



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108814798 A

(43)申请公布日 2018. 11. 16

(21)申请号 201810632193.0

(22)申请日 2018.06.19

(71)申请人 潍坊科技学院

地址 262700 山东省潍坊市寿光市金光街
1299号

(72)发明人 于芳

(74)专利代理机构 北京栈桥知识产权代理事务
所(普通合伙) 11670

代理人 潘卫锋

(51)Int.Cl.

A61F 6/18(2006.01)

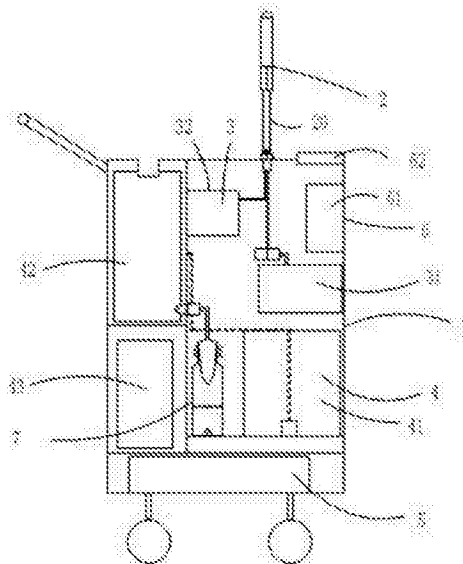
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种妇科取环仪器

(57)摘要

本发明公开了一种妇科取环仪器,主要包括壳体、取环装置、充/放气装置、清洗装置、电源装置和控制装置;所述取环装置包括连接线、手柄、连接管、气囊扩张器、放置头、伸缩取环钳体、取环钳头和摄像装置;所述取环装置通过所述连接线与壳体连接;所述充/放气装置设置在壳体内部,充/放气装置包括充气泵和放气泵,所述充气泵与气囊扩张器连接,所述放气泵与气囊扩张器连接;所述电源装置设置在壳体内部;本发明结构简单,采用气囊扩张器对患者的阴道进行扩张,一方面能够减少患者的不适感,同时在使用时使得使用者的工作量能够大大的减少。



1. 一种妇科取环仪器,其特征在于,主要包括壳体(1)、取环装置(2)、充/放气装置(3)、清洗装置(4)、电源装置(5)和控制装置(6);所述取环装置(2)包括连接线(20)、手柄(21)、连接管(22)、气囊扩张器(23)、放置头(24)、伸缩取环钳体(25)、取环钳头(26)和摄像装置(27),所述伸缩取环钳体(25)上设置有旋转头(251),所述取环钳头(26)上设置有锁扣装置(261),所述锁扣装置(261)内部设置有锁扣弹簧(2610);所述连接管(22)设置在所述手柄(21)上,连接管(22)与手柄(21)连接处设置有伸缩电机(250),所述放置头(24)通过所述气囊扩张器(23)与连接管(22)连接,所述伸缩取环钳体(25)贯穿气囊扩张器(23)、放置头(24)、连接管(22)设置在伸缩电机(250)上,所述取环钳头(26)设置在伸缩取环钳体(25)外端口,所述摄像装置(27)设置在伸缩取环钳体(25)外端口,且摄像装置(27)有两个,两个摄像装置(27)分别位于伸缩取环钳体(25)的左、右两侧;所述手柄(21)上设置有扳机(211),所述扳机(211)与所述锁扣弹簧(2610)连接;所述手柄(21)上设置有旋钮(212),所述旋钮(212)与旋转头(251)连接;所述手柄(21)上设置有伸缩键(213),所述伸缩键(213)与伸缩电机(250)连接;所述取环装置(2)通过所述连接线(20)与壳体(1)连接;所述充/放气装置(3)设置在壳体(1)内部,充/放气装置(3)包括充气泵(31)和放气泵(32),所述充气泵(31)与气囊扩张器(23)连接,所述放气泵(32)与气囊扩张器(23)连接;所述清洗装置(4)包括储液箱(41)、清洗箱(42)、废水储箱(43),所述清洗箱(42)镶嵌设置在壳体(1)上表面,清洗箱(42)内部设置有超声波清洗装置,所述储液箱(41)通过抽水泵与清洗箱(42)连接,所述废水储箱(43)活动设置在壳体(1)内部,废水储箱(43)与清洗箱(42)活动连接;所述电源装置(5)设置在壳体(1)内部,电源装置(5)为伸缩电机(250)、摄像装置(27)、充气泵(31)、放气泵(32)、抽水泵提供电源;所述控制装置(6)包括控制器(61)和触摸屏(62),所述控制器(61)与伸缩电机(250)、摄像装置(27)、充气泵(31)、放气泵(32)、抽水泵连接,所述触摸屏(62)与摄像装置(27)、控制器(61)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种妇科取环仪器,其特征在于,所述伸缩取环钳体(25)顶端设置有辅助扩张器(252),所述辅助扩张器(252)包括扩张撑杆(2521)、复位装置(2522)、连接轴(2523)和扩张拉线(2524);所述扩张撑杆(2521)有两个,两个扩张撑杆(2521)通过所述连接轴(2523)连接,所述复位装置(2522)与两个扩张撑杆(2521)活动连接,复位装置(2522)与连接轴(2523)通过弹簧连接,所述扩张拉线(2524)贯穿伸缩取环钳体(25)设置在连接轴(2523)上。

