



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105662769 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201610184426. 6

(22) 申请日 2016. 03. 28

(71) 申请人 济南陆枋志合信息技术有限公司
地址 250014 山东省济南市历下区中林路9号盛福花园39号楼4单元602

(72) 发明人 于晶

(51) Int. Cl.

- A61G 13/00(2006. 01)
- A61G 13/10(2006. 01)
- A61G 13/12(2006. 01)
- A61B 8/12(2006. 01)
- A61B 5/00(2006. 01)
- A61L 2/10(2006. 01)

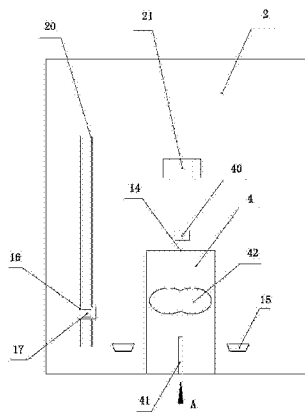
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

妇科疾病智能诊断装置

(57) 摘要

妇科疾病智能诊断装置,用于为女性的阴道超声检查提供健康卫生的环境。在床体上部设有床板,在床板的前侧铰接有活动板,在活动板的上表面设有坐垫;在活动板的下方设有位于床体上的安装槽,在安装槽中滑动安装下支架,在下支架的上方滑动安装上支架,在下支架中设有驱动上支架的平移总成;在上支架中铰接安装有大臂,在上支架中设有驱动大臂摆动的大臂摆动总成;在大臂的自由端铰接有小臂,在大臂上设有驱动小臂的小臂摆动总成;在小臂的自由端固定有箱体,在箱体中转动安装有探头;在活动板的底部设有盒体,在盒体的上部设有胶套套置总成,在箱体上设有放大镜总成。该装置可提供健康卫生的环境,并有效实现阴道超声检查。



1. 妇科疾病智能诊断装置,它包括床体,在所述床体的底部设有床腿,其特征是,还包括床板、活动板、探头、探头转动总成、下支架、上支架、大臂摆动总成、小臂摆动总成、平移总成、胶套套置总成、坐垫和放大镜总成;

在所述床体的上部设有床板,在所述床板的前侧设有方形孔,在所述方形孔中铰接安装有活动板,在所述活动板的上表面设有质地柔软的坐垫;在所述活动板的下方设有位于床体上的安装槽,在所述安装槽中滑动安装有下支架,在所述下支架与安装槽之间设有平移气缸;在所述下支架的上方滑动安装有上支架,在所述下支架中设有驱动上支架移动的平移总成;

在所述上支架中铰接安装有大臂,在所述上支架的内腔中设有驱动大臂摆动的大臂摆动总成;

在所述大臂的自由端铰接安装有小臂,在所述大臂与小臂之间设有驱动小臂摆动的小臂摆动总成;在所述小臂的自由端固定有箱体,在所述箱体中转动安装有探头,在所述箱体中设有探头电机,在所述探头电机的输出端固定有探头主动齿轮,在所述探头上固定有与探头主动齿轮啮合配合的探头从动齿轮,所述探头电机、探头主动齿轮和探头从动齿轮构成了探头转动总成;

在所述箱体的上侧壁上设有弹簧槽,在所述弹簧槽的上方设有限位块,在所述弹簧槽的下方设有活动块,所述活动块的顶部与限位块的底部通过弹簧连接,自然状态时所述弹簧受拉力作用伸长,在所述限位块上铰接安装有连接杆,在所述连接杆上固定有放大镜,在所述限位块与连接杆之间设有阻尼件,在所述弹簧槽的两侧分别设有若干插槽,每侧的若干插槽在同一直线上均匀布置,在所述限位块的底部设有四个插块,四个所述插块位于矩形的四个顶点上且插块与插槽插接配合,所述限位块、插块、活动块、弹簧、放大镜和连接杆构成了放大镜总成;

在所述活动板的底部设有盒体,在所述盒体的上部设有探头腔,在所述盒体的顶部设有与探头腔连通的放置通道,在所述探头腔的下方设有滑板槽,在所述滑板槽中滑动安装有滑板,在所述滑板的顶部固定有置于探头腔中的圆环形的套环,所述套环表面光滑,在所述滑板槽中设有驱动滑板移动的滑板气缸,所述滑板气缸、滑板和套环构成了胶套套置总成;在所述盒体的下部设有倾斜设置的斜槽,所述斜槽的敞口端贯穿盒体的左端面,在所述斜槽中盛有润滑油;

在所述活动板后侧的床板上设有枕头,在所述枕头的两侧设有耳机,耳机可以播放舒缓的音乐;

在所述活动板的一侧设有滑块,在所述滑块的上部设有紫外灯,在所述床体上设有驱动滑块前后移动的驱动气缸;

在所述活动板的两侧分别设有脚带,所述脚带的两端固定在床板上。

2. 根据权利要求1所述的妇科疾病智能诊断装置,其特征是,在所述床体的底部铰接有两个平行设置的摆杆,在两所述摆杆的自由端设有踏板,所述踏板、床体与两个摆杆构成了平行四边形连杆机构,在其中一所述摆杆与床体底部之间设有摆动气缸,所述摆动气缸、摆杆和踏板构成了踏板总成。

3. 根据权利要求1所述的妇科疾病智能诊断装置,其特征是,所述平移总成包括丝杠、丝杠螺母、平移电机、平移主动齿轮和平移从动齿轮,所述丝杠转动安装在下支架的内腔

中,所述丝杠螺母与丝杠配合且与上支架底部的凸起固连,在所述丝杠的一端固定有平移从动齿轮,所述平移电机固定在下支架的内腔中且在平移电机的输出端固定有平移主动齿轮,所述平移主动齿轮与平移从动齿轮啮合。

4.根据权利要求1所述的妇科疾病智能诊断装置,其特征是,所述大臂摆动总成包括大臂电机、大臂蜗杆和大臂蜗轮,所述大臂电机固定在上支架的内腔中,所述大臂蜗杆固定在大臂电机的输出端,所述大臂蜗轮与大臂蜗杆啮合配合,所述大臂蜗轮固定在大臂与上支架之间的铰接轴上。

5.根据权利要求1所述的妇科疾病智能诊断装置,其特征是,所述小臂摆动总成包括小臂电机、小臂蜗杆、小臂蜗轮、小臂主动齿轮和小臂从动齿轮,在所述大臂的自由端固定有安装板,在所述安装板上固定有小臂电机,在所述小臂电机的输出端固定有小臂主动齿轮,在所述安装板上转动安装有小臂蜗杆,所述小臂蜗轮固定在小臂的安装端并与小臂蜗杆啮合配合,所述小臂从动齿轮固定在小臂蜗杆上并与小臂主动齿轮啮合。

6.根据权利要求1所述的妇科疾病智能诊断装置,其特征是,在所述床体的前侧滑动安装有遮板,在遮板与床体之间设有遮板气缸,所述遮板气缸活塞杆完全伸出时,遮板将滑槽封闭。

7.根据权利要求1所述的妇科疾病智能诊断装置,其特征是,在所述踏板上设有踏板支耳,所述踏板支耳与摆杆铰接。

8.根据权利要求1所述的妇科疾病智能诊断装置,其特征是,在所述连接杆上设有耳板,所述连接杆通过耳板与限位块铰接。

9.根据权利要求1所述的妇科疾病智能诊断装置,其特征是,所述插块为锥形结构,且插块的大端固定在限位块上。

妇科疾病智能诊断装置

技术领域

[0001] 本发明涉及妇科检查技术领域,具体地说是一种妇科疾病智能诊断装置。

背景技术

[0002] 阴超检查就是经过阴道进入的超声波检查法,这种检查有利于发现一些细小的病变,精确率较高,而且由于不需要憋尿,所以成为现在很多女性的选择。阴超检查时,由于需要将探头套上胶套然后伸入到女性的阴道内,所以保持探头的清洁以及胶套的润滑性,对于保证女性的健康是十分重要的。此外,在检查时需要女性躺在检查床上,女性臀部与床直接接触,因此保持床的干净卫生是十分必要的。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种妇科疾病智能诊断装置,用于为女性的阴道超声检查提供健康卫生的环境。

