



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111714078 A

(43) 申请公布日 2020.09.29

(21) 申请号 202010611511.2

A61B 17/42 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.30

(71) 申请人 温州医科大学附属第二医院、温州
医科大学附属育英儿童医院

地址 325000 浙江省温州市鹿城区学院西
路109号

(72) 发明人 许婷 宋佳佳

(74) 专利代理机构 绍兴上虞诚知创专利代理事
务所(普通合伙) 33354

代理人 叶优富

(51) Int. Cl.

A61B 1/32 (2006.01)

A61B 1/303 (2006.01)

A61B 90/17 (2016.01)

A61M 29/02 (2006.01)

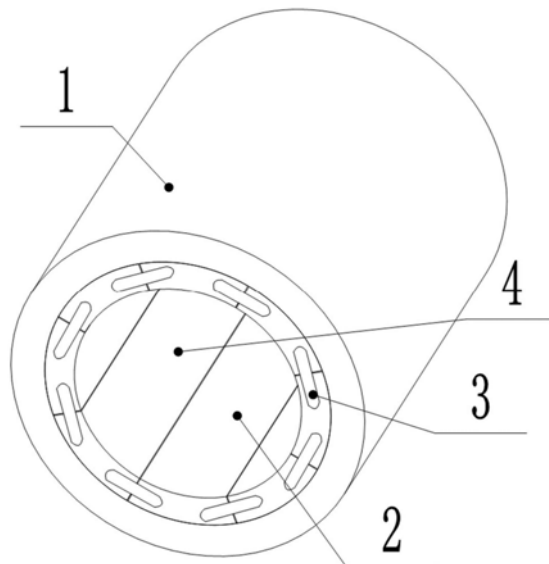
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种扩阴装置以及该装置的放置装置及其
使用方法

(57) 摘要

一种扩阴装置以及该装置的放置装置及其
使用方法,包括柔软且具有弹性的保护壳和设置
在保护壳内部可改变大小的支撑结构,支撑结构
通过机械结构的运转或通过吸水膨胀原理来实
现大小结构的改变。这样设计的有益效果是可
以让使用者有更舒适的体验,为破膜手术提供直
视条件,进一步降低了人工破膜术的难度,对孕
妇及新手医师而言皆有益可言。



1. 一种扩阴装置,其特征在於:包括柔软且具有弹性的保护壳(1)和设置在保护壳(1)内部可改变大小的支撑结构(2),所述支撑结构(2)通过机械结构的运转或通过吸水膨胀原理来实现大小结构的改变。

2. 根据权利要求1所述的扩阴装置,其特征在於:所述保护壳(1)外包裹润滑层,润滑层采用吸水材料制成且紧密贴合在保护壳(1)上。

3. 根据权利要求2所述的扩阴装置其特征在於:所述支撑结构(2)由多个且截面成圆弧形的长条刚性瓦片(4)连接到一起形成管状的支撑体使得转动或移动部分瓦片(4)可改变支撑体的大小。

4. 根据权利要求3所述的扩阴装置,其特征在於:所述瓦片(4)沿长度方向设有两个通孔(5)使得相邻两个瓦片(4)可以通过U形轴(3)连接到一起形成连杆结构可相互间相对转动。

5. 根据权利要求4所述的扩阴装置,其特征在於:所述瓦片(4)采用磁性材料制成。

6. 一种扩阴装置的放置装置,其特征在於:包括转盘(6)、底座(7)和多个滑块(8),所述底座(7)内表面成锥面与滑块(8)接触且底座(7)端面与转盘(6)接触,所述转盘(6)可相对底座(7)转动且设有燕尾槽使得滑块(8)可以在同一锥面上相对转盘(6)直线移动,所述多个滑块(8)成环形分布且外表面设有与底座(7)内表面的锥形内螺纹匹配的锥形外螺纹使得底座(7)转动后滑块(8)可沿锥面移动既有轴向移动又有径向移动,所述滑块(8)外端设有定位杆(9)可插入瓦片(4)上设置的定位孔内(10)。

