



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215025057 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120636423.8

(22) 申请日 2021.03.29

(73) 专利权人 湖南大风医疗科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市开福区洪山街
道洪山路140号月湖公园3区A组休闲
中心南栋3房1室133号

(72) 发明人 陈绍永

(74) 专利代理机构 长沙和诚容创知识产权代理
事务所(普通合伙) 43251

代理人 雷石清

(51) Int.Cl.

A61M 31/00 (2006.01)

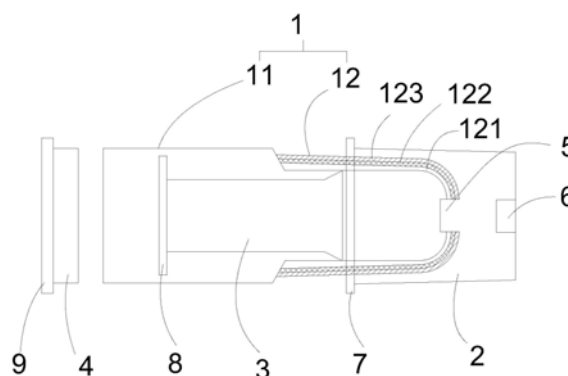
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种凝胶推进器

(57) 摘要

本实用新型提供的一种凝胶推进器,包括凝胶管、凝胶管套、活塞杆和凝胶管盖;凝胶管包括开口端和输出端,开口端的端面开口设置,输出端的端面上设置有螺纹通孔,开口端的内径大于输出端的内径,活塞杆的一端由开口端插入至输出端的内部,且该端部的直径等于输出端的内径,凝胶管套一端开口、另一端端面的内壁上设置有可与螺纹通孔螺接的螺柱,凝胶管套的内径大于输出端的外径,凝胶管套的外径小于开口端的内径,凝胶管盖盖合在开口端的端部,输出端包括基层和润滑层,润滑层包裹在基层的外部;本实用新型所提供的一种凝胶推进器,其输出端端部上设置有遇水易融的润滑层,便于插入人体内部,以避免使用时给使用者带来不舒服或疼痛的感觉。



1. 一种凝胶推进器,其特征在于,包括凝胶管、凝胶管套、活塞杆和凝胶管盖;所述凝胶管包括开口端和输出端,所述开口端的端面开口设置,所述输出端的端面上设置有螺纹通孔,所述开口端的内径大于输出端的内径,所述活塞杆的一端由所述开口端插入至所述输出端的内部,所述活塞杆位于所述输出端内部的一端的外径等于所述输出端的内径,所述凝胶管套一端开口、另一端端面的内壁上设置有可与所述螺纹通孔螺接的螺柱,所述凝胶管套的内径大于所述输出端的外径,所述凝胶管套的外径小于所述开口端的内径,所述凝胶管盖盖合在所述开口端的端部,所述输出端包括基层和润滑层,所述润滑层包裹在所述基层的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种凝胶推进器,其特征在于,所述基层的外表面呈颗粒状或磨砂处理。

3. 根据权利要求2所述的一种凝胶推进器,其特征在于,所述基层和润滑层之间还设置有连接层,所述连接层附着在所述基层的外表面,所述润滑层附着在所述连接层的外表面。

4. 根据权利要求1-3任一所述的一种凝胶推进器,其特征在于,所述输出端的端面为曲面状,所述输出端的端面与所述输出端的侧壁的连接处圆弧过渡设置。

5. 根据权利要求4所述的一种凝胶推进器,其特征在于,所述输出端靠近所述螺纹通孔一端的外径小于所述输出端另一端的外径,且所述输出端的侧壁表面由靠近所述螺纹通孔的一端至另一端圆滑光洁的过渡。

6. 根据权利要求1所述的一种凝胶推进器,其特征在于,所述输出端的侧壁表面设置有沿其长度方向分布的刻度线。

7. 根据权利要求6所述的一种凝胶推进器,其特征在于,所述凝胶管套的表面设置有防滑花纹。

8. 根据权利要求7所述的一种凝胶推进器,其特征在于,所述凝胶管套远离所述螺柱一端的侧壁上设置有环形的第一凸缘,所述第一凸缘的外径大于所述开口端的内径。

9. 根据权利要求8所述的一种凝胶推进器,其特征在于,所述活塞杆位于所述开口端内部的一端的侧壁上设置有环形的第二凸缘,所述第二凸缘的外径大于所述输出端的内径、小于所述开口端的内径。