[0004] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:妇科疾病智能诊断装置,它包括床体,在所述床体的底部设有床腿,其特征是,还包括床板、活动板、探头、探头转动总成、下支架、上支架、大臂摆动总成、小臂摆动总成、平移总成、胶套套置总成、坐垫和放大镜总成;

[0005] 在所述床体的上部设有床板,在所述床板的前侧设有方形孔,在所述方形孔中铰接安装有活动板,在所述活动板的上表面设有质地柔软的坐垫;在所述活动板的下方设有位于床体上的安装槽,在所述安装槽中滑动安装有下支架,在所述下支架与安装槽之间设有平移气缸;在所述下支架的上方滑动安装有上支架,在所述下支架中设有驱动上支架移动的平移总成;

[0006] 在所述上支架中铰接安装有大臂,在所述上支架的内腔中设有驱动大臂摆动的大臂摆动总成;

[0007] 在所述大臂的自由端铰接安装有小臂,在所述大臂与小臂之间设有驱动小臂摆动的小臂摆动总成;在所述小臂的自由端固定有箱体,在所述箱体中转动安装有探头,在所述箱体中设有探头电机,在所述探头电机的输出端固定有探头主动齿轮,在所述探头上固定有与探头主动齿轮啮合配合的探头从动齿轮,所述探头电机、探头主动齿轮和探头从动齿轮构成了探头转动总成;

[0008] 在所述箱体的上侧壁上设有弹簧槽,在所述弹簧槽的上方设有限位块,在所述弹簧槽的下方设有活动块,所述活动块的顶部与限位块的底部通过弹簧连接,自然状态时所述弹簧受拉力作用伸长,在所述限位块上铰接安装有连接杆,在所述连接杆上固定有放大镜,在所述限位块与连接杆之间设有阻尼件,在所述弹簧槽的两侧分别设有若干插槽,每侧的若干插槽在同一直线上均匀布置,在所述限位块的底部设有四个插块,四个所述插块位于矩形的四个顶点上且插块与插槽插接配合,所述限位块、插块、活动块、弹簧、放大镜和连接杆构成了放大镜总成;

[0009] 在所述活动板的底部设有盒体,在所述盒体的上部设有探头腔,在所述盒体的顶

部设有与探头腔连通的放置通道,在所述探头腔的下方设有滑板槽,在所述滑板槽中滑动安装有滑板,在所述滑板的顶部固定有置于探头腔中的圆环形的套环,所述套环表面光滑,在所述滑板槽中设有驱动滑板移动的滑板气缸,所述滑板气缸、滑板和套环构成了胶套套置总成;在所述盒体的下部设有倾斜设置的斜槽,所述斜槽的敞口端贯穿盒体的左端面,在所述斜槽中盛有润滑液;

[0010] 在所述活动板后侧的床板上设有枕头,在所述枕头的两侧设有耳机,耳机可以播放舒缓的音乐;

[0011] 在所述活动板的一侧设有滑块,在所述滑块的上部设有紫外灯,在所述床体上设有驱动滑块前后移动的驱动气缸;

[0012] 在所述活动板的两侧分别设有脚带,所述脚带的两端固定在床板上。

[0013] 进一步地,在所述床体的底部铰接有两个平行设置的摆杆,在两所述摆杆的自由端设有踏板,所述踏板、床体与两个摆杆构成了平行四边形连杆机构,在其中一所述摆杆与床体底部之间设有摆动气缸,所述摆动气缸、摆杆和踏板构成了踏板总成。

[0014] 进一步地,所述平移总成包括丝杠、丝杠螺母、平移电机、平移主动齿轮和平移从动齿轮,所述丝杠转动安装在下支架的内腔中,所述丝杠螺母与丝杠配合且与上支架底部的凸起固连,在所述丝杠的一端固定有平移从动齿轮,所述平移电机固定在下支架的内腔中且在平移电机的输出端固定有平移主动齿轮,所述平移主动齿轮与平移从动齿轮啮合。

[0015] 进一步地,所述大臂摆动总成包括大臂电机、大臂蜗杆和大臂蜗轮,所述大臂电机固定在上支架的内腔中,所述大臂蜗杆固定在大臂电机的输出端,所述大臂蜗轮与大臂蜗杆啮合配合,所述大臂蜗轮固定在大臂与上支架之间的铰接轴上。

[0016] 进一步地,所述小臂摆动总成包括小臂电机、小臂蜗杆、小臂蜗轮、小臂主动齿轮和小臂从动齿轮,在所述大臂的自由端固定有安装板,在所述安装板上固定有小臂电机,在所述小臂电机的输出端固定有小臂主动齿轮,在所述安装板上转动安装有小臂蜗杆,所述小臂蜗轮固定在小臂的安装端并与小臂蜗杆啮合配合,所述小臂从动齿轮固定在小臂蜗杆上并与小臂主动齿轮啮合。

[0017] 进一步地,在所述床体的前侧滑动安装有遮板,在遮板与床体之间设有遮板气缸,所述遮板气缸活塞杆完全伸出时,遮板将滑槽封闭。

[0018] 进一步地,在所述踏板上设有踏板支耳,所述踏板支耳与摆杆铰接。

[0019] 进一步地,在所述连接杆上设有耳板,所述连接杆通过耳板与限位块铰接。

[0020] 进一步地,所述插块为锥形结构,且插块的大端固定在限位块上。

[0021] 本发明的有益效果是:本发明提供的妇科疾病智能诊断装置,使用时,首先被检查者脱下裤子后坐在坐垫上,然后将脚放在脚带中并躺下,将头枕在枕头上,此时耳机播放舒缓的音乐,以缓解被检查者的心理压力;通过平移气缸、平移电机、大臂摆动总成和小臂摆动总成的配合工作,可以将胶套套置在探头上,并在胶套上涂抹润滑液;箱体的设置使得涂抹有润滑液的探头可以旋转,进而可以有效避免润滑液的滴落;将探头伸入到被检查者的阴道中便可实现阴道超声检查。当需要检查患者的外阴部时,将放大镜翻折至工作位置即可。检查完毕后,驱动滑块向床体前移动,通过紫外灯对坐垫进行消毒即可。该装置,可有效实现对被检查者的阴道超声检查,胶套的套置和润滑液的涂抹,提高了整个设备的自动化水平,并能保证探头顺利的进入到阴道中,整个装置可以为阴道超声检查提供健康和卫生

的环境。

附图说明

- [0022] 图1为本发明的示意图；
- [0023] 图2为踏板总成的示意图；
- [0024] 图3为图1的俯视图；
- [0025] 图4为图3中的A向局部向视图；
- [0026] 图5为探头的安装示意图；
- [0027] 图6为平移总成的示意图之一(主视)；
- [0028] 图7为平移总成的示意图之二(俯视)；
- [0029] 图8为小臂、大臂和小臂摆动总成的示意图；
- [0030] 图9为探头转动总成的示意图；
- [0031] 图10为胶套套置总成的示意图；
- [0032] 图11为套环的示意图；
- [0033] 图12为插槽和弹簧槽的位置关系图；
- [0034] 图13为大臂摆动总成的示意图；
- [0035] 图14为将胶套放在套环上的示意图之一；
- [0036] 图15为将胶套放在套环上的示意图之二；
- [0037] 图16为放大镜工作状态示意图；
- [0038] 图17为放大镜、连接杆和耳板的连接示意图；
- [0039] 图18为调节放大镜位置时的示意图；
- [0040] 图中：1床体，10安装槽，11床腿，12床体支耳，13凹槽，14铰接，15脚带，16滑块，17紫外灯，18遮板，19遮板气缸；
- [0041] 2床板，20滑道，21枕头，22耳机；
- [0042] 3摆杆，31踏板，32踏板支耳，33摆动气缸，34摆杆支耳；
- [0043] 4活动板，40缺口，41长槽，42坐垫；
- [0044] 5下支架，50避让槽，51丝杠，52丝杠螺母，53第一轴承，54平移从动齿轮，55平移主动齿轮，56平移电机，57导向杆，58平移气缸；
- [0045] 6上支架，61凸起，62大臂电机，63支座，64大臂蜗杆，65大臂蜗轮，66大臂，67安装板，68小臂；
- [0046] 7小臂摆动总成，71小臂电机，72小臂主动齿轮，73小臂从动齿轮，74小臂蜗杆，75小臂蜗轮；
- [0047] 8箱体，80弹簧槽，81探头，82第二轴承，83探头从动齿轮，84探头主动齿轮，85探头电机，86限位块，860耳板，861连接杆，862放大镜，863插块，87弹簧，88活动块，89插槽；
- [0048] 9箱体，90滑板槽，91放置通道，92探头腔，93套环，931连杆，932滑板，94滑板气缸，95斜槽，96润滑油，97挡板，98胶套，99卷绕部。

