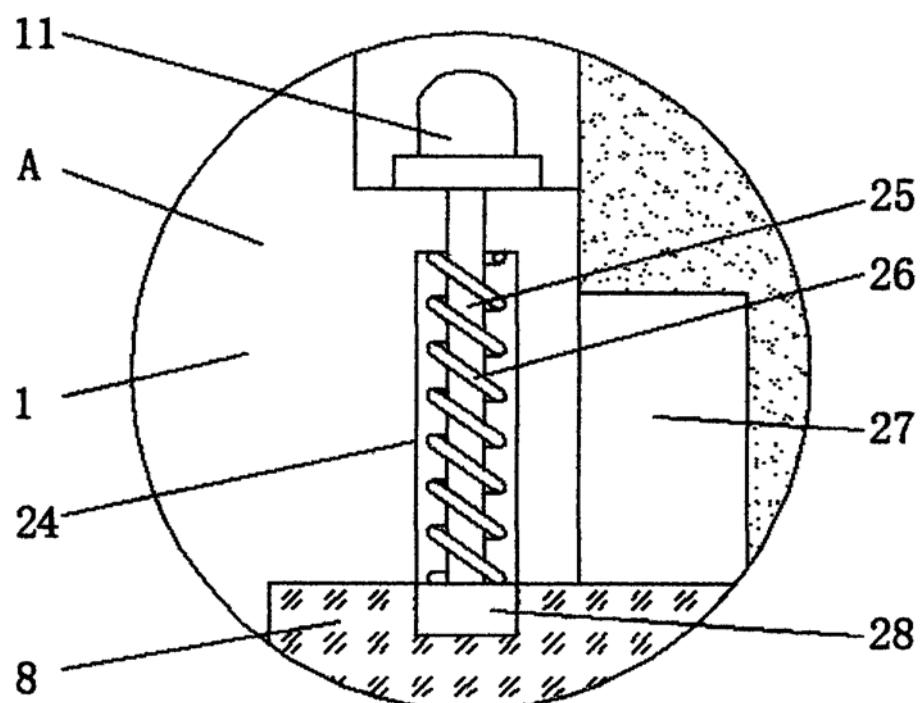


图4

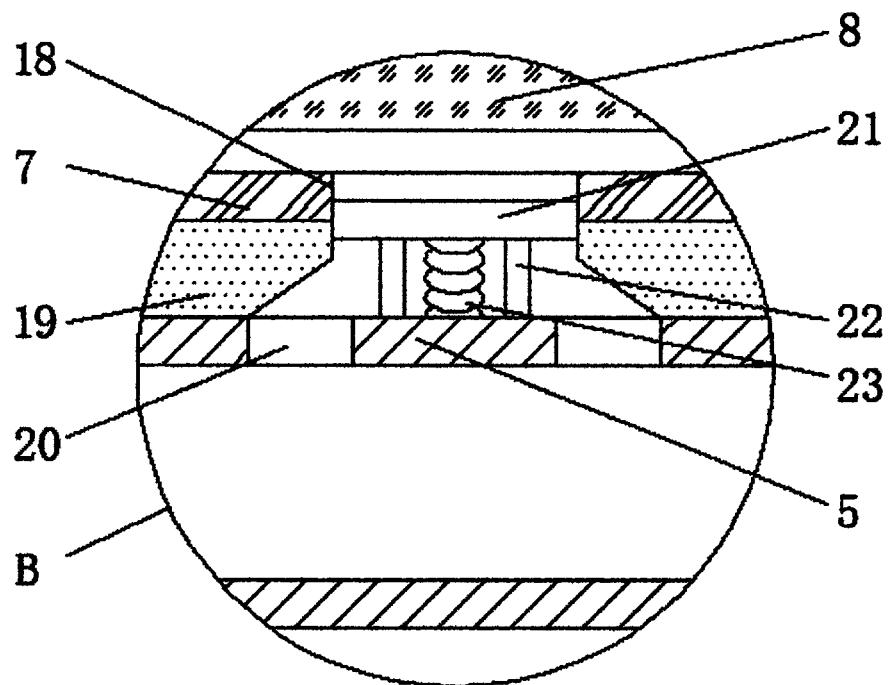


图5

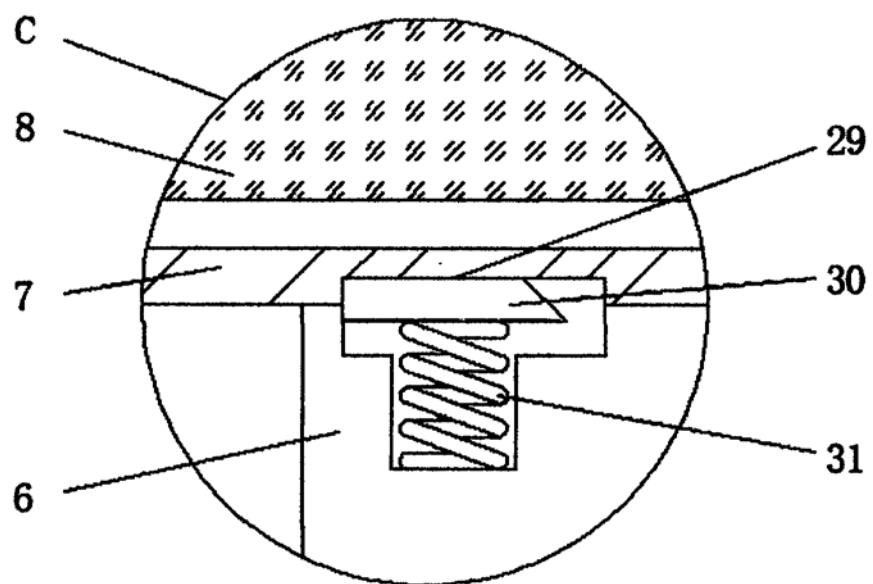


图6

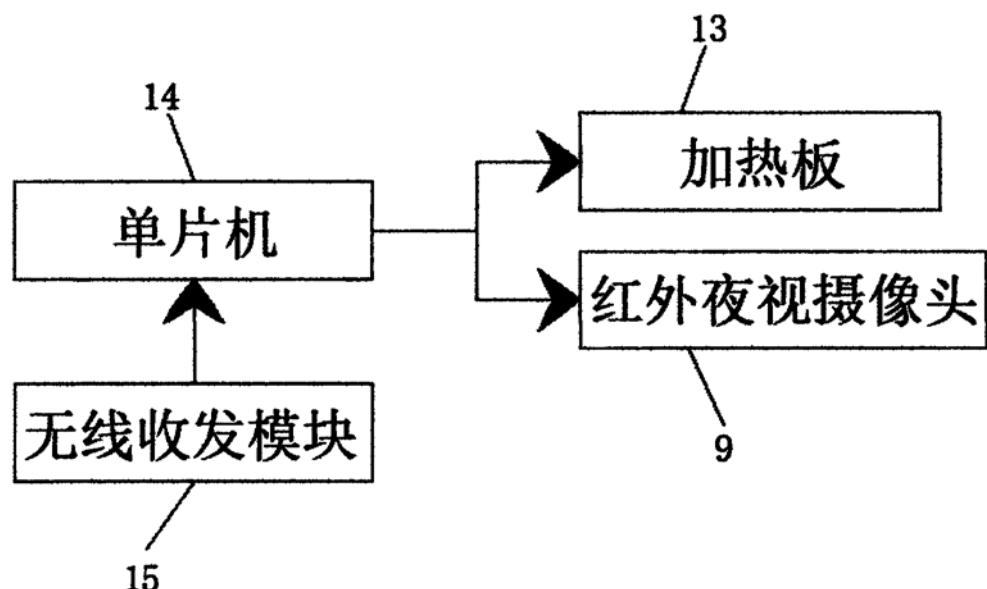


图7

专利名称(译)	一种腹腔镜手术用一次性穿刺器		
公开(公告)号	CN109199549A	公开(公告)日	2019-01-15
申请号	CN201811188035.7	申请日	2018-09-26
[标]申请(专利权)人(译)	福建中医药大学附属人民医院(福建省人民医院)		
申请(专利权)人(译)	福建中医药大学附属人民医院(福建省人民医院)		
当前申请(专利权)人(译)	福建中医药大学附属人民医院(福建省人民医院)		
[标]发明人	林华阳		
发明人	林华阳		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/3421 A61B17/3403 A61B17/3478 A61B17/3494 A61B2017/3419		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜手术用一次性穿刺器，包括密封座、引导座、转换座、套管和穿刺杆，所述引导座外侧的两端均安装有握把，且引导座的一端安装有转换座，所述转换座一端安装有套管，套管外侧靠近转换座的一端固定有集液盒，所述集液盒一侧的套管上设有导电片，导电片外侧的套管上固定有定位座，且引导座另一端的中央通过固定环可拆卸安装有密封座，密封座一端内部的中央固定有穿刺杆。本发明通过安装有密封座、引导座、转换座、套管和穿刺杆，穿刺杆内部远离单片机的一端安装有加热板，便于通过加热板对穿刺杆进行加热，便于减少穿刺时装置与患者体温差异对患者产生的刺激感，便于增加穿刺时的舒适度。

