



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108968904 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810677249.4

(22)申请日 2018.06.27

(71)申请人 李业宏

地址 450003 河南省郑州市金水区纬五路7
号郑州省人民医院妇产科

(72)发明人 李业宏

(51)Int.Cl.

A61B 1/32(2006.01)

A61M 3/02(2006.01)

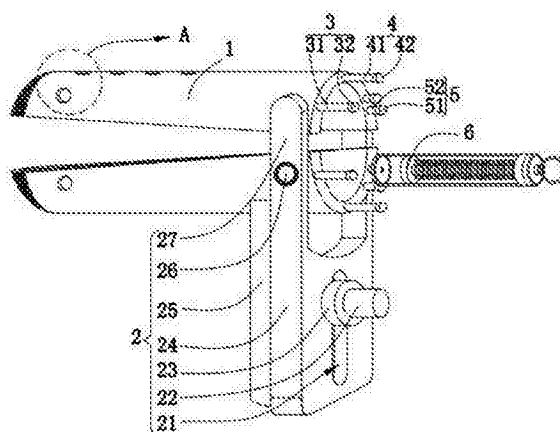
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种医用多功能扩张器

(57)摘要

本发明提供一种医用多功能扩张器。所述医用多功能扩张器包括两个扩张板,所述扩张板为弧形结构;限位结构,所述限位结构固定连接于两个所述扩张板的一端,两个所述扩张板通过所述限位结构转动连接;提取结构,所述提取结构固定于所述扩张板,所述提取结构包括提取管和提取孔,所述提取孔设于远离提取管的扩张板上,所述提取管贯穿于扩张板、并延伸至所述提取孔;清洗结构,所述清洗结构与提取管均设于扩张板,所述清洗结构包括清洗管和多个清洗孔,多个所述清洗孔线性分布于所述扩张板,所述清洗管贯穿于所述扩张板延伸至所述清洗孔。本发明提供的医用多功能扩张器具有操作方便、功能齐全、使用舒适度高的优点。



1. 一种医用多功能扩张器,其特征在于,包括:

两个扩张板(1),所述扩张板(1)为弧形结构,且两个所述扩张板(1)的弧形面背向设置;

限位结构(2),所述限位结构(2)固定连接于两个所述扩张板(1)的一端,两个所述扩张板(1)通过所述限位结构(2)转动连接;

提取结构(3),所述提取结构(3)固定于所述扩张板(1)上,所述提取结构(3)包括提取管(31)和提取孔(33),所述提取孔(33)设于远离提取管(31)的所述扩张板(1)上,所述提取管(31)沿长度方向贯穿于所述扩张板(1)并延伸至所述提取孔(33);

清洗结构(4),所述清洗结构(4)与所述提取管(31)均设于所述扩张板(1)上,所述清洗结构(4)包括清洗管(41)和多个清洗孔(43),多个所述清洗孔(43)线性分布于所述扩张板(1)上,所述清洗管(41)沿长度方向贯穿于所述扩张板(1)并延伸至所述清洗孔(43)。

2. 根据权利要求1所述的医用多功能扩张器,其特征在于,所述限位结构(2)包括导向槽(21)、固定杆(22)、固定套(23)、驱动板(24)、手柄(25)、驱动轴(26)和第一驱动杆(27),其中,

所述第一驱动杆(27)固定于一个所述扩张板(1)上,所述手柄(25)固定于另一个所述扩张板(1)上,所述驱动轴(26)贯穿连接于所述第一驱动杆(27)与固定有所述手柄(25)的所述扩张板(1);

所述第一驱动杆(27)连接于所述驱动板(24),所述驱动板(24)上设有所述导向槽(21),所述固定杆(22)固定于所述手柄(25)上、并延伸至所述驱动板(24),所述固定杆(22)贯穿所述导向槽(21)、并沿所述导向槽(21)滑动,所述固定套(23)与所述固定杆(22)螺纹连接,且所述固定套(23)与背离手柄(25)的所述驱动板(24)抵触。