7. 根据权利要求6所述的扩阴装置的放置装置,其特征在於:所述转盘(6)外表面设有防滑结构,所述滑块(8)外表面设有刻度使得滑块(8)伸缩的长度可以直观的转换为直径的扩大量。

8. 根据权利要求7所述的扩阴装置的放置装置,其特征在於:所述底座(7)内设有振动结构。

9. 一种扩阴装置使用方法,其特征在於:首先将润滑剂均匀涂抹在润滑层上,静置五分钟使得润滑剂充分被润滑层吸收,其次将扩阴装置通过阴道口置入阴道,再次通过放置装置将扩阴装置放大,待使用者有轻微撕裂感时开启振动装置,振动五分钟后静置五分钟再扩大(6)毫米,之后每次扩大(3)毫米至使用者有一定的疼痛感为止,最后进行破膜手术后再使用放置装置缩小扩阴装置后取出即可。

一种扩阴装置以及该装置的放置装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于医疗设备领域,具体涉及一种扩阴装置以及该装置的放置装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 为了避免产程延长和促进宫缩,产程中人工破膜和缩宫素应用是常见的干预措施。人工破膜这项技术是于18世纪中叶由一位英国的产科医生Thomas Denman首次提出,是指采取医疗干预的方式使用一种锐利的医疗器械刺破、钩破或者夹破羊膜的一种常见医疗操作,使羊水流出,可在产程进展停滞时加强宫缩、加速产程,也可用来观察羊水性状评估胎儿是否存在缺氧,是在经阴道分娩过程中常常使用的一种医疗干预措施,在发展中国家中被广泛应用。在宫缩乏力、潜伏期出现延长趋势、胎心监护异常等首先可考虑行人工破膜。通常临床上以使用组织钳与针头行人工破膜术。研究表明,使用组织钳行人工破膜术大大降低了术者损伤、孕妇损伤、胎儿损伤的发生率,且使用组织钳行人工破膜术成功率也高于使用针头行人工破膜术。故临床上常以组织钳行人工破膜术。

[0003] 人工破膜方法:产妇取膀胱截石位,常规消毒外阴,术者戴无菌手套,一只手中指和食指伸入宫颈管,检查宫颈扩张情况,了解羊膜囊大小,另一手持组织钳通过前一只手两指中间轻轻夹破羊膜囊后退出宫颈及阴道,前一只手停留原位,等待羊水流出。但这种常规的操作在非直视下凭触觉借助器械而实施,往往不方便,且组织钳锋利,容易损伤产妇产道壁、宫颈组织、胎儿头皮等,因此,产科医生和助产人员的对破膜技术掌握的熟练与否非常重要。尤其是新手医师,往往对人工破膜术不熟悉,不仅耗时长,还会给产妇带来更多的身心不适感及压力,同时也增加了自身受伤的风险。

[0004] 根据临床经验,新手医师行人工破膜术时由于熟练程度不够,常常耗时较长,且容易对孕妇造成损伤,极易增加孕妇的不适感及紧张度。同时,多次人工破膜术的失败也增加新手医师的挫败感及自我怀疑。设计一款产品提供直视条件,进一步降低了人工破膜术的难度,对孕妇及新手医师而言皆有益可言。

[0005] 往常使用窥阴器观察阴道及宫颈情况。而无论是一次性窥阴器还是可回收窥阴器材料偏硬质,其进入女性阴道内或多或少造成女性不适感。设计一款产品材料柔软,且初始体积较小,缓慢的扩开阴道及宫颈,予女性缓冲过程,提高女性的体验满意度,更加的人性化。

发明内容

[0006] 针对上述现有技术,本发明的目的是提出一种扩阴装置以及该装置的放置装置及其使用方法。

[0007] 本发明的技术方案是这样实现的:一种扩阴装置,包括柔软且具有弹性的保护壳和设置在保护壳内部可改变大小的支撑结构,支撑结构通过机械结构的运转或通过吸水膨胀原理来实现大小结构的改变。

