



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112472995 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202011417401.9

(22) 申请日 2020.12.07

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112472995 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(73) 专利权人 杨云伟
地址 277000 山东省枣庄市市中区文化东
路25号

(72) 发明人 杨云伟 李旭 徐杰 党松松

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489
专利代理师 王学贞

(51) Int.Cl.
A61M 36/12 (2006.01)
G08C 17/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208927419 U, 2019.06.04
CN 110215600 A, 2019.09.10
CN 106955093 A, 2017.07.18
US 2004109823 A1, 2004.06.10
CN 208641535 U, 2019.03.26
CN 211750299 U, 2020.10.27
CN 108498939 A, 2018.09.07
CN 110314274 A, 2019.10.11
US 2011263923 A1, 2011.10.27

审查员 霍璐

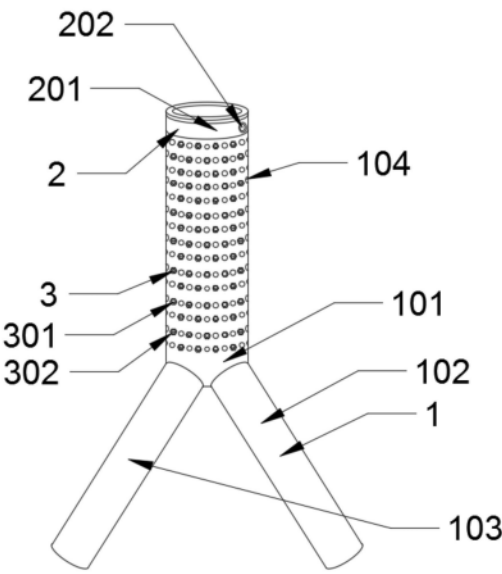
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架

(57) 摘要

本发明公开了一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架,包括支架机构,所述支架机构的一侧固定安装有供电机构,所述支架机构位于所述供电机构的一侧活动安装有固定机构,所述电源机构用于为所述固定机构供电,所述遥控机构与所述固定机构无线连接;所述连接块固定连接在所述连接弹簧远离所述限位块的一端,所述电磁铁块固定安装在所述连接块的内部,所述磁铁块固定安装在所述限位块的内部。本发明是一种具有能够提供可靠固定结构,安全稳固,防止移动,并且能够提供可靠的防护结构,防止刮伤人体组织,同时能够防止堵塞,扩大治疗的面积,提高治疗效果,安拆更加方便,便于操作等优点的带放射粒子硅酮支架。



1. 一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架,包括支架机构(1),其特征在于:所述支架机构(1)的一侧固定安装有供电机构(2),所述支架机构(1)位于所述供电机构(2)的一侧活动安装有固定机构(3),所述供电机构(2)用于为所述固定机构(3)供电,遥控机构(4)与所述固定机构(3)无线连接;

所述固定机构(3)包括保护块(301)、限位块(302)、磁铁块(303)、连接弹簧(304)、电磁铁块(305)、连接块(306)以及防滑凸块(307),所述防滑凸块(307)固定粘接在所述保护块(301)的一侧,所述限位块(302)固定粘接在所述保护块(301)远离所述防滑凸块(307)的一侧,所述连接弹簧(304)的一端固定安装在所述限位块(302)远离所述保护块(301)的一侧,所述连接块(306)固定连接在所述连接弹簧(304)远离所述限位块(302)的一端,所述电磁铁块(305)固定安装在所述连接块(306)的内部,所述磁铁块(303)固定安装在所述限位块(302)的内部;

所述供电机构(2)包括电源机构(201)、防护层(202)以及信号接收机构(203),所述电源机构(201)与所述防护层(202)可拆卸连接,所述电源机构(201)用于为所述信号接收机构(203)供电,所述信号接收机构(203)为无线电接收模块;

所述电源机构(201)为锂电池,所述电源机构(201)用于为所述电磁铁块(305)提供电力,所述电磁铁块(305)的形状以及直径尺寸与所述磁铁块(303)的形状以及直径尺寸相同;

所述遥控机构(4)包括遥控器壳体(401)、拉环(402)、独立控制按键(403)、信号指示灯(404)以及二次电池(405),所述拉环(402)活动安装在所述遥控器壳体(401)的一侧,所述独立控制按键(403)活动安装在所述遥控器壳体(401)的一侧,所述信号指示灯(404)固定安装在所述遥控器壳体(401)位于所述独立控制按键(403)的一侧,所述二次电池(405)与所述遥控器壳体(401)可拆卸连接;

所述遥控器壳体(401)内部安装有无线电发射模块,且无线电发射模块与所述信号接收机构(203)配套使用,且无线电发射模块和所述信号接收机构(203)的型号为335M发射模块SR9915或者433M发射模块SR9915中的任意一种,所述二次电池(405)用于为无线电发射模块和所述信号指示灯(404)供电的作用。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架,其特征在于,所述保护块(301)上设置有弧度,所述保护块(301)的材质与所述防滑凸块(307)的材质相同,所述防滑凸块(307)均匀设置在所述保护块(301)表面,所述保护块(301)的材质为天然橡胶材质或者硅橡胶材质或者乳胶材质中的任意一种。

3. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架,其特征在于,所述限位块(302)的数量与所述保护块(301)的数量相同,所述限位块(302)均匀设置在所述支架机构(1)上,所述限位块(302)为六棱柱结构,所述限位块(302)的中心线与所述保护块(301)的中心线相重合。

4. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架,其特征在于,所述支架机构(1)包括主支撑架体(101)、第一次支撑架体(102)、第二次支撑架体(103)以及孔口(104),所述第一次支撑架体(102)固定连接在所述主支撑架体(101)的一端,所述第二次支撑架体(103)固定连接在所述主支撑架体(101)位于所述第一次支撑架体(102)的一端,所述孔口(104)均匀开设在所述主支撑架体(101)上。

5. 根据权利要求4所述的一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架,其特征在于,所述主支撑架体(101)一端开设有口,所述主支撑架体(101)内部中空,所述主支撑架体(101)表面开设有槽,且槽的形状以及大小尺寸与所述限位块(302)的形状以及大小尺寸相同,所述限位块(302)与所述主支撑架体(101)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架,其特征在于,所述第一次支撑架体(102)的长度以及直径尺寸和材质与所述第二次支撑架体(103)的长度以及直径尺寸和材质均相同,所述第一次支撑架体(102)的材质与所述主支撑架体(101)的材质相同。

一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架

技术领域

[0001] 本专利涉及医疗器械相关的技术,特别涉及到一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架的技术。

背景技术

[0002] 简单来说,医疗器械行业涉及到医药、机械、电子、塑料等多个行业,是一个多学科交叉、知识密集、资金密集的高技术产业。而高新技术医疗设备的基本特征是数字化和计算机化,是多学科、跨领域的现代高技术的结晶,其产品技术含量高,利润高,而带放射粒子硅酮支架就是现代高技术的结晶的体现。

[0003] 然而,现有的带放射粒子硅酮支架在使用过程中存在一些弊端,在使用时,第一,大都是表面固定的凸块进行固定,固定不可靠,易松动,第二,支架表面凸块不能移动,容易刮伤人体组织,不利于保护患者身体安全,第三,在安拆时,操作步骤繁琐费力,不便使用,第四,支架与人体组织紧密接触,支架的孔洞容易被堵,减小治疗的作业面积,降低治疗效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:包括支架机构,所述支架机构的一侧固定安装有供电机构,所述支架机构位于所述供电机构的一侧活动安装有固定机构,所述电源机构用于为所述固定机构供电,所述遥控机构与所述固定机构无线连接;所述固定机构包括保护块、限位块、磁铁块、连接弹簧、电磁铁块、连接块以及防滑凸块,所述防滑凸块固定粘接在所述保护块的一侧,所述限位块固定粘接在所述保护块远离所述防滑凸块的一侧,所述连接弹簧的一端固定安装在所述限位块远离所述保护块的一侧,所述连接块固定连接在所述连接弹簧远离所述限位块的一端,所述电磁铁块固定安装在所述连接块的内部,所述磁铁块固定安装在所述限位块的内部。

[0006] 进一步的,所述保护块上设置有弧度,所述保护块的材质与所述防滑凸块的材质相同,所述防滑凸块均匀设置在所述保护块表面,所述保护块的材质为天然橡胶材质或者硅橡胶材质或者乳胶材质中的任意一种。

[0007] 进一步的,所述限位块的数量与所述保护块的数量相同,所述限位块均匀设置在所述支架机构上,所述限位块为六棱柱结构,所述限位块的中心线与所述保护块的中心线相重合。

[0008] 进一步的,所述电源机构包括电源机构、防护层以及信号接收机构,所述电源机构与所述防护层可拆卸连接,所述电源机构用于为所述信号接收机构供电,所述信号接收机构为无线电接收模块。

[0009] 进一步的,所述电源机构为锂电池,所述电源机构用于为所述电磁铁块提供电力,

所述电磁铁块的形状以及直径尺寸与所述磁铁块的形状以及直径尺寸相同。

[0010] 进一步的,所述支架机构包括主支撑架体、第一次支撑架体、第二次支撑架体以及孔口,所述第一次支撑架体固定连接在所述主支撑架体的一端,所述第二次支撑架体固定连接在所述主支撑架体位于所述第一次支撑架体的一端,所述孔口均匀开设在所述主支撑架体上。

[0011] 进一步的,所述主支撑架体一端开设有口,所述主支撑架体内部中空,所述主支撑架体表面开设有槽,且槽的形状以及大小尺寸与所述限位块的形状以及大小尺寸相同,所述限位块与所述主支撑架体滑动连接。