3. 根据权利要求2所述的一种妇科取环仪器,其特征在于,所述手柄(21)内部设置有缠绕装置,所述缠绕装置通过所述扩张拉线(2524)与辅助扩张器(252)连接;所述手柄(21)上设置有缠绕开关键(214)。

4. 根据权利要求2所述的一种妇科取环仪器,其特征在于,所述扩张撑杆(2521)上设置有微型冷灯管。

5. 根据权利要求1所述的一种妇科取环仪器,其特征在于,所述壳体(1)上设置有把手和行进轮装置。

6. 根据权利要求1所述的一种妇科取环仪器,其特征在于,所述清洗箱(42)内部设置有超声波清洗装置。

7. 根据权利要求1所述的一种妇科取环仪器,其特征在于,所述手柄(21)上设置充、放气开关键(215),所述充、放气开关键(215)与充气泵(31)、放气泵(32)连接。

一种妇科取环仪器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗手术装置技术领域,具体涉及一种妇科取环仪器。

背景技术

[0002] 节育器是一种放置在子宫腔内的避孕装置,由于初期使用的装置多是环状的,通常叫节育环。宫内节育器的种类很多,国内常用的有金属单环、麻花环、混合环、节育环、T形环等,但以金属单环为最多。

[0003] 宫内节育器又叫避孕环,是放置在子宫腔内的避孕装置,通常以不锈钢、塑料、硅橡胶等材料制成,不带药的节育器称惰性宫内节育器,如宫内节育器加上孕激素或铜,可提高避孕效果,称之为带药或活性宫内节育器,是目前推崇的节育器械种类。

[0004] 节育环对全身干扰较少,作用于局部,取出后不影响生育,具有安全、有效、可逆、简便、经济等优点,是最常用的节育用具之一。采用宫内节育环避孕者在我国占40%以上,有效率约为90%。

[0005] “上环”是中国育龄期妇女最常被选用的长效避孕措施,往往一个环在体内放置的时间可达十余年。

[0006] 取环是指当放入子宫的环已经到了规定的年限,需要去医院及时取出,以免环在子宫内变形或失效。

[0007] 现有技术中,进行取环手术时常用到的是取环钳,但是因为取环钳的钳体大多都为金属材质,并且钳体的形状会对患者造成强烈的不适感;同时,在使用取环钳时也会搭配使用阴道扩张器从患者的外阴伸入进行扩张,对患者造成了强烈的不适感,同时取环操作中容易对患者造成不必要的伤害;并且对取环装置在使用前后的清理工作比较不便。