具体实施方式

- [0049] 如图1至图18所示，本发明主要包括床体1、床板2、踏板总成、消毒总成、活动板4、

大臂摆动总成、小臂摆动总成7、平移总成、坐垫42、探头81、探头转动总成、箱体9、胶套套置总成和放大镜总成,下面结合附图对本发明进行描述。

[0050] 如图1所示,床体1为本发明的基础部件,在床体的底部设有床腿11,在床体底部的一侧设有踏板总成。

[0051] 踏板总成:

[0052] 在床体底部的一侧设有凹槽13,在凹槽中铰接14安装有两摆杆3,两摆杆平行设置且两者长度相等,如图2所示,在两摆杆的下方设有踏板31,踏板位于水平面内,在踏板的顶部设有两个踏板支耳32,两踏板支耳分别与两摆杆的下端铰接连接,这样踏板、两个摆杆和床体构成了平行四边形连杆机构。在床体的底部设有床体支耳12,在其中一个摆杆上固定有摆杆支耳34,在床体支耳与摆杆支耳之间设有摆动气缸33,在摆动气缸的作用下驱动摆杆的摆动,进而驱动踏板在竖直平面内的移动。当摆动气缸活塞杆完全伸出时,踏板伸出床体的底部并置于床体的一侧,此时,个子矮小的女性可以通过踩踏踏板坐在床体上。两摆杆支耳应设置在踏板的右端,这样,可以使得踏板的左端空出,以便于人的踩踏。摆杆3、踏板31和摆动气缸构成了踏板总成。

[0053] 如图3所示,在床体的顶部设有床板2,床板为矩形结构,在床板上设有一方形孔,在方形孔中铰接安装有矩形的活动板4,在活动板的自由端设有长槽41,长槽贯穿活动板的上下表面以及活动板的自由端,在活动板两侧的床板上设有脚带15,脚带由弹性材料制成,脚带的两端固定在床板上,脚带与床板之间围成锥形的空腔,这样被检查者将脚伸入脚带中后,脚带被拉伸,脚带与床板一起将被检查者的脚束缚,同时脚带与床板之间围成的锥形空腔能保证被检查者脚部的舒适性。

[0054] 在活动板的顶部设有坐垫42,在活动板的上表面设有垫槽,垫槽由两个相交的椭圆槽构成,坐垫位于垫槽中。坐垫的上表面应质地柔软,这样被检查者的臀部与坐垫直接接触后,可以保证良好的舒适性。

[0055] 在床板的顶部设有枕头21,如图1所示,在枕头的两侧设有耳机22,当被检查者头部枕在枕头上后,耳机可以播放舒缓的音乐,被检查者听到舒缓的音乐后,可以缓解自己的心理压力,有利于阴道超声检查。

[0056] 如图4所示,在活动板下方的床体中设有安装槽10,在安装槽中滑动安装有下支架5,如图5所示,为驱动下支架的移动,在安装槽中固定有平移气缸58,平移气缸的活塞杆与下支架固定。下支架为中空结构,在下支架的顶部滑动安装有上支架6,为驱动上、下支架的相对运动,在下支架中设有驱动上支架移动的平移总成。

[0057] 平移总成:

[0058] 如图6、图7所示,在下支架的内腔中设有丝杠51,在丝杠的两端分别固定有第一轴承53,两第一轴承分别固定在下支架内腔的左右侧壁上,在丝杠上配合安装有丝杠螺母52。为驱动丝杠的转动,在丝杠的一端固定有平移从动齿轮54,在下支架的内腔中固定有平移电机56,在平移电机的输出端设有平移主动齿轮55,平移主动齿轮与平移从动齿轮啮合配合。平移主动齿轮、平移从动齿轮和平移电机构成了丝杠驱动机构。为实现对丝杠螺母的导向,在下支架的内腔中固定有与丝杠平行的导向杆57,导向杆与丝杠螺母滑动连接。在上支架的底部设有凸起61,在上支架的顶部设有避让槽50,避让槽的实质为长条形的凹槽,避让槽的作用是避让凸起的移动。丝杠51、丝杠螺母52、第一轴承53和丝杠驱动机构构成了平移

总成。

[0059] 如图5所示,在上支架的内腔中铰接安装有大臂66,为驱动大臂的摆动,在上支架中设有大臂摆动总成。

[0060] 大臂摆动总成:

[0061] 如图13所示,在大臂与上支架之间的铰接轴上固定有大臂蜗轮65,在上支架的内腔中设有大臂电机62,在大臂电机的输出端设有大臂蜗杆64,大臂蜗杆与大臂蜗轮啮合配合;为便于大臂蜗杆的支撑,在上支架中设有支座63,大臂蜗杆的另一端转动安装在支座中。当大臂电机输出旋转运动时,可驱动大臂绕铰接点的摆动。大臂电机、支座、大臂蜗杆和大臂蜗轮构成了大臂摆动总成。

[0062] 如图5所示,在大臂的自由端通过小臂转轴铰接安装有小臂68,在大臂与小臂之间设有小臂摆动总成。

[0063] 小臂摆动总成:

[0064] 如图8所示,在大臂的自由端固定有安装板67,小臂转轴转动安装在安装板上,小臂转轴与小臂固定,在小臂转轴上固定有小臂蜗轮75,在安装板上转动安装有小臂蜗杆74,在小臂蜗杆的蜗杆轴上固定有小臂从动齿轮73,在安装板上固定有小臂电机71,在小臂电机输出端设有小臂主动齿轮72,小臂主动齿轮与小臂从动齿轮啮合配合。小臂电机输出旋转运动时,可驱动小臂相对大臂的摆动,小臂电机、小臂主动齿轮、小臂从动齿轮、小臂蜗杆和小臂蜗轮构成了小臂摆动总成。

[0065] 如图5所示,在小臂的自由端固定有箱体8,在箱体中转动安装有探头81,在箱体中设有驱动探头旋转的探头转动总成。

[0066] 探头转动总成:

[0067] 如图9所示,在箱体的内腔壁上设有一对第二轴承82,探头的安装端固定在两第二轴承的内圈中,在探头81的安装端固定有探头从动齿轮83,在箱体的内腔中固定有探头电机85,在探头电机的输出端固定有探头主动齿轮84,探头电机输出旋转运动时,可驱动探头的旋转。探头电机、探头主动齿轮、探头从动齿轮和第二轴承构成了探头转动总成。

[0068] 在活动板的底部设有箱体9,箱体可拆卸的安装在活动板的底部。如图10所示,箱体为“└”形结构,在箱体的顶部设有放置通道91,在箱体的上部设有探头腔92,探头腔与放置通道连通,探头可伸入到探头腔中。在探头腔的下方设有滑板槽90,在滑板槽中设有胶套套置总成。

[0069] 胶套套置总成:

[0070] 如图10所示,在滑板槽中滑动安装有滑板932,如图11所示,在滑板的顶部固定有连杆931,在连杆的上部固定有套环93,套环为圆环形的不锈钢件或塑料件,套环的截面为圆形,套环的外壁应足够光滑。为驱动滑板的移动,在滑板槽中设有滑板气缸94,滑板气缸的活塞杆与滑板固定。驱动滑板气缸活塞杆伸缩时,可驱动套环的移动。放置通道的设置,可以便于医务工作人员将胶套套置在套环中,为此,在活动板上设有与放置通道相连通的缺口40。胶套可选用避孕套,使用时,首先将胶套98放置在套环上,如图14、图15所示,并保证胶套的卷绕部置于套环的一侧,胶套置于套环内侧;然后将探头置于探头腔中,并保持探头的水平放置(如图5所示,大臂向左摆动到极限位置、小臂处于水平位置时即可保证探头的水平放置);最后驱动滑板气缸的活塞杆缩回,此时套环推动胶套98的卷绕部99滚动,胶

