



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110537937 B

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201910880287.4

审查员 赵秋芬

(22)申请日 2019.09.18

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110537937 A

(43)申请公布日 2019.12.06

(73)专利权人 孙强

地址 352100 福建省宁德市福安市鹤山路
89号宁德市闽东医院

(72)发明人 孙强

(74)专利代理机构 泰安市诚岳专利代理事务所
(特殊普通合伙) 37267

代理人 姚艳梅

(51)Int.Cl.

A61B 10/00(2006.01)

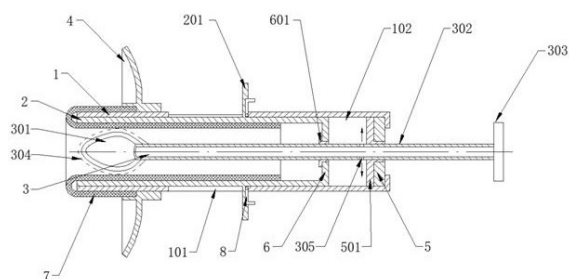
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种妇科检查取样装置

(57)摘要

本发明公开了一种妇科检查取样装置,包括:外筒和套叠于外筒内部并沿外筒的内壁轴向滑动的内筒;所述内筒内还设置有取样装置,所述取样装置中取样囊在进入人体至取样位置时,随着内部气压变化膨胀与收缩,保证在取样时充分与人体接触,取完样后收缩至内筒中与人体分离,本发明解决了现有技术中样品易受污染及取样刷难以接触人体而造成取样困难的问题;且通过在内外筒的前端设置软套,使内外筒进入人体的过程中人体只与软套接触,提高了患者的舒适度;另外,通过滑块定位装置控制内筒进入人体的深度,实现在不同深度取样的功能;本发明结构简单,取样准确,取样过程中对患者造成的痛苦较小,且操作简单,实用性强。



1. 一种妇科检查取样装置,其特征在于,包括:外筒(1)和套叠于外筒(1)内部并沿外筒(1)的内壁轴向滑动的内筒(2);所述内筒(2)内还设置有取样装置(3),所述取样装置(3)包括取样囊(301)、取样管(302)和旋转底座(303),所述取样囊(301)和旋转底座(303)分别设置在取样管(302)的两端,所述取样管(302)设有旋转底座(303)的一端依次由外筒(1)和内筒(2)的底部穿出,所述取样管(302)设有取样囊(301)的一端位于内筒(2)中并可沿内筒(2)的中轴线滑动并进出内筒(2);所述外筒(1)和内筒(2)均为中空管;所述外筒(1)的外壁上安装有定位套(4),所述定位套(4)与外筒(1)的外壁紧密连接;所述外筒(1)的外壁上定位套(4)后方还设置两个对穿的滑槽(101);所述内筒(2)的外壁上对称设置有两个滑块(201),所述滑块(201)垂直固定在内筒(2)的外壁上,与滑槽(101)配合并随着内筒(2)沿滑槽(101)滑动,所述内筒(2)通过滑块(201)沿滑槽(101)左右滑动而实现沿外筒(1)的内壁轴向滑动;所述外筒(1)和内筒(2)的底部分别设置有外筒端盖(5)和内筒端盖(6),所述内筒端盖(6)与内筒(2)一体成型,所述外筒端盖(5)与外筒(1)螺纹连接;所述取样管(302)依次通过外筒密封套(501)和内筒密封套(601)与外筒端盖(5)和内筒端盖(6)连接;所述取样管(302)与外筒密封套(501)固定密封连接,所述取样管(302)与内筒密封套(601)滑动密封连接;所述外筒密封套(501)与外筒(1)的内壁滑动密封连接;所述取样囊(301)内部空腔与取样管(302)连通,所述取样管(302)位于外筒端盖(5)和内筒端盖(6)之间外筒密封套(501)前方设置有两个通气孔(305),所述通气孔(305)对称设置在取样管(302)上,且与取样管(302)内孔连通。

2. 根据权利要求1所述的一种妇科检查取样装置,其特征在于,所述取样装置(3)中取样囊(301)由弹性材料制成,内部为中空结构,所述取样囊(301)由其内部空腔中气压大小变化而膨胀或收缩;所述取样囊(301)的外表面上设置有取样软刷毛(304)。