10. 根据权利要求9所述的一种凝胶推进器,其特征在于,所述凝胶管盖的一端的侧壁上设置有环形的第三凸缘,所述第三凸缘的外径大于所述开口端的内径。

一种凝胶推进器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体为一种凝胶推进器。

背景技术

[0002] 全球40%的妊娠是非意愿妊娠，而其中50%以人工流产为结局。人工流产存在对女性的严重伤害及极高风险。所以重视避孕手段非常重要。其中，以阴道凝胶为代表的外用避孕药使用失败率较高，给药效果有限，因此对于人工流产后避孕等特殊群体，不推荐使用外用避孕药。然而，以屏障避孕法起作用的避孕凝胶具有诸多优点：使用方便舒适，且在性行为进行时无感官影响，还具有润滑作用；既满足避孕需求又可预防妇科感染发生，有抑菌作用。

[0003] 但传统技术中多为使用者自己直接使用推进器将凝胶推入，方向角度不好控制，再者，阴道干涩，推进器的端部不容易插入，会给使用者带来不舒服或疼痛的感觉，导致给药效果参差不齐。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的上述问题，本实用新型所提供的一种凝胶推进器，其输出端端部上设置有遇水易融的润滑层，便于插入人体内部，以避免使用时给使用者带来不舒服或疼痛的感觉。

[0005] 为实现上述发明目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种凝胶推进器，包括凝胶管、凝胶管套、活塞杆和凝胶管盖；所述凝胶管包括开口端和输出端，所述开口端的端面开口设置，所述输出端的端面上设置有螺纹通孔，所述开口端的内径大于输出端的内径，所述活塞杆的一端由所述开口端插入至所述输出端的内部，所述活塞杆位于所述输出端内部的一端的外径等于所述输出端的内径，所述凝胶管套一端开口、另一端端面的内壁上设置有可与所述螺纹通孔螺接的螺柱，所述凝胶管套的内径大于所述输出端的外径，所述凝胶管套的外径小于所述开口端的内径，所述凝胶管盖盖合在所述开口端的端部，所述输出端包括基层和润滑层，所述润滑层包裹在所述基层的外部。

[0007] 在其中一个实施例中，所述基层的外表面呈颗粒状或磨砂处理。

[0008] 在其中一个实施例中，所述基层和润滑层之间还设置有连接层，所述连接层附着在所述基层的外表面，所述润滑层附着在所述连接层的外表面。

[0009] 在其中一个实施例中，所述输出端的端面为曲面状，所述输出端的端面与所述输出端的侧壁的连接处圆弧过渡设置。

[0010] 在其中一个实施例中，所述输出端靠近所述螺纹通孔一端的外径小于所述输出端另一端的外径，且所述输出端的侧壁表面由靠近所述螺纹通孔的一端至另一端圆滑光洁的过渡。

[0011] 在其中一个实施例中，所述输出端的侧壁表面设置有沿其长度方向分布的刻度

线。

[0012] 在其中一个实施例中,所述凝胶管套的表面设置有防滑花纹。

[0013] 在其中一个实施例中,所述凝胶管套远离所述螺柱的一端的侧壁上设置有环形的第一凸缘,所述第一凸缘的外径大于所述开口端的内径。

[0014] 在其中一个实施例中,所述活塞杆位于所述开口端内部的一端的侧壁上设置有环形的第二凸缘,所述第二凸缘的外径大于所述输出端的内径、小于所述开口端的内径。

[0015] 在其中一个实施例中,所述凝胶管盖的一端的侧壁上设置有环形的第三凸缘,所述第三凸缘的外径大于所述开口端的内径。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供一种凝胶推进器,具有以下优点:

[0017] 1、本实用新型提供一种凝胶推进器,配备有凝胶管套,通过设置凝胶管套能够方便的实现对凝胶管上的螺纹通孔的进行密封,避免灰尘等污染物进入凝胶管内部以影响凝胶的性能以及活塞杆与凝胶管内壁之间的密封性。

[0018] 2、通过在输出端的表面设置润滑层,该润滑层为遇水可自动融化的润滑油脂类的润滑剂,在干燥的环境下会自动凝结形成一层润滑层包裹在输出端的外表面,因此,使用者在使用前,将端部打湿后,润滑层会自动融化以润滑端部的表面,有利于端部的插入,避免给使用者带来不好的使用体验。

