(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211383402 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921423111.8

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 梁群英
地址 510405 广东省广州市机场路16号广州中医药大学第一附属医院8号楼13楼一妇科

(72)发明人 梁群英 赵俊文

(51)Int.Cl.
A61M 31/00(2006.01)

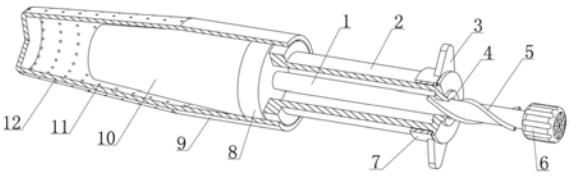
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

新型妇科推药器

(57)摘要

本实用新型涉及一种医疗器械，公开了一种新型妇科推药器，其在药管内设有活塞，活塞后侧设有推杆，药管由锥形部和直管部构成；锥形部四周侧壁均布侧孔；活塞的前侧固定有锥形头；直管部的后端为握管，握管尾端设有导向螺孔，握管尾端套置有转套；推杆从导向螺孔中穿过，推杆上设有导向螺纹；推杆驱动活塞向前移动过程中，握管带动药管与推杆相对旋转。本新型妇科推药器在使时，在整个推药过程中药管能够旋转，妇科凝胶通过锥形部外壁均布的侧孔均匀分散的排出，提高了妇科凝胶与患处的直接接触面积，有利于妇科凝胶的溶解以及药效成分的快速吸收；此外其结构简单，成本低廉，适合一次性使用，安全卫生，在临床具有极大的推广意义。



CN 211383402 U

1.一种新型妇科推药器，其包括一药管，药管内设有活塞，活塞后侧设有推杆，其特征在于：所述的药管由前后一体成型的锥形部和直管部构成；所述锥形部的内径由前向后渐增，前端封闭，四周侧壁均布有侧孔；所述的活塞仅可在直管部内滑动，活塞的前侧固定有锥形头，锥形头的外径由前向后渐增；当活塞位于直管部最前端时，锥形头前端与锥形部的前端内壁接触，锥形头的侧壁与锥形部的内壁接触；所述的直管部的后端固定连接有管壳状的握管，握管尾端沿轴向开设有一导向螺孔，握管尾端套置有一仅可与其相对旋转的转套，转套上设有向外延伸的指柄；所述的推杆从导向螺孔中穿过，推杆上设有与导向螺孔配合的导向螺纹，推杆后端设有手柄，手柄的侧面和后端面均具有防滑纹；推杆驱动活塞向前移动过程中，在导向螺孔与导向螺纹的导向下，握管带动药管与推杆相对旋转；初始状态时，活塞位于直管部的后端，药管内腔中位于活塞前侧的空间内填充有妇科凝胶，药管外包覆有将侧孔封堵的塑料膜。

2.根据权利要求1所述的新型妇科推药器，其特征在于：推药过程中药管旋转至少一圈且小于三圈。

3.根据权利要求1所述的新型妇科推药器，其特征在于：所述的活塞后侧圆心处设有一凹座，所述的推杆前端为球形端，球形端可插入凹座内且两者可相对旋转。

4.根据权利要求3所述的新型妇科推药器，其特征在于：所述的锥形头内部中空，凹座固定于锥形头的后端圆心处；所述的活塞呈圆环状，其套置在锥形头后端的外侧壁上，且两者经粘合进行固定。

5.根据权利要求3所述的新型妇科推药器，其特征在于：所述的药管与握管采用螺纹连接，进而能够进行拆组；所述的药管及其内部的活塞、锥形头采用一次性医用材料制成，为一次性部件；而握管、转套及推杆为重复使用部件。

新型妇科推药器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械，尤其涉及一种在妇科疾病治疗过程中使用的推药器。