[0012] 进一步的,所述第一次支撑架体的长度以及直径尺寸和材质与所述第二次支撑架体的长度以及直径尺寸和材质均相同,所述第一次支撑架体的材质与所述主支撑架体的材质相同。

[0013] 进一步的,所述遥控机构包括遥控器壳体、拉环、独立控制按键、信号指示灯以及二次电池,所述拉环活动安装在所述遥控器壳体的一侧,所述独立控制按键活动安装在所述遥控器壳体的一侧,所述信号指示灯固定安装在所述遥控器壳体位于所述独立控制按键的一侧,所述二次电池与所述遥控器壳体可拆卸连接。

[0014] 进一步的,所述遥控器壳体内部安装有无线电发射模块,且无线电发射模块与所述信号接收机构配套使用,且无线电发射模块和所述信号接收机构的型号为335M发射模块SR9915或者433M发射模块SR9915中的任意一种,所述二次电池用于为无线电发射模块和所述信号指示灯供电的作用。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] (1) 本发明通过设置固定机构,能够提供可靠固定结构,安全稳固,防止移动,通过将防滑凸块均匀设置在保护块的表面,在配合连接弹簧和限位块以及连接块,能够将保护块紧紧的顶在人体组织上,防止主支撑架体发生滑动位移,固定牢靠。

[0017] (2) 本发明通过设置供电机构和固定机构,能够提供可靠的防护结构,防止刮伤人体组织,通过电源机构为电磁铁块供电,让电磁铁块与磁铁块互相吸引,通过限位块和连接块,让连接弹簧变形,将防滑凸块和保护块收缩至主支撑架体上的凹槽中,让主支撑架体表面变得光滑,方便安装和拆卸,并对人体组织形成可靠的防护,方便使用。

[0018] (3) 本发明通过设置固定机构和遥控机构以及供电机构,能够简化支架安装和拆卸的操作步骤,省时省力,方便操作,通过按动独立控制按键,配合二次电池,让遥控器壳体中的无线电发射模块发射信号,在让电源机构为电磁铁块供电,将防滑凸块和保护块收缩至主支撑架体上的凹槽中,将支架安装到人体中,在按动独立控制按键,让电磁铁块停止工作,配合连接弹簧和限位块以及连接块,将带有防滑凸块的保护块紧紧的顶在人体组织上,让支架可靠的固定起来,稳定牢固。

[0019] (4) 本发明通过设置支撑机构和固定机构,能够防止堵塞支架上的孔洞,增大治疗的面积,提高治疗效果,通过在主支撑架体上均匀设置保护块和孔口,并让保护块在四个方向上包围孔口,并通过连接弹簧以及限位块和连接块,将保护块支撑在人体组织上,防止人体组织将主支撑架体上的孔口堵塞,让治疗离子通过孔口扩散到人体组织上,增加治疗面积,安全可靠,效率高,效果好。

附图说明

[0020] 图1为本发明一实施例中的结构示意图；
[0021] 图2为图1实施例中的遥控机构的主视结构示意图；
[0022] 图3为图1实施例中的支架机构和固定机构的局部剖面结构示意图；
[0023] 图4为图1实施例中的固定机构的主视结构示意图；
[0024] 图5为图1实施例中的遥控机构的底部主视结构示意图；
[0025] 图6为图1实施例中的支架机构的侧视结构示意图；
[0026] 图7为图1实施例中的支架机构的俯视结构示意图。
[0027] 附图标记：1、支架机构；101、主支撑架体；102、第一次支撑架体；103、第二次支撑架体；104、孔口；2、供电机构；201、电源机构；202、防护层；203、信号接收机构；3、固定机构；301、保护块；302、限位块；303、磁铁块；304、连接弹簧；305、电磁铁块；306、连接块；307、防滑凸块；4、遥控机构；401、遥控器壳体；402、拉环；403、独立控制按键；404、信号指示灯；405、二次电池。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0029] 请一并参阅图1、图2、图3、图4和图5以及图6和图7，图1为本发明一实施例中的结构示意图；图2为图1实施例中的遥控机构的主视结构示意图；图3为图1实施例中的支架机构和固定机构的局部剖面结构示意图；图4为图1实施例中的固定机构的主视结构示意图；图5为图1实施例中的遥控机构的底部主视结构示意图；图6为图1实施例中的支架机构的侧视结构示意图；图7为图1实施例中的支架机构的俯视结构示意图，包括支架机构1、主支撑架体101、第一次支撑架体102、第二次支撑架体103、孔口104、供电机构2、电源机构201、防护层202、信号接收机构203、固定机构3、保护块301、限位块302、磁铁块303、连接弹簧304、电磁铁块305、连接块306、防滑凸块307、遥控机构4、遥控器壳体401、拉环402、独立控制按键403、信号指示灯404、二次电池405，其中，如图1和图3以及图4所示，包括支架机构1，支架机构1的一侧固定安装有供电机构2，支架机构1位于供电机构2的一侧活动安装有固定机构3，电源机构201用于为固定机构3供电，遥控机构4与固定机构3无线连接；固定机构3包括保护块301、限位块302、磁铁块303、连接弹簧304、电磁铁块305、连接块306以及防滑凸块307，防滑凸块307固定粘接在保护块301的一侧，限位块302固定粘接在保护块301远离防滑凸块307的一侧，连接弹簧304的一端固定安装在限位块302远离保护块301的一侧，连接块306固定连接在连接弹簧304远离限位块302的一端，电磁铁块305固定安装在连接块306的内部，磁铁块303固定安装在限位块302的内部。