套便逐渐套置在探头上,直至滑板气缸活塞杆完全缩回。在盒体的下部设有斜槽95,斜槽倾斜设置且斜槽的敞口端贯穿盒体的左端面,在斜槽中盛有润滑油96。将胶套套置在探头上后,驱动平移气缸动作使得大臂向左侧移动,然后驱动小臂电机动作使得小臂顺时针摆动,然后将套有胶套的探头一端伸入到斜槽中,使得润滑油浸润在胶套上。由于润滑油自身重力的作用,润滑油会从胶套上滴落,为避免胶套上润滑油的滴落,驱动探头电机动作,使得润滑油在探头上流动即可。

[0071] 在箱体上设有放大镜总成,当需要观察患者外阴部时,可通过放大镜进行放大观察,以便于检查细小的病变。

[0072] 放大镜总成:

[0073] 如图9所示,在箱体的上侧壁上设有弹簧槽80,弹簧槽与箱体内腔连通,在弹簧槽的上方设有限位块86,在弹簧槽的下方设有活动块88,在限位块的底部与活动块的顶部之间设有弹簧87,自然状态下,弹簧受到拉力的作用被拉伸,限位块与箱体、活动块与箱体之间均存在一定的压力。在限位块上铰接安装有连接杆861,在连接杆上设有耳板860,连接杆通过耳板与限位块铰接。在耳板与限位块之间设有阻尼件,以使得连接杆在相对限位块的任一角度均可固定。如图17所示,在连接杆的另一端固定有放大镜862,如图12所示,在弹簧槽的两侧分别设有若干插槽89,每侧的插槽在同一直线上均匀设置。如图18所示,在限位块的底部设有四个插块863,四个插块位于矩形的四个顶点上,插块用于与插槽配合。

[0074] 使用时,如图16、图17所示,绕铰接点翻转放大镜,使得放大镜置于合适的倾斜角度,根据焦距向远离活动块的一侧拉动限位块,使得插块从插槽中脱出,然后沿弹簧槽长度方向移动限位块,此时活动块相对箱体滑动(两者滑动连接),直至焦距满足要求后,松开限位块使得插块插入对应的插槽中,在弹簧和插块的作用下限位块相对固定在箱体上,并能得到所需的焦距。为便于插块插入插槽中,插块为锥形结构,且插块的大端固定在限位块上。限位块、活动块、弹簧、插块、连接杆和放大镜组成了放大镜总成。

[0075] 由于被检查者臀部与坐垫直接接触,为实现杀菌消毒,在床板的顶部设有消毒总成。

[0076] 消毒总成:

[0077] 在床板的顶部设有一滑块16,滑块置于活动板的一侧,滑块与床板顶部的滑道20滑动连接,在滑块的顶部固定有紫外灯17,紫外灯的灯管朝向活动板所在的一侧。需要对坐垫进行消毒时,驱动滑块向床体前侧移动,直至紫外灯与坐垫在左右方向上平齐时,打开紫外灯,便可对坐垫进行消毒。消毒完成后,驱动滑块反向移动即可。滑块的移动可以由丝杠螺母副驱动转动,也可以由气缸驱动。滑块和紫外灯构成了消毒总成。

[0078] 为避免外部的灰尘进入安装槽中,在床体的前侧设有遮板18,遮板滑动安装在床体内,且遮板位于安装槽的末端,在床体上设有遮板气缸19,遮板气缸的活塞杆与遮板固连,遮板气缸的活塞杆完全伸出后,便实现了对安装槽的封闭。需要使用探头时,驱动遮板气缸活塞杆缩回后,便可将探头从安装槽中移出。

[0079] 使用时,首先被检查者脱下裤子后坐在坐垫上,然后将脚放在脚带中并躺下,将头枕在枕头上,此时耳机播放舒缓的音乐;驱动遮板气缸动作,使得遮板移开;将胶套放置在套环上,驱动滑板气缸动作使得胶套套在探头上,并使润滑油涂抹在胶套上;然后驱动平移气缸动作,将下支架从安装槽外侧移动,随后驱动大臂电机和小臂电机动作,使得探头置于

活动板的上方并使得探头处于水平面内,此时探头的高度与被检查者的阴道处于同一水平高度;最后驱动平移气缸活塞杆缩回,使得探头上套有胶套的一端伸入到被检查者的阴道中。此时,便可对被检查者进行阴道超声检查。检查完毕后,驱动滑块向床体前移动,通过紫外灯对坐垫进行消毒即可。