3. 根据权利要求1所述的医用多功能扩张器,其特征在于,所述提取结构(3)还包括第一端盖(32),所述第一端盖(32)与所述提取管(31)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的医用多功能扩张器,其特征在于,所述清洗结构(4)还包括第二端盖(42),所述第二端盖(42)与所述清洗管(41)螺纹连接,且所述清洗管(41)与所述提取管(31)的直径相等,所述第一端盖(32)与所述第二端盖(42)大小相等。

5. 根据权利要求1所述的医用多功能扩张器,其特征在于,所述扩张板(1)上还设有温度调节结构(5),所述温度调节结构(5)包括第三端盖(51)、注射管(52)和收纳室(53),其中,

沿所述扩张板(1)的长度方向设有所述收纳室(53),所述收纳室(53)靠近所述扩张板(1)的外壁,所述注射管(52)贯穿于所述扩张板(1)并延伸至所述收纳室(53),所述第三端盖(51)与所述注射管(52)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的医用多功能扩张器,其特征在于,多个所述清洗孔(43)沿所述扩张板(1)的长度方向设置,沿所述清洗管(41)至远离提取管(31)的所述扩张板(1)一端、相邻的所述清洗孔(43)之间的间距逐渐减小。

7. 根据权利要求5所述的医用多功能扩张器,其特征在于,所述注射管(52)的一端设有存储结构(6),所述存储结构(6)包括限位螺孔(61)、收纳筒(62)、活塞(63)、第二驱动杆(65)和端盖(66),其中,

所述收纳筒(62)上设有所述限位螺孔(61),所述收纳筒(62)通过所述限位螺孔(61)与

所述注射管(52)螺纹连接,所述活塞(63)与所述收纳筒(62)滑动连接,所述端盖(66)设于所述收纳筒(62)背离所述活塞(63)的一端,所述端盖(66)与所述收纳筒(62)螺纹连接,所述第二驱动杆(65)贯穿于所述端盖(66)、并延伸至所述活塞(63)。

8.根据权利要求7所述的医用多功能扩张器,其特征在于,所述存储结构(6)还包括复位弹簧(64)和驱动环(67),所述驱动环(67)设于背离所述活塞(63)的所述第二驱动杆(65)一端,所述复位弹簧(64)设于所述活塞(63)与所述端盖(66)之间,且所述复位弹簧(64)套设于所述第二驱动杆(65)外周。

9.根据权利要求1所述的医用多功能扩张器,其特征在于,远离提取管(31)的所述扩张板(1)一端设有导向结构(7),所述导向结构(7)包括导向套(72),所述导向套(72)为弧形结构。

10.根据权利要求9所述的医用多功能扩张器,其特征在于,所述导向结构(7)还包括多个乳胶凸起(71),多个所述乳胶凸起(71)均匀设于所述导向套(72)的弧面上。

一种医用多功能扩张器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗技术领域,尤其涉及一种医用多功能扩张器。

背景技术

[0002] 医疗器械是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具、材料或者其他物品,也包括所需要的软件,对于人体体表及体内的治疗效果不是通过药理学、免疫学或者代谢的手段来获得,而是医疗器械产品起到了一定的辅助作用。例如:医疗用的女性阴道扩张器有利于对妇产科人员进行检测。

[0003] 然而传统的阴道扩张器功能单一,操作不方便灵活,使用舒适度差。

[0004] 因此,有必要提供一种新的医用多功能扩张器解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明解决的技术问题是提供一种操作方便、功能齐全、使用舒适度高的医用多功能扩张器。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供的医用多功能扩张器包括:

[0007] 两个扩张板,所述扩张板为弧形结构,且两个所述扩张板的弧形面背向设置;

[0008] 限位结构,所述限位结构固定连接于两个所述扩张板的一端,两个所述扩张板通过所述限位结构转动连接;

[0009] 提取结构,所述提取结构固定于所述扩张板上,所述提取结构包括提取管和提取孔,所述提取孔设于远离提取管的所述扩张板上,所述提取管沿长度方向贯穿于所述扩张板并延伸至所述提取孔;