[0008] 这样设计的有益效果是可以让使用者有更舒适的体验,为破膜手术提供直视条件,进一步降低了人工破膜术的难度,对孕妇及新手医师而言皆有益可言。

[0009] 进一步地,保护壳外包装润滑层,润滑层采用吸水材料制成且紧密贴合在保护壳上,这样设计起到更好的润滑效果使得使用更舒适。

[0010] 进一步地,支撑结构由多个且截面成圆弧形的长条刚性瓦片连接到一起形成管状的支撑体使得转动或移动部分瓦片可改变支撑体的大小,这样可以有更好的支撑,增加使用的可靠性。

[0011] 进一步地,瓦片沿长度方向设有两个通孔使得相邻两个瓦片可以通过U形轴连接到一起形成连杆结构可相互间相对转动,这样使得瓦片运动更稳定一致。

[0012] 进一步地,瓦片采用磁性材料制成,比如可以使用磁铁这样设计增加瓦片的支撑稳定性且结构简单。

[0013] 进一步地,该扩阴装置的放置装置包括转盘、底座和多个滑块,底座内表面成锥面与滑块接触且底座端面与转盘接触,转盘可相对底座转动且设有燕尾槽使得滑块可以在同一锥面上相对转盘直线移动,多个滑块成环形分布且外表面设有与底座内表面的锥形内螺纹匹配的锥形外螺纹使得底座转动后滑块可沿锥面移动既有轴向移动又有径向移动,滑块外端设有定位杆可插入瓦片上设置的定位孔内,这样设计可靠性大大提升。

[0014] 进一步地,转盘外表面设有防滑结构,滑块外表面设有刻度使得滑块伸缩的长度可以直观的转换为直径的扩大量,可以包裹橡胶或者设置凹凸不平的表面来增加摩擦力,这样使用更方便更灵活。

[0015] 进一步地,底座内设有振动结构,这样可以提高使用舒适度。

[0016] 一种扩阴装置使用方法,首先将润滑剂均匀涂抹在润滑层上,静置五分钟使得润滑剂充分被润滑层吸收,其次将扩阴装置通过阴道口置入阴道,再次通过放置装置将扩阴装置放大,待使用者有轻微撕裂感时开启振动装置,振动五分钟后静置五分钟再扩大6毫米,之后每次扩大3毫米至使用者有一定的疼痛感为止,最后进行破膜手术后再使用放置装置缩小扩阴装置后取出即可。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种扩阴装置立体示意图;

图2为本发明一种扩阴装置正面示意图;

图3为本发明一种扩阴装置放置前缩小状态示意图;

图4为本发明一种扩阴装置拆卸U形轴示意图;

图5为本发明一种扩阴装置瓦片示意图;

图6为本发明一种扩阴装置U形轴示意图;

图7为本发明一种扩阴装置放置装置立体示意图。

具体实施方式

[0018] 根据需要,在本文中公开了本发明的详细实施例,但应了解所公开的实施例只是示范本发明,本发明可以不同和替代形式实施。附图未必按照比例绘制,且某些特点可被夸大或缩小以示出特定构件的细节。因此,本文所公开的具体结构和功能细节不应被理解为

具有限制意义,而是仅作为代表性基础以教导本领域技术人员不同地采用本发明。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 如图1图2图3图4所示,一种扩阴装置,包括柔软且具有弹性的保护壳1和设置在保护壳1内部可改变大小的支撑结构2,支撑结构2通过机械结构的运转或通过吸水膨胀原理来实现大小结构的改变,保护壳1外包裹润滑层,润滑层采用吸水材料制成且紧密贴合在保护壳1上,支撑结构2由多个且截面成圆弧形的长条刚性瓦片4连接到一起形成管状的支撑体使得转动或移动部分瓦片4可改变支撑体的大小,瓦片4沿长度方向设有两个通孔5使得相邻两个瓦片4可以通过U形轴3连接到一起形成连杆结构可相互间相对转动,瓦片4采用磁性材料制成。