背景技术

[0002] 阴道炎、宫颈炎是妇科最为常见的病症，这类疾病的治疗手段主要以药物外用为主，其中妇科凝胶是比较常用的外用药，由于患处生理结构的特殊性，妇科凝胶使用时需要借助专用的推药器置于患处。目前的推药器结构类似注射器，通常由筒管、活塞以及推杆构成，虽然其结构简单，安全卫生，但在使用过程中存在显著的不足。具体缺点为：现有妇科推药器通过筒管前端的开口将妇科凝胶排出，排出的妇科凝胶呈团状，一方面，呈团状的妇科凝胶溶解速率慢，药物吸收效率低，另一方面，妇科凝胶与患处接触面积小，分布不均匀，即使溶解后药效也往往仅能集中作用于一带状局部区域，无法对病患部位进行全方位的药物治疗。同时，由于患者在使用妇科凝胶时，多集中于睡眠期间，身体长时间呈一姿势，妇科凝胶溶解后的药剂成分的分布位置较为恒定，进一步降低了妇科凝胶的治疗效果。此外，在现有技术中，不乏有技术方案采用了筒管侧壁开孔的方式，以提高排出的妇科妇科凝胶与患处的接触面积，但这类推药器往往结构较为复杂，前后分布的侧孔排出的药量并不均一，且在使用过程中筒管内容易残留较多的妇科凝胶，因此在临床使用过程中所带来的优势并不显著，进而未能被大范围的推广使用。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术中的上述不足，本实用新型提供了一种能够增加妇科凝胶与患处接触面积，并使妇科凝胶分布均匀而易于溶解及吸收，可显著改善妇科凝胶治疗效果的新型妇科推药器。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种新型妇科推药器，其包括一药管，药管内设有活塞，活塞后侧设有推杆，其特征在于：所述的药管由前后一体成型的锥形部和直管部构成；所述锥形部的内径由前向后渐增，前端封闭，四周侧壁均布有侧孔；所述的活塞仅可在直管部内滑动，活塞的前侧固定有锥形头，锥形头的外径由前向后渐增；当活塞位于直管部最前端时，锥形头前端与锥形部的前端内壁接触，锥形头的侧壁与锥形部的内壁接触；所述的直管部的后端固定连接有管壳状的握管，握管尾端沿轴向开设有一导向螺孔，握管尾端套置有一仅可与其相对旋转的转套，转套上设有向外延伸的指柄；所述的推杆从导向螺孔中穿过，推杆上设有与导向螺孔配合的导向螺纹，推杆后端设有手柄，手柄的侧面和后端面均具有防滑纹；推杆驱动活塞向前移动过程中，在导向螺孔与导向螺纹的导向下，握管带动药管与推杆相对旋转；初始状态时，活塞位于直管部的后端，药管内腔中位于活塞前侧的空间内填充有妇科凝胶，药管外包覆有将侧孔封堵的塑料膜。

[0006] 本新型妇科推药器的工作原理及使用方法为：

[0007] 使用时，将塑料膜揭下，持握管将药管部分置于患者阴道内适宜位置；持转套或指柄向前推动手柄，推动手柄过程中应防止手柄旋转；推杆将驱使活塞向前移动，一方面，锥形头与活塞同步前移，由于锥形头与锥形部均具有锥度而使两者侧壁之间存在间隙，妇科凝胶受压后将通过上述间隙从各个侧孔中向外排出，与患者阴道壁接触，另一方面，在导向螺纹与导向螺孔的配合下，握管将带动药管与推杆发生相对旋转，即推杆向前推进的过程中药管会旋转，进而实现旋转式给药，进一步提高妇科凝胶剂与患处的接触面积，且旋转的药管能够起到一定的涂抹作用；待推杆无法继续向前推进时，说明活塞与锥形头均位于各自行程前端，此时活塞位于直管部前端、锥形头前端与锥形部的前端内壁接触、锥形头的侧壁与锥形部的内壁接触，本新型妇科推药器在这一状态下，药管内的妇科凝胶几乎无残留；最后将本新型妇科推药器从患者体内取出，即完成了整个推药操作。

[0008] 本实用新型与现有技术相比，其具有有如下技术效果：

[0009] 本新型妇科推药器在临床使时，在整个推药过程中，药管能够进行旋转且每个侧孔均能够全程排出妇科凝胶，保证药物分布状态与病患部位的生理结构特点相匹配，提高了妇科凝胶与患处的直接接触面积，并具备一定的涂抹作用，使妇科凝胶分布更加分散、更加均匀，从而有利于妇科凝胶的溶解以及药效成分的快速吸收；与此同时，由于妇科凝胶受挤压经侧孔排出后呈细絮状，相较以往的“团状”更加利于溶解和吸收。同时，本妇科推药器实现旋转式给药是基于科学的结构设计，使用方式与以往推药器并不存在较大差异，即操作方便，乃至患者可自行操作。此外，本实用新型结构设计合理，成本低廉，复合一次性使用要求，安全卫生。因此，本新型妇科推药器在临床具有极大的应用前景和推广意义。