[0010] 清洗结构,所述清洗结构与所述提取管均设于所述扩张板上,所述清洗结构包括清洗管和多个清洗孔,多个所述清洗孔线性分布于所述扩张板上,所述清洗管沿长度方向贯穿于所述扩张板并延伸至所述清洗孔。

[0011] 优选地,所述限位结构包括导向槽、固定杆、固定套、驱动板、手柄、驱动轴和第一驱动杆,其中,

[0012] 所述第一驱动杆固定于一个所述扩张板上,所述手柄固定于另一个所述扩张板上,所述驱动轴贯穿连接于所述第一驱动杆与固定有所述手柄的所述扩张板;

[0013] 所述第一驱动杆连接于所述驱动板,所述驱动板上设有所述导向槽,所述固定杆固定于所述手柄上、并延伸至所述驱动板,所述固定杆贯穿所述导向槽、并沿所述导向槽滑动,所述固定套与所述固定杆螺纹连接,且所述固定套与背离手柄的所述驱动板抵触。

[0014] 优选地,所述提取结构还包括第一端盖,所述第一端盖与所述提取管螺纹连接。

[0015] 优选地,所述清洗结构还包括第二端盖,所述第二端盖与所述清洗管螺纹连接,且所述清洗管与所述提取管的直径相等,所述第一端盖与所述第二端盖大小相等。

[0016] 优选地,所述扩张板上还设有温度调节结构,所述温度调节结构包括第三端盖、注射管和收纳室,其中,

[0017] 沿所述扩张板的长度方向设有所述收纳室,所述收纳室靠近所述扩张板的外壁,所述注射管贯穿于所述扩张板延伸至所述收纳室,所述第三端盖与所述注射管螺纹连接。

[0018] 优选地,多个所述清洗孔沿所述扩张板的长度方向设置,沿所述清洗管至远离提取管的所述扩张板一端、相邻的所述清洗孔(43)之间的间距逐渐减小。

[0019] 优选地,所述注射管的一端设有存储结构,所述存储结构包括限位螺孔、收纳筒、活塞、第二驱动杆和端盖,其中,

[0020] 所述收纳筒上设有所述限位螺孔,所述收纳筒通过所述限位螺孔与所述注射管螺纹连接,所述活塞与所述收纳筒滑动连接,所述端盖设于所述收纳筒背离所述活塞的一端,所述端盖与所述收纳筒螺纹连接,所述第二驱动杆贯穿于所述端盖、并延伸至所述活塞。

[0021] 优选地,所述存储结构还包括复位弹簧和驱动环,所述驱动环设于背离所述活塞的所述第二驱动杆一端,所述复位弹簧设于所述活塞与所述端盖之间,且所述复位弹簧套设于所述第二驱动杆外周。

[0022] 优选地,远离提取管的所述扩张板一端设有导向结构,所述导向结构包括导向套,所述导向套为弧形结构。

[0023] 优选地,所述导向结构还包括多个乳胶凸起,多个所述乳胶凸起均匀设于所述导向套的弧面上。

[0024] 与相关技术相比较,本发明提供的医用多功能扩张器具有如下有益效果:

[0025] 本发明提供一种医用多功能扩张器,两个所述扩张板均为弧形结构,两个扩张板的互相面背向设置,使得两个扩张板进入阴道内时,扩张板的弧形面与阴道壁贴合,有利于进入检测者的阴道以及对检测者的阴道进行扩张,由于是弧形面设计能够有效避免进入阴道造成的机械划伤,从而能够提高使用舒适度,便于对患者进行手术或检测;所述扩张板上设有所述清洗管,且所述清洗管贯穿于所述扩张板并延伸至所述清洗孔,便于通过诸如注射器等设备往使用者的阴道处注射润滑或清洗药液,方便扩张板顺利进入阴道内部以及对阴道内的发炎等部位进行护理清洗,不仅能够提高扩张器操作灵活性能,也有效增加一般扩张器的功能;另外,所述扩张板上设有导通于所述提取孔内部的所述提取管,便于在扩张后提取阴道处的液体进行检测,避免了二次操作对检测者阴道的伤害。通过采用本申请实施例提供的医用多功能扩张器,不仅能够同时实现多种功能,降低医护人员的操作难度,使操作更加方便快捷,而且该扩张器使用起来更加灵活方便。