[0020] 如图1图2图3图4所示,该扩阴装置的放置装置包括转盘6、底座7和多个滑块8,底座7内表面成锥面与滑块8接触且底座7端面与转盘6接触,转盘6可相对底座7转动且设有燕尾槽使得滑块8可以在同一锥面上相对转盘6直线移动,多个滑块8成环形分布且外表面设有与底座7内表面的锥形内螺纹匹配的锥形外螺纹使得底座7转动后滑块8可沿锥面移动既有轴向移动又有径向移动,滑块8外端设有定位杆9可插入瓦片4上设置的定位孔内10。转盘6外表面设有防滑结构,滑块8外表面设有刻度使得滑块8伸缩的长度可以直观地转换为直径的扩大量,底座7内设有振动结构。

[0021] 如图1图2图3图4所示,一种扩阴装置使用方法,首先将润滑剂均匀涂抹在润滑层上,静置五分钟使得润滑剂充分被润滑层吸收,其次将扩阴装置通过阴道口置入阴道,再次通过放置装置将扩阴装置放大,待使用者有轻微撕裂感时开启振动装置,振动五分钟后静置五分钟再扩大6毫米,之后每次扩大3毫米至使用者有一定的疼痛感为止,最后进行破膜手术后再使用放置装置缩小扩阴装置后取出即可。