3. 根据权利要求1所述的一种妇科检查取样装置,其特征在于,所述外筒端盖(5)通过定位凸台(102)与外筒(1)的底部定位,所述凸台(102)与外筒(1)一体成型。

4. 根据权利要求1所述的一种妇科检查取样装置,其特征在于,所述内筒(2)与外筒(1)的前端设置有软套(7),所述软套(7)平行设置于内筒(2)的内壁,其左端与内筒(2)的内壁贴合,其右端向外翻折后套在外筒(1)的外壁上并通过定位套(4)压紧固定在外筒(1)上。

5. 根据权利要求4所述的一种妇科检查取样装置,其特征在于,所述软套(7)由医用硅胶材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种妇科检查取样装置,其特征在于,所述妇科检查取样装置上还设置有滑块定位装置(8),所述滑块定位装置(8)包括在所述滑块(201)上设有定位滑槽(202),所述定位滑槽(202)内设置有弹性定位件(203),所述弹性定位件(203)由弹性材料折弯而成,包括:按压部(2031)、连接部(2032)和撑脚(2033),所述按压部(2031)与连接部(2032)成 90° ,所述撑脚(2033)分别抵在定位滑槽(202)的两侧,所述连接部(2032)通过撑脚(2033)卡在定位滑槽(202)中。

7. 根据权利要求1所述的一种妇科检查取样装置,其特征在于,所述外筒(1)的滑槽(101)的一侧设置有刻度,可以显示滑块(201)沿滑槽(101)滑动的距离,提示内筒(2)端部进入体内的深度。

一种妇科检查取样装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械设备领域,尤其涉及一种妇科检查取样装置。

背景技术

[0002] 妇科检查是一项很普通的检查,主要是检查阴道、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、预防以及早期治疗;周期性的进行妇科检查能有效预防妇科疾病的发生,而在进行妇科检查时,会使用对女性阴道分泌物或者阴道内腔进行提取或者查看,以便通过分泌物的化验以及阴道壁乃至阴道外部反应情况更好的观察到病患情况;目前,在对女性阴道分泌物或者阴道内腔进行提取或者查看时都会使用不同的器械来进行辅助,为了防止交叉感染,大部分医院所使用的都是一次性分泌物提取装置,将卫生棉签伸入阴道内部提取分泌物,这种方式如果被检查者阴道分泌物较少,就需要医生更加伸入的深入,手部直接与患者私处肌肤接触,不仅给被检查者带来不好的感受,同时使用棉签也无法更好的伸入更内部,包括子宫宫颈内壁细胞的提取,普通棉签长度难以达到;另外,通过卫生棉签取样时,医务人员从患者的体内抽出卫生棉签时,会沾附到患者体内的其他部位,样品在受到沾染后会沾附有患者体内其他部位的标本,导致检验结果出现误差,降低检验结果的精准度和检验效率,给医护人员带来取样上的不便,增加医护人员的取样难度。

[0003] 公告号为CN207561926U的中国实用新型专利公布了一种妇科内分泌物提取器,可将取样棉签收于手柄内,有效地防止样品沾附患者体内其他部位的标本;但由于该装置中,棉签位于柄头正中央,当需要棉签接触阴道壁时则必须扭动手柄末端使柄头上的棉纤接触到阴道壁才能取到样,容易造成阴道口损伤,取样过程中也给患者带来痛苦。

[0004] 公告号为CN109793540A的发明专利公布了一种妇科检查取样装置,通过设置橡胶套避免内筒插入时与人体产生摩擦造成疼痛感,在内筒的插入和取样刷的进出过程中,取样刷始终不与人体组织产生直接接触,使得取样样本不受二次污染,但该装置中取样刷难以靠近阴道或宫颈的壁面,因此对于阴道或宫颈的壁面取样较为困难,容易造成没取到样的情况。