[0030] 具体的，如图3和图4所示，保护块301上设置有弧度，保护块301的材质与防滑凸块307的材质相同，防滑凸块307均匀设置在保护块301表面，保护块301的材质为天然橡胶材质或者硅橡胶材质或者乳胶材质中的任意一种，通过保护块301提供全面可靠的防护，通过防滑凸块307增大摩擦阻力，防护滑动。

[0031] 具体的,如图1和图4所示,限位块302的数量与保护块301的数量相同,限位块302均匀设置在支架机构1上,限位块302为六棱柱结构,限位块302的中心线与保护块301的中心线相重合,通过限位块302让结构连接更加紧密可靠,防止发生偏移。

[0032] 具体的,如图1和图3所示,电源机构201包括电源机构201、防护层202以及信号接收机构203,电源机构201与防护层202可拆卸连接,电源机构201用于为信号接收机构203供电,信号接收机构203为无线电接收模块,让结构固定更加牢固可靠,通过信号接收机构203能够接受对应的无线电信号并做出接通电路和断开电路的动作。

[0033] 具体的,如图1和图3所示,电源机构201为锂电池,电源机构201用于为电磁铁块305提供电力,电磁铁块305的形状以及直径尺寸与磁铁块303的形状以及直径尺寸相同用,通过电源机构201提供可靠的工作动力,方便使用,安全可靠。

[0034] 具体的,如图1和图6以及图7所示,支架机构1包括主支撑架体101、第一次支撑架体102、第二次支撑架体103以及孔口104,第一次支撑架体102固定连接在主支撑架体101的一端,第二次支撑架体103固定连接在主支撑架体101位于第一次支撑架体102的一端,孔口104均匀开设在主支撑架体101上,能够提供可靠的支架结构,安全可靠,连接紧密,方便使用。

[0035] 具体的,如图1和图6所示,主支撑架体101一端开设有口,主支撑架体101内部中空,主支撑架体101表面开设有槽,且槽的形状以及大小尺寸与限位块302的形状以及大小尺寸相同,限位块302与主支撑架体101滑动连接,能够提供可靠的支撑结构,方便供电机构2的固定,操作简单方便。

[0036] 具体的,如图1和图7所示,第一次支撑架体102的长度以及直径尺寸和材质与第二次支撑架体103的长度以及直径尺寸和材质均相同,第一次支撑架体102的材质与主支撑架体101的材质相同,能够提供可靠的结构基础,方便治疗作业可靠进行,方便使用。

[0037] 具体的,如图2和图5所示,遥控机构4包括遥控器壳体401、拉环402、独立控制按键403、信号指示灯404以及二次电池405,拉环402活动安装在遥控器壳体401的一侧,独立控制按键403活动安装在遥控器壳体401的一侧,信号指示灯404固定安装在遥控器壳体401位于独立控制按键403的一侧,二次电池405与遥控器壳体401可拆卸连接,通过二次电池405提供可靠的工作动力,通过信号指示灯404检测独立控制按键403工作的可靠性,通过拉环402方便遥控器壳体401的固定。

[0038] 具体的,如图2和图5所示,遥控器壳体401内部安装有无线电发射模块,且无线电发射模块与信号接收机构203配套使用,且无线电发射模块和信号接收机构203的型号为335M发射模块SR9915或者433M发射模块SR9915中的任意一种,二次电池405用于为无线电发射模块和信号指示灯404供电的作用,能够让二次电池405为无线电发射模块和信号指示灯404供电,通过独立控制按键403让无线电发射模块发射对应的无线电信号,配合信号接收机构203,控制电磁铁块305开启和关闭。

[0039] 综上所述,本发明提供一种呼吸科用带放射粒子的硅酮支架,在使用时:

[0040] 首先将主支撑架体101取出,通过按动遥控器壳体401上的独立控制按键403,配合二次电池405为按动遥控器壳体401内部的无线电发射模块以及信号指示灯404提供电力,让无线电发射模块发射工作的无线电信号,同时主支撑架体101上的信号接收机构203收到信号后,接通电磁铁块305与电源机构201之间的电路,让电磁铁块305开始工作,通过电磁