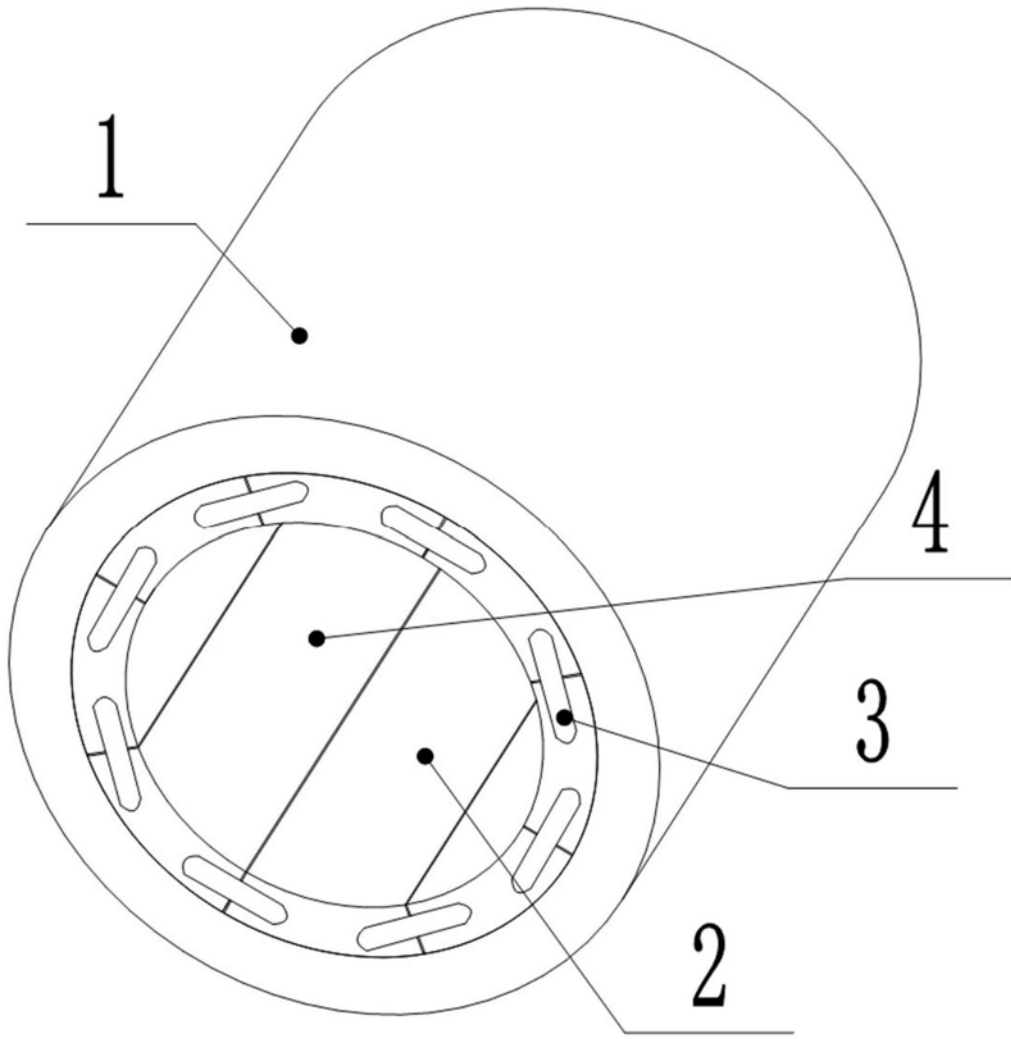


图1

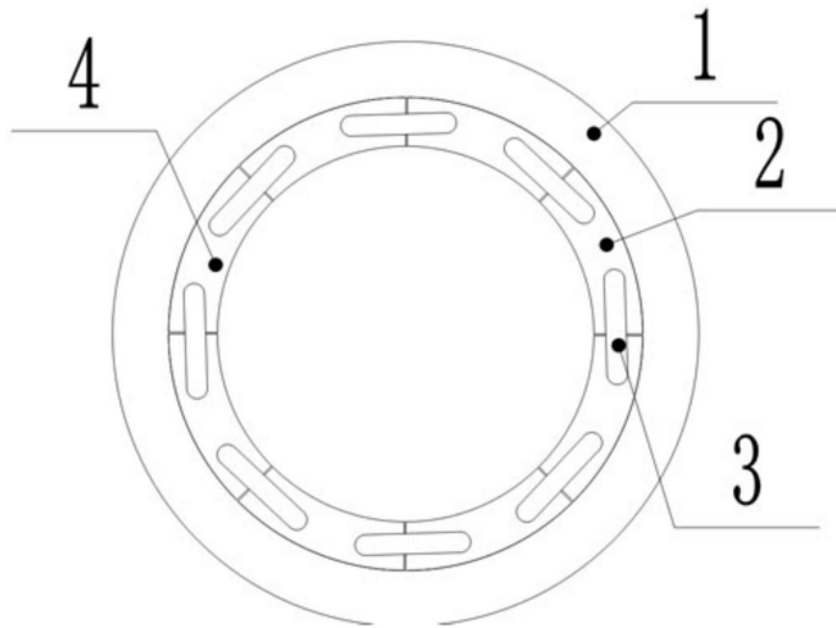


