(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114795788 B
(45)授权公告日 2023.11.03

(21)申请号 202210608050.2
(22)申请日 2022.05.31
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114795788 A
(43)申请公布日 2022.07.29
(73)专利权人 徐焕凤
地址 465450 河南省信阳市光山县城关镇司马光中路2号
(72)发明人 徐焕凤
(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
专利代理师 李航
(51)Int.Cl.
A61G 13/06(2006.01)
A61G 13/10(2006.01)
A61G 13/12(2006.01)
A61G 7/10(2006.01)

(56)对比文件
CN 112914929 A,2021.06.08
CN 110801360 A,2020.02.18
CN 212880014 U,2021.04.06
CN 215779525 U,2022.02.11
CN 110219514 A,2019.09.10
US 2019247252 A1,2019.08.15

审查员 周海洋

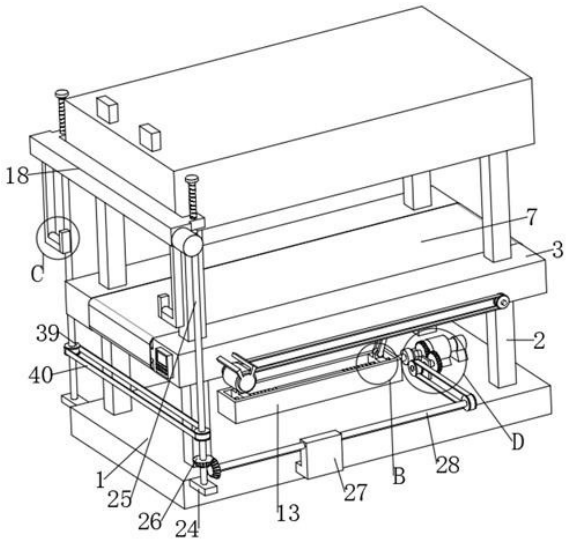
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种妇产科综合检查仪

(57)摘要

本发明涉及一种妇产科综合检查仪，包括底板，所述底板顶部固定连接有四个呈对角分布的竖杆，四个竖杆上套设有同一个检查台，四个竖杆的顶部固定连接有同一个顶板，顶板顶部固定连接有冲洗机构和电子窥阴镜，卷辊的外壁固定连接有多个纵向均匀分布的插柱，插柱插设于对应的穿孔内，卷辊的前端贯穿检查台并套设固定有第一带轮，两个第一带轮之间套设有同一个第一皮带，检查台前端固定连接有固定架，固定架底部固定连接有第一电机，第一电机输出轴和其中一个卷辊之间固定连接；本发明利用一个卷辊对布垫进行卷收，另一个卷辊对布垫进行松卷，通过移动的布垫将孕妇输送到检查台上，从而使得检查过程更加便利。



CN 114795788 B

1.一种妇产科综合检查仪,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部固定连接有四个呈对角分布的竖杆(2),四个竖杆(2)上套设有同一个检查台(3),四个竖杆(2)的顶部固定连接有同一个顶板,顶板顶部固定连接有冲洗机构和电子窥阴镜,检查台(3)两端内壁之间转动连接有多个呈回形分布的输送辊(4),检查台(3)两端内壁的中间位置转动连接有两个卷辊(5),两个卷辊(5)和多个输送辊(4)上包覆有同一个布垫(7),布垫(7)上的两侧位置均开设有多个纵向均匀分布的穿孔(8),卷辊(5)的外壁固定连接有多个纵向均匀分布的插柱(6),插柱(6)插设于对应的穿孔(8)内,卷辊(5)的前端贯穿检查台(3)并套设固定有第一带轮(11),两个第一带轮(11)之间套设有同一个第一皮带(12),检查台(3)前端固定连接有固定架(9),固定架(9)底部固定连接有第一电机(10),第一电机(10)输出轴和其中一个卷辊(5)之间固定连接,检查台(3)下方设置有抬升机构;

所述抬升机构包括固定板(13),固定板(13)固定连接于底板(1)的顶部,固定板(13)顶部开设有定向槽(14),定向槽(14)内滑动连接有两个对称分布的定向块(15),定向槽(14)内转动连接有第一双向螺杆(17),第一双向螺杆(17)和定向块(15)螺纹连接,定向块(15)顶部和检查台(3)之间转动连接有同一个支撑杆(16),两个支撑杆(16)呈八字形分布,第一双向螺杆(17)连接有动力机构;

所述动力机构包括第三电机(34),第三电机(34)输出轴固定连接有对接轴(35),第一双向螺杆(17)靠近第三电机(34)的一侧贯穿固定板(13)并固定连接有对接套(36),对接轴(35)的端部和对接套(36)内壁形状相匹配;

