



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209529299 U

(45)授权公告日 2019. 10. 25

(21)申请号 201822220031.4

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 北京航天卡迪技术开发研究所

地址 100076 北京市大兴区旧宫盛悦居旧
桥路一号院2-2003

(72)发明人 刘思伟 姜秀梅 张亦喆 张亦赫

(74)专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11465

代理人 李冉

(51)Int.Cl.

A61B 17/42(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

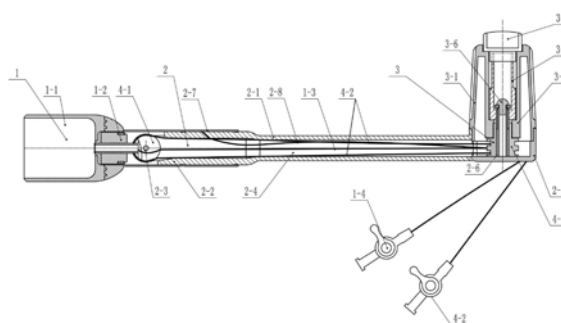
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种负压吸引组件及包含其的宫颈癌手术
切除辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种负压吸引组件及包含其的宫颈癌手术切除辅助装置,包括负压吸引杯、宫颈托、吸引管路和吸引接头一;负压吸引杯由杯体和杯座组成;杯体一端设置有杯口,另一端与杯座相连,杯座上开设有凹槽;宫颈托固定在凹槽内;宫颈托轴向穿插有支管;支管一端连通杯体,另一端依次与吸引管路、吸引接头一连接。本实用新型旨在通过负压吸引达到非接触式宫颈摆动支撑,避免直接接触肿瘤,从而满足腹腔镜根治性子宫切除术手术操作必须的无瘤原则。



1. 一种负压吸引组件, 其特征在于, 包括: 负压吸引杯、宫颈托、吸引管路和吸引接头一;

其中, 所述负压吸引杯由杯体和杯座组成; 所述杯体一端设置有杯口, 另一端与所述杯座相连, 所述杯座上开设有凹槽; 所述宫颈托固定在所述凹槽内; 所述宫颈托轴向穿插有支管; 所述支管一端连通所述杯体, 另一端依次与所述吸引管路、所述吸引接头一连接。

2. 根据权利要求1所述的一种负压吸引组件, 其特征在于, 所述杯体和所述杯座进行粘接。

3. 根据权利要求1所述的一种负压吸引组件, 其特征在于, 电刀手术情况下, 所述负压吸引杯采用不导电、耐热材质, 可用单一或复合材料; 超声刀手术情况下, 所述负压吸引杯采用热固材质, 可用单一或复合材料。

4. 根据权利要求1所述的一种负压吸引组件, 其特征在于, 所述吸引接头一为开关阀设计, 与真空设备连接。

5. 根据权利要求1所述的一种负压吸引组件, 其特征在于, 所述凹槽与所述宫颈托之间设置有密封套。

6. 一种宫颈癌手术切除辅助装置, 其特征在于, 包含权利要求1-5任一项所述的一种负压吸引组件, 还包括: 支撑杆组件、旋转把手组件和传动机构; 所述传动机构置于所述支撑杆组件内, 所述传动机构首端通过中心轴与所述支撑杆组件转动连接, 尾端安装在所述支撑杆组件上, 所述旋转把手组件位于所述传动机构尾端的上方, 且与所述传动机构相啮合; 所述杯体通过所述支管与所述传动机构首端相连, 并位于所述支撑杆组件首端, 所述吸引管路延伸至所述支撑杆组件尾端, 并伸出所述支撑杆组件外侧。

