



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109008933 B

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201810656938.7

A61B 1/303(2006.01)

(22)申请日 2018.06.25

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109008933 A

CN 105072971 A, 2015.11.18,

CN 205108533 U, 2016.03.30,

US 2005107665 A1, 2005.05.19,

US 2009192352 A1, 2009.07.30,

CN 204950888 U, 2016.01.13,

CN 203107089 U, 2013.08.07,

CN 106805937 A, 2017.06.09,

(43)申请公布日 2018.12.18

(73)专利权人 江苏省肿瘤防治研究所(江苏省肿瘤医院)

地址 210009 江苏省南京市玄武区百子亭42号

审查员 杨琼

(72)发明人 钱冰 宋金鸿

(74)专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107

代理人 徐佳慧

(51)Int.Cl.

A61B 1/32(2006.01)

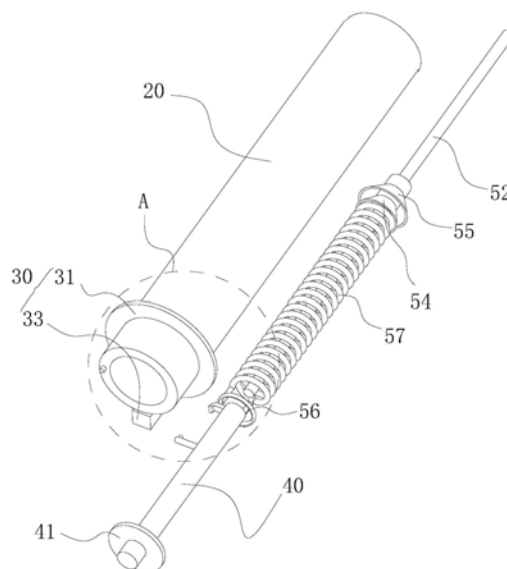
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

充气式医疗用妇科检查管

(57)摘要

本发明涉及一种充气式医疗用妇科检查管。所述充气式医疗用妇科检查管包括膨胀管、透明穿设管、充气结构与检测探头,所述膨胀管上设置有多个弹性片体,所述多个弹性片体围绕所述膨胀管的周缘相互间隔设置,所述透明穿设管穿设于所述膨胀管内,所述透明穿设管的端部与所述膨胀管的端部相互间隔设置,所述充气结构包括封堵环与充气泵,所述封堵环套设于所述透明穿设管上,所述膨胀管的端部周缘贴设固定于所述封堵环的周缘,所述充气泵设置于所述封堵环上并用于向所述膨胀管内充气。所述充气式医疗用妇科检查管的安全性较高。



1. 一种充气式医疗用妇科检查管,其特征在于,包括膨胀管、透明穿设管、充气结构与检测探头,所述膨胀管上设置有多个弹性片体,所述多个弹性片体围绕所述膨胀管的周缘相互间隔设置,所述透明穿设管穿设于所述膨胀管内,所述透明穿设管的端部与所述膨胀管的端部相互间隔设置,所述充气结构包括封堵环与充气泵,所述封堵环套设于所述透明穿设管上,所述膨胀管的端部周缘贴设固定于所述封堵环的周缘,所述充气泵设置于所述封堵环上并用于向所述膨胀管内充气,所述检测探头的一端连接检测主机,所述检测探头上设置有封堵翼片,所述检测探头插入所述透明穿设管内,所述封堵翼片封堵所述透明穿设管的端部;

所述膨胀管的端部设置有锥形引导部,所述锥形引导部上形成有锥形引导穹顶,所述检测探头的端部设置有内窥镜,所述内窥镜的周缘凸设有护持圈,所述检测探头的内侧设置有微波探头,所述微波探头可拆卸地设置于所述检测探头内侧并与所述内窥镜抵接,所述检测主机包括壳体、处理器与显示屏,所述处理器设置于所述壳体内侧,所述显示屏设置于所述壳体的表面并与所述处理器电性连接,所述微波探头及所述护持圈均通过线缆与所述处理器电性连接,所述膨胀管外侧设置有滑动层,所述滑动层的表面设置有润滑油,所述润滑油为透明润滑油,所述润滑油的厚度为0.1-0.15毫米,所述显示屏为矩形的触控显示屏,所述显示屏包括依次层叠设置的背光模组、液晶模组与触控模组,所述背光模组包括导光板与设置于所述导光板一侧的多个照明灯;