附图说明

[0026] 图1为本发明提供的一种医用多功能扩张器的结构示意图;

[0027] 图2为图1所示的存储结构的结构示意图;

[0028] 图3为图1所示的A部放大示意图;

[0029] 图4为图3所示的导向套与扩张板的连接结构示意图。

[0030] 图中标号:1、扩张板,2、限位结构,21、导向槽,22、固定杆,23、固定套,24、驱动板,25、手柄,26、驱动轴,27、第一驱动杆,3、提取结构,31、提取管,32、第一端盖,33、提取孔,4、清洗结构,41、清洗管,42、第二端盖,43、清洗孔,5、温度调节结构,51、第三端盖,52、注射管,53、收纳室,6、存储结构,61、限位螺孔,62、收纳筒,63、活塞,64、复位弹簧,65、第二驱动杆,66、端盖,67、驱动环,7、导向结构,71、乳胶凸起,72、导向套。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0032] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本发明提供的医用多功能扩张器的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的存储结构的结构示意图;图3为图1所示的A部放大示意图;图4为图3所示的导向套与扩张板的连接结构示意图。医用多功能扩张器包括:两个扩张板1,所述扩张板1为弧形结构,且两个扩张板1的弧形面背向设置;限位结构2,所述限位结构2固定连接于两个所述扩张板1的一端,两个所述扩张板1通过所述限位结构2转动连接;提取结构3,所述提取结构3固定于所述扩张板1上,所述提取结构3包括提取管31和提取孔33,所述提取孔33设于远离所述提取管31的所述扩张板1,所述提取管31沿长度方向贯穿于所述扩张板1并延伸至所述提取孔33;清洗结构4,所述清洗结构4与所述提取管31均设于所述扩张板1上,所述清洗结构4包括清洗管41和多个清洗孔43,多个所述清洗孔43线性分布于所述扩张板1,所述清洗管41沿长度方向贯穿于所述扩张板1并延伸至所述清洗孔43。

[0033] 在具体实施过程中,设置有提取管31和清洗管41的所述扩张板1的横截面大于所述扩张板1另一端的横截面,即两个扩张板1闭合时一端较细、一端较粗(相对于扩张板1本身而言),从而方便时两个扩张板1进入阴道内。同时,在具体实施过程中,多个所述清洗孔43沿所述扩张板1的长度方向设置,沿所述清洗管41至远离提取管31的所述扩张板1一端、相邻的所述清洗孔43之间的间距逐渐减小。由于越向阴道内部其他医疗器械越难以进入阴道内、即使进入阴道内也不容易与阴道壁接触,而本申请中由于弧形结构的扩张板1设计,可以使扩张板1的弧形面与阴道壁接触,当阴道深处的阴道壁出现发炎、伤害等,可通过清洗管41注入药液、清洗液或润滑液,并经清洗孔43对阴道壁进行润滑和清洗护理,而很多种情况下阴道深处出现发炎等情况时,只能通过药液自行流动进行消毒和清洗,因此,当设置于内部的清洗孔间距较小时,药液、清洗液或润滑液经过清洗孔43流出后,由于清洗孔43之间距离较近,相邻清洗孔43之间流出的药液、清洗液或润滑液可以相互重叠,从而实现对发炎等部位的精准、高效清洗和护理。

[0034] 另外,在具体实施过程中,每一个清洗孔43可以对应一个相连通的清洗管41,从而通过不同清洗管41注入药液、清洗液或润滑液时,可以通过相应的清洗孔43进入阴道内。不过,具体实施过程中也并不以此为限,也可以设置一个清洗管41,一个清洗管41与多个清洗孔43连通,不同清洗孔43内也可以设置有电磁阀,可以根据扩张板1进入阴道的深度来打开不同清洗孔43对相应位置进行清洗,能够有效提高清洗护理的精准度。而且,该清洗孔43也可以沿扩张板1的径向方向设置一圈,这样也便于增大清洗和护理面积,避免遗漏死角等问题。