7. 根据权利要求6所述的一种宫颈癌手术切除辅助装置, 其特征在于, 所述支撑杆组件包括支撑杆、支撑杆前开口、尾盘、尾盘中心螺栓柱、阴道封球囊和阴道封球囊导管, 所述支撑杆首端与所述支撑杆前开口相连, 尾端与所述尾盘相连, 所述尾盘中心螺栓柱设置在所述尾盘顶端中心处; 所述宫颈托尾端设置有卡槽, 所述阴道封球囊首端与所述卡槽匹配连接, 尾端包覆在所述支撑杆前开口的外壁上, 所述阴道封球囊导管首端伸至所述阴道封球囊处, 尾端由所述尾盘处伸出, 并连接有吸引接头二。

8. 根据权利要求7所述的一种宫颈癌手术切除辅助装置, 其特征在于, 所述传动机构包括前导轮和后导轮, 所述前导轮通过支管与所述杯体相连, 且所述前导轮通过所述中心轴与所述支撑杆前开口转动连接; 所述前导轮两侧分别连接有左侧钢缆和右侧钢缆, 所述前导轮通过所述左侧钢缆和所述右侧钢缆与所述后导轮相连, 所述后导轮套设在所述尾盘中心螺栓柱上。

9. 根据权利要求8所述的一种宫颈癌手术切除辅助装置, 其特征在于, 所述前导轮上开设有左导槽和右导槽, 所述后导轮上开设有上方导槽和下方导槽, 所述左侧钢缆首端从前向后绕在所述左导槽内, 尾端逆时针绕在所述上方导槽内; 所述右侧钢缆首端从后向前绕在所述右导槽内, 尾端顺时针绕在所述下方导槽内。

10. 根据权利要求8或9所述的一种宫颈癌手术切除辅助装置, 其特征在于, 所述旋转把手组件包括旋转手柄、回拨齿、中心螺柱、定位旋钮和自攻螺栓, 所述回拨齿设置于所述旋转手柄内部, 且与设置在所述后导轮上的凸拨齿相啮合; 所述中心螺柱架设于所述回拨齿顶端, 所述定位旋钮架设于所述旋转手柄顶端, 且与所述中心螺柱螺纹连接; 所述自攻螺栓

与所述尾盘中心螺栓柱螺纹连接。

一种负压吸引组件及包含其的宫颈癌手术切除辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗手术用品技术领域,更具体的说是涉及一种负压吸引组件及包含其的宫颈癌手术切除辅助装置。

背景技术

[0002] 宫颈癌是最常见的女性生殖道恶性肿瘤,发病率在女性恶性肿瘤中居第二位,在某些发展中国家甚至位居首位。宫颈癌全球每年新发病例约50万,占有癌症新发病例的5%,其中80%以上在发展中国家。每年超过26万的妇女死于宫颈癌,主要在低、中收入国家。中国每年新发病例达13.15万,宫颈癌死亡人数每年约5.3万,约占全部女性恶性肿瘤死亡人数的18.4%。可见宫颈癌是危害我国女性健康与生命的重要疾病。早期宫颈癌的主要治疗手段是行根治性手术——根治性子官切除术,而目前应用最广的根治性子官切除术方式为腹腔镜根治性子官切除术。但2018年10月31日《New England Journal of Medicine》连发两篇研究,包括MD安德森肿瘤中心和麻省总医院在内的多机构研究团队的两项研究同时表明,与开腹根治性子官切除术相比,腹腔镜根治性子官切除术对早期宫颈癌的治疗预后并没有优势,反而复发率更高,还增加死亡风险。通过反思,我们认为腹腔镜根治性子官切除术存在更高的复发率及死亡率,与其术中技术相关,尤其是传统举宫器的使用严重违背手术操作的无瘤原则(传统举宫器直接压迫肿瘤),增加了宫颈癌医源性播散种植的风险。

[0003] 因此,如何提供一种非接触式宫颈摆动支撑,避免直接接触肿瘤的负压吸引组件及包含其的宫颈癌手术切除辅助装置是本领域技术人员亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供了一种负压吸引组件及包含其的宫颈癌手术切除辅助装置,本实用新型旨在通过负压吸引达到非接触式宫颈摆动支撑,避免直接接触肿瘤,从而满足腹腔镜根治性子官切除术手术操作必须的无瘤原则。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种负压吸引组件,包括:负压吸引杯、宫颈托、吸引管路和吸引接头一;