所述锥形引导穹顶内侧设置有弹性条,所述弹性条的一端连接于所述锥形引导穹顶的内壁上,所述弹性条穿设于所述透明穿设管中并连接于所述微波探头上,所述弹性条上设置有照明灯,所述照明灯位于所述弹性条的中部,所述微波探头为移动式探针,所述移动式探针能够带动所述内窥镜整体相对所述透明穿设管移动,所述弹性条远离所述锥形引导穹顶的一端连接于所述移动式探针上,所述弹性条为透明拉绳,所述照明灯的线缆为圈状丝线,所述圈状丝线缠绕所述弹性条设置以使所述圈状丝线具有弹性,所述圈状丝线的端部能够拆卸地连接于所述移动式探针上,所述弹性条上设置有透光罩壳,所述透光罩壳邻近所述照明灯设置,所述透光罩壳为穹形,其上形成有隔热腔,所述隔热腔开口朝向所述移动式探针,所述透光罩壳罩设所述照明灯,所述圈状丝线的表面设置有导热层,所述导热层的相对两端分别形成传导圈与挂圈,所述传导圈脱离所述圈状丝线并包绕所述照明灯的底部,以将所述照明灯的热量传导出来,所述挂圈可拆卸地贴合于所述移动式探针的侧壁上,所述挂圈为透明状,所述导热层上与所述挂圈连接的部位为直线条状,所述直线条状的部位与所述内窥镜间隔设置,所述移动式探针的侧壁设置有内钩,所述弹性条的端部连接于所述挂圈上,所述移动式探针的侧壁上设置有传导层,所述内钩凸设于所述传导层上并形成有与所述挂圈接触的贴合定位部,所述透明穿设管远离所述锥形引导穹顶的一端形成有外部钩,所述挂圈套设于所述移动式探针外围并挂设于所述内钩上,所述内钩的开口背离所述照明灯,所述圈状丝线、所述导热层、以及所述弹性条均具有弹性,允许所述挂圈横向移动,所述外部钩为一个设置于所述透明穿设管上的按压柱,当所述挂圈从所述内钩上脱落后即可挂设于所述按压柱上,所述按压柱按压一次可以收缩并保持收缩状态,按压第二次则伸出并回复原位,所述移动式探针上还设置有转动抵压柱,所述转动抵压柱处于所述内钩远离所述内窥镜的一侧,所述转动抵压柱的延伸方向与所述移动式探针的长度方向垂直,所述转动抵压柱的端部设置有按压凸起,所述按压凸起用于按压所述按压柱,所述按压

凸起为半圆球形凸起,所述转动抵压柱的回复原位的力度大于所述按压柱的按压力度。

充气式医疗用妇科检查管

技术领域

[0001] 本发明涉及一种充气式医疗用妇科检查管。

背景技术

[0002] 当阴道内酸碱失衡时,例如碱性液体过多时,容易抑制乳酸杆菌的生长,从而会导致致病性厌氧菌和加特纳菌大量繁殖,引起阴道微生物生态失衡,兼氧乳酸杆菌减少,最终导致细菌性阴道病。

[0003] 为了观测阴道内的细菌以及病况,目前一般使用鸭嘴式内窥器进行观察。然而鸭嘴式内窥器利用两个扩撑器张开阴道侧壁时,容易碰伤阴道侧壁,因此具有安全隐患。

发明内容

[0004] 基于此,有必要提供一种安全性较高的充气式医疗用妇科检查管。

[0005] 一种充气式医疗用妇科检查管,包括膨胀管、透明穿设管、充气结构与检测探头,所述膨胀管上设置有多个弹性片体,所述多个弹性片体围绕所述膨胀管的周缘相互间隔设置,所述透明穿设管穿设于所述膨胀管内,所述透明穿设管的端部与所述膨胀管的端部相互间隔设置,所述充气结构包括封堵环与充气泵,所述封堵环套设于所述透明穿设管上,所述膨胀管的端部周缘贴设固定于所述封堵环的周缘,所述充气泵设置于所述封堵环上并用于向所述膨胀管内充气,所述检测探头的一端连接检测主机,所述检测探头上设置有封堵翼片,所述检测探头插入所述透明穿设管内,所述封堵翼片封堵所述透明穿设管的端部。