铁块305与磁铁块303之间的磁力吸引,让限位块302带动保护块301和防滑凸块307收缩到主支撑架体101的凹槽中,让主支撑架体101表面变得光滑,然后在配合内窥镜,将主支撑架体101和第一次支撑架体102以及第二次支撑架体103安装在人体内部指定区域,然后在按动独立控制按键403,配合信号指示灯404,让无线电发射模块发射停止的无线电信号,通过信号接收机构203,让电磁铁块305停止工作,通过连接弹簧304和连接块306,将限位块302上的保护块301和防滑凸块307推向人体组织,将主支撑架体101固定在人体内部,在配合孔口104,让治疗粒子扩散到人体组织上,提高治疗效果,安全可靠,方便操作。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且包括没有明确列出的其他要素,或者是包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

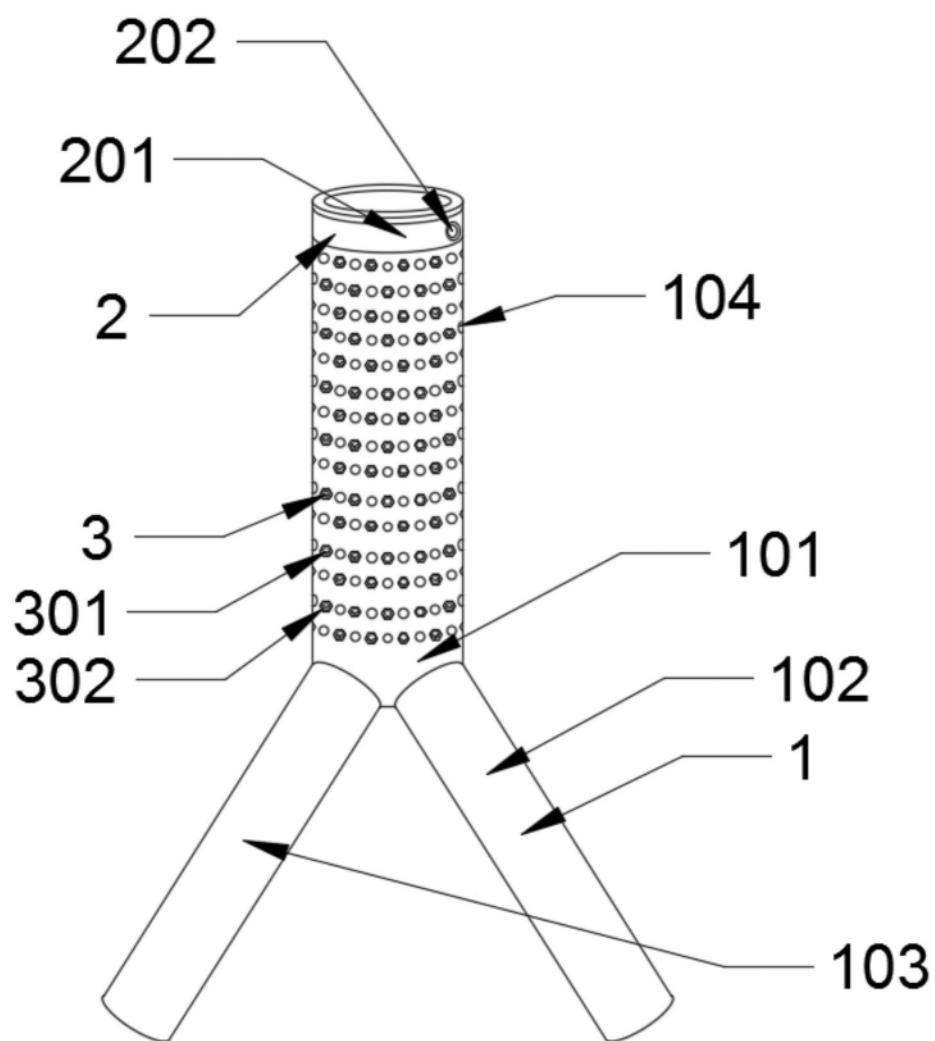


图1

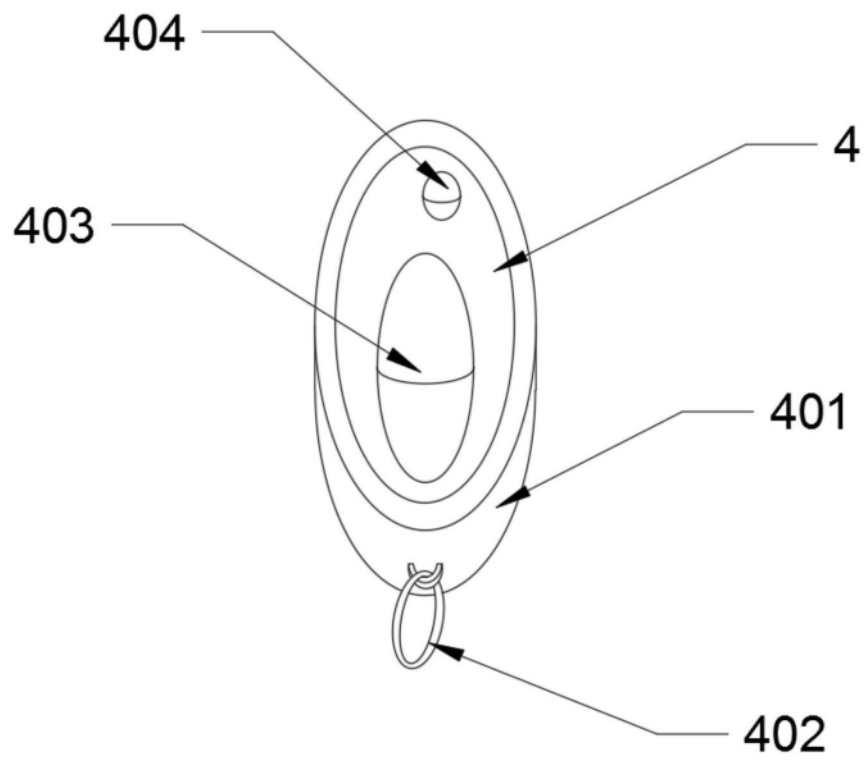


图2

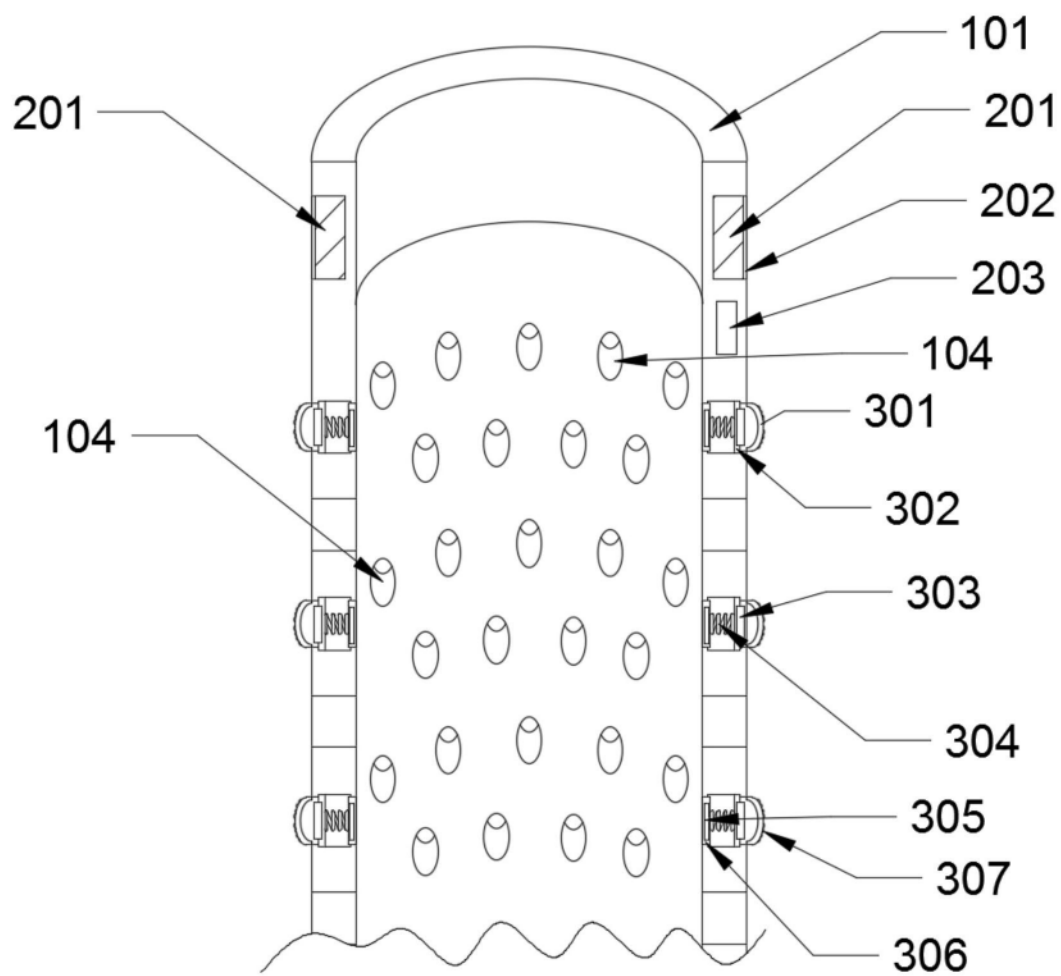