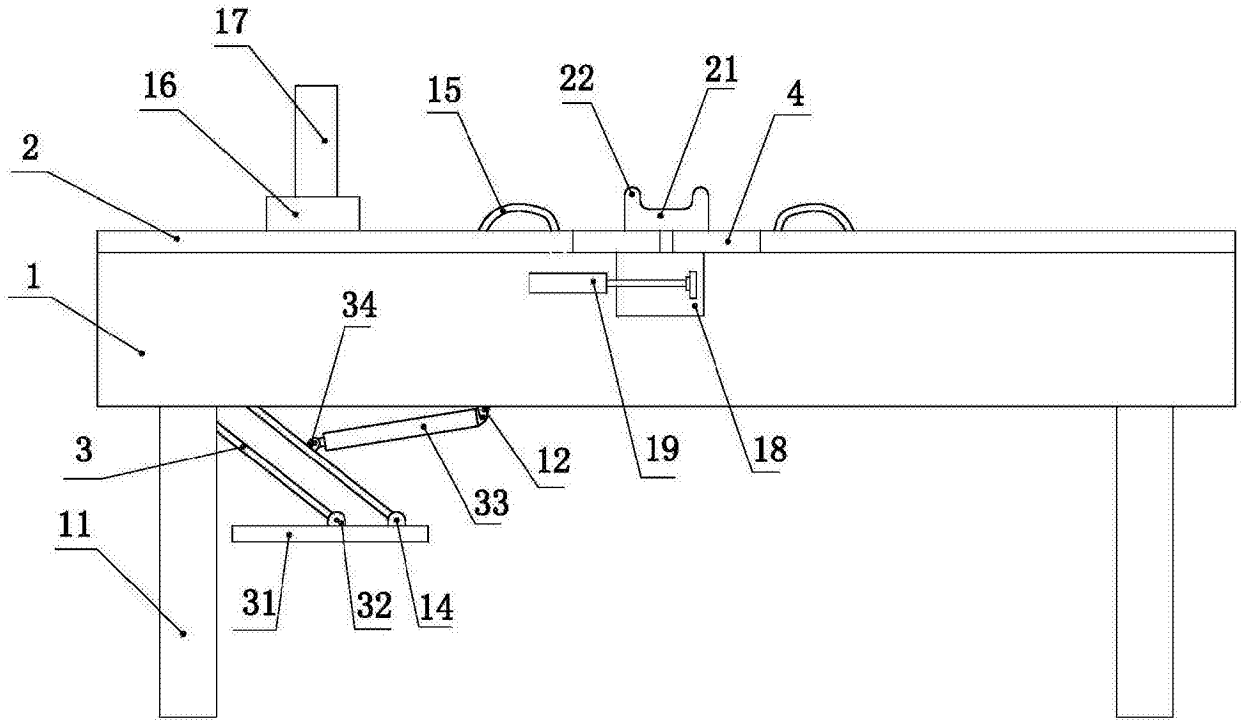


图1

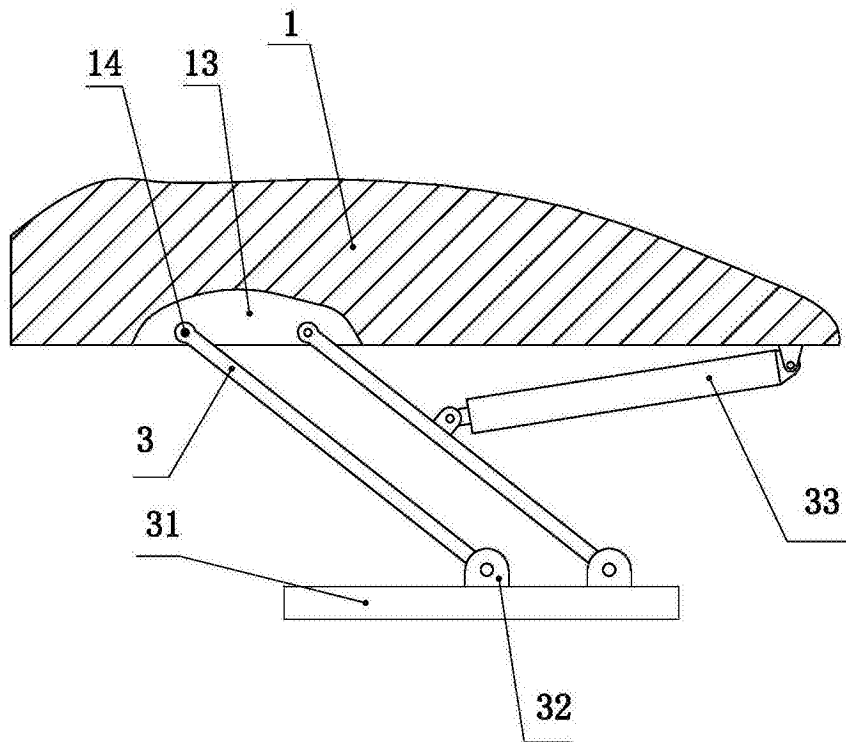


图2

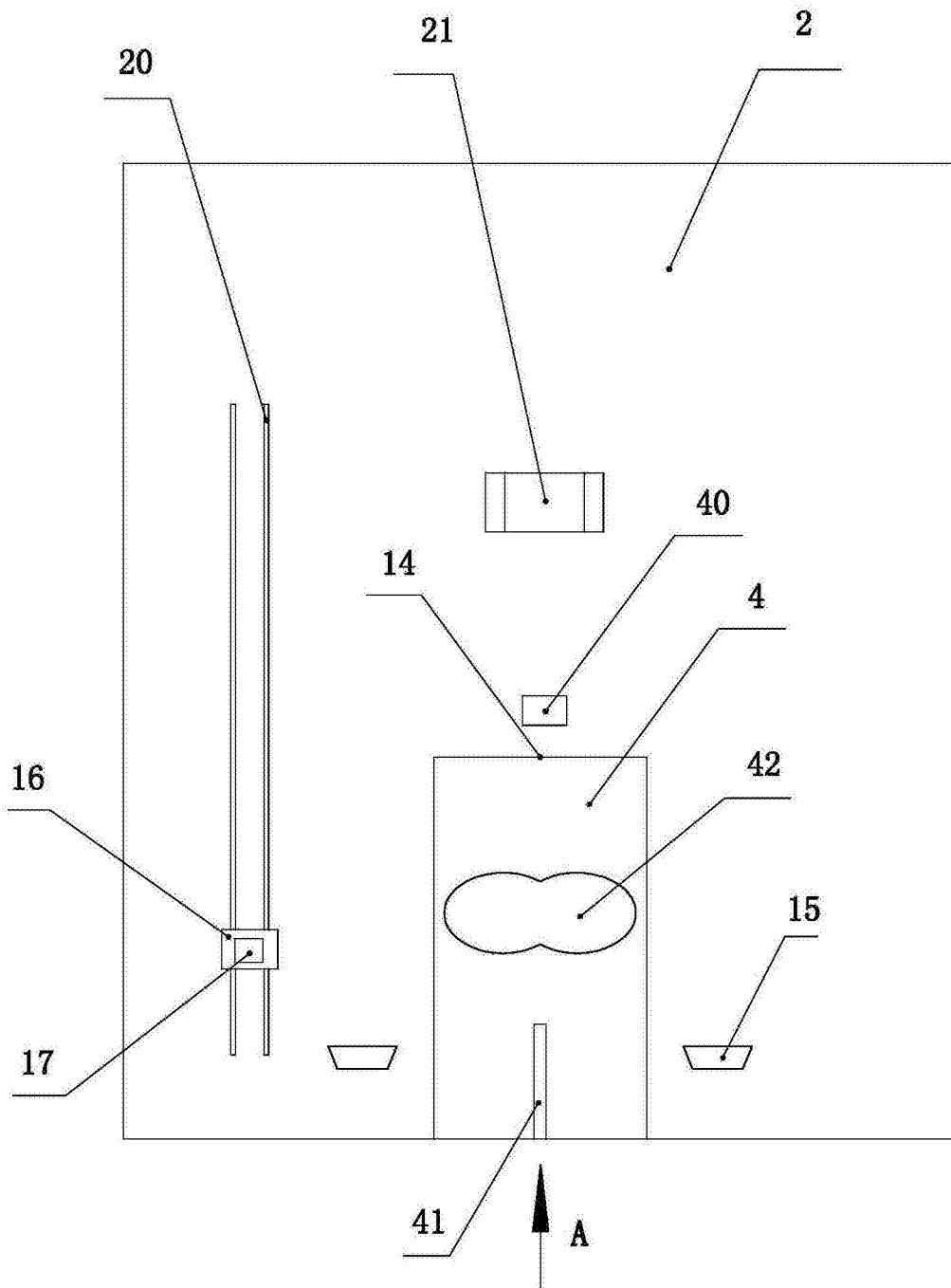


图3

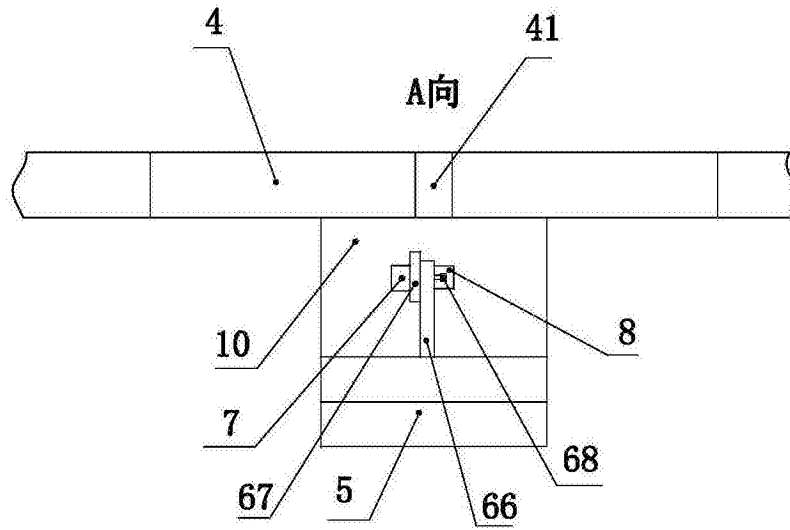


图4

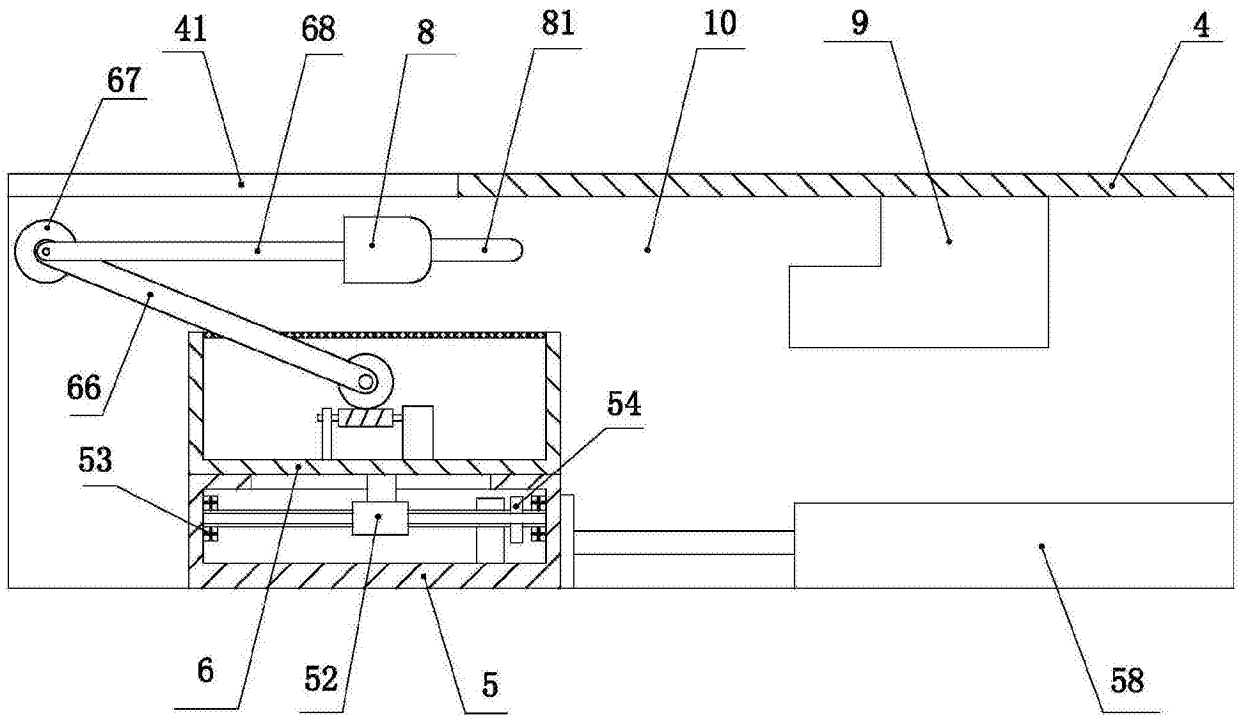


图5

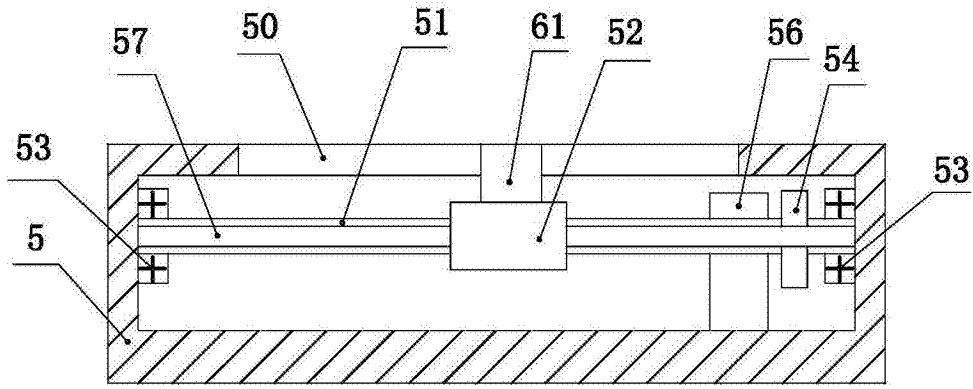


图6

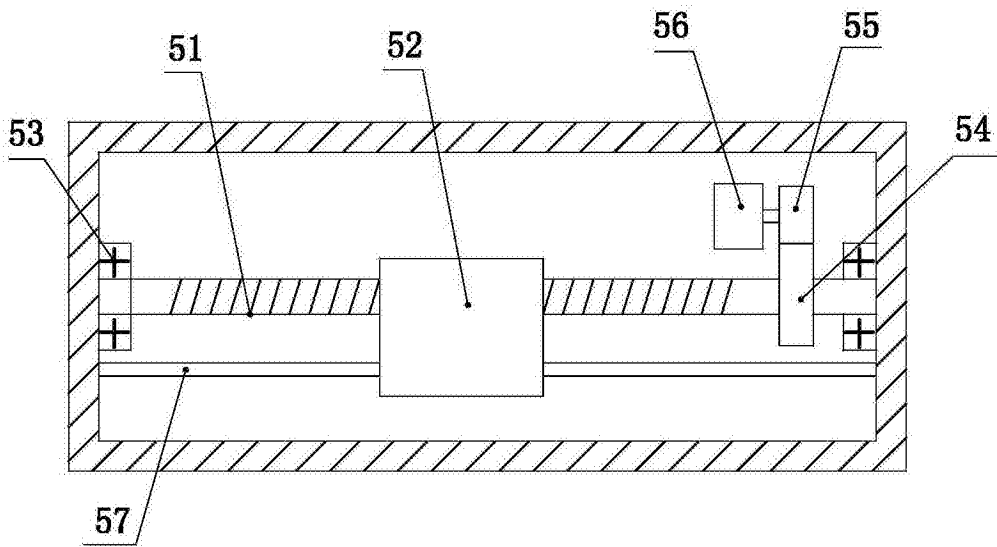


图7

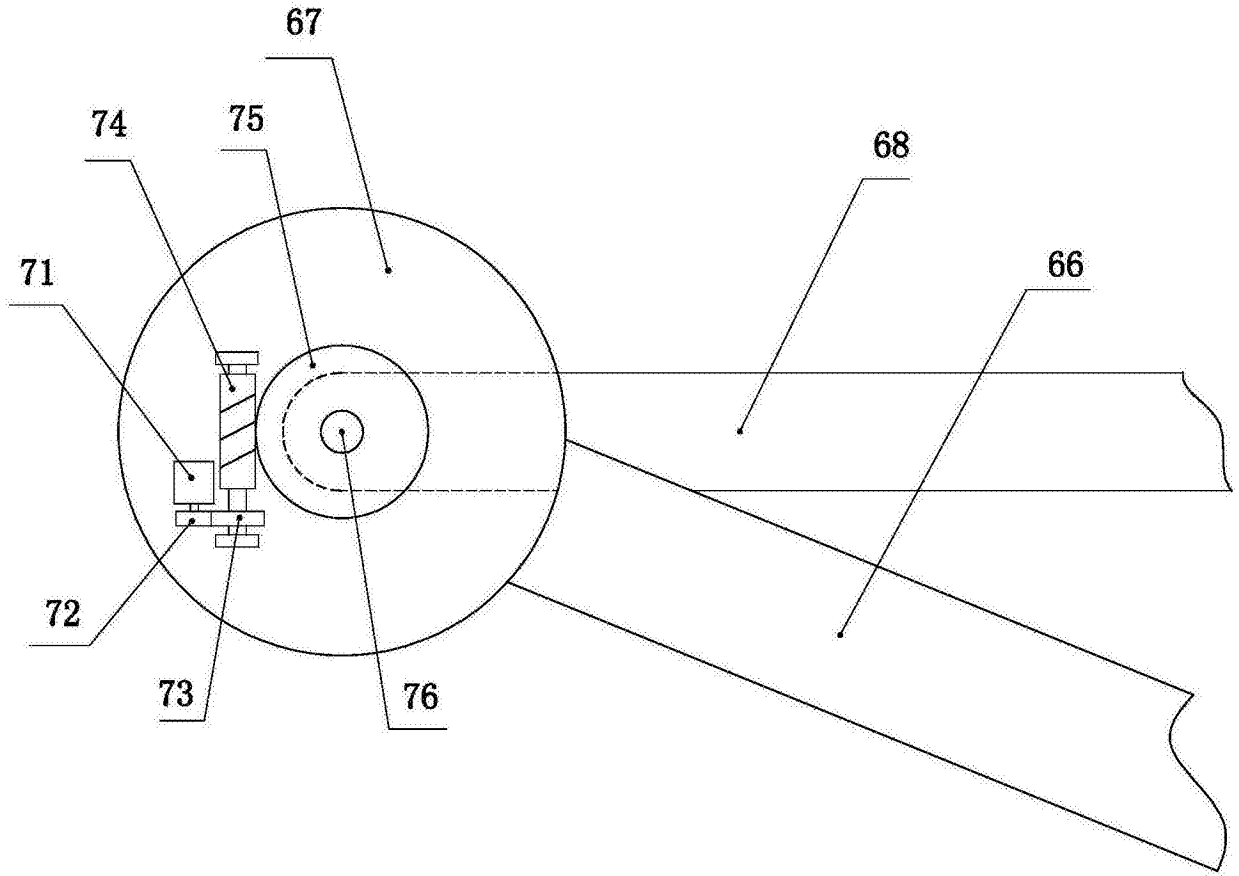


图8

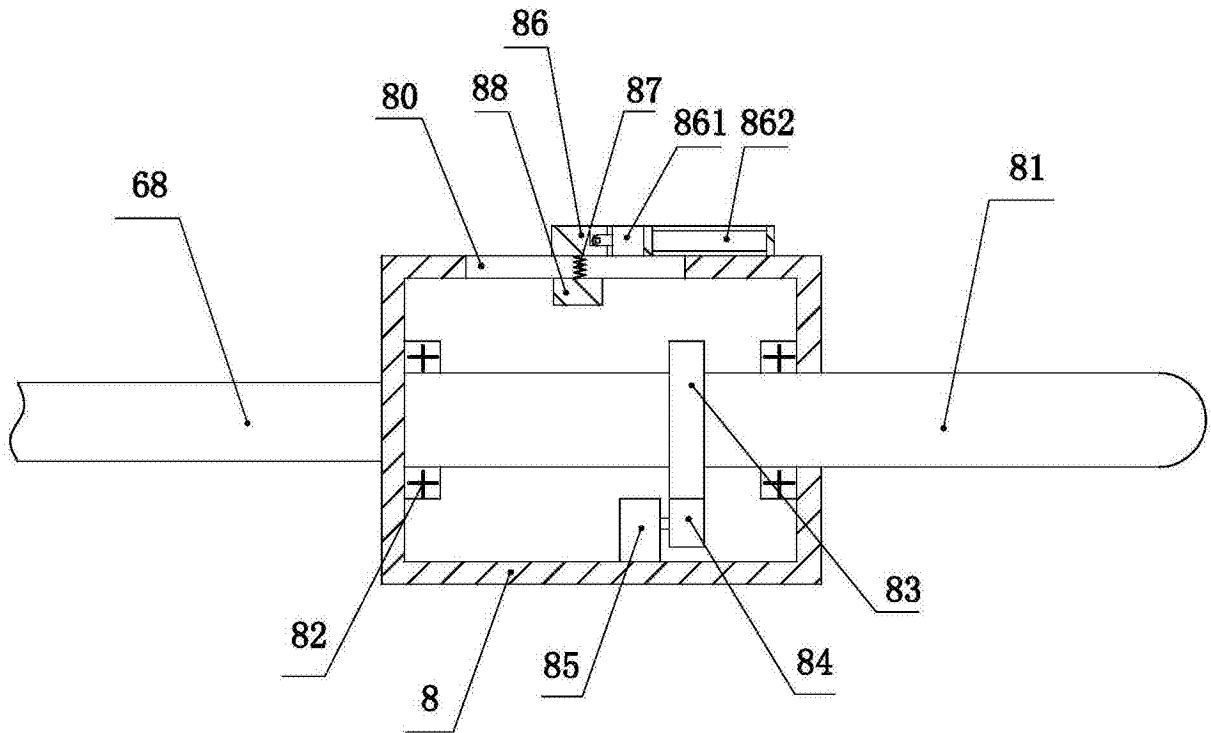


图9