[0035] 采用本申请实施例提供的医用多功能扩张器,扩张板1的弧形面与阴道壁贴合,有利于进入检测者的阴道以及对检测者的阴道进行扩张,由于是弧形面设计能够有效避免进入阴道造成的机械划伤,从而能够提高使用舒适度,便于对患者进行手术或检测;所述扩张板1上设有所述清洗管41,且所述清洗管41贯穿于所述扩张板1并延伸至所述清洗孔43,便于通过诸如注射器等设备往使用者的阴道处注射润滑或清洗药液,方便扩张板顺利进入阴道内部以及对阴道内的发炎等部位进行护理清洗,不仅能够提高扩张器操作灵活性能,也

有效增加一般扩张器的功能;另外,所述扩张板1上设有导通于所述提取孔33内部的所述提取管31,便于在扩张后提取阴道处的液体进行检测,避免了二次操作对检测者阴道的伤害。通过采用本申请实施例提供的医用多功能扩张器,不仅能够同时实现多种功能,降低医护人员的操作难度,使操作更加方便快捷,而且该扩张器使用起来更加灵活方便。

[0036] 在具体实施过程中,所述限位结构2包括导向槽21、固定杆22、固定套23、驱动板24、手柄25、驱动轴26和第一驱动杆27,所述第一驱动杆27固定于一个所述扩张板1,所述手柄25固定于另一个所述扩张板1,所述驱动轴26贯穿连接于所述第一驱动杆27与固定有所述手柄25的所述扩张板1,所述第一驱动杆27连接于所述驱动板24,所述驱动板24上设有所述导向槽21,所述固定杆22固定于所述手柄25上、并延伸至所述驱动板24,且所述固定杆22贯穿所述导向槽21、并沿所述导向槽21滑动,所述固定套23与所述固定杆22螺纹连接,且所述固定套23与背离手柄25的所述驱动板24抵触,拧动所述固定套23,从而调节所述驱动板24驱动所述第一驱动杆27带动一个所述扩张板1绕所述驱动轴26转动,当扩张大小合适时,拧动所述固定套23对所述驱动板24及其所述固定杆22进行限位。

[0037] 所述提取结构3还包括第一端盖32,所述第一端盖32与所述提取管31螺纹连接,为了提高使用安全性能,所述扩张板1上设有导通于所述提取孔33的内部的所述提取管31,便于在扩张后提取阴道处的液体进行检测,避免了二次操作,降低了医护人员的操作难度,使操作更加方便快捷,更加灵活方便。

[0038] 所述清洗结构4还包括第二端盖42,所述第二端盖42与所述清洗管41螺纹连接,且所述清洗管41与所述提取管31的直径相等,所述第一端盖32与所述第二端盖42大小相等,所述扩张板1上设有所述清洗管41,且所述清洗管41贯穿于所述扩张板1延伸至所述清洗孔43,便于通过注射器往使用者的阴道处注射润滑或清洗药液,提高了操作灵活性能。

[0039] 在进一步实施方式中,所述扩张板1上还设有温度调节结构5,所述温度调节结构5包括第三端盖51、注射管52和收纳室53,沿所述扩张板1的长度方向上设有所述收纳室53,所述收纳室53靠近所述扩张板1的外壁,所述注射管52贯穿于所述扩张板1延伸至所述收纳室53,所述第三端盖51与所述注射管52螺纹连接,且所述第二端盖42与所述第三端盖51的大小相等,所述注射管52设有四个,四个所述注射管52两两对称设于两个所述扩张板1,在所述收纳室53的内部注射热水,从而使使用温度更加适宜,提高了使用舒适度。且通过注射热水,能够使水温传达到扩张板1、进一步传达到阴道内,机械结构简单,且效果明显、成本较低,避免现有技术通过电加热方式可能造成的机械、电力对人为伤害等,有效增加了该扩张器的安全性。