图2

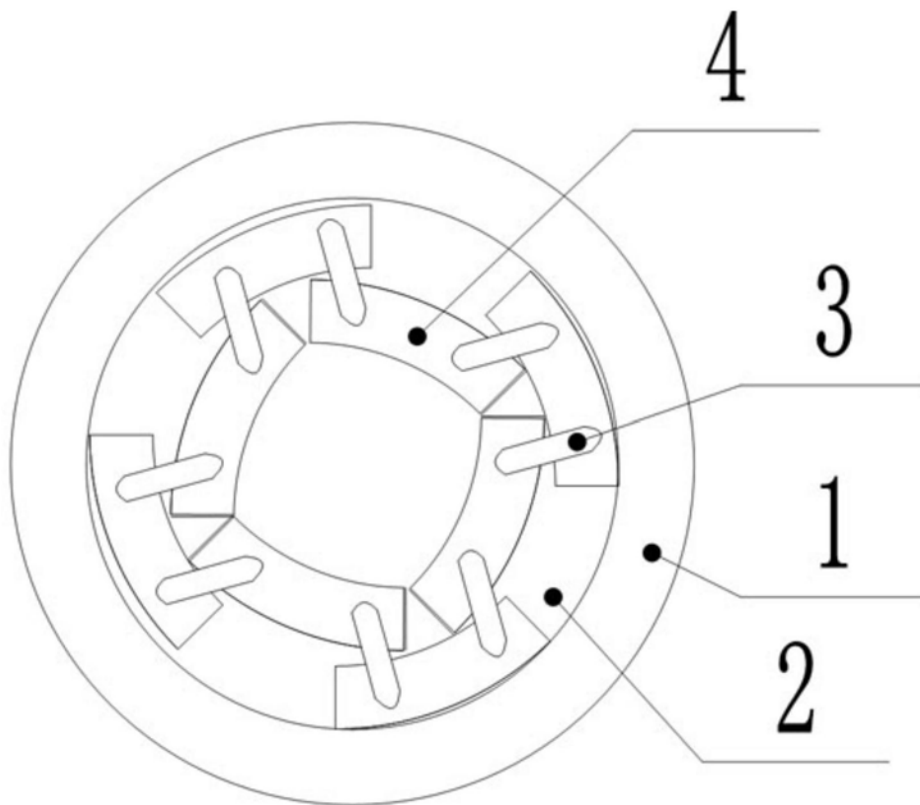


图3

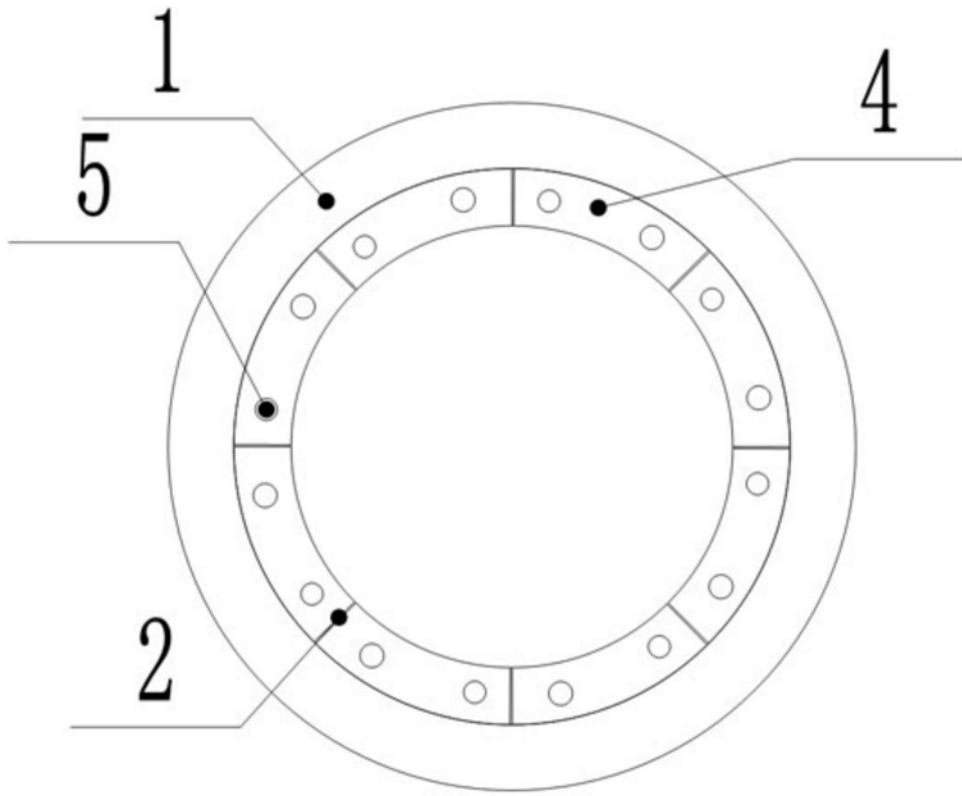