发明内容

[0008] 针对上述存在的问题,本发明提供了一种使用便捷的妇科取环仪器。

[0009] 本发明的设计方案为:一种妇科取环仪器,主要包括壳体、取环装置、充/放气装置、清洗装置、电源装置和控制装置;所述取环装置包括连接线、手柄、连接管、气囊扩张器、放置头、伸缩取环钳体、取环钳头和摄像装置,所述伸缩取环钳体上设置有旋转头,所述取环钳头上设置有锁扣装置,所述锁扣装置内部设置有锁扣弹簧;所述连接管设置在所述手柄上,连接管与手柄连接处设置有伸缩电机,所述放置头通过所述气囊扩张器与连接管连接,所述伸缩取环钳体贯穿气囊扩张器、放置头、连接管设置在伸缩电机上,所述取环钳头设置在伸缩取环钳体外端口,所述摄像装置设置在伸缩取环钳体外端口,且摄像装置有两个,两个摄像装置分别位于伸缩取环钳体的左、右两侧;所述手柄上设置有扳机,所述扳机与所述锁扣弹簧连接;所述手柄上设置有旋钮,所述旋钮与旋转头连接;所述手柄上设置有伸缩键,所述伸缩键与伸缩电机连接;所述取环装置通过所述连接线与壳体连接;所述充/放气装置设置在壳体内部,充/放气装置包括充气泵和放气泵,所述充气泵与气囊扩张器连接,所述放气泵与气囊扩张器连接;所述清洗装置包括储液箱、清洗箱、废水储箱,所述清洗

箱镶嵌设置在壳体上表面,清洗箱内部设置有超声波清洗装置,所述储液箱通过抽水泵与清洗箱连接,所述废水储箱活动设置在壳体内部,废水储箱与清洗箱活动连接;所述电源装置设置在壳体内部,电源装置为伸缩电机、摄像装置、充气泵、放气泵、抽水泵提供电源;所述控制装置包括控制器和触摸屏,所述控制器与伸缩电机、摄像装置、充气泵、放气泵、抽水泵连接,所述触摸屏与摄像装置、控制器连接。

[0010] 进一步地,伸缩取环钳体顶端设置有辅助扩张器,所述辅助扩张器包括扩张撑杆、复位装置、连接轴和扩张拉线;所述扩张撑杆有两个,两个扩张撑杆通过所述连接轴连接,所述复位装置与两个扩张撑杆活动连接,复位装置与连接轴通过弹簧连接,所述扩张拉线贯穿伸缩取环钳体设置在连接轴上;辅助扩张器的设置能够将节孕环所在阴道或者子宫的位置进行扩张,在进行取环时能够避免对人造成不必要的伤害,具有更高的安全性;同时在取环时更加便捷。

[0011] 进一步地,手柄内部设置有缠绕装置,所述缠绕装置通过所述扩张拉线与辅助扩张器连接;所述手柄上设置有缠绕开关键;采用缠绕装置和缠绕开关键能够实现自动化一键操作,在使用时更加便捷,大大减少了医务人员的工作量,进一步的提高了手术的成功几率。

[0012] 进一步地,扩张撑杆上设置有微型冷灯管,微型冷灯管的设置能够使得医护人员取环时观察更加清晰。

[0013] 进一步地,壳体上设置有把手和行进轮装置;把手和行进轮装置的设置大大提升了机动性,实现了能够在任何区域进行取环手术。

[0014] 进一步地,壳体内部设置有臭氧发生装置,所述臭氧发生装置与清洗箱连接;臭氧水消毒灭菌是急速的,消毒作用在瞬间发生,使用臭氧水对使用前、后的装置进行消毒,能够有效地避免了交叉感染。

[0015] 进一步地,手柄上设置充、放气开关键,所述充、放气开关键与充气泵、放气泵连接;充、放气开关键设置在手柄上,能够使得使用者在使用时更加便捷。

[0016] 本发明工作原理:使用前,将取环装置放入清洗箱中通过臭氧发生装置和储液箱对取环装置前端伸入阴道部分进行清洗、消毒;使用时,手持手柄将放置头和伸缩取环钳体伸入阴道中,通过充/放气装置对气囊扩张器进行充气,使得气囊扩张器将阴道内部撑开,通过调节伸缩键调节伸缩取环钳体至节育环位置,再通过旋钮调节旋转头使得锁扣装置的锁口对着节育环,然后通过调节缠绕开关键打开辅助扩张器,将避孕环所在位置的阴道撑开,通过摄像装置辅助,利用锁扣装置将避孕环取出;取出后,将取环装置放入清洗箱中通过臭氧发生装置和储液箱对取环装置前端伸入阴道部分进行清洗、消毒。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果:本发明结构简单,采用气囊扩张器对患者的阴道进行扩张,一方面能够减少患者的不适感,同时在使用时使得使用者的工作量能够大大的减少;同时,本发明采用辅助扩张器对节育环所在位置进行扩张,使得在进行摘取时更加便捷,另外也避免了因为操作不当对患者阴道壁造成的刮伤;本发明采用臭氧发生装置和储液箱对取环装置前端伸入阴道部分进行清洗、消毒,臭氧水消毒灭菌较为迅速并且不产生有害物。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图；