图3

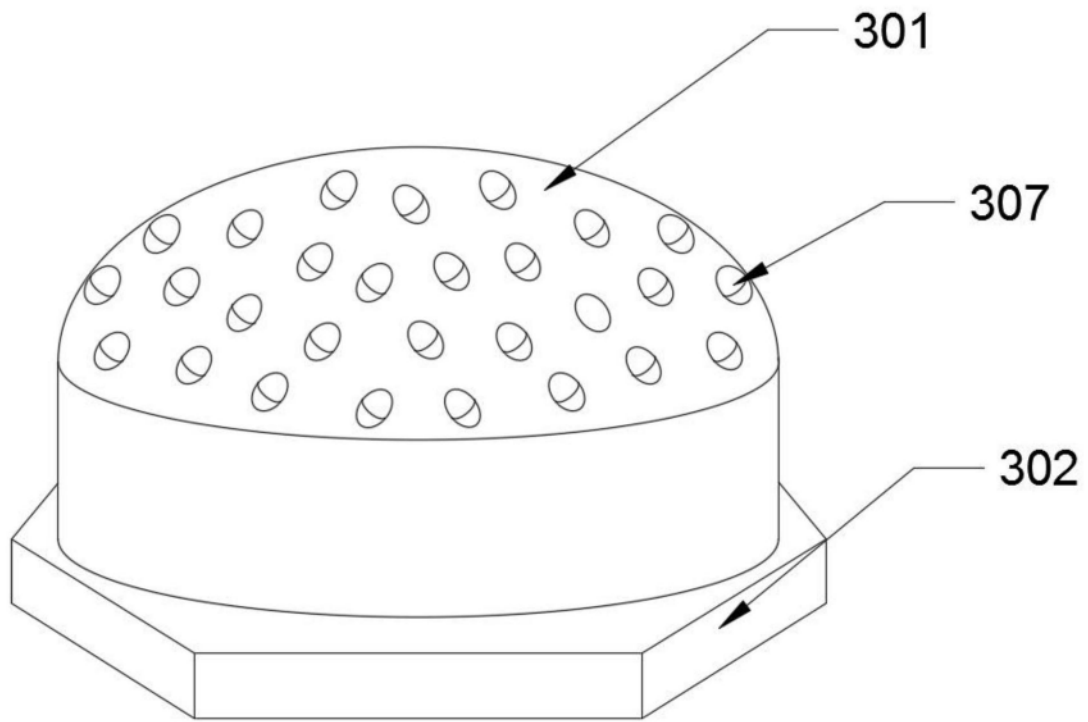


图4

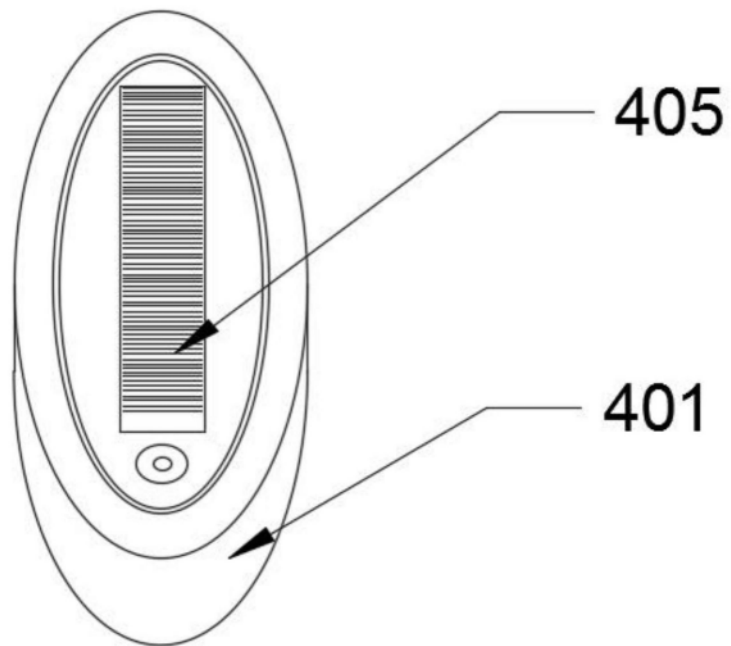


图5

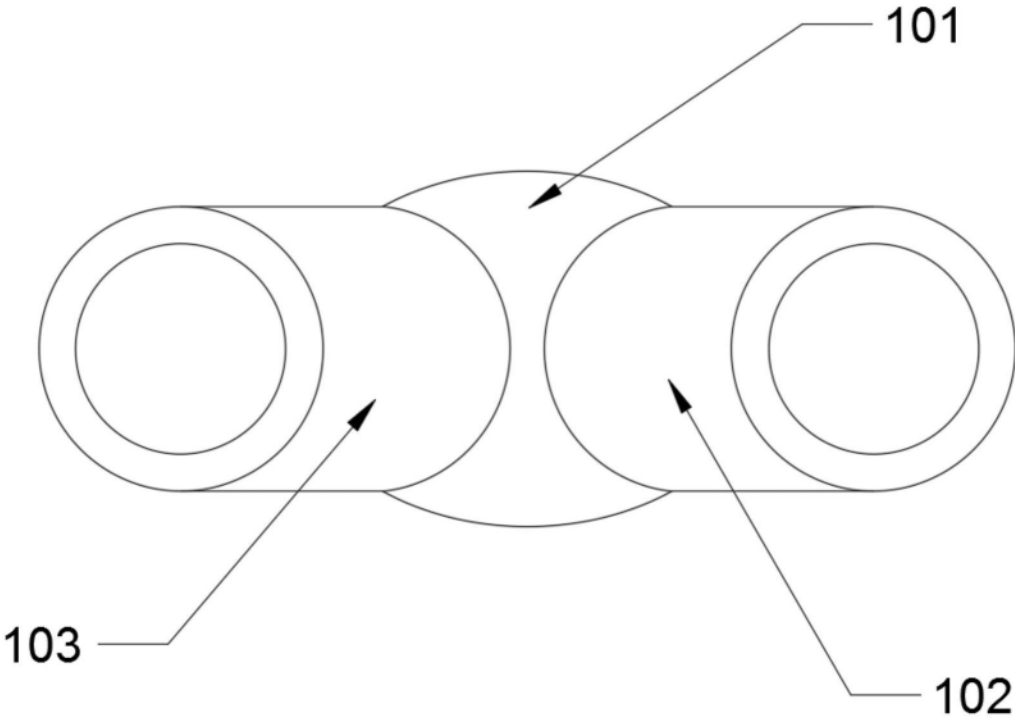


图6

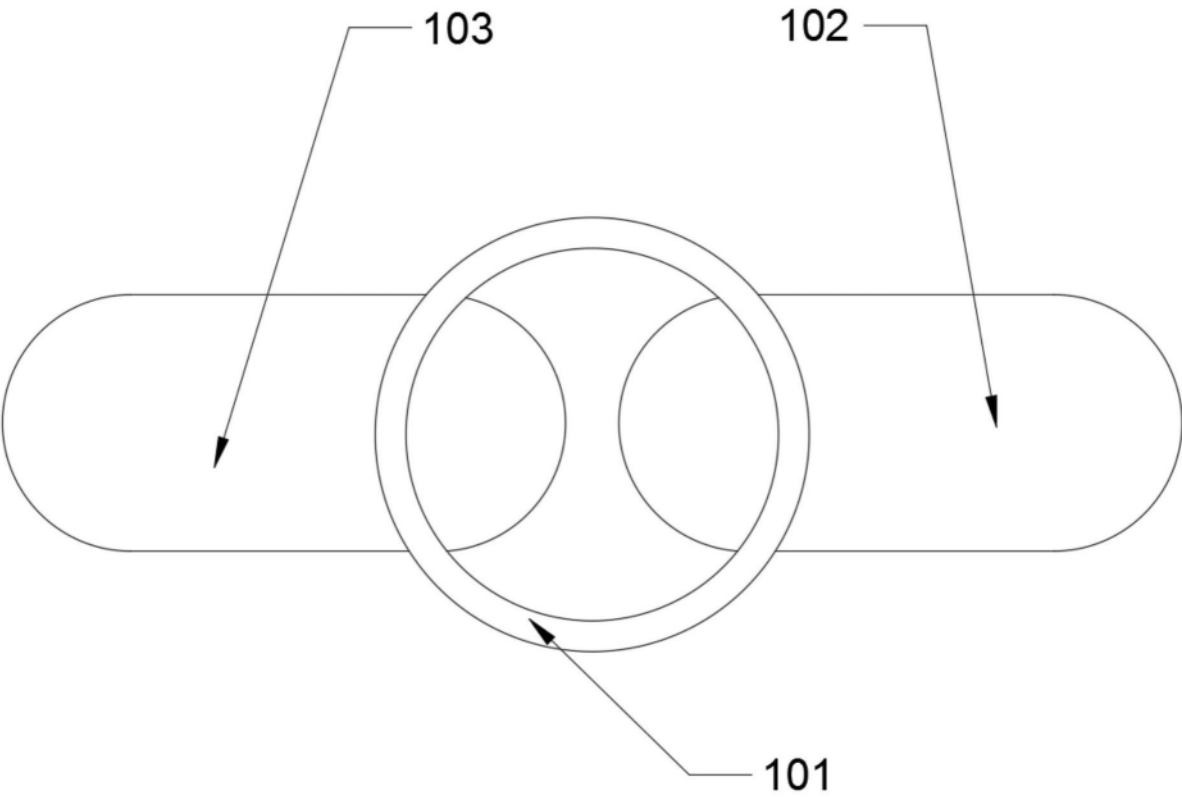


图7