[0007] 其中,所述负压吸引杯由杯体和杯座组成;所述杯体一端设置有杯口,另一端与所述杯座相连,所述杯座上开设有凹槽;所述宫颈托固定在所述凹槽内;所述宫颈托轴向穿插有支管;所述支管一端连通所述杯体,另一端依次与所述吸引管路、所述吸引接头一连接。

[0008] 进一步,所述杯体和所述杯座进行粘接。

[0009] 进一步,电刀手术情况下,所述负压吸引杯采用不导电、耐热材质,可用单一或复合材料;超声刀手术情况下,所述负压吸引杯采用热固材质,可用单一或复合材料。

[0010] 进一步,所述吸气接头为开关阀设计,与真空设备连接。

[0011] 进一步,所述凹槽与所述宫颈托之间设置有密封套。

[0012] 一种宫颈癌手术切除辅助装置,包含上述一种负压吸引组件,还包括:支撑杆组

件、旋转把手组件和传动机构；所述传动机构置于所述支撑杆组件内，所述传动机构首端通过中心轴与所述支撑杆组件转动连接，尾端安装在所述支撑杆组件上，所述旋转把手组件位于所述传动机构尾端的上方，且与所述传动机构相齿合；所述杯体通过所述支管与所述传动机构首端相连，并位于所述支撑杆组件首端，所述吸引管路延伸至所述支撑杆组件尾端，并伸出所述支撑杆组件外侧。

[0013] 进一步，所述支撑杆组件包括支撑杆、支撑杆前开口、尾盘、尾盘中心螺栓柱、阴道封球囊和阴道封球囊导管，所述支撑杆首端与所述支撑杆前开口相连，尾端与所述尾盘相连，所述尾盘中心螺栓柱设置在所述尾盘顶端中心处；所述宫颈托尾端设置有卡槽，所述阴道封球囊首端与所述卡槽匹配连接，尾端包覆在所述支撑杆前开口的外壁上，所述阴道封球囊导管首端伸至所述阴道封球囊处，尾端由所述尾盘处伸出，并连接有吸引接头二。

[0014] 进一步，所述传动机构包括前导轮和后导轮，所述前导轮通过支管与所述杯体相连，且所述前导轮通过所述中心轴与所述支撑杆前开口转动连接；所述前导轮两侧分别连接有左侧钢缆和右侧钢缆，所述前导轮通过所述左侧钢缆和所述右侧钢缆与所述后导轮相连，所述后导轮套设在所述尾盘中心螺栓柱上。

[0015] 进一步，所述前导轮上开设有左导槽和右导槽，所述后导轮上开设有上方导槽和下方导槽，所述左侧钢缆首端从前向后绕在所述左导槽内，尾端逆时针绕在所述上方导槽内；所述右侧钢缆首端从后向前绕在所述右导槽内，尾端顺时针绕在所述下方导槽内。

[0016] 进一步，所述旋转把手组件包括旋转手柄、回拨齿、中心螺柱、定位旋钮和自攻螺栓，所述回拨齿设置于所述旋转手柄内部，且与设置在所述后导轮上的凸拨齿相齿合；所述中心螺柱架设于所述回拨齿顶端，所述定位旋钮架设于所述旋转手柄顶端，且与所述中心螺柱螺纹连接；所述自攻螺栓与所述尾盘中心螺栓柱螺纹连接。