图4

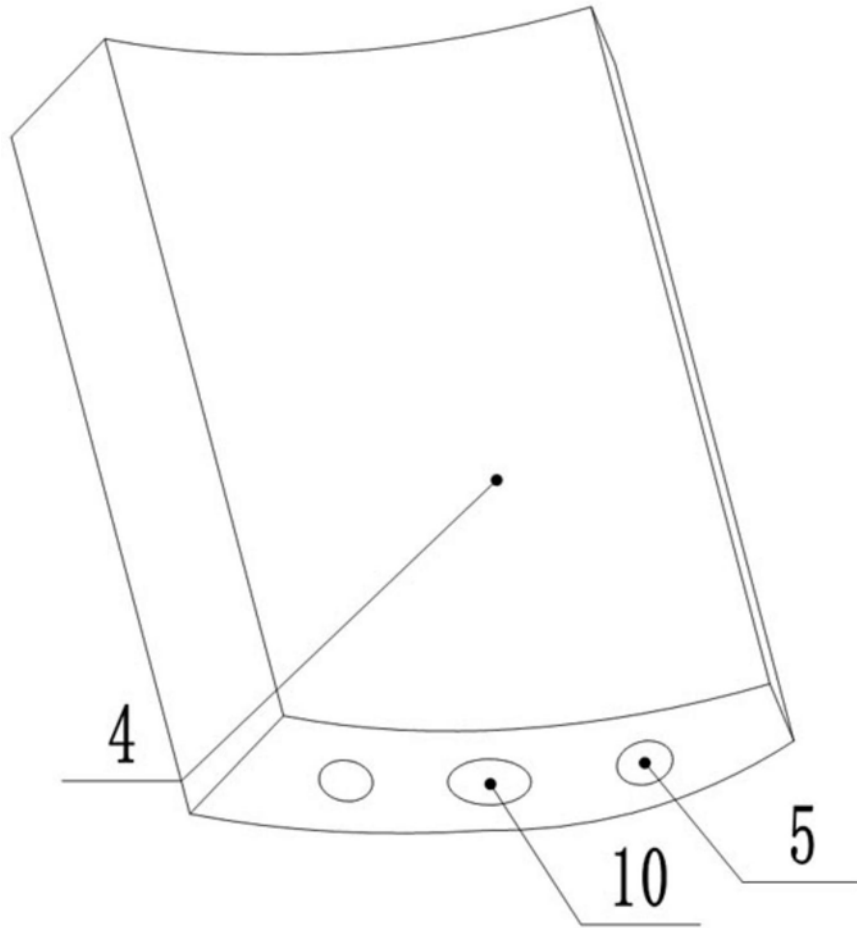


图5