[0019] 3、输出端的端部为曲面状,且与侧壁的连接处光滑过渡,其次输出端靠近螺纹通孔一端的外径小于其另一端的外径,且整个侧壁表面圆滑光洁,这样,在端部插入的过程中,能够尽量的减小端部与人体之间的摩擦力,以此为使用者带来更好的使用体验。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的局部剖示结构示意图。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“轴向”、“径向”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”

可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0026] 如图1所示,为了便于描述,本实用新型中的“上”“下”“左”“右”“前”“后”方位基准以附图1所示的方位为准;

[0027] 一种凝胶推进器,包括凝胶管1、凝胶管套2、活塞杆3和凝胶管盖4;凝胶管1包括开口端11和输出端12,开口端11的端面开口设置,输出端12的端面上设置有螺纹通孔5,开口端11的内径大于输出端12的内径,活塞杆3的右端由开口端11的左端插入至输出端12的内部,且活塞杆3右端端部的直径等于输出端12的内径,凝胶管套2左端开口、右端端面的内壁上设置有可与螺纹通孔5螺接的螺柱6,凝胶管套2的内径大于输出端12的外径,凝胶管套2的外径小于开口端11的内径,凝胶管盖4盖合在开口端11的端部,输出端12包括基层121和润滑层123,润滑层123包裹在基层121的外部;通过设置凝胶管套2,在凝胶管1未使用时,通过凝胶管套2上的螺柱6与凝胶管1右端面上的螺纹通孔5之间螺接,这样就能够有效的将螺纹通孔5进行密封,避免灰尘等污染物进入凝胶管1的内部以影响储存在凝胶管1内部的凝胶的性能以及活塞杆3与凝胶管1内壁之间的密封性;

[0028] 通过在输出端12的基层121的表面设置润滑层123,该润滑层123为遇水可自动融化的润滑油脂类的润滑剂,在干燥的环境下会自动凝结形成一层润滑层包裹在基层121的外表面,使用者在使用时,将端部打湿后,基层121上的润滑层123即会遇水融化成油脂状的润滑液,方便使用者将输出端12插入人体并将凝胶注入体内。

[0029] 优选的,基层121的外表面呈颗粒状或磨砂处理,这样就能够有效的提高润滑层123与基层121之间的粘合力;

[0030] 为了进一步的提高润滑层123的附着力,设计在基层121与润滑层123之间设置连接层122,连接层122附着在基层121的外表面,润滑层123附着在连接层122的外表面,该连接层122为可以很好的分别与基层121和润滑层123连接的材料制成,因此,这样设计就能够很好的防止因为润滑层123的附着力不够而影响润滑效果不佳的现象出现。

[0031] 在本实施例中,输出端12的端面为曲面状,输出端12的端面与其侧壁的连接处圆弧过渡设置;进一步的,输出端12右端的外径小于其左端的外径,且输出端12的侧壁表面由其右端至左端圆滑光洁的过渡,这样设计,整个输出端12呈现出一个右端小、左端大,且端部为曲面状的锥体,再结合上述的包裹在输出端12表面的润滑层123,这样,在使用者使用时,输出端12就能够非常顺畅的插入人体,且不会给使用者带来疼痛感。

[0032] 在本实施例中,输出端12的侧壁表面设置有沿其长度方向分布的刻度线,通过设

置刻度线,就能够很好的方便使用者控制凝胶注入的量,提高了作业的精确度。

[0033] 在本实施例中,为了方便凝胶管套2的旋转,通过在凝胶管套2的表面设置防滑花纹,有效的增大的了使用者手部与凝胶管套2之间的摩擦力。

[0034] 在本实施例中,在利用凝胶管套2推动活塞杆3时,为了避免整个凝胶管套2进入开口端11的内部,同时也为了增大凝胶管套2与使用者手部的接触面积,设计在凝胶管套2左端的侧壁上设置有环形的第一凸缘7,第一凸缘7的外径大于开口端11的内径。