[0006] 在其中一个实施方式中,所述膨胀管的端部设置有锥形引导部,所述锥形引导部上形成有锥形引导穹顶。

[0007] 在其中一个实施方式中,所述检测探头的端部设置有内窥镜,所述内窥镜的周缘凸设有护持圈。

[0008] 在其中一个实施方式中,所述检测探头的内侧设置有微波探头,所述微波探头可拆卸地设置于所述检测探头内侧并与所述内窥镜抵接。

[0009] 在其中一个实施方式中,所述检测主机包括壳体、处理器与显示屏,所述处理器设置于所述壳体内侧,所述显示屏设置于所述壳体的表面并与所述处理器电性连接。

[0010] 在其中一个实施方式中,所述微波探头及所述护持圈均通过线缆与所述处理器电性连接。

[0011] 在其中一个实施方式中,所述膨胀管外侧设置有滑动层,所述滑动层的表面设置有润滑油。

[0012] 在其中一个实施方式中,所述润滑油为透明润滑油,所述润滑油的厚度为0.1-0.15毫米。

[0013] 在其中一个实施方式中,所述显示屏为矩形的触控显示屏,所述显示屏包括依次层叠设置的背光模组、液晶模组与触控模组。

[0014] 在其中一个实施方式中,所述背光模组包括导光板与设置于所述导光板一侧的多

个照明灯。

[0015] 所述充气式医疗用妇科检查管在使用时,利用所述充气泵对所述膨胀管内充气,从而使得所述膨胀管膨胀至第一张开程度,再将所述膨胀管插入阴道内,然后再根据需要利用所述充气泵继续向所述膨胀管内充气,从而使得所述膨胀管达到第二张开程度,此后利用所述检测探头对阴道内的炎症情况进行探测和观察。当然,也可以根据需要调整所述充气泵对所述膨胀管内的充气量,进而调整所述膨胀管的涨大程度,进而便于对阴道内进行观测。由于所述充气式医疗用妇科检查管在使用时是利用可伸缩的膨胀管插入阴道内,再进行膨大,进而可以避免鸭嘴式内窥器所造成的擦伤,提高了其安全性能。例如,所述膨胀管为透明膨胀管,以利于所述检测探头的观察和检测。

附图说明

[0016] 图1为一实施例的充气式医疗用妇科检查管的立体分解示意图。

[0017] 图2为一实施例的充气式医疗用妇科检查管的部分结构的立体示意图。

[0018] 图3为图2中A处的局部放大图。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 本发明涉及一种充气式医疗用妇科检查管。例如,所述充气式医疗用妇科检查管包括膨胀管、透明穿设管、充气结构与检测探头,所述膨胀管上设置有多个弹性片体。例如,所述多个弹性片体围绕所述膨胀管的周缘相互间隔设置,所述透明穿设管穿设于所述膨胀管内,所述透明穿设管的端部与所述膨胀管的端部相互间隔设置。例如,所述充气结构包括封堵环与充气泵,所述封堵环套设于所述透明穿设管上,所述膨胀管的端部周缘贴设固定于所述封堵环的周缘,所述充气泵设置于所述封堵环上并用于向所述膨胀管内充气。例如,所述检测探头的一端连接检测主机,所述检测探头上设置有封堵翼片,所述检测探头插入所述透明穿设管内。例如,所述封堵翼片封堵所述透明穿设管的端部。

[0023] 请参阅图1,一种充气式医疗用妇科检查管100,包括膨胀管10、透明穿设管20、充气结构30与检测探头40,所述膨胀管上设置有多个弹性片体(图未示),所述多个弹性片体围绕所述膨胀管的周缘相互间隔设置,所述透明穿设管穿设于所述膨胀管内,所述透明穿

设管的端部与所述膨胀管的端部相互间隔设置,所述充气结构包括封堵环31与充气泵33,所述封堵环套设于所述透明穿设管上,所述膨胀管的端部周缘贴设固定于所述封堵环的周缘,所述充气泵设置于所述封堵环上并用于向所述膨胀管内充气,所述检测探头的一端连接检测主机50,所述检测探头上设置有封堵翼片41,所述检测探头插入所述透明穿设管内,所述封堵翼片封堵所述透明穿设管的端部。例如,所述膨胀管具有第一张开程度与第二张开程度,所述膨胀管在第二张开程度时的直径大于所述膨胀管在第一张开程度时的直径。