附图说明

[0010] 图1为实施例1中新型妇科推药器的结构示意图之一。

[0011] 图2为实施例1中新型妇科推药器的结构示意图之二。

[0012] 图3为实施例1中新型妇科推药器推药工作原理图。

[0013] 图4为实施例1中锥形头前端与锥形部前端内壁接触时的状态示意图。

[0014] 图5为实施例2中新型妇科推药器的剖视图。

[0015] 图6为实施例2中锥形头和活塞的结构示意图。

[0016] 图中，1、推杆，2、握管，3、指柄，4、导向螺孔，5、导向螺纹，6、手柄，7、转套，8、活塞，9、直管部，10、锥形头，11、侧孔，12、锥形部，13、凹座，14、球形端。

具体实施方式

[0017] 实施例1

[0018] 参看图1-4所示，本实施例公开的一种新型妇科推药器，其主要由药管、锥形头10、活塞8、推杆1、握管2以及转套7构成；所述的药管由前后一体成型的锥形部12和直管部9构成；所述锥形部12的内径由前向后渐增而具有一锥度，锥形部12的前端封闭，其四周侧壁均布有将其内腔与外界连通的侧孔11；所述的直管部9呈柱筒状即前后内径一致，所述的活塞8仅可在直管部9内腔中密封滑动，锥形头10位于活塞8的前侧且两者相对位置固定，锥形头10的外径由前向后渐增而具有一锥度；当活塞8位于直管部9的最前端时，锥形头10前端与锥形部12的前端内壁接触，锥形头10的侧壁与锥形部12的内壁接触，即锥形头10位于最前

端时可将锥形部12的内腔空间趋于填满;所述的握管2呈管壳状,其与直管部9的后端固定连接,握管2尾端中心处沿轴向开设有一导向螺孔4,所述的转套7套置在握管2尾端外部,套置与握管2仅可相对旋转,转套7上设有向外延伸的指柄3;所述的推杆1从导向螺孔4中穿过,推杆1上设有与导向螺孔4内螺纹配合的导向螺纹5,推杆1的后端设有手柄6,手柄6的侧面和后端面均具有防滑纹;推杆1用于驱动活塞8向前移动,推杆1驱动活塞8向前移动的过程中,在导向螺孔4与导向螺纹5的导向下,握管2将带动药管与推杆1相对旋转;初始状态时,活塞8位于直管部9的后端,药管内腔中位于活塞8前侧的空间内填充有妇科凝胶(未示出),药管外包覆有将侧孔11封堵的塑料膜(未示出),塑料膜一方面用于防止妇科妇科凝胶经侧孔11流出,另一方面将妇科凝胶与空气隔离,避免妇科凝胶发生质变。

[0019] 参看图3、4所示,本新型妇科推药器使用时,将塑料膜揭下,持握管2将药管部分置于患者阴道内适宜位置;持转套7或指柄3向前推动手柄6,推动手柄6过程中应防止手柄6旋转;推杆1将驱使活塞8向前移动,一方面,锥形头10与活塞8同步前移,由于锥形头10与锥形部12均具有锥度,在锥形头10到达锥形部12前端之前两者侧壁之间存在间隙,妇科凝胶受压后将通过上述间隙从各个侧孔11中向外排出,与患者阴道壁接触,另一方面,在导向螺纹5与导向螺孔4的配合下,握管2将带动药管与推杆1发生相对旋转,即推杆1向前推进的过程中药管会旋转,进而实现旋转式给药,进一步提高妇科凝胶剂与患处的接触面积,且旋转的药管能够起到一定的涂抹作用,使妇科凝胶的分布更加均匀、与患处接触更加紧密;待推杆1无法继续向前推进时,说明活塞8与锥形头10均位于各自行程前端,此时活塞8位于直管部9前端、锥形头10前端与锥形部12的前端内壁接触、锥形头10的侧壁与锥形部12的内壁接触,本新型妇科推药器在这一状态下,药管内的妇科凝胶几乎无残留;最后将本新型妇科推药器从患者体内取出,即完成了整个推药操作。