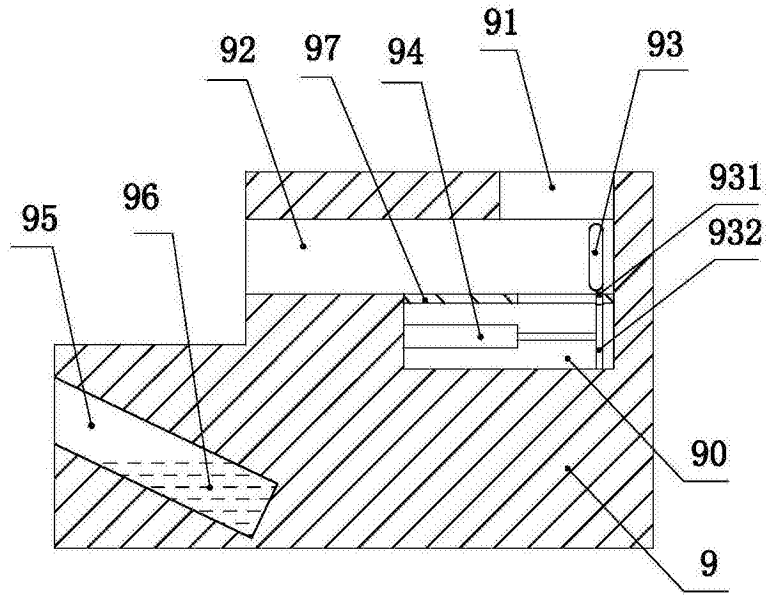


图10

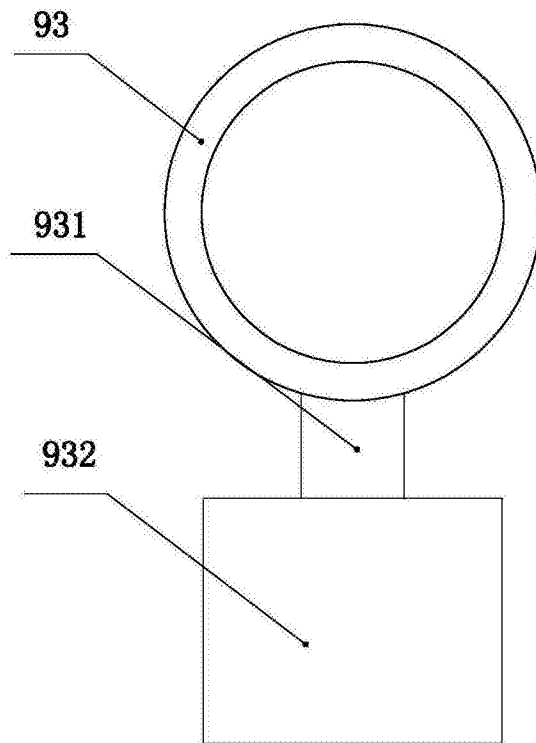


图11

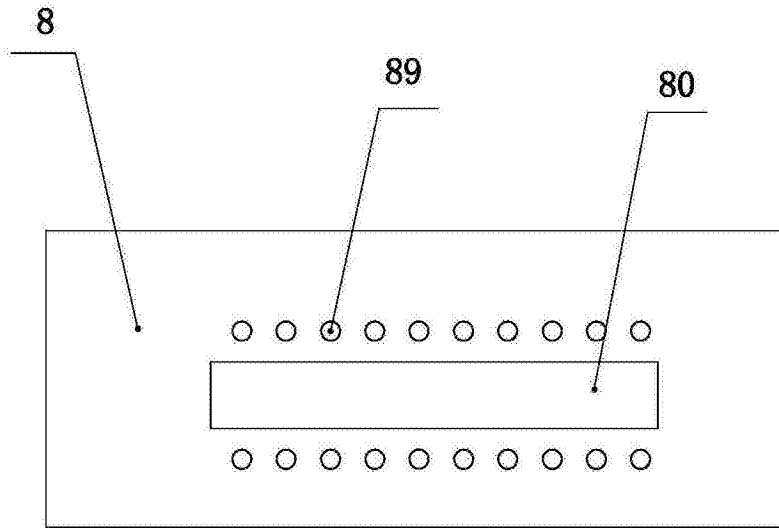


图12

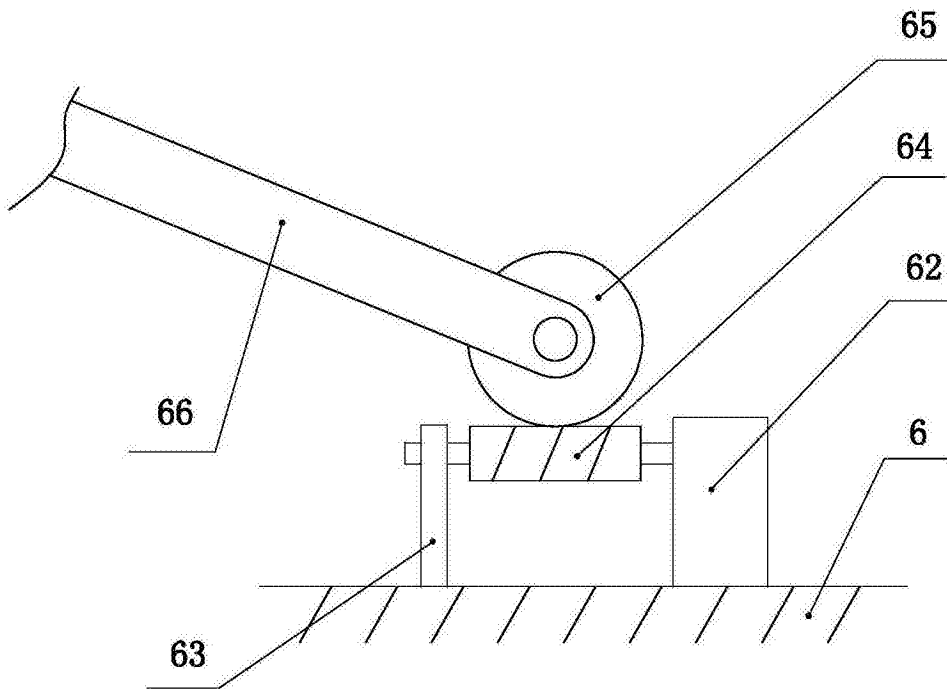


图13

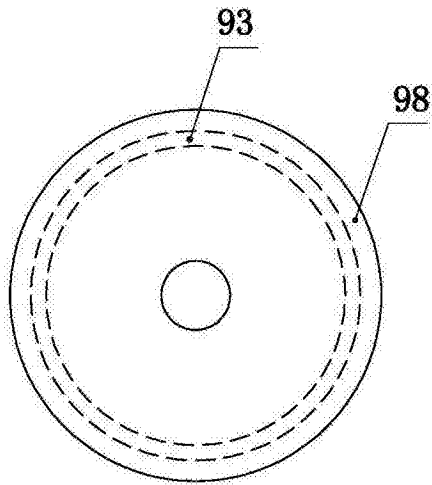


图14

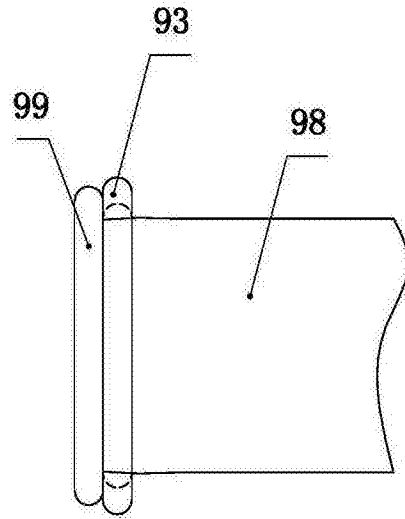


图15

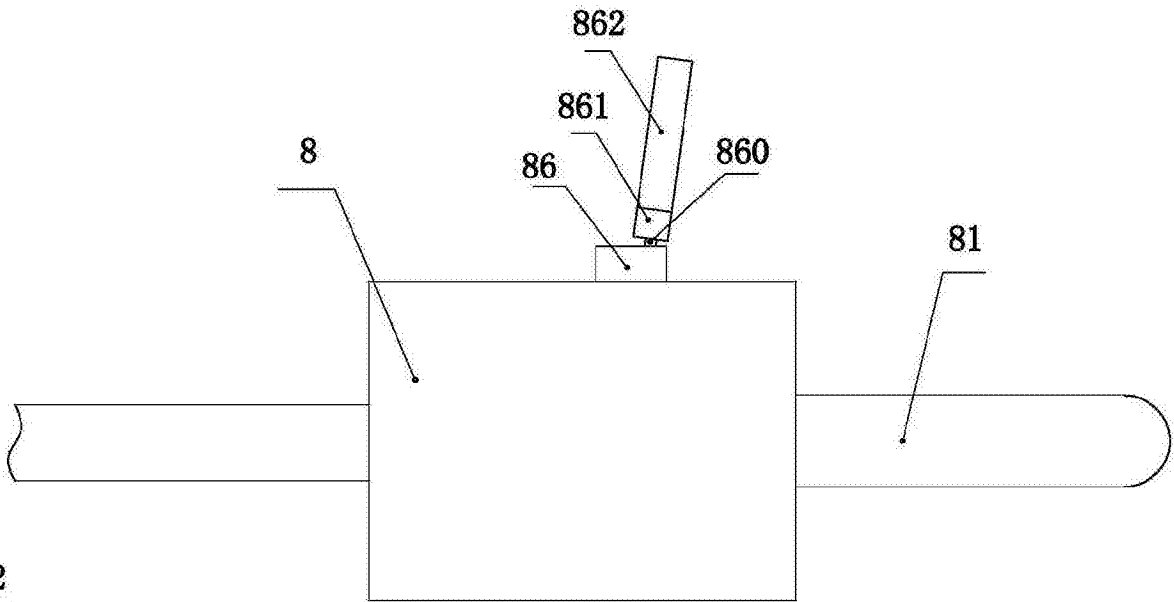


图16

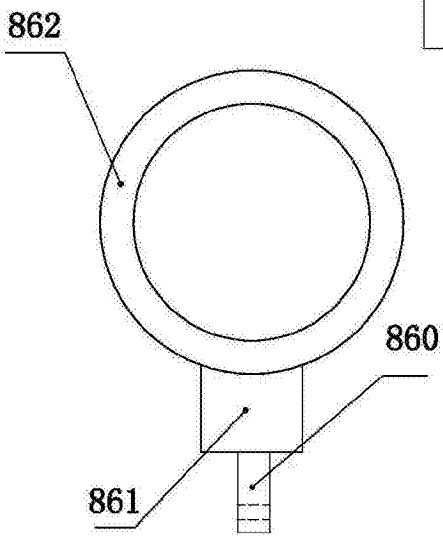


图17

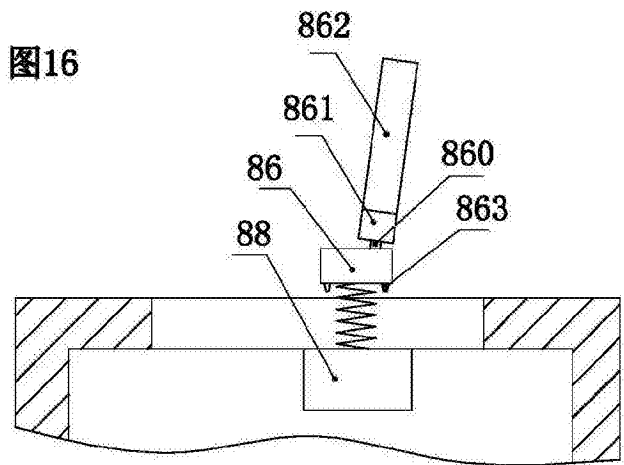