发明内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本发明的目的是提供一种妇科检查取样装置,通过套叠于外筒内部并沿外筒的内壁轴向滑动的内筒进入待检测区,通过设置内筒内部取样装置进行取样,所述取样装置中取样囊在进入人体至取样位置时,随着内部气压变化膨胀与收缩,保证在取样时充分与人体接触,取完样后收缩至内筒中与人体分离,解决了现有技术中样品易受污染及取样刷难以接触人体而造成取样困难的问题;通过在内外筒的前端设置软套,使内外筒进入人体的过程中人体只与软套接触,提高了患者的舒适度;另外,通过在滑块定位装置控制内筒进入人体的深度,实现在不同深度取样的功能。

[0006] 本发明是通过以下技术方案予以实现的。

[0007] 一种妇科检查取样装置,其特征在于,包括:外筒和套叠于外筒内部并沿外筒的内壁轴向滑动的内筒;所述内筒内还设置有取样装置,所述取样装置包括取样囊、取样管和旋转底座,所述取样囊和旋转底座分别设置在取样管的两端,所述取样管设有旋转底座的一端依次由外筒和内筒的底部穿出,所述取样管设有取样囊的一端位于内筒中并可沿内筒的中轴线滑动并进出内筒。

[0008] 进一步的,所述外筒和内筒均为中空管,其内、外壁均光滑,所述外筒的外壁上安装有定位套,所述定位套与外筒的外壁紧密连接;所述外筒的外壁上定位套后方还设置两个对穿的滑槽;所述内筒的外壁上对称设置有两个滑块,所述滑块垂直固定在内筒的外壁上,与滑槽配合并随着内筒沿滑槽滑动,所述内筒通过滑块沿滑槽左右滑动而实现沿外筒的内壁轴向滑动。

[0009] 进一步的,所述外筒和内筒的底部分别设置有外筒端盖和内筒端盖,所述内筒端盖与内筒一体成型,所述外筒端盖与外筒螺纹连接;所述取样管依次通过外筒密封套和内筒密封套与外筒端盖和内筒端盖连接;所述取样管与外筒密封套固定密封连接,所述取样管与内筒密封套滑动密封连接;所述外筒密封套与外筒的内壁滑动密封连接。

[0010] 进一步的,所述取样装置中取样囊由弹性材料制成,内部为中空结构,所述取样囊由其内部空腔中气压大小变化而膨胀或收缩;所述取样囊的外表面上设置有取样软刷毛。

[0011] 进一步的,所述取样囊内部空腔与取样管连通,所述取样管位于外筒端盖和内筒端盖之间外筒密封套前方设置有两个通气孔,所述通气孔对称设置在取样管上,且与取样管内孔连通。

[0012] 进一步的,所述外筒端盖通过定位凸台与外筒的底部定位,所述凸台与外筒一体成型。

[0013] 进一步的,所述内筒与外筒的前端设置有软套,所述软套平行设置于内筒的内壁,其左端与内筒的内壁贴合,其右端向外翻折后套在外筒的外壁上并通过定位套压紧固定在外筒上。

[0014] 优选的,所述软套由医用硅胶材料制成。

[0015] 进一步的,所述妇科检查取样装置上还设置有滑块定位装置,所述滑块定位装置包括在所述滑块上设有定位滑槽,所述定位滑槽内设置有弹性定位件,所述弹性定位件由弹性材料折弯而成,包括:按压部、连接部和撑脚,所述按压部与连接部成 90° ,所述撑脚分别抵在定位滑槽的两侧,所述连接部通过撑脚卡在定位滑槽中。

[0016] 所述外筒的滑槽的一侧设置有刻度,可以显示滑块沿滑槽滑动的距离,提示内筒端部进入体内的深度。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0018] 1. 本发明一种妇科检查取样装置在进入患者体内的过程中,取样囊始终在内筒中,不会与患者体内发生接触,完成取样后,取样囊被收回内筒中后再抽离患者体内,期间也不会沾附到患者体内的其他部位,因此样品不会沾染到患者体内其他部位的标本,其取样更准确,检验结果精准度更高,降低了医护人员取样的难度。

[0019] 2. 本发明一种妇科检查取样装置在进入患者体内的过程中,通过将外筒插入患者体内,通过内筒及取样装置相对外筒滑动进入体内取样位置,并完成取样,由于内筒和外筒前端设置有软套,能够避免外筒和内筒插入时与人体产生摩擦造成疼痛感,提高了患者的