所述顶板前端远离第三电机(34)的一侧设置有调节板(18),调节板(18)底部开设有两个对称分布的调节槽(19),调节槽(19)内滑动连接有调节块(20),调节块(20)底部固定连接有L形的托架(21),两个托架(21)相对的一面均固定连接有防脱块(22),两个调节槽(19)之间转动连接有同一个第二双向螺杆,第二双向螺杆和调节块(20)螺纹连接,调节板(18)的一端固定连接有第二电机(23),第二电机(23)输出轴和第二双向螺杆之间固定连接,调节板(18)连接有升降机构,升降机构连接有传动机构;

所述托架(21)的底部内壁固定连接有护腿垫,护腿垫截面设置成弧形;

所述升降机构包括第一螺杆(25),底板(1)两端靠近调节板(18)的一侧均固定连接有耳块(24),第一螺杆(25)转动连接于耳块(24)的顶部,第一螺杆(25)和调节板(18)螺纹连接;

所述传动机构包括轴杆(28),底板(1)两端均固定连接有安装板(27),轴杆(28)转动连接于安装板(27)上,轴杆(28)靠近调节板(18)的一侧和第一螺杆(25)上均固定连接有锥齿轮(26),两个锥齿轮(26)啮合连接,底板(1)顶部靠近第三电机(34)的一侧固定连接有定位板(29),定位板(29)上转动连接有支柱(30),支柱(30)和轴杆(28)相对的一侧均固定连接有第二带轮(31),两个第二带轮(31)之间套设有同一个第二皮带(32),支柱(30)远离第二带轮(31)的一侧固定连接有第一齿轮(33);

所述底板(1)顶部靠近第一齿轮(33)的一侧固定连接有电动推杆(38),电动推杆(38)输出轴和第三电机(34)之间固定连接,对接轴(35)上套设固定有第二齿轮(37);

所述第一螺杆(25)上套设固定有第三带轮(39),两个第三带轮(39)之间套设有同一个第三皮带(40)。

一种妇产科综合检查仪

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种妇产科综合检查仪。

背景技术

[0002] 妇科检查主要是包括腹部检查和盆腔检查。检查外阴、阴道、子宫颈和子宫、输卵管、卵巢及宫旁组织和骨盆腔内壁的情况。主要作用是对一些妇科疾病作出早期诊断、预防及用预外法治疗。妇科检查有着与其他科室不同之处，盆腔检查更是妇科检查所特有的一项检查。

[0003] 现有的妇产科综合检查仪在实际使用时，由于妇产科的病患大多是行动不便的孕妇，导致病患难以上到检查床上，需要有力气较大的护士或者家属将其抱上检查床导致检查不便，故而提出一种妇产科综合检查仪来解决上述所提出的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本发明中提出了一种妇产科综合检查仪。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有检查仪检查不便的问题，提出一种妇产科综合检查仪，以解决上述技术问题。

[0006] 为了实现本发明的目的，本发明所采用的技术方案为：

[0007] 一种妇产科综合检查仪，包括底板，所述底板顶部固定连接有四个呈对角分布的竖杆，四个竖杆上套设有同一个检查台，四个竖杆的顶部固定连接有同一个顶板，顶板顶部固定连接有冲洗机构和电子窥阴镜，检查台两端内壁之间转动连接有多个呈回形分布的输送辊，检查台两端内壁的中间位置转动连接有两个卷辊，两个卷辊和多个输送辊上包覆有同一个布垫，布垫上的两侧位置均开设有多个纵向均匀分布的穿孔，卷辊的外壁固定连接有多个纵向均匀分布的插柱，插柱插设于对应的穿孔内，卷辊的前端贯穿检查台并套设固定有第一带轮，两个第一带轮之间套设有同一个第一皮带，检查台前端固定连接有固定架，固定架底部固定连接有第一电机，第一电机输出轴和其中一个卷辊之间固定连接，检查台下方设置有抬升机构。

[0008] 优选地，所述抬升机构包括固定板，固定板固定连接于底板的顶部，固定板顶部开设有定向槽，定向槽内滑动连接有两个对称分布的定向块，定向槽内转动连接有第一双向螺杆，第一双向螺杆和定向块螺纹连接，定向块顶部和检查台之间转动连接有同一个支撑杆，两个支撑杆呈八字形分布，第一双向螺杆连接有动力机构。

[0009] 优选地，所述动力机构包括第三电机，第三电机输出轴固定连接有对接轴，第一双向螺杆靠近第三电机的一侧贯穿固定板并固定连接有对接套，对接轴的端部和对接套内壁形状相匹配。

[0010] 优选地，所述顶板前端远离第三电机的一侧设置有调节板，调节板底部开设有两个对称分布的调节槽，调节槽内滑动连接有调节块，调节块底部固定连接有L形的托架，两个托架相对的一面均固定连接有防脱块，两个调节槽之间转动连接有同一个第二双向螺