[0019] 图2是本发明的取环装置的气囊扩张器充气时的结构示意图；

[0020] 图3是本发明的取环装置的气囊扩张器放气后的结构示意图；

[0021] 图4是本发明的辅助扩张器的外部结构示意图；

[0022] 图5是本发明的辅助扩张器的内部结构示意图；

[0023] 其中,1-壳体、2-取环装置、20-连接线、21-手柄、211-扳机、212-旋钮、213-伸缩键、214-缠绕开关键、215-充、放气开关键、22-连接管、23-气囊扩张器、24-放置头、25-伸缩取环钳体、250-伸缩电机、251-旋转头、252-辅助扩张器、2521-扩张撑杆、2522-复位装置、2523-连接轴、2524-扩张拉线、26-取环钳头、261-锁扣装置、2610-锁扣弹簧、27-摄像装置、3-充/放气装置、31-充气泵、32-放气泵、4-清洗装置、41-储液箱、42-清洗箱、43-废水储箱、5-电源装置、6-控制装置、61-控制器、62-触摸屏、7-臭氧发生装置。

具体实施方式

[0024] 实施例:如图1所示的一种妇科取环仪器,主要包括壳体1、取环装置2、充/放气装置3、清洗装置4、电源装置5和控制装置6;如图2、3所示的取环装置2包括连接线20、手柄21、连接管22、气囊扩张器23、放置头24、伸缩取环钳体25、取环钳头26和摄像装置27,伸缩取环钳体25上设置有旋转头251,如图4所示的取环钳头26上设置有锁扣装置261,锁扣装置261内部设置有锁扣弹簧2610;连接管22设置在手柄21上,连接管22与手柄21连接处设置有伸缩电机250,放置头24通过气囊扩张器23与连接管22连接,伸缩取环钳体25贯穿气囊扩张器23、放置头24、连接管22设置在伸缩电机250上,取环钳头26设置在伸缩取环钳体25外端口,摄像装置27设置在伸缩取环钳体25外端口,且摄像装置27有两个,两个摄像装置27分别位于伸缩取环钳体25的左、右两侧;手柄21上设置有扳机211,扳机211与锁扣弹簧2610连接;手柄21上设置有旋钮212,旋钮212与旋转头251连接;手柄21上设置有伸缩键213,伸缩键213与伸缩电机250连接;取环装置2通过连接线20与壳体1连接;充/放气装置3设置在壳体1内部,充/放气装置3包括充气泵31和放气泵32,充气泵31与气囊扩张器23连接,放气泵32与气囊扩张器23连接;清洗装置4包括储液箱41、清洗箱42、废水储箱43,清洗箱42镶嵌设置在壳体1上表面,清洗箱42内部设置有超声波清洗装置,储液箱41通过抽水泵与清洗箱42连接,废水储箱43活动设置在壳体1内部,废水储箱43与清洗箱42活动连接;电源装置5设置在壳体1内部,电源装置5为伸缩电机250、摄像装置27、充气泵31、放气泵32、抽水泵提供电源;控制装置6包括控制器61和触摸屏62,控制器61与伸缩电机250、摄像装置27、充气泵31、放气泵32、抽水泵连接,触摸屏62与摄像装置27、控制器61连接。

[0025] 其中,如图5所示的伸缩取环钳体25顶端设置有辅助扩张器252,辅助扩张器252包括扩张撑杆2521、复位装置2522、连接轴2523和扩张拉线2524;扩张撑杆2521有两个,两个扩张撑杆2521通过连接轴2523连接,复位装置2522与两个扩张撑杆2521活动连接,复位装置2522与连接轴2523通过弹簧连接,扩张拉线2524贯穿伸缩取环钳体25设置在连接轴2523上;手柄21内部设置有缠绕装置,缠绕装置通过扩张拉线2524与辅助扩张器252连接;手柄21上设置有缠绕开关键214;扩张撑杆2521上设置有微型冷灯管;壳体1上设置有把手和行进轮装置;壳体1内部设置有臭氧发生装置7,臭氧发生装置7与清洗箱42连接;手柄21上设置充、放气开关键215,充、放气开关键215与充气泵31、放气泵32连接。