舒适度;同时,取样装置中取样囊在进入人体至取样位置时,随着内部气压变化膨胀与收缩,保证在取样时充分与人体接触,取完样后收缩至内筒中与人体分离,由于取样囊膨胀后很容易与患者阴道或宫颈的壁面接触,因此取样较为容易且取样过程中对患者造成的痛苦较小。

[0020] 3.本发明一种妇科检查取样装置,通过在滑块上设置定位装置,使内筒滑块可以相对于外筒在滑槽的任何位置定位,从而控制内筒深入的长度,根据患者情况,对患者体内不同位置进行取样,其结构简单,实用性更强。

附图说明

[0021] 图1为本发明一种妇科检查取样装置的结构示意图;

[0022] 图2为图1的右视图;

[0023] 图3为图2中A的局部放大图;

[0024] 图4为本发明一种妇科检查取样装置中弹性定位件的结构示意图;

[0025] 图5为本发明一种妇科检查取样装置初始状态示意图;

[0026] 图6为本发明一种妇科检查取样装置内筒进入患者体内的状态示意图;

[0027] 图7为本发明一种妇科检查取样装置取样囊到达患者取样部位的状态示意图;

[0028] 图8为本发明一种妇科检查取样装置的立体结构示意图。

[0029] 图中:1.外筒;101.滑槽;102.定位凸台;2.内筒;201.滑块;202.定位滑槽;203.弹性定位件;2031.按压部;2032.连接部;2033.撑脚;3.取样装置;301.取样囊;302.取样管;303.旋转底座;304.取样软刷毛;305.通气孔;4.定位套;5.外筒端盖;501.外筒密封套;601.内筒密封套;6.内筒端盖;7.软套;8.滑块定位装置。

具体实施方式

[0030] 以下将结合附图对本发明各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本发明所保护的范围。

[0031] 下面通过具体的实施例并结合附图对本发明做进一步的详细描述。

[0032] 参照图1一种妇科检查取样装置,包括:外筒1和套叠于外筒1内部并沿外筒1的内壁轴向滑动的内筒2;所述内筒2内还设置有取样装置3,所述取样装置3包括取样囊301、取样管302和旋转底座303,所述取样囊301和旋转底座303分别设置在取样管302的两端,所述取样管302设有旋转底座303的一端依次由外筒1和内筒2的底部穿出,所述取样管302设有取样囊301的一端位于内筒2中并可沿内筒2的中轴线滑动并进出内筒2。

[0033] 根据图1,所述外筒1和内筒2均为中空管,其内、外壁均光滑,所述外筒1的外壁上安装有定位套4,所述定位套4与外筒1的外壁紧密连接;所述外筒1的外壁上定位套4后方还设置两个对穿的滑槽101;所述内筒2的外壁上对称设置有两个滑块201,所述滑块201垂直固定在内筒2的外壁上,与滑槽101配合并随着内筒2沿滑槽101滑动,所述内筒2通过滑块201沿滑槽101左右滑动而实现沿外筒1的内壁轴向滑动。

[0034] 根据图1,所述外筒1和内筒2的底部分别设置有外筒端盖5和内筒端盖6,所述内筒

端盖6与内筒2一体成型,所述外筒端盖5与外筒1螺纹连接;所述取样管302依次通过外筒密封套501和内筒密封套601与外筒端盖5和内筒端盖6连接;所述取样管302与外筒密封套501固定密封连接,所述取样管302与内筒密封套601滑动密封连接;所述外筒密封套501与外筒1的内壁滑动密封连接。

[0035] 根据图1,所述取样装置3中取样囊301由弹性材料制成,内部为中空结构,所述取样囊301由其内部空腔中气压大小变化而膨胀或收缩;所述取样囊301的外表面上设置有取样软刷毛304。

[0036] 根据图1,所述取样囊301内部空腔与取样管302连通,所述取样管302位于外筒端盖5和内筒端盖6之间外筒密封套501前方设置有两个通气孔305,所述通气孔305对称设置在取样管302上,且与取样管302内孔连通。