[0035] 在本实施例中,活塞杆3左端的侧壁上设置有环形的第二凸缘8,第二凸缘8的外径大于输出端12的内径、小于开口端11的内径,这样,当活塞杆3在凝胶管1的内部左右移动时,因为第二凸缘8的存在,活塞杆3就不会完全进入凝胶管1的输出端12的内部,同时也增大了活塞杆3的左端与凝胶管套2的受力面积。

[0036] 在本实施例中,凝胶管盖4的左端的侧壁上设置有环形的第三凸缘9,第三凸缘9的外径大于开口端11的内径,因为第三凸缘9的存在,也能够避免凝胶管盖4被完全挤压进开口端11的内部而导致凝胶管盖4无法取出的情况发生,相应的也方便了使用者对凝胶管盖4的安装和拆卸。

[0037] 本实用新型的操作过程是:将凝胶管盖2由凝胶管1的右端拧下,将凝胶管1的输出端12对准患处或插入人体内,将凝胶管套2的右端从凝胶管1的左端插入,使用者手动推动凝胶管套2进而推动活塞杆3向右移动,并配合凝胶管1的输出端12表面的刻度线,实现对患处进行精确给药。

[0038] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

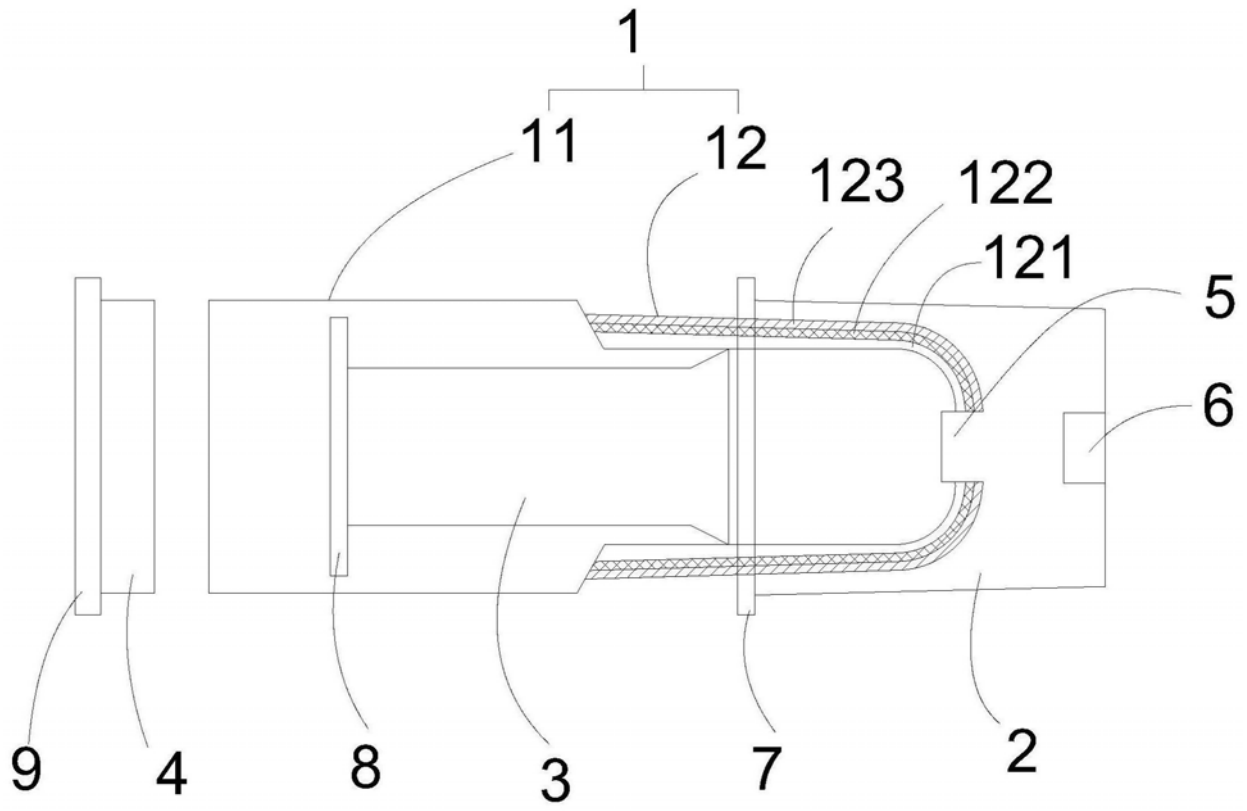


图1