[0020] 如图3所示,由于在整个推药过程中,药管可进行旋转,且每个侧孔11均始终能够排出妇科凝胶,保证药物分布状态与病患部位的生理结构特点相匹配,提高了妇科凝胶与患处的直接接触面积,使妇科凝胶分布更加分散、更加均匀,从而有利于妇科凝胶的溶解以及药效成分的快速吸收;与此同时,由于妇科凝胶受挤压经侧孔11排出后呈细絮状,相较以往的“团状”更加利于溶解和吸收。

[0021] 如图3所示,本新型妇科推药器在使用时,推动手柄6过程中应防止手柄6旋转,不然无法实现推药过程中药管在阴道内旋转的技术目的;由于在推药过程中,手柄6受到手部施加的轴向作用力较大加之其表面设有防滑纹,手柄6与手部之间的摩擦力即可阻止手柄6发生旋转,因此在推药过程中并无需付出额外劳动来阻止手柄6旋转。

[0022] 如图3所示,本新型妇科推药器在临床使用时,对推药过程中药管的旋转角度具有一定的技术要求;一方面,推药过程中药管的旋转应该至少一圈,由此保证排出的妇科凝胶剂的分布更加均匀;另一方面,推药过程中药管的旋转应该小于三圈,以避免药管旋转过于迅速而给患者带来不适甚至创伤;同时,当推药过程中药管的旋转角度在上述范围之内时,导向螺纹5的螺距势必较大,进而推动手柄6使药管与推杆1相对旋转时所需要的轴向推力并不大,一般操作者都可操作实现。

[0023] 实施例2

[0024] 参看图3所示,实施例1所公开的新型妇科推药器在推药过程中,推杆1与药管能够进行相对旋转,如果活塞8与推杆1固定连接,那么推药过程中活塞8与药管也会发生相对旋

转，但由于活塞8与药管因具有密封性的要求，进而两者接触较为紧密，活塞8与药管之间的旋转阻力较大，势必造成操作费力。为此，本实施例在实施例1的基础上，对新型妇科推药器具有进一步的改进，具体结构为：

[0025] 如图5所示，所述的活塞8后侧圆心处设有一凹座13，所述的推杆1前端为球形端14，球形端14可插入凹座13内且两者可相对旋转；由此一来，在推药过程中，推杆1经球形端14推动活塞8前移，推杆1同时会与活塞8相对旋转，而活塞8无需与药管相对旋转，即降低了推杆1与药管相对旋转的阻力，使得推药操作更加便捷省力。

[0026] 进一步而言，如图6所示，为了使本新型妇科推药器的结构更加简化，易于实施，所述的锥形头10内部中空，凹座13固定于锥形头10的后端圆心处；所述的活塞8呈圆环状，其套置在锥形头10后端的外侧壁上，且两者经粘合进行固定。

[0027] 再进一步而言，本新型妇科推药器在使用过程中，仅仅药管部分与患者患处接触，务必一次性使用，而除药管以外的握管2、推杆1以及转套7等部件均不与患处接触，能够进行重复使用；因此，为了使本新型妇科推药器的使用成本更加低廉，本实施例还具有如下改进：

[0028] 参看图5所示，所述的药管与握管2采用螺纹连接，进而能够进行拆组；所述的药管及其内部的活塞8、锥形头10采用一次性医用材料制成，为一次性部件；而握管2、转套7及推杆1为重复使用部件；一套重复使用部件配合多套一次性部件使用。

[0029] 由于在本新型妇科推药器中，仅药管部位为一次性使用，其结构非常简单，相比现有妇科推药器，其无需设置握持部分进而长度较短，同时无需单独设置推杆1，进而使得本新型妇科推药器的平均使用成本大大降低，甚至低于以往妇科推药器。