杆，第二双向螺杆和调节块螺纹连接，调节板的一端固定连接有第二电机，第二电机输出轴和第二双向螺杆之间固定连接，调节板连接有升降机构，升降机构连接有传动机构。

[0011] 优选地，所述托架的底部内壁固定连接有护腿垫，护腿垫截面设置成弧形。

[0012] 优选地，所述升降机构包括第一螺杆，底板两端靠近调节板的一侧均固定连接有耳块，第一螺杆转动连接于耳块的顶部，第一螺杆和调节板螺纹连接。

[0013] 优选地，所述传动机构包括轴杆，底板两端均固定连接有安装板，轴杆转动连接于安装板上，轴杆靠近调节板的一侧和第一螺杆上均固定连接有锥齿轮，两个锥齿轮啮合连接，底板顶部靠近第三电机的一侧固定连接有定位板，定位板上转动连接有支柱，支柱和轴杆相对的一侧均固定连接有第二带轮，两个第二带轮之间套设有同一个第二皮带，支柱远离第二带轮的一侧固定连接有第一齿轮。

[0014] 优选地，所述底板顶部靠近第一齿轮的一侧固定连接有电动推杆，电动推杆输出轴和第三电机之间固定连接，对接轴上套设固定有第二齿轮。

[0015] 优选地，所述第一螺杆上套设固定有第三带轮，两个第三带轮之间套设有同一个第三皮带。

[0016] 有益效果：

[0017] 1.孕妇将屁股坐在布垫上，启动第一电机，第一电机输出轴带动其中一个卷辊转动，继而同步带动第一带轮和第一皮带转动，继而通过第一带轮和第一皮带的传动配合，使得两个卷辊同步转动，一个卷辊对布垫进行卷收，另一个卷辊对布垫进行松卷，即可通过移动的布垫将孕妇输送到检查台上，从而使得检查过程更加便利，当孕妇个头较矮时，可启动第三电机，第三电机输出轴带动对接轴转动，继而带动对接套和第一双向螺杆转动，在双向螺纹作用下，使得两个定向块顺着定向槽进行相互靠近的移动，继而使得支撑杆进行相应的转动，使得检查台顺着竖杆的方向向下移动，从而调整检查台的高度，便于孕妇坐在布垫上，从而进一步使得检查过程更加便利，在布垫上设置有穿孔，即可将布垫一端上的穿孔套在插柱上，继而将布垫卷绕在该卷辊上，将布垫的另一端从检查台的上方绕过，使得布垫铺在输送辊上，继而将布垫这一端上的穿孔套在另一个卷辊上的插柱上，从而便于将布垫进行固定安装，在检查过程中，部分患者需用通过冲洗机构对外阴部位进行冲洗，会对布垫造成污染，同样可通过启动第三电机，对布垫进行收卷，使得布垫上被污染的地方避开，从而进一步提高整体检查效率。

[0018] 2.设置有托架，即可当孕妇躺倒后，将小腿搭在托架上，通过防脱块即可提高对腿部的固定效果，防止小腿滑落，即可将阴道部位暴露出来，避免孕妇自行发力配合医生检查，使得检查过程更加便利，医生可通过控制面板启动第二电机，第二电机输出轴带动第二双向螺杆转动，在双向螺纹的作用下，使得两个调节块顺着调节槽，进行相互靠近或远离的移动，即可使得两个大腿之间形成不同的张开角度，便于医生对孕妇的阴道部位进行检查和相关操作。

[0019] 3.设置有电动推杆，即可启动电动推杆，电动推杆输出轴带动第三电机向后移动，使得对接轴和对接套脱离，直到第二齿轮和第一齿轮对齐，第二齿轮和第一齿轮形成啮合，而后启动第三电机，第三电机输出轴带动对接轴和第二齿轮转动，第二齿轮啮合带动第一齿轮转动，第一齿轮继而同步带动支柱和第二带轮转动，在第二带轮和第二皮带的传动配合下，继而带动轴杆和锥齿轮转动，继而通过两个锥齿轮的啮合传动，带动其中一个第一螺

杆转动，继而通过第三带轮和第三皮带的传动配合，使得两个第一螺杆同步转动，在螺纹作用下，使得调节板和托架的整体上下移动，从而将腿部抬到不同的高度，从而进一步便于医生对阴道部位进行检查和相关操作。