[0017] 本实用新型的有益效果在于：

[0018] 本实用新型利用负压吸引杯包裹固定子宫颈部位，将病变组织与正常组织隔离，通过旋转把手可以控制负压吸引杯上下摆动，既能防止手术过程中直接碰触造成病变部位破损，又能防止切除及提取切除物过程中病变宫颈接触阴道，同时持续保持负压吸引，确保病变组织分泌物及破损渗液不会泄漏，避免游离肌瘤细胞造成污染移殖，能够防止癌变细胞游离，造成宫颈癌医源性播散种植的风险；另外本实用新型结构简单、可靠，组装容易。各零部件均可采用常规原材料制造，制造成本低廉，适用作为一次性医疗器械。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0020] 图1附图为本实用新型宫颈癌手术切除辅助装置的结构示意图。

[0021] 图2附图为本实用新型负压吸引杯组件剖视图。

[0022] 图3附图为本实用新型支撑杆组件剖视图。

[0023] 图4附图为本实用新型旋转把手组件剖视图。

[0024] 图5附图为本实用新型负压吸引杯剖视图。

[0025] 图6附图为本实用新型传动机构的机构示意图。

[0026] 图7附图为本实用新型的使用状态图。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅附图1-7,本实用新型提供了一种负压吸引组件1,包括:负压吸引杯1-1、宫颈托1-2、吸引管路1-3和吸引接头一1-4;

[0029] 其中,负压吸引杯1-1由杯体1-1-1和杯座1-1-2组成;杯体1-1-1一端设置有杯口,另一端与杯座1-1-2相连,杯座1-1-2上开设有凹槽;宫颈托1-2固定在凹槽内;宫颈托1-2轴向穿插有支管4-1-6;支管4-1-6一端连通杯体1-1-1,另一端依次与吸引管路1-3、吸引接头一1-4连接。

[0030] 在另一种实施例中,杯体1-1-1和杯座1-1-2进行粘接。

[0031] 在另一种实施例中,电刀手术情况下,负压吸引杯1-1采用不导电、耐热材质,可用单一或复合材料;超声刀手术情况下,负压吸引杯1-1采用热固材质,可用单一或复合材料。

[0032] 在另一种实施例中,杯体1-1-1采用高硬度透明硅橡胶材质;杯座1-1-2采用硬质高分子塑料材质。

[0033] 在另一种实施例中,吸气接头为开关阀设计,与真空设备连接。

[0034] 在另一种实施例中,凹槽与宫颈托1-2之间设置有密封套。

[0035] 本实用新型还提供了一种宫颈癌手术切除辅助装置,包含上述一种负压吸引组件1,还包括:支撑杆组件2、旋转把手组件3和传动机构4;传动机构4置于支撑杆组件2内,传动机构4首端通过中心轴2-3与支撑杆组件2转动连接,尾端安装在支撑杆组件2上,旋转把手组件3位于传动机构4尾端的上方,且与传动机构4相啮合;杯体1-1-1通过支管4-1-6与传动机构4首端相连,并位于支撑杆组件2首端,吸引管路1-3延伸至支撑杆组件2尾端,并伸出支撑杆组件2外侧。

[0036] 支撑杆组件2包括支撑杆2-1、支撑杆前开口2-2、尾盘2-5、尾盘中心螺栓柱2-6、阴道封球囊2-7和阴道封球囊导管2-8,支撑杆2-1首端与支撑杆前开口2-2相连,尾端与尾盘2-5相连,尾盘中心螺栓柱2-6设置在尾盘2-5顶端中心处,支撑杆2-1内部为中心杆内腔2-4;宫颈托1-2尾端设置有卡槽,阴道封球囊2-7首端与卡槽匹配连接,尾端包覆在支撑杆前开口2-2的外壁上,阴道封球囊导管2-8首端伸至阴道封球囊2-7处,尾端由尾盘2-5处伸出,并连接有吸引接头二2-9。