[0024] 例如,所述充气式医疗用妇科检查管在使用时,利用所述充气泵对所述膨胀管内充气,从而使得所述膨胀管膨胀至第一张开程度,再将所述膨胀管插入阴道内,然后再根据需要利用所述充气泵继续向所述膨胀管内充气,从而使得所述膨胀管达到第二张开程度,此后利用所述检测探头对阴道内的炎症情况进行探测和观察。当然,也可以根据需要调整所述充气泵对所述膨胀管内的充气量,进而调整所述膨胀管的涨大程度,进而便于对阴道内进行观测。由于所述充气式医疗用妇科检查管在使用时是利用可伸缩的膨胀管插入阴道内,再进行膨大,进而可以避免鸭嘴式内窥器所造成的擦伤,提高了其安全性能。例如,所述膨胀管为透明膨胀管,以利于所述检测探头的观察和检测。

[0025] 例如,为了便于将所述膨胀管插入阴道内,所述膨胀管的端部设置有锥形引导部15,所述锥形引导部上形成有锥形引导穹顶。所述检测探头的端部设置有内窥镜(图未示),所述内窥镜的周缘凸设有护持圈。所述检测探头的内侧设置有微波探头(图未示),所述微波探头可拆卸地设置于所述检测探头内侧并与所述内窥镜抵接,所述检测主机包括壳体51、处理器与显示屏53,所述处理器设置于所述壳体内侧,所述显示屏设置于所述壳体的表面并与所述处理器电性连接。所述微波探头及所述护持圈均通过线缆与所述处理器电性连接。由于所述膨胀管的端部设置有锥形引导部,所述锥形引导部上设置有锥形引导穹顶,因此通过所述锥形引导穹顶即可将所述膨胀管插入阴道内,进而方便所述膨胀管的插入。

[0026] 例如,为了便于所述膨胀管的插入,所述膨胀管外侧设置有滑动层,所述滑动层的表面设置有润滑油。所述润滑油为透明润滑油,所述润滑油的厚度为0.1-0.15毫米。所述显示屏为矩形的触控显示屏,所述显示屏包括依次层叠设置的背光模组、液晶模组与触控模组。所述背光模组包括导光板与设置于所述导光板一侧的多个照明灯。通过于所述膨胀管的表面设置透明润滑油,进而可以方便将所述膨胀管顺利地插入阴道内,而不会伤害阴道侧壁。

[0027] 例如,尤其重要的是,请参阅图2及图3,所述锥形引导穹顶内侧设置有弹性条52,所述弹性条的一端连接于所述锥形引导穹顶的内壁上。所述弹性条穿设于所述透明穿设管中并连接于所述微波探头上,所述弹性条上设置有照明灯54,所述照明灯位于所述弹性条的中部,所述微波探头为移动式探针,所述移动式探针可带动所述内窥镜整体相对所述透明穿设管移动,所述弹性条远离所述锥形引导穹顶的一端连接于所述移动式探针上,所述弹性条为透明拉绳,例如由透明硅胶制成。通过移动所述移动式探针可以调整所述移动式探针于所述透明穿设管内的位置,进而调整所述移动式探针及所述内窥镜的观测位置,在所述移动式探针的移动过程中,能够拉持所述弹性条伸缩,进而带动所述照明灯移动,从而改变所述照明灯照明的位置,方便了对阴道内对应位置的照明,进而使得所述照明灯配合所述移动式探针改变检测位置。所述膨胀管的锥形引导穹顶的硬度大于所述弹性条的拉持力,从而使得所述膨胀管不会因为所述弹性条的拉扯而变形。

[0028] 例如,所述照明灯的线缆为圈状丝线57。所述圈状丝线缠绕所述弹性条设置以使所述圈状丝线具有弹性,所述圈状丝线的端部可拆卸地连接于所述移动式探针上,因此在所述移动式探针拉动所述弹性条时,所述照明灯的线缆也能够发生弹性形变,即所述圈状丝线的每一圈之间的间距能够发生改变,从而可以配合所述弹性条的长度的改变。例如,所述弹性条上设置有透光罩壳55,所述透光罩壳邻近所述照明灯设置,通过设置所述透光罩壳,能够防止所述照明灯的热量向外传递至阴道侧壁,进而避免阴道侧壁受热。所述透光罩壳为穹形,其上形成有隔热腔,所述隔热腔开口朝向所述移动式探针,所述透光罩壳罩设所述照明灯,从而能够较大程度地阻止所述照明灯的热量向阴道侧壁散发。