[0037] 根据图1,所述外筒端盖5通过定位凸台102与外筒1的底部定位,所述凸台102与外筒1一体成型。

[0038] 根据图1,所述内筒2与外筒1的前端设置有软套7,所述软套7平行设置于内筒2的内壁,其左端与内筒2的内壁贴合,其右端向外翻折后套在外筒1的外壁上并通过定位套4压紧固定在外筒1上,内筒2相对于外筒1运动时,与内筒2的内壁贴合的软套7随之沿内筒2的内壁运动,始终保证外筒1与内筒2的前端被软套7覆盖,始终由软套7与人体接触,避免了较硬的材料给人体造成的痛苦和伤害。

[0039] 优选的,所述软套7由医用硅胶材料制成。

[0040] 参照图2、图3和图4,所述妇科检查取样装置上还设置有滑块定位装置8,所述滑块定位装置8包括在所述滑块201上设有定位滑槽202,所述定位滑槽202内设置有弹性定位件203,所述弹性定位件203由弹性材料折弯而成,包括:按压部2031、连接部2032和撑脚2033(如图4所示),所述按压部2031与连接部2032成 90° ,所述撑脚2033分别抵在定位滑槽202的两侧,所述连接部2032通过撑脚2033卡在定位滑槽202中(如图2和图3所示)。

[0041] 参照图8,所述外筒1的滑槽101的一侧设置有刻度,可以显示滑块201沿滑槽101滑动的距离,提示内筒2端部进入体内的深度。

[0042] 参照图5、图6和图7,本发明一种妇科检查取样装置的工作原理为:

[0043] 首先,医生一只手握住取样装置外筒的后端,将取样装置前端插入患者体内,直至定位套与患者身体接触时停止;

[0044] 然后,医生的另一只手推动两侧的滑块201,同时观察滑槽101一侧刻度,当滑块201到达合适的位置后,停止推动两侧的滑块201,并用食指和拇指向外筒轴心按压弹性定位件203的压部2031,使两侧的压弹性定位件203沿滑块201上的定位滑槽202滑动,弹性定位件203滑动至其两侧的撑脚2033离开定位滑槽202并抵在外筒1的滑槽101的两侧,在摩擦力的作用下滑块201无法再向前滑动,与滑块201连接的内筒2被定位;

[0045] 在内筒2相对于外筒1向前滑动的过程中,内筒2底部的内筒端盖6与外筒1的外筒端盖5之间形成的密封空腔的体积逐渐增大,内部气压逐渐减小,设置于取样管302上的通气孔305与该密封空腔连通,与取样管连通的取样囊301内的气压随之减小,取样囊301逐渐收缩;

[0046] 当内筒2随滑块定位装置8定位后,握住旋转底座303并开始旋转,与外筒1内壁螺纹连接的外筒端盖5推动外筒密封套501向前移动,与外筒端盖5固定密封连接的取样管302

推动取样囊301沿内筒轴线向前滑动,同时,内筒2底部的内筒端盖6与外筒1的外筒端盖5之间形成的密封空腔的体积逐渐减小,内部气压逐渐增大,与取样管连通的取样囊301内的气压随之增大,取样囊301逐渐膨胀;

[0047] 当外筒端盖5推动外筒密封套501运动至与内筒2底部的内筒端盖6接触时,取样囊301由内筒的前端出口探出并膨胀至体积最大,取样囊301外表面上设置的取样软刷毛304接触到患者的取样部位,轻轻转动外筒后,反向旋转底座303,外筒端盖5带动外筒密封套501反向移动,与外筒端盖5固定密封连接的取样管302推动取样囊301沿内筒轴线向前滑动,同时,内筒2底部的内筒端盖6与外筒1的外筒端盖5之间形成的密封空腔的体积逐渐增大,内部气压逐渐减小,取样囊301内的气压随之减小,取样囊301逐渐收缩,直至外筒端盖5运动至外筒1的底部定位凸台102处定位;

[0048] 向上推动压弹性定位件203的压部2031,使抵在外筒1的滑槽101的两侧的压弹性定位件203离开滑槽101并沿滑块201上的定位滑槽202滑动,弹性定位件203滑动至定位滑槽202顶端后两侧撑脚2033分别抵在定位滑槽202的两侧;推动两侧的滑块201使其滑动至滑槽101的初始位置,与滑块201连接的内筒2滑动至外筒1的内部;