[0037] 传动机构4包括前导轮4-1和后导轮4-3,前导轮4-1通过支管4-1-6与杯体1-1-1相连,且前导轮4-1通过中心轴2-3与支撑杆前开口2-2转动连接;前导轮4-1两侧分别连接有左侧钢缆4-2-1和右侧钢缆4-2-2,前导轮4-1通过左侧钢缆4-2-1和右侧钢缆4-2-2与后导轮4-3相连,后导轮4-3以中心孔4-3-1套设在尾盘中心螺栓柱2-6上,可转动。宫颈托1-2和支管4-1-6插接:吸引管路1-3经支管4-1-6、导口4-1-7,穿过支撑杆2-1内腔从尾盘2-5底孔引出。

[0038] 前导轮4-1上开设有左导槽4-1-2和右导槽4-1-3,后导轮4-3上开设有上方导槽和下方导槽,左侧钢缆4-2-1以冷压接头一4-2-3插接入前导轮4-1左侧前下方定位孔一4-1-4定位,左侧钢缆4-2-1首端从前向后绕在左导槽4-1-2内,尾端逆时针绕在上方导槽内,冷压接头二4-2-5垂直插入右侧定位孔二4-3-5内;右侧钢缆4-2-2以冷压接头三4-2-4插入前导轮4-1右侧前下方定位孔三4-1-5定位,右侧钢缆4-2-2首端从后向前绕在右导槽4-1-3内,尾端顺时针绕在下方导槽内,冷压接头四4-2-6垂直插入左侧定位孔四4-3-4内。

[0039] 旋转把手组件3包括旋转手柄3-1、凹拨齿3-3、螺杆3-4、定位旋钮3-5和自攻螺栓3-6,凹拨齿3-3设置于旋转手柄3-1内部,且与设置在后导轮4-3上的凸拨齿4-3-6相啮合;螺杆3-4架设于凹拨齿3-3顶端,定位旋钮3-5架设于旋转手柄3-1顶端,且与螺杆3-4螺纹连接;自攻螺栓3-6与尾盘中心螺栓柱2-6螺纹连接;旋转手柄3-1两侧设置有环齿3-2。

[0040] 当顺时针转动旋转手柄3-1时,凹拨齿3-3通过齿合的凸拨齿4-3-6带动后导轮4-3转动,牵拉右侧钢缆4-2-2带动前导轮4-1转动,从而带动支管4-1-6及负压吸引杯1-1和宫颈托1-2向上摆动;当逆时针转动旋转手柄3-1时,凹拨齿3-3通过齿合的凸拨齿4-3-6带动后导轮4-3转动,牵拉左侧钢缆4-2-1带动前导轮4-1转动,从而带动支管4-1-6及负压吸引杯1-1和宫颈托1-2向下摆动。

[0041] 本实用新型利用负压吸引杯1-1包裹固定子宫颈部位,将病变组织与正常组织隔离,通过旋转把手可以控制负压吸引杯1-1上下摆动,既能防止手术过程中直接碰触造成病变部位破损,又能防止切除及提取切除物过程中病变宫颈接触阴道,同时持续保持负压吸引,确保病变组织分泌物及破损渗液不会泄漏,避免游离肌瘤细胞造成污染移殖,能够防止癌变细胞游离,造成宫颈癌医源性播散种植的风险;另外本实用新型结构简单、可靠,组装容易。各零部件均可采用常规原材料制造,制造成本低廉,适用作为一次性医疗器械。

[0042] 电刀手术情况下负压吸引杯1-1杯体1-1-1采用不导电、耐热材质、可用单一或复合材料,例如:PPS(聚苯硫醚)、硅胶、陶瓷等;超声刀手术情况下负压吸引杯1-1杯体1-1-1采用热固材质、可用单一或复合材料,例如:不锈钢、硅胶、陶瓷等;综合优选硅胶、陶瓷材质。负压吸引杯1-1杯体1-1-1密闭杯形设计,优选透明设计便于医生观察内部吸引情况,杯体1-1-1内部设有沟槽防堵塞设计,底部设有安装杯座1-1-2,杯座1-1-2中间设有通气孔。负压吸引杯1-1可通过杯座1-1-2密封套装在宫颈托1-2上,方便不同型号负压吸引杯1-1相互替换。宫颈托1-2为一空心圆柱体固定在前导轮4-1上,外周粘接密封材质用于负压吸引杯1-1固定时进行密封。吸引管路1-3一端通过前导轮4-1前端密封固定在宫颈托1-2中心圆孔内可与负压吸引杯1-1通气口相通,另一端口与吸气接头一连接,也可不通过宫颈托1-2直接连接负压吸引杯1-1。吸气接头为开关阀设计,可与真空设备连接。