[0040] 具体实施过程中,所述注射管52的一端设有存储结构6,存储结构6与注射管52为可拆卸连接结构,具体的,所述存储结构6包括限位螺孔61、收纳筒62、活塞63、第二驱动杆65和端盖66,所述收纳筒62与所述注射管52螺纹连接,所述收纳筒62上设有所述限位螺孔61,所述注射管52与所述限位螺孔61螺纹连接,所述活塞63与所述收纳筒62滑动连接,所述端盖66设于所述收纳筒62背离所述活塞63的一端,所述第二驱动杆65贯穿于所述端盖66延伸至所述活塞63,所述端盖66与所述收纳筒62螺纹连接,所述存储结构6还包括复位弹簧64和驱动环67,所述驱动环67设于所述第二驱动杆65背离所述活塞63的一端,所述复位弹簧64设于所述活塞63与所述端盖66之间,且所述第二驱动杆65贯穿于所述复位弹簧64,按压所述驱动环67,所述第二驱动杆65推动所述活塞63挤压所述收纳筒62的内部的清洗液,使

清洗液从所述清洗孔43喷出对患者进行清洗润滑,为了使液体注射更加方便。

[0041] 另外,在具体实施过程中,远离提取管31的所述扩张板1一端设有导向结构7,所述导向结构7包括导向套72,所述导向套72为弧形结构的导向套,所述导向结构7还包括多个乳胶凸起71,多个所述乳胶凸起71均匀设于所述导向套72的弧面上,在移动的同时所述导向套72上的所述乳胶凸起71对患者进行按摩,提高舒适度。

[0042] 本发明提供的医用多功能扩张器的工作原理可如下描述:

[0043] 首先,手握所述手柄25,将所述扩张板1一端的所述导向套72接触患者的阴道处,缓慢地推进,然后将装有润滑液或清洗液的所述存储结构6的所述限位螺孔61与所述清洗管41螺纹连接,按压所述驱动环67,所述第二驱动杆65推动所述活塞63挤压所述收纳筒62的内部的清洗液,使清洗液从所述清洗孔43喷出对患者进行清洗润滑,在移动的同时所述导向套72上的所述乳胶凸起71对患者进行按摩,提高舒适度,当所述扩张板1进入患者的内部时,拧动所述固定套23,从而调节所述驱动板24驱动所述第一驱动杆27带动一个所述扩张板1绕所述驱动轴26转动,当扩张大小合适时,拧动所述固定套23对所述驱动板24及其所述固定杆22进行限位,两个所述扩张板1均为弧形结构,有利于对检测者的阴道进行扩张,提高了使用舒适度,便于对患者进行手术或检测,所述扩张板1上设有所述清洗管41,且所述清洗管41贯穿于所述扩张板1延伸至所述清洗孔43,便于通过注射器往使用者的阴道处注射润滑或清洗药液,提高了操作灵活性能,所述扩张板1上设有导通于所述提取孔33的内部的所述提取管31,便于在扩张后提取阴道处的液体进行检测,避免了二次操作,降低了医护人员的操作难度,使操作更加方便快捷,更加灵活方便,当长时间使用时,需要调节所述扩张板1的温度时,将温度适宜的热水存储在所述收纳筒62的内部,将所述限位螺孔61与一个所述注射管52连接,在所述收纳室53的内部注射热水,从而使使用温度更加适宜。

[0044] 采用本申请实施例提供的医用多功能扩张器,弧形面设计的扩张板能够有效避免进入阴道造成的机械划伤,从而能够提高使用舒适度,便于对患者进行手术或检测;清洗管41和清洗孔43,便于通过诸如注射器等设备往使用者的阴道处注射润滑或清洗药液,方便扩张板顺利进入阴道内部以及对阴道内的发炎等部位进行护理清洗,不仅能够提高扩张器操作灵活性能,也有效增加一般扩张器的功能;提取孔33和提取管31,便于在扩张后提取阴道处的液体进行检测,避免了二次操作对检测者阴道的伤害。通过采用本申请实施例提供的医用多功能扩张器,不仅能够同时实现多种功能,降低医护人员的操作难度,使操作更加方便快捷,而且该扩张器使用起来更加灵活方便。