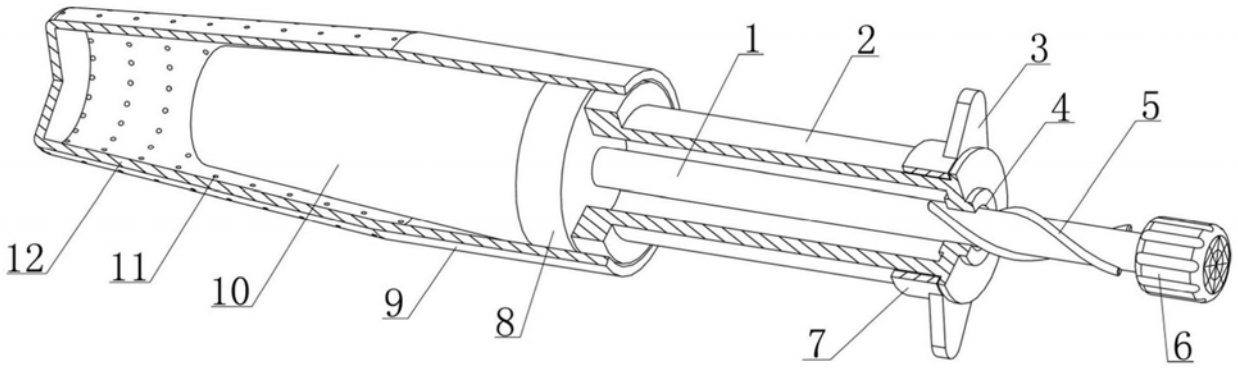


图1

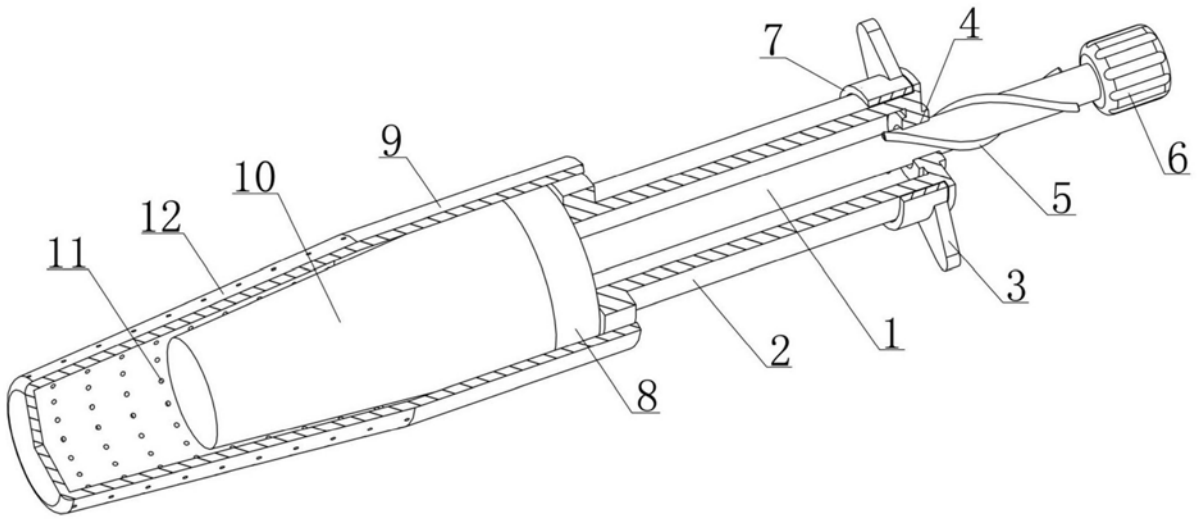


图2

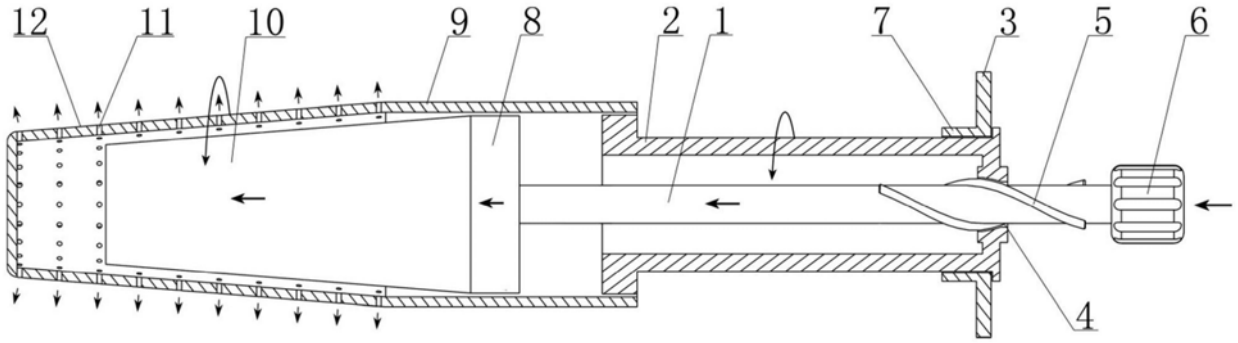


图3