[0043] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0044] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理

和新颖特点相一致的最宽的范围。

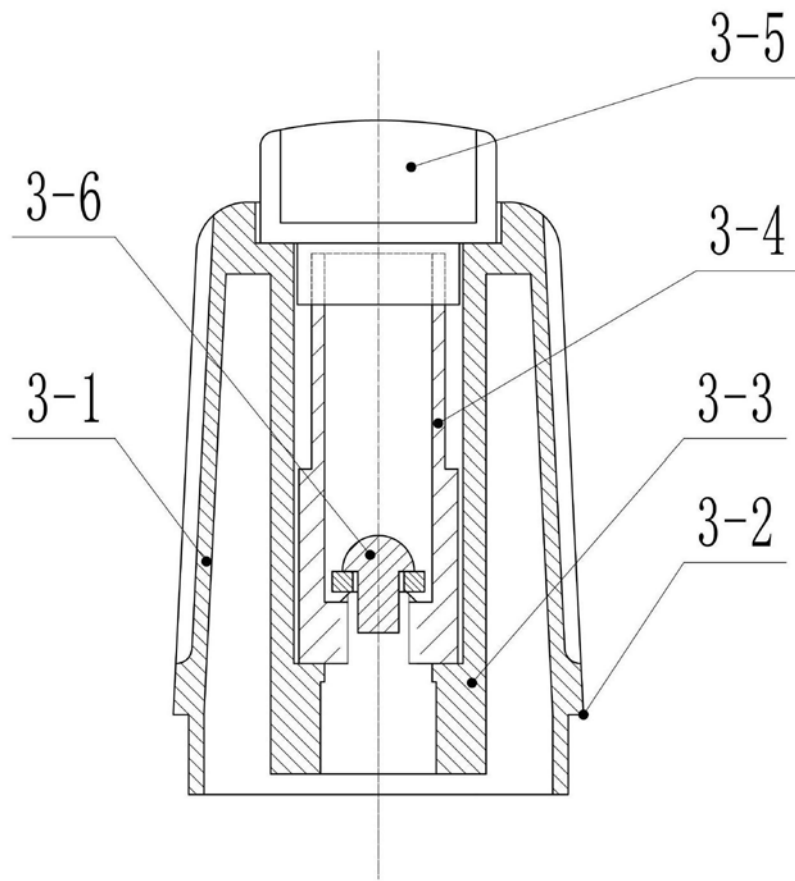


图4

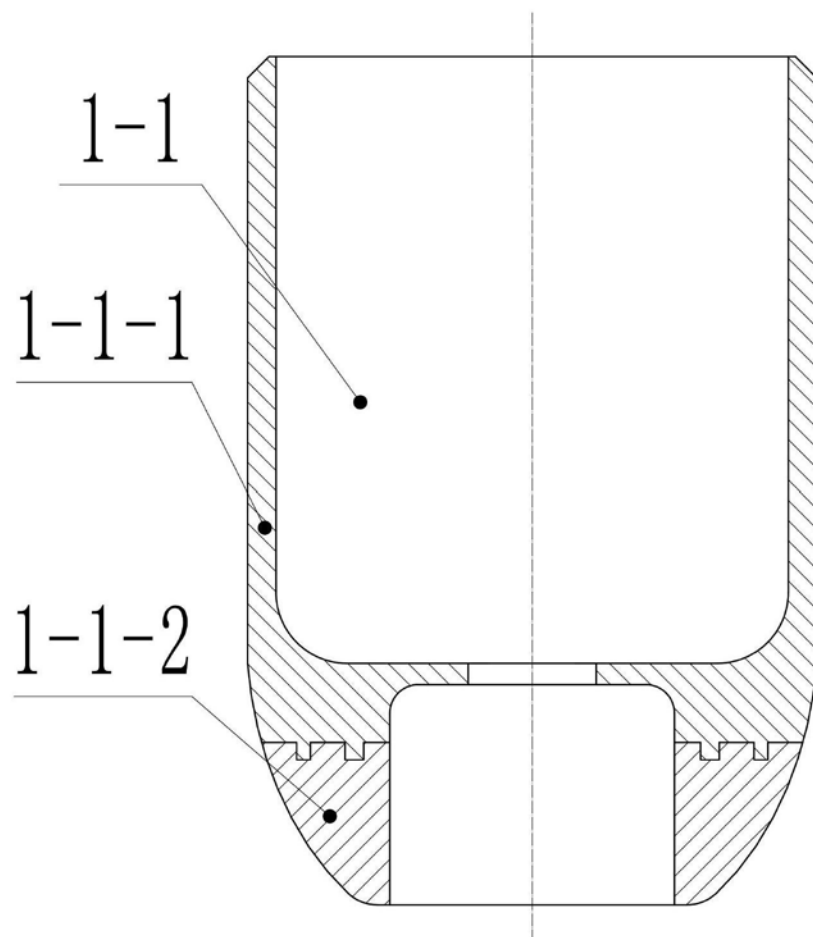


图5

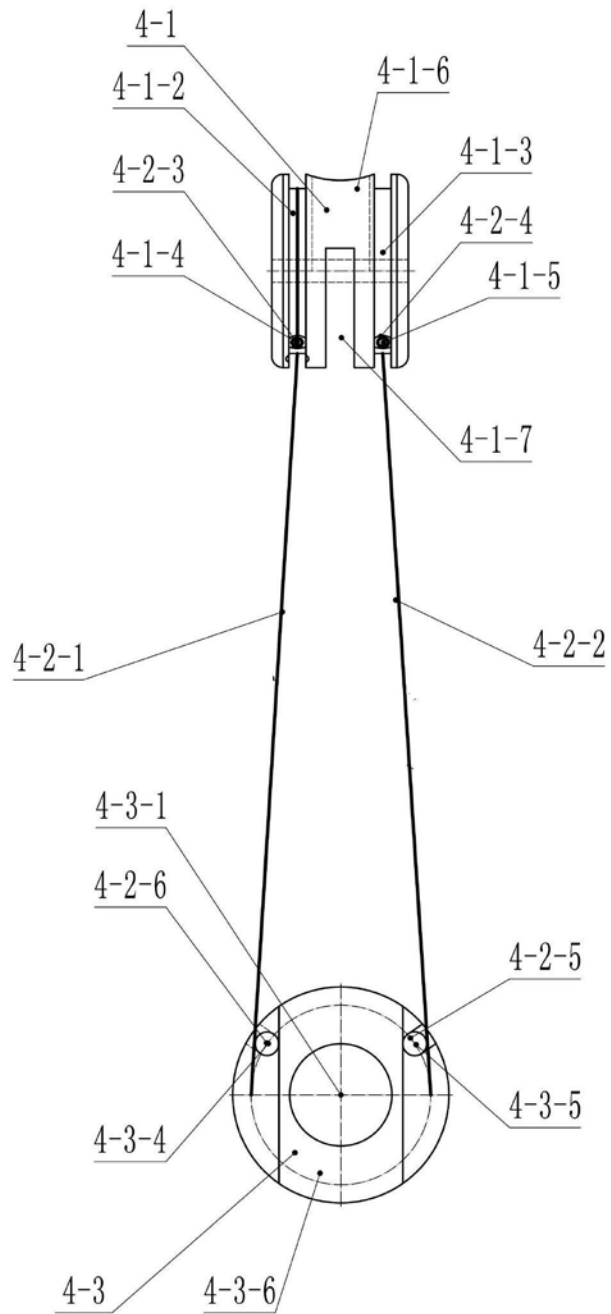


图6