图18

专利名称(译)	妇科疾病智能诊断装置		
公开(公告)号	CN105662769A	公开(公告)日	2016-06-15
申请号	CN201610184426.6	申请日	2016-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	济南陆枋志合信息技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	济南陆枋志合信息技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	济南陆枋志合信息技术有限公司		
[标]发明人	于晶		
发明人	于晶		
IPC分类号	A61G13/00 A61G13/10 A61G13/12 A61B8/12 A61B5/00 A61L2/10		
CPC分类号	A61G13/0018 A61B5/0077 A61B5/4318 A61B8/12 A61B8/4218 A61B8/4422 A61G13/10 A61G13/121 A61G13/125 A61L2/10 A61L2202/24		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

妇科疾病智能诊断装置，用于为女性的阴道超声检查提供健康卫生的环境。在床体上部设有床板，在床板的前侧铰接有活动板，在活动板的上表面设有坐垫；在活动板的下方设有位于床体上的安装槽，在安装槽中滑动安装下支架，在下支架的上方滑动安装上支架，在下支架中设有驱动上支架的平移总成；在上支架中铰接安装有大臂，在上支架中设有驱动大臂摆动的大臂摆动总成；在大臂的自由端铰接有小臂，在大臂上设有驱动小臂的小臂摆动总成；在小臂的自由端固定有箱体，在箱体中转动安装有探头；在活动板的底部设有盒体，在盒体的上部设有胶套套置总成，在箱体上设有放大镜总成。该装置可提供健康卫生的环境，并有效实现阴道超声检查。