[0026] 本发明工作原理：使用前，将取环装置2放入清洗箱42中通过臭氧发生装置7和储液箱41对取环装置2前端伸入阴道部分进行清洗、消毒；使用时，手持手柄21将放置头24和伸缩取环钳体25伸入阴道中，通过充/放气装置3对气囊扩张器23进行充气，使得气囊扩张器23将阴道内部撑开，通过调节伸缩键213调节伸缩取环钳体25至节育环位置，再通过旋钮212调节旋转头251使得锁扣装置261的锁口对着节育环，然后通过调节缠绕开关键214打开辅助扩张器252，将避孕环所在位置的阴道撑开，通过摄像装置27辅助，利用锁扣装置261将避孕环取出；取出后，将取环装置2放入清洗箱42中通过臭氧发生装置7和储液箱41对取环装置2前端伸入阴道部分进行清洗、消毒。

[0027] 在某妇科医院2017年12月1日-2018年2月8日，临床使用本发明的取环仪器对50位妇女进行取环手术，收集患者使用后的反馈，有32名患者表示手术过程较为舒适，且术后无不良反应；有16名表示患者表示手术过程较为舒适，术后有轻微出血状况；有2名患者表示取环手术中阴道有少许疼痛，术后无不良反应；本发明在进行取环手术时，能够为患者带来较为舒适、更为安全的手术体验，同时在取环结束后，对患者并未造成严重的不良反应。