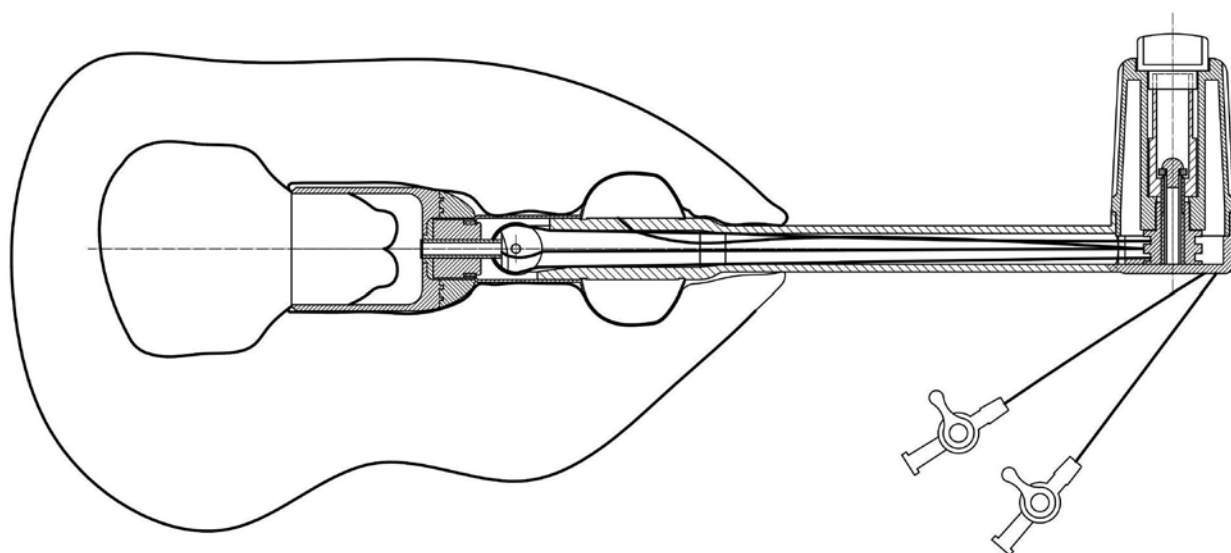


图7

专利名称(译)	一种负压吸引组件及包含其的宫颈癌手术切除辅助装置		
公开(公告)号	CN209529299U	公开(公告)日	2019-10-25
申请号	CN201822220031.4	申请日	2018-12-27
[标]申请(专利权)人(译)	北京航天卡迪技术开发研究所		
申请(专利权)人(译)	北京航天卡迪技术开发研究所		
当前申请(专利权)人(译)	北京航天卡迪技术开发研究所		
[标]发明人	刘思伟 姜秀梅 张亦喆 张亦赫		
发明人	刘思伟 姜秀梅 张亦喆 张亦赫		
IPC分类号	A61B17/42		
代理人(译)	李冉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种负压吸引组件及包含其的宫颈癌手术切除辅助装置，包括负压吸引杯、宫颈托、吸引管路和吸引接头一；负压吸引杯由杯体和杯座组成；杯体一端设置有杯口，另一端与杯座相连，杯座上开设有凹槽；宫颈托固定在凹槽内；宫颈托轴向穿插有支管；支管一端连通杯体，另一端依次与吸引管路、吸引接头一连接。本实用新型旨在通过负压吸引达到非接触式宫颈摆动支撑，避免直接接触肿瘤，从而满足腹腔镜根治性子宫颈切除术手术操作必须的无瘤原则。