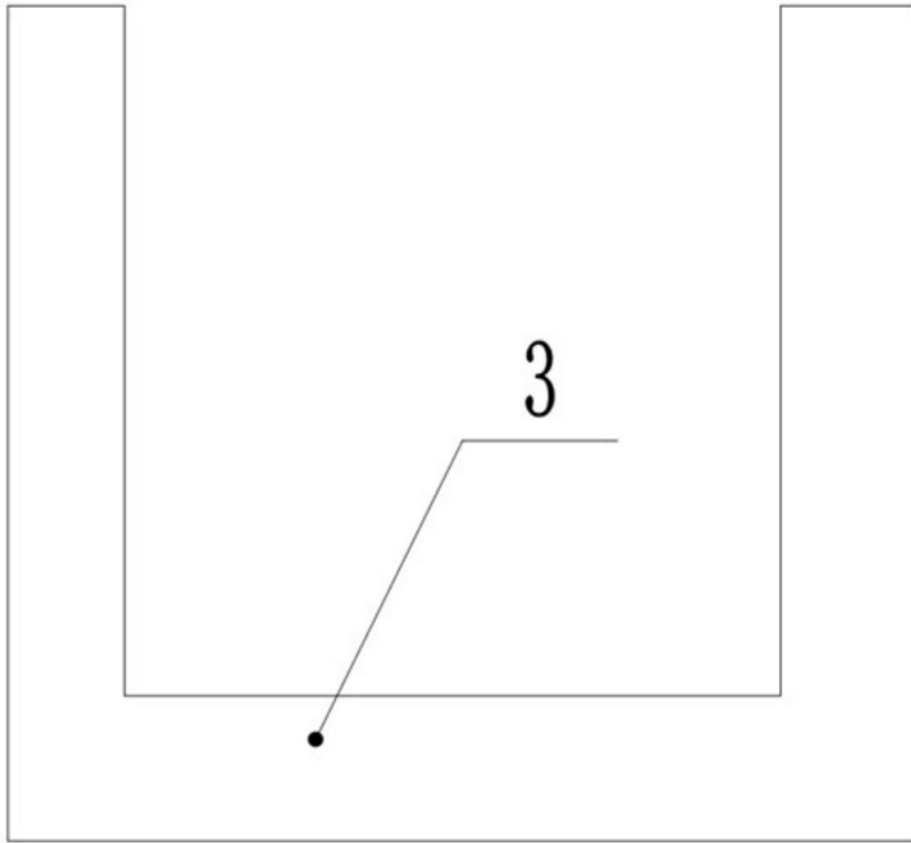


图6

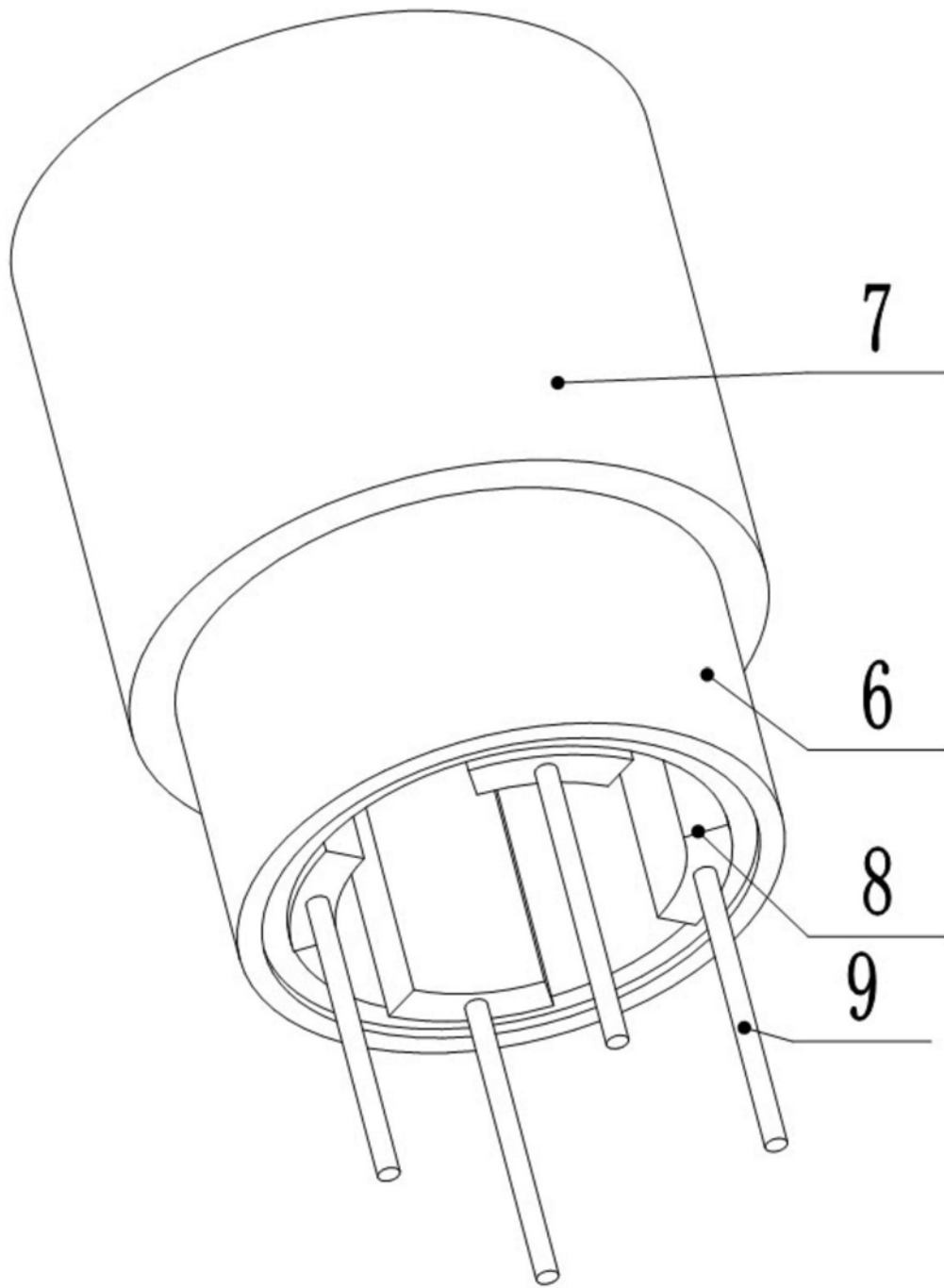


图7