[0029] 例如,为了便于将所述照明灯的热量引导出来,所述圈状丝线的表面设置有导热层,所述导热层的相对两端分别形成传导圈与挂圈56,所述传导圈脱离所述圈状丝线并包绕所述照明灯的底部,以将所述照明灯的热量传导出来,所述挂圈可拆卸地贴合于所述移动式探针的侧壁上,例如,所述挂圈为透明状,例如透明导电胶等材料制成,所述导热层上与所述挂圈连接的部位为直线条状58,所述直线条状部位与所述内窥镜间隔设置,通过设置所述直线条状,可以减少对所述内窥镜视野的阻挡。通过设置所述导热层,可以较大程度地将所述照明灯上的热量导出。例如,为了便于所述移动式探针与所述弹性条的连接,所述移动式探针的侧壁设置有内钩43,所述弹性条的端部连接于所述挂圈上,通过将所述挂圈挂入所述内钩中,即可使得所述弹性条与所述移动式探针可拆卸地连接,同时也能够使得所述挂圈能够将热量传递给所述内钩,进而方便将热量通过所述移动式探针的侧壁传导出来。例如,所述移动式探针的侧壁上设置有传导层,所述内钩凸设于所述传导层上并形成有与所述挂圈接触的贴合定位部,通过所述贴合定位部与所述挂圈的贴合接触,将所述照明灯的热量通过所述导热层与所述传导层传导至外界。

[0030] 为了便于在拔出所述移动式探针后,方便下次插入所述移动式探针,所述透明穿设管远离所述锥形引导穹顶的一端形成有外部钩25,所述挂圈可挂设于所述外部钩上,即在将所述移动式探针拔出后,可将所述挂圈从所述内钩上移出并挂设于所述外部钩上,从而使得所述弹性条不会缩入所述透明穿设管中,进而方便所述挂圈下次挂入所述移动式探针的内钩上。在下次插设时,通过将所述挂圈从所述外部钩上拔下并挂设于所述内钩上即实现了对所述弹性条的挂设。例如,所述挂圈套设于所述移动式探针外围并挂设于所述内钩上,通过使所述挂圈包绕所述移动式探针,从而方便所述挂圈与所述内钩的相互卡扣贴合。例如,所述内钩的开口背离所述照明灯,从而使得所述挂圈不易从所述内钩上脱落。

[0031] 例如,所述圈状丝线、所述导热层、以及所述弹性条均具有弹性,允许所述挂圈横向移动。所述外部钩为一个设置于所述透明穿设管上的按压柱,当所述挂圈从所述内钩上脱落后即可挂设于所述按压柱上。例如,所述按压柱按压一次可以收缩并保持收缩状态,按压第二次则伸出并回复原位。例如,所述移动式探针上还设置有转动抵压柱45,所述转动抵压柱处于所述内钩远离所述内窥镜的一侧,所述转动抵压柱的延伸方向与所述移动式探针的长度方向垂直,所述转动抵压柱的端部设置有按压凸起451,所述按压凸起用于按压所述按压柱,当所述移动式探针插入所述透明穿设管内时,所述挂圈挂设于所述按压柱上。所述挂圈的径向与所述透明穿设管的径向大致平行,将所述移动式探针穿设于所述挂圈内并向所述透明穿设管内移动,使得所述内钩进入所述透明穿设管内,此时,所述移动式探针与所述挂圈偏心设置,所述挂圈偏向所述按压柱的一侧,从而允许所述内钩从所述挂圈内进入

所述透明穿设管内,在后续的移动过程中,所述转动抵压柱按压所述按压柱,使得所述按压柱收缩,然后,所述转动抵压柱的中部因碰撞所述透明穿设管而转动,并自动回复原始位置即贴设于所述移动式探针的侧壁上,此时所述挂圈因没有所述按压柱的阻力,同时受到所述弹性条的拉力而往所述透明穿设管内移动,进而可以回复原位并准确卡入所述内钩上。由于所述挂圈以及所述内钩的尺寸较小,而通过上述设置,可以不用手指将所述挂圈挂入所述内钩上,方便了所述充气式医疗用妇科检查管的使用。在将所述移动式探针插入所述透明穿设管内时,可以预先利用手指将所述转动抵压柱掰动以垂直于所述移动式探针。

[0032] 例如,所述按压凸起为半圆球形凸起,因而可以避免所述按压凸起阻碍所述挂圈的自动回位。所述转动抵压柱的回复原位的力度大于所述按压柱的按压力度,因此使得所述转动抵压柱能够将所述按压柱按压收缩后,再因碰撞所述透明穿设管的端部而自动旋转回位。例如,所述转动抵压柱在受到较大力度后能够自动转动回位,其结构以及所述按压柱的结构均是本领域的常用技术手段,可以参考拨动后自动回位开关与按钮开关的结构,因此,在此不再赘述。例如,所述移动式探头中的探头的具体结构为本领域的常用技术手段,本领域普通技术人员可以根据常用技术手段得出,不需要付出创造性劳动,例如CN2017109410081中所示的结构,在此不再赘述。