[0045] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

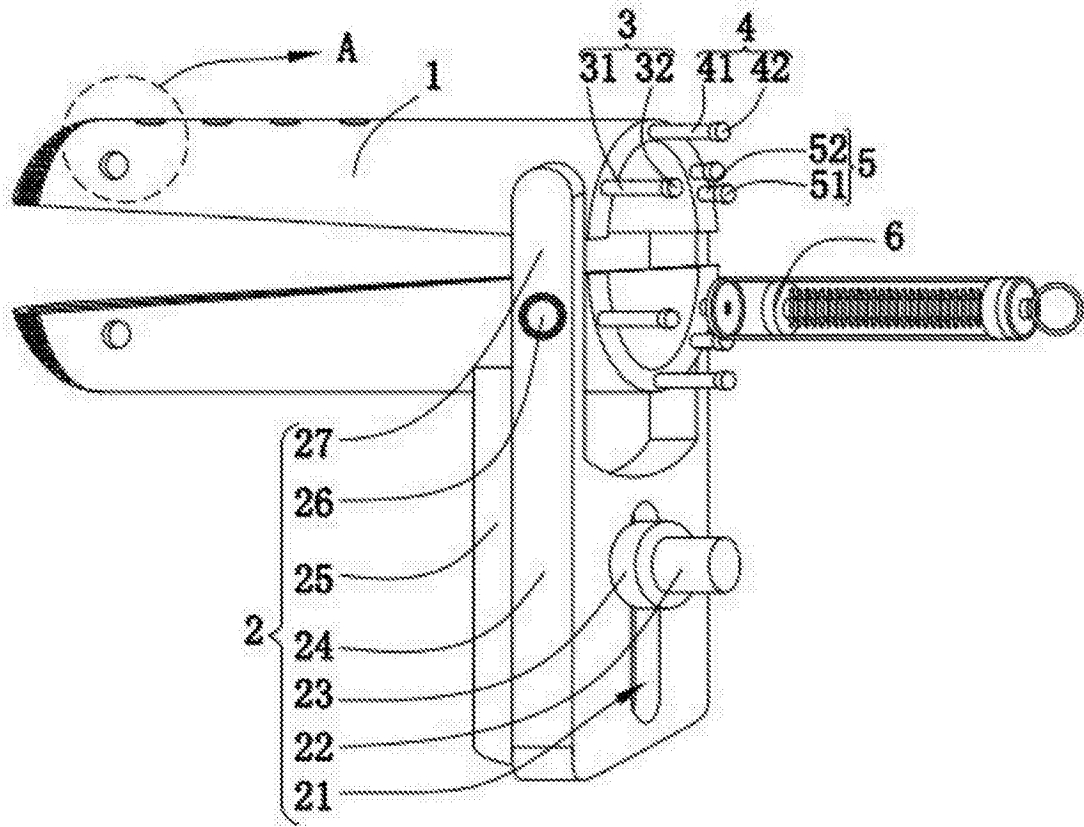


图1