附图说明

[0020] 图1为本发明一种妇产科综合检查仪的整体结构示意图；

[0021] 图2为本发明一种妇产科综合检查仪的检查台底部结构示意图；

[0022] 图3为本发明一种妇产科综合检查仪的检查台剖视结构示意图；

[0023] 图4为本发明一种妇产科综合检查仪的A处放大结构示意图；

[0024] 图5为本发明一种妇产科综合检查仪的B处放大结构示意图；

[0025] 图6为本发明一种妇产科综合检查仪的调节板底部结构示意图；

[0026] 图7为本发明一种妇产科综合检查仪的C处放大结构示意图；

[0027] 图8为本发明一种妇产科综合检查仪的D处放大结构示意图。

[0028] 附图标记如下：

[0029] 1、底板；2、竖杆；3、检查台；4、输送辊；5、卷辊；6、插柱；7、布垫；8、穿孔；9、固定架；10、第一电机；11、第一带轮；12、第一皮带；13、固定板；14、定向槽；15、定向块；16、支撑杆；17、第一双向螺杆；18、调节板；19、调节槽；20、调节块；21、托架；22、防脱块；23、第二电机；24、耳块；25、第一螺杆；26、锥齿轮；27、安装板；28、轴杆；29、定位板；30、支柱；31、第二带轮；32、第二皮带；33、第一齿轮；34、第三电机；35、对接轴；36、对接套；37、第二齿轮；38、电动推杆；39、第三带轮；40、第三皮带。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 下面结合附图1-8和实施例对本发明进一步说明：

[0032] 本实施例中，如图1-8所示，一种妇产科综合检查仪，包括底板1，底板1顶部固定连接有四个呈对角分布的竖杆2，四个竖杆2上套设有同一个检查台3，四个竖杆2的顶部固定连接有同一个顶板，顶板顶部固定连接有冲洗机构和电子窥阴镜，检查台3两端内壁之间转动连接有多个呈回形分布的输送辊4，检查台3两端内壁的中间位置转动连接有两个卷辊5，两个卷辊5和多个输送辊4上包覆有同一个布垫7，布垫7上的两侧位置均开设有多个纵向均匀分布的穿孔8，卷辊5的外壁固定连接有多个纵向均匀分布的插柱6，插柱6插设于对应的穿孔8内，卷辊5的前端贯穿检查台3并套设固定有第一带轮11，两个第一带轮11之间套设有同一个第一皮带12，检查台3前端固定连接有固定架9，固定架9底部固定连接有第一电机10，第一电机10输出轴和其中一个卷辊5之间固定连接，检查台3下方设置有抬升机构，检查台3的一侧固定连接有控制面板。

[0033] 进一步的，抬升机构包括固定板13，固定板13固定连接于底板1的顶部，固定板13顶部开设有定向槽14，定向槽14内滑动连接有两个对称分布的定向块15，定向槽14内转动连接有第一双向螺杆17，第一双向螺杆17和定向块15螺纹连接，定向块15顶部和检查台3之间转动连接有同一个支撑杆16，两个支撑杆16呈八字形分布，第一双向螺杆17连接有动力

机构。

[0034] 进一步的，动力机构包括第三电机34，第三电机34输出轴固定连接有对接轴35，第一双向螺杆17靠近第三电机34的一侧贯穿固定板13并固定连接有对接套36，对接轴35的端部和对接套36内壁形状相匹配。

[0035] 进一步的，顶板前端远离第三电机34的一侧设置有调节板18，调节板18底部开设有两个对称分布的调节槽19，调节槽19内滑动连接有调节块20，调节块20底部固定连接有L形的托架21，两个托架21相对的一面均固定连接有防脱块22，两个调节槽19之间转动连接有同一个第二双向螺杆，第二双向螺杆和调节块20螺纹连接，调节板18的一端固定连接有第二电机23，第二电机23输出轴和第二双向螺杆之间固定连接，调节板18连接有升降机构，升降机构连接有传动机构。

[0036] 进一步的，托架21的底部内壁固定连接有护腿垫，护腿垫截面设置成弧形。

[0037] 本实施例中，参照图1和图8，升降机构包括第一螺杆25，底板1两端靠近调节板18的一侧均固定连接有耳块24，第一螺杆25转动连接于耳块24的顶部，第一螺杆25和调节板18螺纹连接。

[0038] 进一步的，传动机构包括轴杆28，底板1两端均固定连接有安装板27，轴杆28转动连接于安装板27上，轴杆28靠近调节板18的一侧和第一螺杆25上均固定连接有锥齿轮26，两个锥齿轮26啮合连接，底板1顶部靠近第三电机34的一侧固定连接有定位板29，定位板29上转动连接有支柱30，支柱30和轴杆28相对的一侧均固定连接有第二带轮31，两个第二带轮31之间套设有同一个第二皮带32，支柱30远离第二带轮31的一侧固定连接有第一齿轮33。

[0039] 进一步的，底板1顶部靠近第一齿轮33的一侧固定连接有电动推杆38，电动推杆38输出轴和第三电机34之间固定连接，对接轴35上套设固定有第二齿轮37。