[0049] 最后,将取样装置从患者体内抽出,医生通过旋转底座303将取样囊301推出,并对于取样囊301上采集到的样品进行相应的检测。

[0050] 本发明在取样前,取样囊301始终在内筒2中,不会与患者体内发生接触,完成取样后,取样囊301被收回内筒2中后再抽离患者体内,期间也不会沾附到患者体内的其他部位,因此样品不会沾染到患者体内其他部位的标本,其取样更准确,检验结果精准度更高,降低了医护人员取样的难度;本发明通过将外筒1插入患者体内,通过内筒2及取样装置3相对外筒1滑动进入体内取样位置,并完成取样,由于内筒2和外筒1前端设置有软套,能够避免外筒和内筒插入时与人体产生摩擦造成疼痛感;同时,取样时,由于取样囊膨胀后很容易与患者阴道或宫颈的壁面接触,因此取样较为容易且取样过程中对患者造成的痛苦较小;且本发明在滑块上设置定位装置,使内筒滑块可以相对于外筒在滑槽的任何位置定位,从而控制内筒深入的长度,根据患者情况,对患者体内不同位置进行取样,其结构简单,实用性更强。

[0051] 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,或者对其中部分或者全部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。

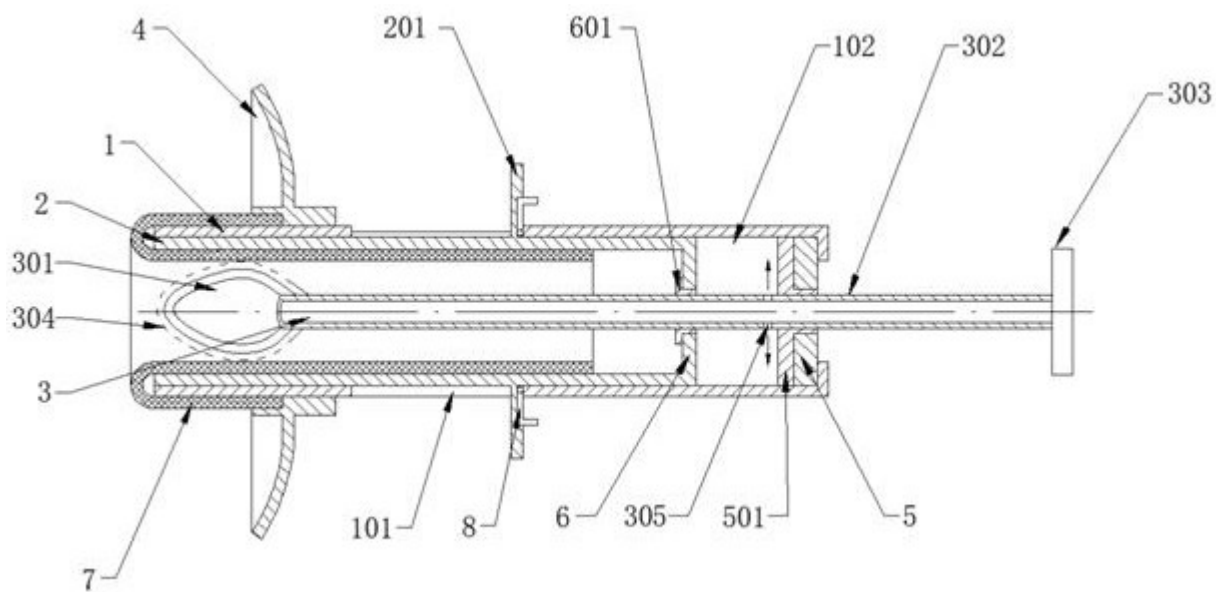


图1