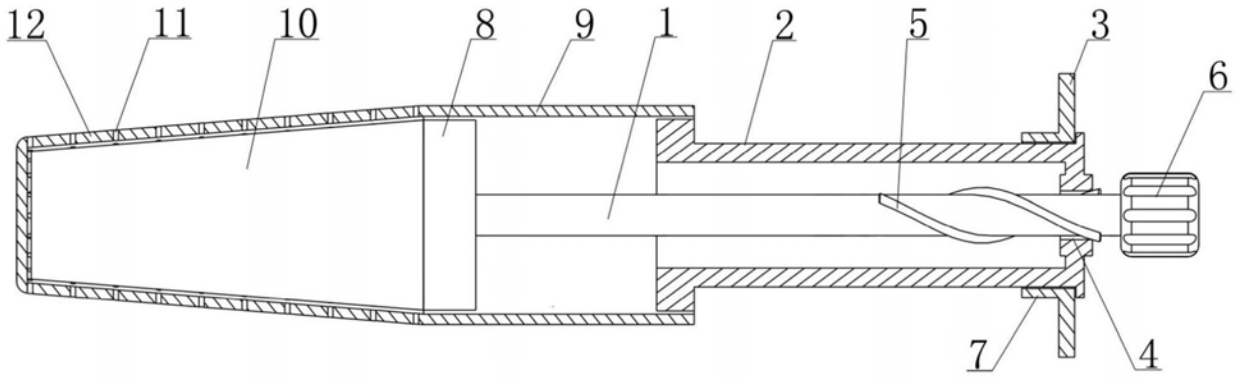


图4

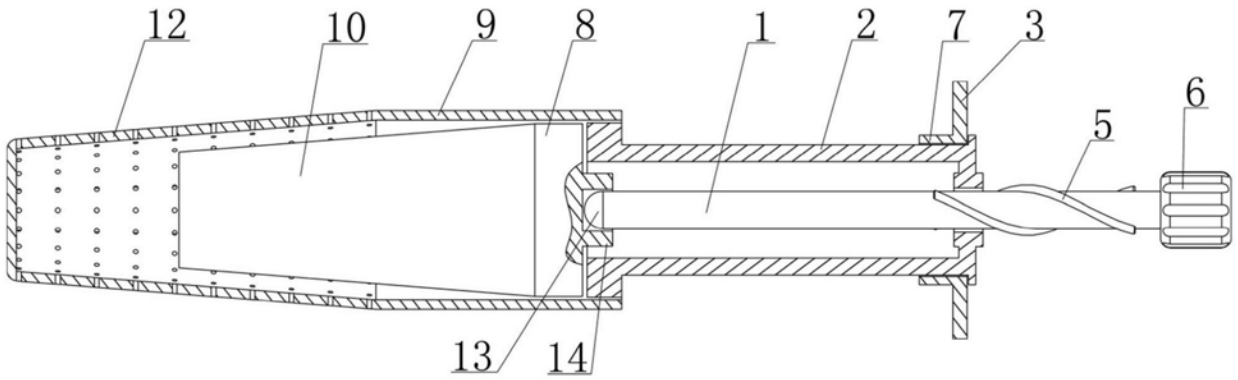


图5

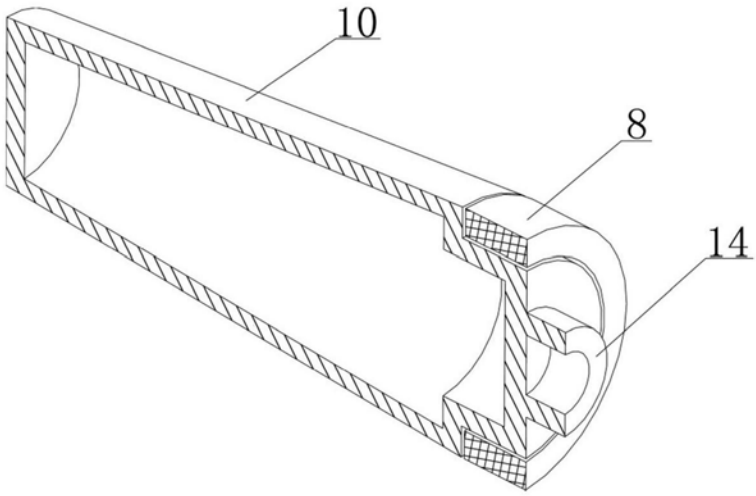


图6