[0033] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0034] 以上所述实施方式仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

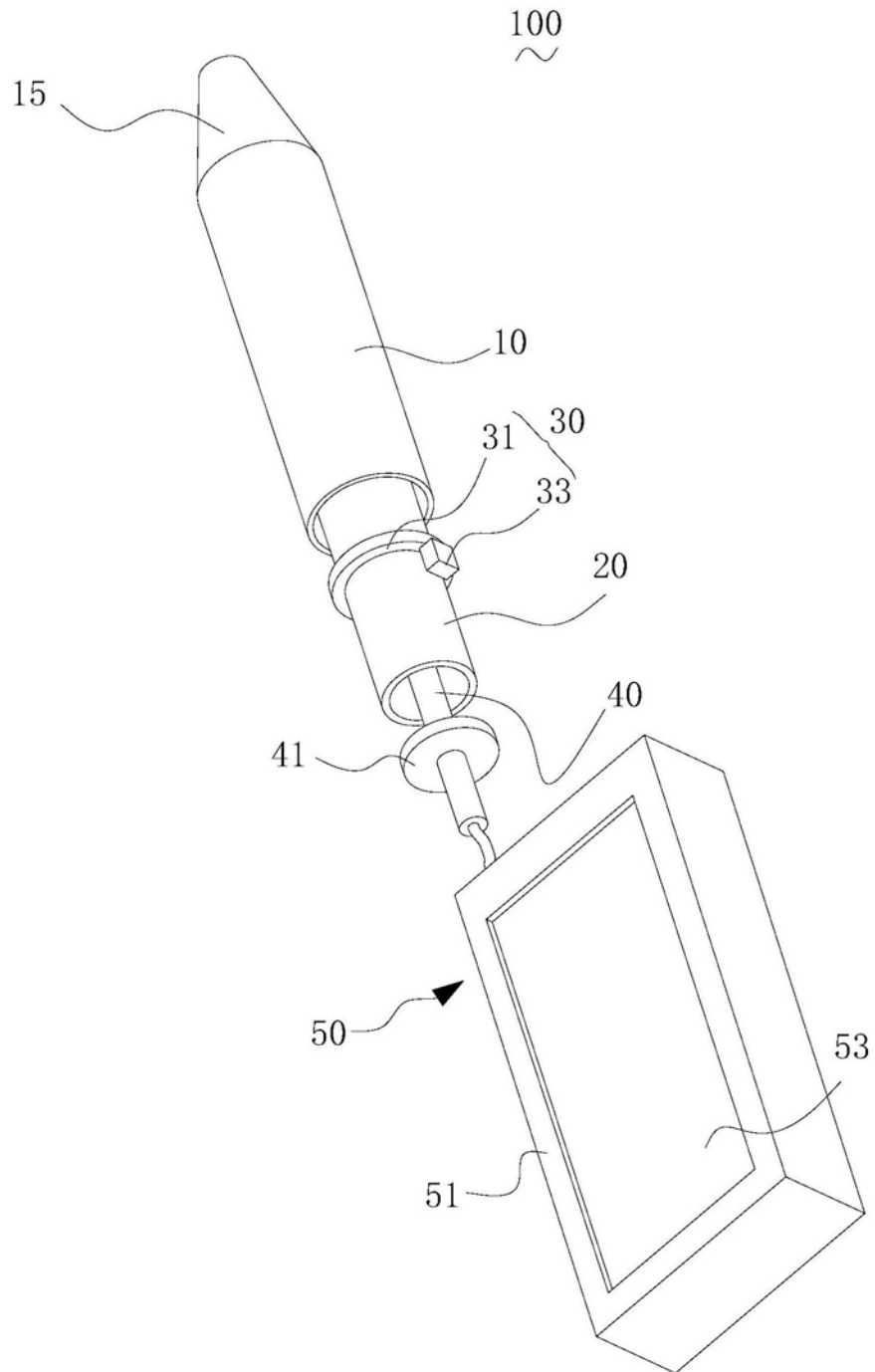


图1

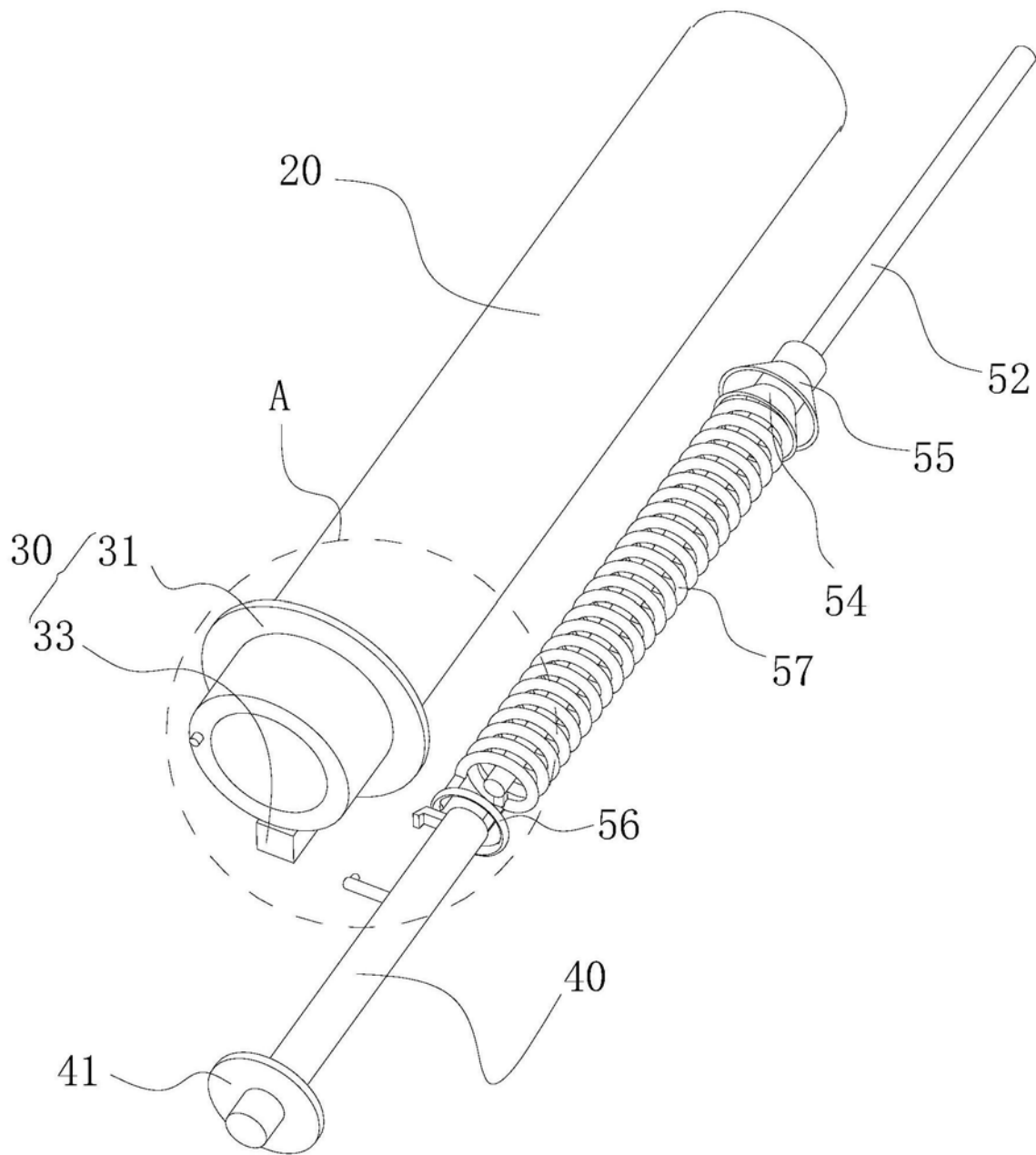


图2

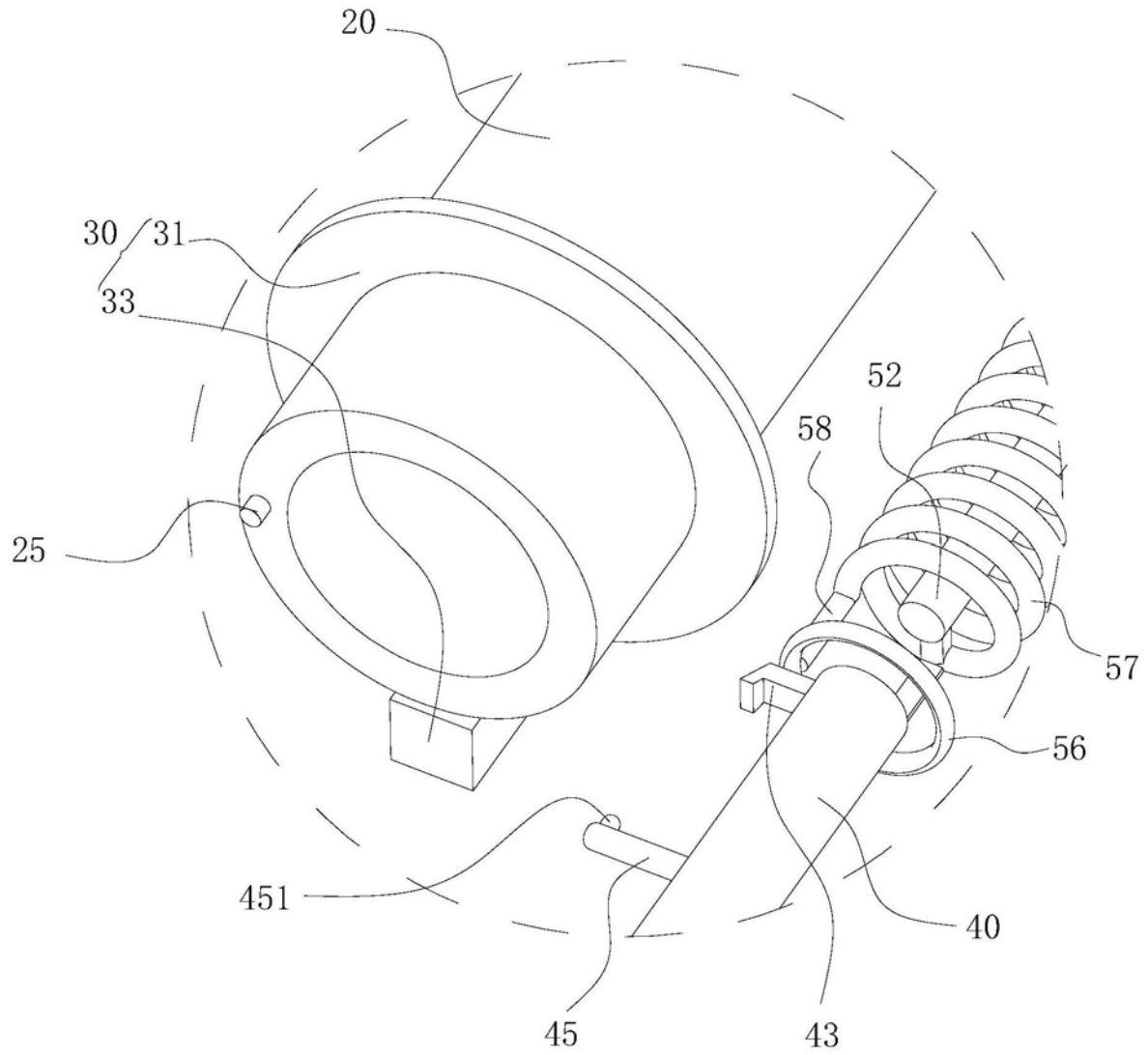


图3

专利名称(译)	充气式医疗用妇科检查管		
公开(公告)号	CN109008933B	公开(公告)日	2020-06-23
申请号	CN201810656938.7	申请日	2018-06-25
[标]申请(专利权)人(译)	宋金鸿		
申请(专利权)人(译)	宋金鸿		
[标]发明人	钱冰 宋金鸿		
发明人	钱冰 宋金鸿		
IPC分类号	A61B1/32 A61B1/303		
代理人(译)	徐佳慧		
审查员(译)	杨琼		
其他公开文献	CN109008933A		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种充气式医疗用妇科检查管。所述充气式医疗用妇科检查管包括膨胀管、透明穿设管、充气结构与检测探头，所述膨胀管上设置多个弹性片体，所述多个弹性片体围绕所述膨胀管的周缘相互间隔设置，所述透明穿设管穿设于所述膨胀管内，所述透明穿设管的端部与所述膨胀管的端部相互间隔设置，所述充气结构包括封堵环与充气泵，所述封堵环套设于所述透明穿设管上，所述膨胀管的端部周缘贴设固定于所述封堵环的周缘，所述充气泵设置于所述封堵环上并用于向所述膨胀管内充气。所述充气式医疗用妇科检查管的安全性较高。