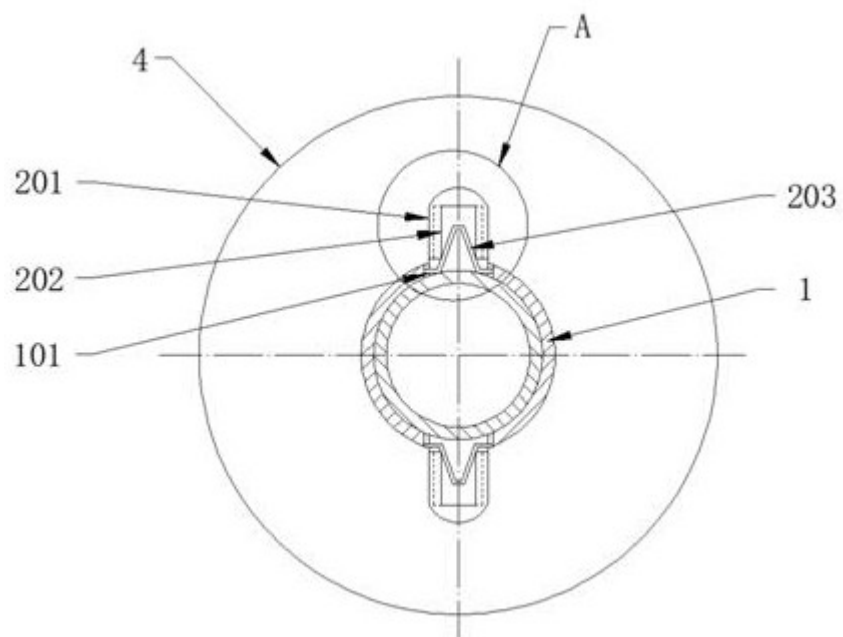


图2

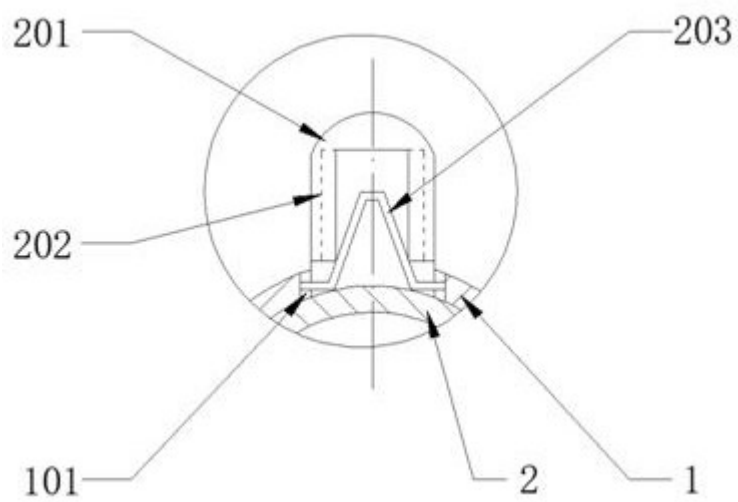


图3

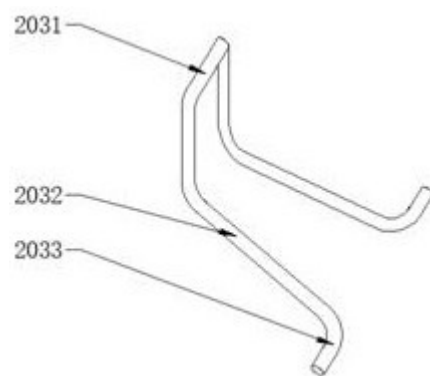


图4

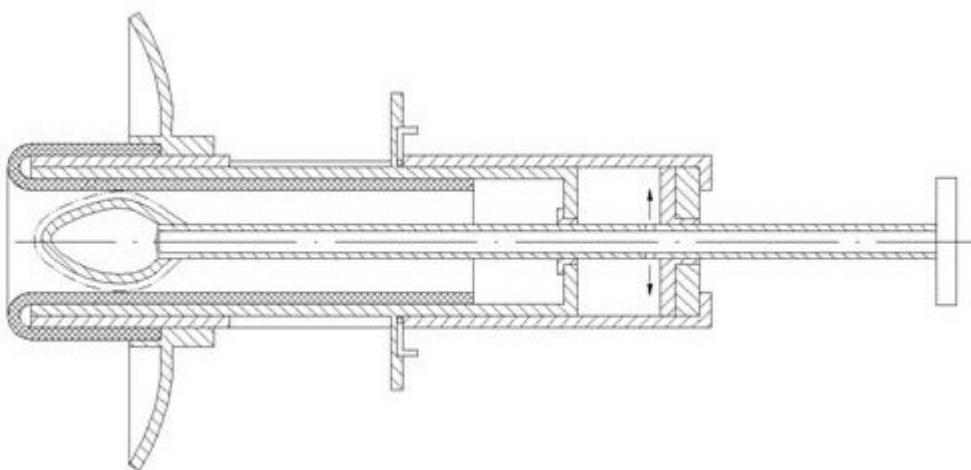


图5

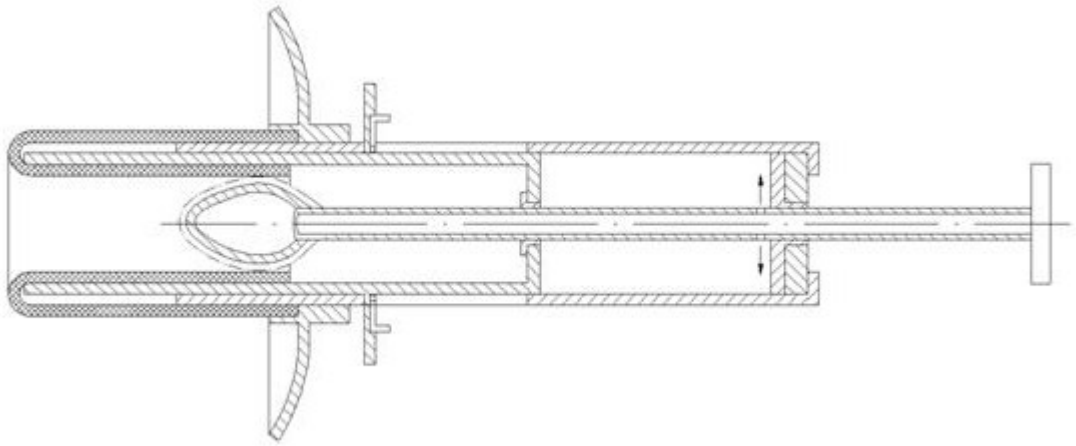


图6

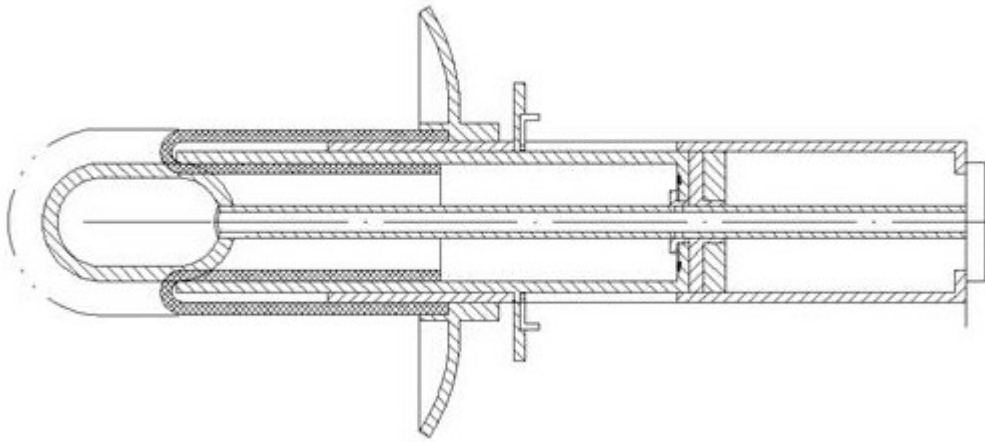


图7

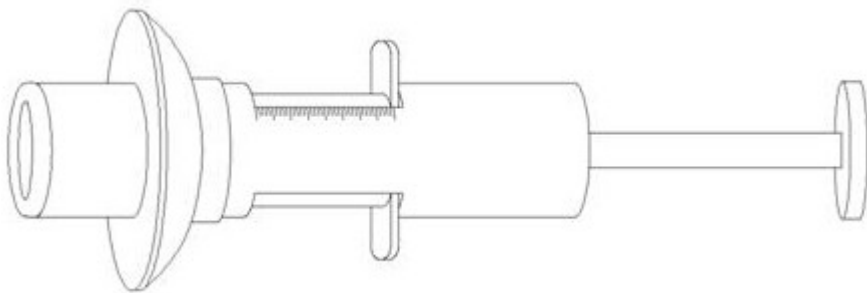


图8