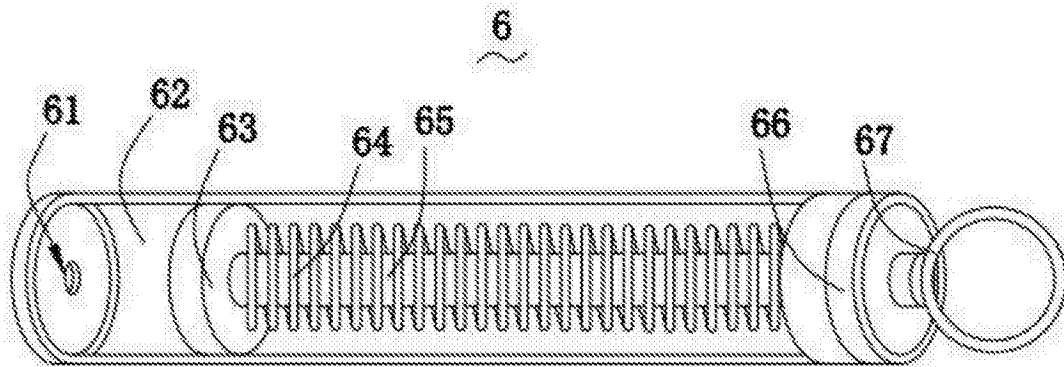


图2

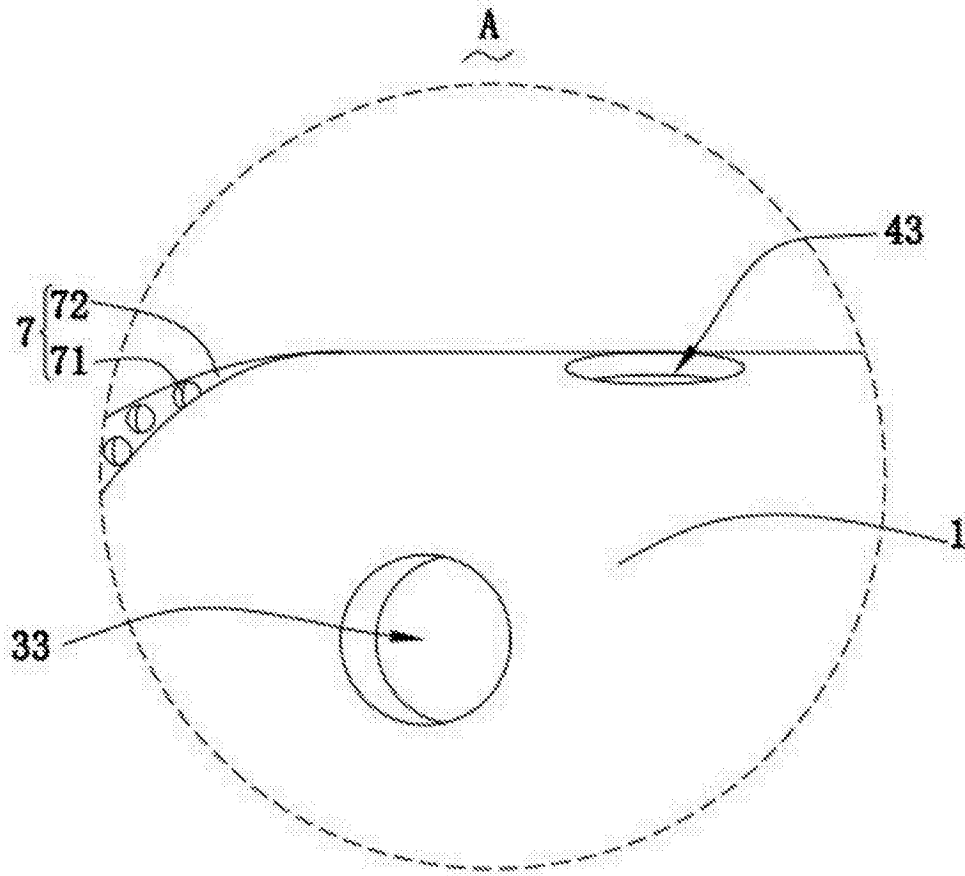


图3

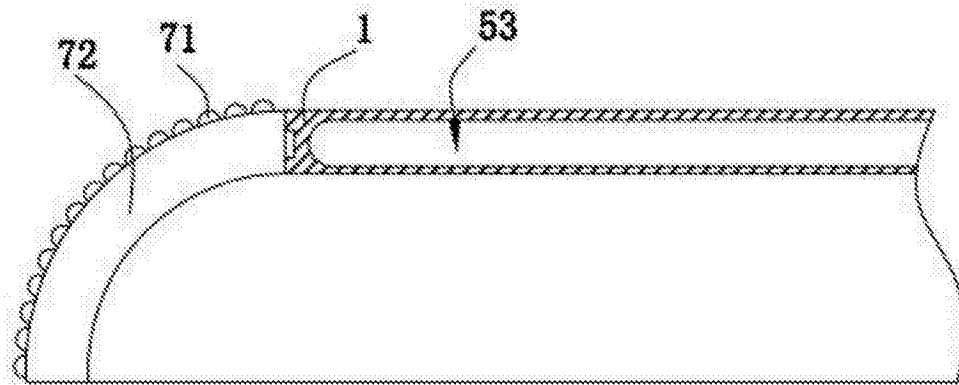


图4