[0040] 进一步的，第一螺杆25上套设固定有第三带轮39，两个第三带轮39之间套设有同一个第三皮带40。

[0041] 孕妇将屁股坐在布垫7上，启动第一电机10，第一电机10输出轴带动其中一个卷辊5转动，继而同步带动第一带轮11和第一皮带12转动，继而通过第一带轮11和第一皮带12的传动配合，使得两个卷辊5同步转动，一个卷辊5对布垫7进行卷收，另一个卷辊5对布垫7进行松卷，即可通过移动的布垫7将孕妇输送到检查台3上，从而使得检查过程更加便利，当孕妇个头较矮时，可启动第三电机34，第三电机34输出轴带动对接轴35转动，继而带动对接套36和第一双向螺杆17转动，在双向螺纹作用下，使得两个定向块15顺着定向槽14进行相互靠近的移动，继而使得支撑杆16进行相应的转动，使得检查台3顺着竖杆2的方向向下移动，从而调整检查台3的高度，便于孕妇坐在布垫7上，从而进一步使得检查过程更加便利，在布垫7上设置有穿孔8，即可将布垫7一端上的穿孔8套在插柱6上，继而将布垫7卷绕在该卷辊5上，将布垫7的另一端从检查台3的上方绕过，使得布垫7铺在输送辊4上，继而将布垫7这一端上的穿孔8套在另一个卷辊5上的插柱6上，从而便于将布垫7进行固定安装，在检查过程中，部分患者需用通过冲洗机构对外阴部位进行冲洗，会对布垫7造成污染，同样可通过启动第三电机34，对布垫7进行收卷，使得布垫7上被污染的地方避开，从而进一步提高整体检查效率。

[0042] 进一步的，设置有托架21，即可当孕妇躺倒后，将小腿搭在托架21上，通过防脱块

22即可提高对腿部的固定效果，防止小腿滑落，即可将阴道部位暴露出来，避免孕妇自行发力配合医生检查，使得检查过程更加便利，医生可通过控制面板启动第二电机23，第二电机23输出轴带动第二双向螺杆转动，在双向螺纹的作用下，使得两个调节块20顺着调节槽19，进行相互靠近或远离的移动，即可使得两个大腿之间形成不同的张开角度，便于医生对孕妇的阴道部位进行检查和相关操作。

[0043] 进一步的，设置有电动推杆38，即可启动电动推杆38，电动推杆38输出轴带动第三电机34向后移动，使得对接轴35和对接套36脱离，直到第二齿轮37和第一齿轮33对齐，第二齿轮37和第一齿轮33形成啮合，而后启动第三电机34，第三电机34输出轴带动对接轴35和第二齿轮37转动，第二齿轮37啮合带动第一齿轮33转动，第一齿轮33继而同步带动支柱30和第二带轮31转动，在第二带轮31和第二皮带32的传动配合下，继而带动轴杆28和锥齿轮26转动，继而通过两个锥齿轮26的啮合传动，带动其中一个第一螺杆25转动，继而通过第三带轮39和第三皮带40的传动配合，使得两个第一螺杆25同步转动，在螺纹作用下，使得调节板18和托架21的整体上下移动，从而将腿部抬到不同的高度，从而进一步便于医生对阴道部位进行检查和相关操作。

[0044] 工作原理：使用时，孕妇将屁股坐在布垫7上，启动第一电机10，第一电机10输出轴带动其中一个卷辊5转动，继而同步带动第一带轮11和第一皮带12转动，继而通过第一带轮11和第一皮带12的传动配合，使得两个卷辊5同步转动，一个卷辊5对布垫7进行卷收，另一个卷辊5对布垫7进行松卷，即可通过移动的布垫7将孕妇输送到检查台3上，从而使得检查过程更加便利，当孕妇个头较矮时，可启动第三电机34，第三电机34输出轴带动对接轴35转动，继而带动对接套36和第一双向螺杆17转动，在双向螺纹作用下，使得两个定向块15顺着定向槽14进行相互靠近的移动，继而使得支撑杆16进行相应的转动，使得检查台3顺着竖杆2的方向向下移动，从而调整检查台3的高度，便于孕妇坐在布垫7上，从而进一步使得检查过程更加便利，在布垫7上设置有穿孔8，即可将布垫7一端上的穿孔8套在插柱6上，继而将布垫7卷绕在该卷辊5上，将布垫7的另一端从检查台3的上方绕过，使得布垫7铺在输送辊4上，继而将布垫7这一端上的穿孔8套在另一个卷辊5上的插柱6上，从而便于将布垫7进行固定安装，在检查过程中，部分患者需用通过冲洗机构对外阴部位进行冲洗，会对布垫7造成污染，同样可通过启动第三电机34，对布垫7进行收卷，使得布垫7上被污染的地方避开，从而进一步提高整体检查效率；进一步的，设置有托架21，即可当孕妇躺倒后，将小腿搭在托架21上，通过防脱块22即可提高对腿部的固定效果，防止小腿滑落，即可将阴道部位暴露出来，避免孕妇自行发力配合医生检查，使得检查过程更加便利，医生可通过控制面板启动第二电机23，第二电机23输出轴带动第二双向螺杆转动，在双向螺纹的作用下，使得两个调节块20顺着调节槽19，进行相互靠近或远离的移动，即可使得两个大腿之间形成不同的张开角度，便于医生对孕妇的阴道部位进行检查和相关操作；进一步的，设置有电动推杆38，即可启动电动推杆38，电动推杆38输出轴带动第三电机34向后移动，使得对接轴35和对接套36脱离，直到第二齿轮37和第一齿轮33对齐，第二齿轮37和第一齿轮33形成啮合，而后启动第三电机34，第三电机34输出轴带动对接轴35和第二齿轮37转动，第二齿轮37啮合带动第一齿轮33转动，第一齿轮33继而同步带动支柱30和第二带轮31转动，在第二带轮31和第二皮带32的传动配合下，继而带动轴杆28和锥齿轮26转动，继而通过两个锥齿轮26的啮合传动，带动其中一个第一螺杆25转动，继而通过第三带轮39和第三皮带40的传动配合，使得两