[0028] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的精神和范围。

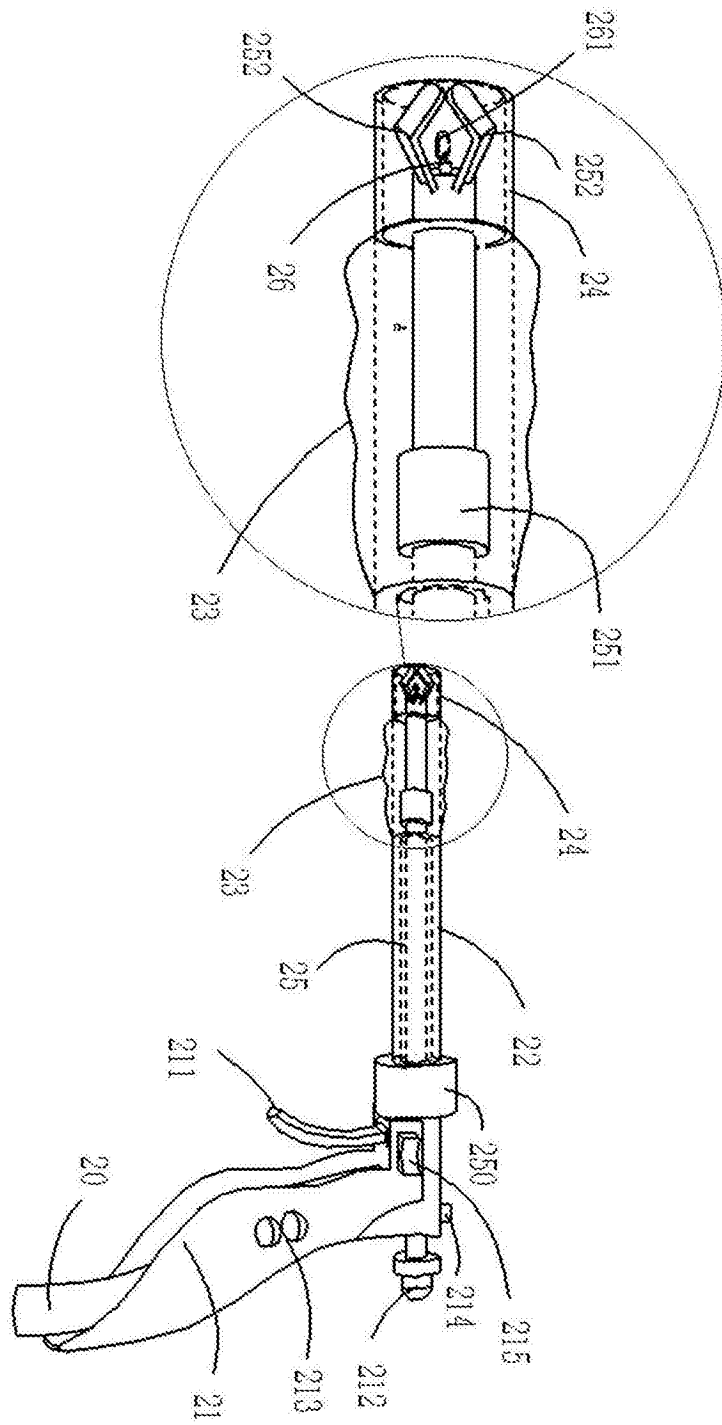


图3

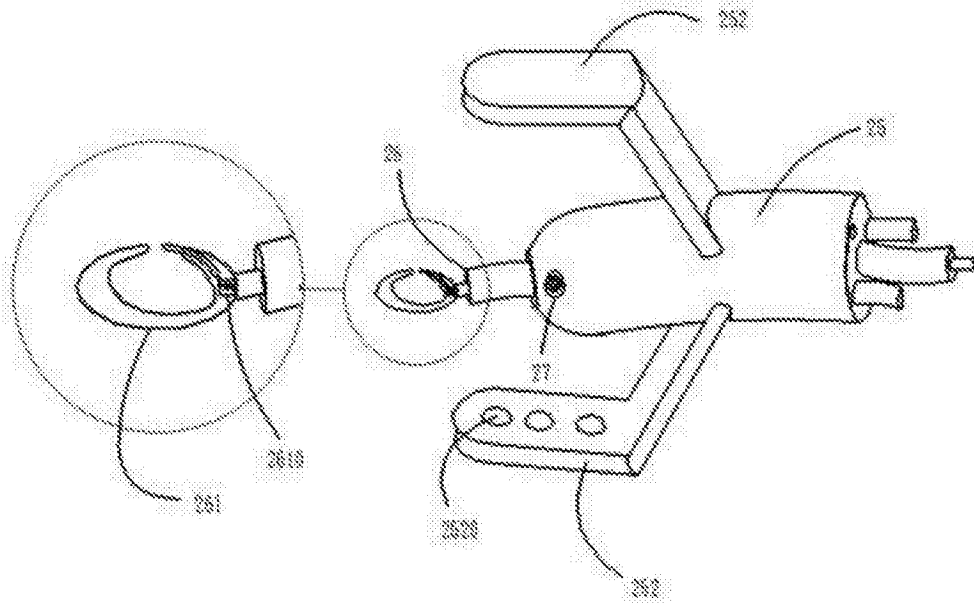


图4

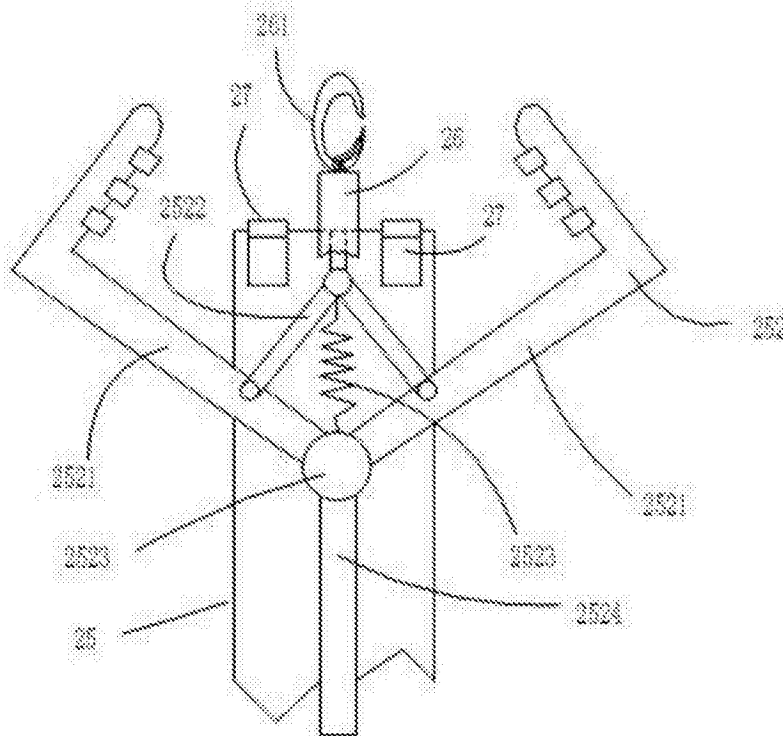


图5