个第一螺杆25同步转动，在螺纹作用下，使得调节板18和托架21的整体上下移动，从而将腿部抬到不同的高度，从而进一步便于医生对阴道部位进行检查和相关操作。

[0045] 本发明的实施例公布的是较佳的实施例，但并不局限于此，本领域的普通技术人员，极易根据上述实施例，领会本发明的精神，并做出不同的引申和变化，但只要不脱离本发明的精神，都在本发明的保护范围内。

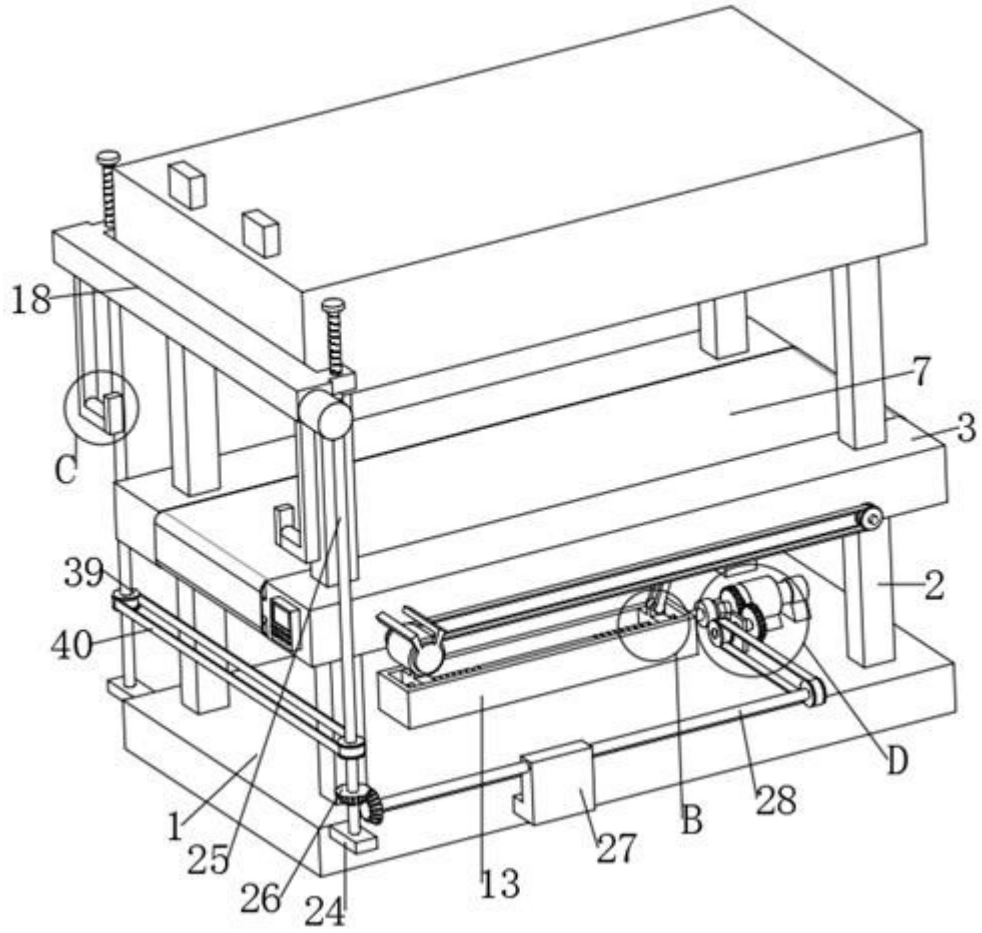


图1

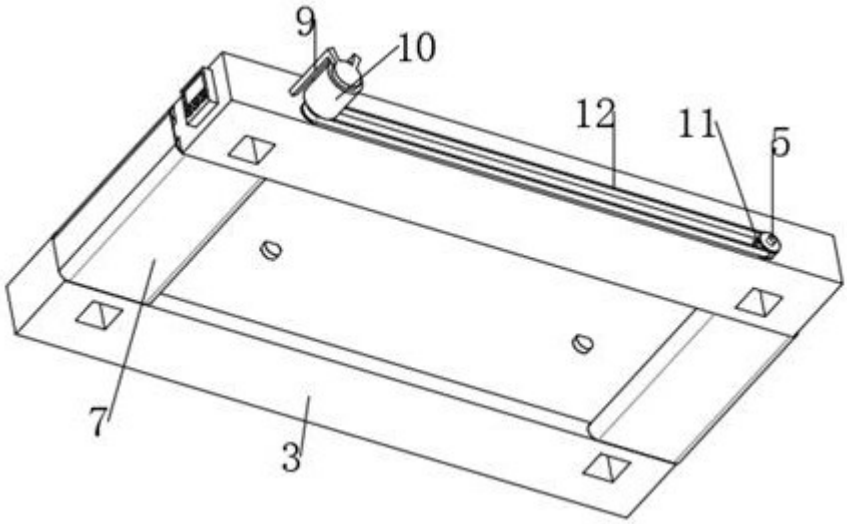


图2

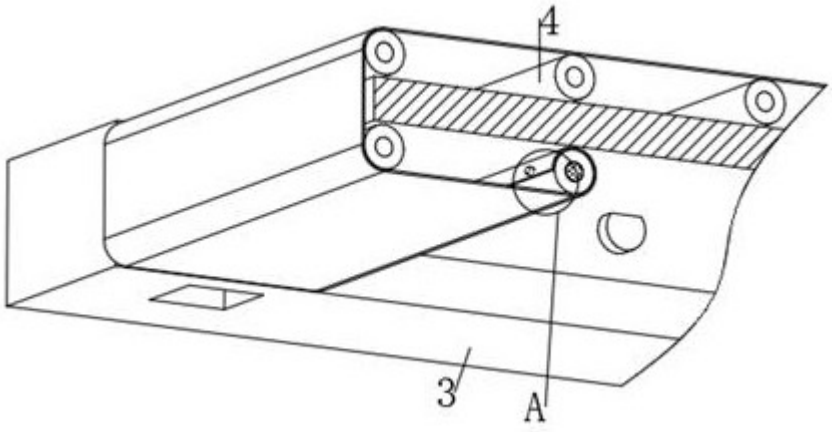


图3

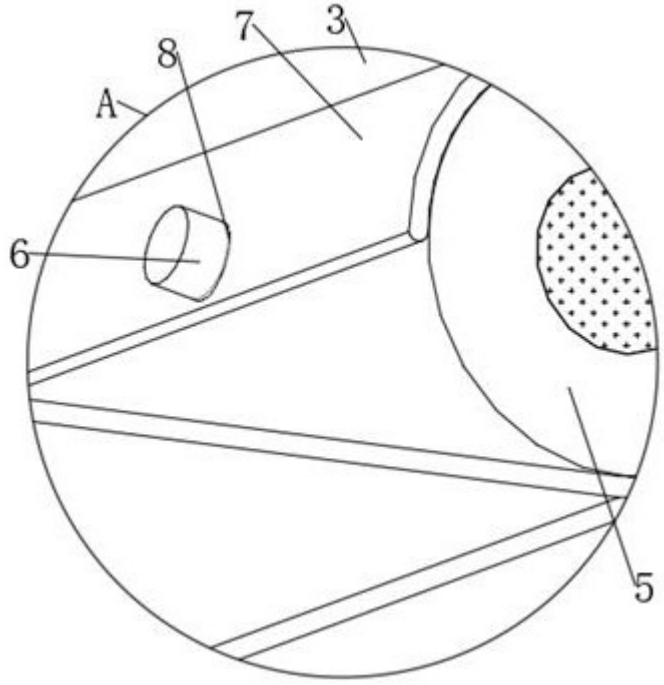


图4

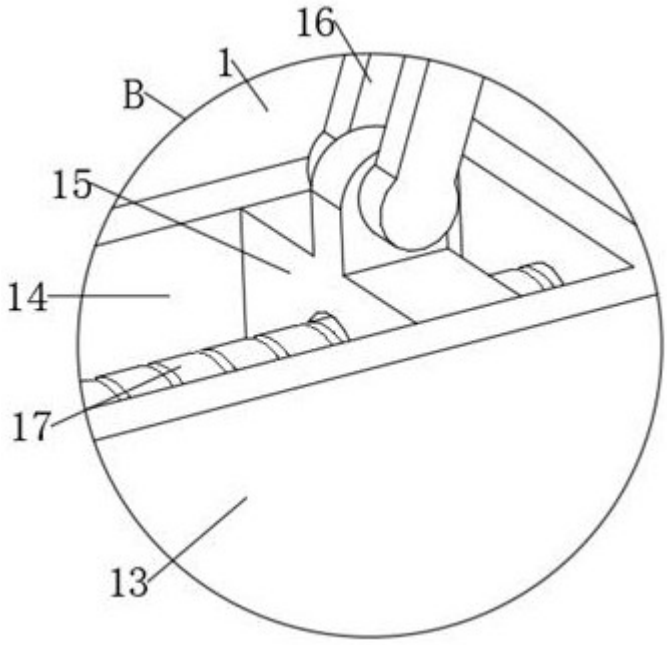


图5

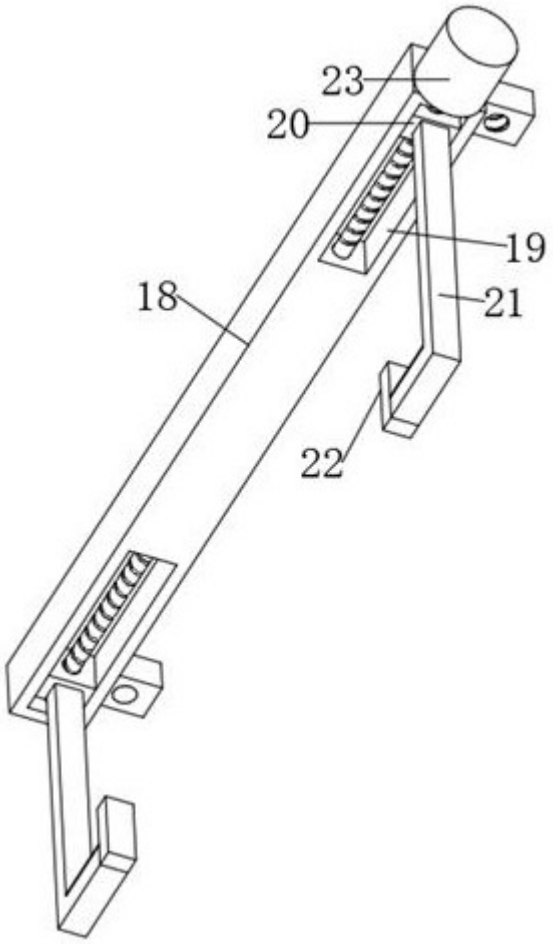


图6

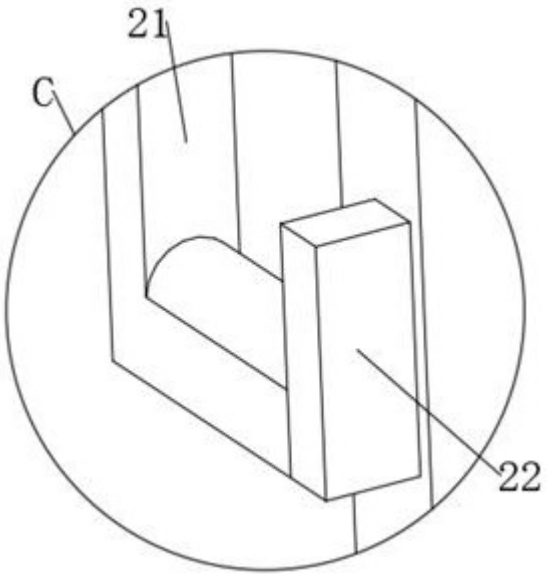


图7

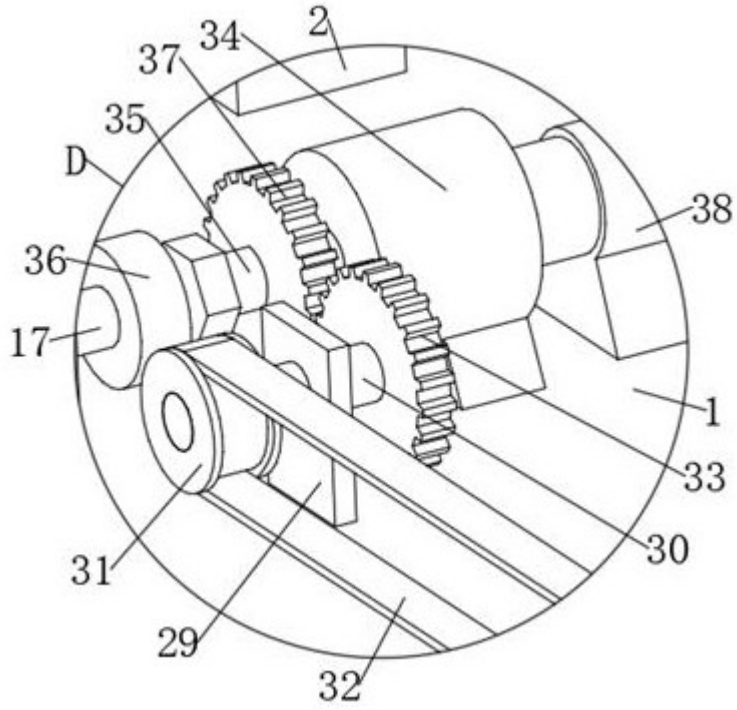


图8