



(10) 授权公告号 CN 113975597 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202111456248.5

A61B 17/221 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.01

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 103446657 A, 2013.12.18

申请公布号 CN 113975597 A

CN 104415449 A, 2015.03.18

(43) 申请公布日 2022.01.28

CN 107007920 A, 2017.08.04

(73) 专利权人 上海市嘉定区中心医院

CN 109602969 A, 2019.04.12

地址 201800 上海市嘉定区嘉定镇城北路1号

CN 112007261 A, 2020.12.01

CN 112316274 A, 2021.02.05

(72) 发明人 彭利芳 任冬梅 马建宁 刘美娟
陈莉

CN 205339820 U, 2016.06.29

CN 206334188 U, 2017.07.18

CN 208927389 U, 2019.06.04

(74) 专利代理机构 上海太优知识产权代理事务
所(普通合伙) 31352

CN 211245079 U, 2020.08.14

CN 213432494 U, 2021.06.15

专利代理师 周长兴

US 2002045855 A1, 2002.04.18

US 4228802 A, 1980.10.21

(51) Int. Cl.

审查员 梁维乐

A61M 25/14 (2006.01)

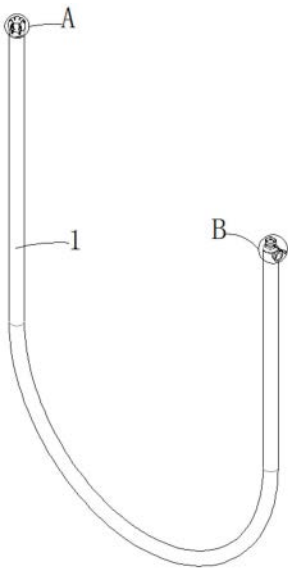
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种防堵塞导尿管

(57) 摘要

本发明公开了一种防堵塞导尿管,属于导尿管领域。一种防堵塞导尿管,包括外管;内置在外管中的内管,其中,所述内管内设有抽吸通道,所述内管与外管之间形成冲洗通道;开设有多个条状细孔的弹性收缩管头,连接在所述外管的管口处;本发明通过弹性收缩管头内部倒置的伞状结构的弹性伞骨,利用能够调整弹性收缩管头的条状细孔尺寸,能够变大的开口便于吸取粘稠的积液甚至时血块,利用条状细孔开口的大小变化,将积液、血块、甚至细小的碎石都排出膀胱,有效的避免了导尿管的堵塞,减少病人的痛苦。



1. 一种防堵塞导尿管,其特征在于,包括

外管(1);

内置在外管(1)中的内管(9),

其中,

所述内管(9)内设有抽吸通道(10),所述内管(9)与外管(1)之间形成冲洗通道(11);

开设有多个条状细孔(3)的弹性收缩管头(2),连接在所述外管(1)的管口处;

滑动设置在所述的内管(9)内的推拉柱(13);

多个弹性伞骨(4),下端为窄端且呈环形的连接在推拉柱(13)上端,宽部位于弹性收缩管头(2)的内侧壁;

推动环片(7),滑动设置在所述的冲洗通道(11)中,所述推拉柱(13)通过推动细杆(6)与所述的推动环片(7)相连,

其中

当通过冲洗通道(11)输送冲洗液,冲洗液首先会推动推动环片(7)向上移动,此时推动环片(7)通过推动细杆(6)带动推拉柱(13)向上移动,推拉柱(13)带动弹性伞骨(4)的下端窄端上移,而弹性伞骨(4)宽端位于弹性收缩管头(2)上端内侧上移受限,此时弹性伞骨(4)由于自身的弹性会向外支撑展开,从而推动扩张弹性收缩管头(2),推动环片(7)上移到一定位置,由于弹性收缩管头(2)扩展,冲洗液也会从推动环片(7)与弹性收缩管头(2)之间的扩张缝隙流出,进行冲洗,同时弹性收缩管头(2)上的条状细孔(3)尺寸变大,利用内管(9)内设的抽吸通道(10)抽吸积液。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞导尿管,其特征在于,所述弹性收缩管头(2)呈倒伞状结构,所述弹性收缩管头(2)的头部向内侧凹型形成倒伞型端头(202)和倒伞型开口(201);

所述弹性伞骨(4)下端头为窄端,所述弹性伞骨(4)上端头为宽端,所述弹性伞骨(4)的宽端位于倒伞型端头(202)和弹性收缩管头(2)侧边内壁之间,所述倒伞型端头(202)通过连接细杆(5)连接在所述的推拉柱(13)上,所述推拉柱(13)下端连接有拉绳(15),所述拉绳(15)穿过所述内管(9)的端头向外延伸;

当拉动所述的拉绳(15)时,弹性伞骨(4)向内侧收拢,此时倒伞型端头(202)向内收缩,倒伞型开口(201)抓取挤压血块并破碎;

当通过冲洗通道(11)输送冲洗液,弹性收缩管头(2)扩展,弹性收缩管头(2)上的条状细孔(3)尺寸变大。

3. 根据权利要求1所述的一种防堵塞导尿管,其特征在于,多个所述弹性伞骨(4)呈两端头为窄端、中部为宽部的结构,多个所述弹性伞骨(4)上端相连接,所述弹性伞骨(4)上端窄端与所述的弹性收缩管头(2)顶侧内部相抵/相连,所述弹性伞骨(4)中部的宽部与所述的弹性收缩管头(2)的内侧壁相抵。

4. 根据权利要求3所述的一种防堵塞导尿管,其特征在于,所述弹性伞骨(4)上端窄端通过连接球(16)相连。

5. 根据权利要求1所述的一种防堵塞导尿管,其特征在于,所述内管(9)内固定连接有支撑架(12),所述推拉柱(13)滑动连接在支撑架(12)上。

6. 根据权利要求5所述的一种防堵塞导尿管,其特征在于,所述推拉柱(13)底部连接有

限位环(14)。

7.根据权利要求1所述的一种防堵塞导尿管,其特征在于,所述推拉柱(13)上端固定连接有连接件(8),所述弹性伞骨(4)的下端窄端固定连接在连接件(8)上,所述推动细杆(6)也固定连接在所述的连接件(8)上。

8.根据权利要求1-6任一项所述的一种防堵塞导尿管,其特征在于,所述内管(9)端头连接有抽吸接头(901),所述外管(1)端头连接有冲洗接头(101)。

9.根据权利要求1-6任一项所述的一种防堵塞导尿管,其特征在于,所述内管(9)通过多个塑料支撑柱固定支撑在外管(1)中,确保内管(9)和外管(1)之间的冲洗通道(11)畅通。

一种防堵塞导尿管

技术领域

[0001] 本发明涉及导尿管技术领域,尤其涉及一种防堵塞导尿管。

背景技术

[0002] 导尿管是一种由尿道插入膀胱以便引流尿液的管道,是以天然橡胶、硅橡胶或聚氯乙烯制成的管路,可以经由尿道插入膀胱以便引流尿液出来。

[0003] 在实际工作的过程中,进行引流的时候,可能会存在积液中有粘稠的血液,甚至会有血块,而导尿管的吸口目前都是固定大小的开口,需要清理积液时,膀胱内的粘稠血块会堵塞导尿管管口,导致积液和血块都不能排出目前为了解决这个问题,只能将导尿管频繁的从病人体内拔出、插入,过程中病人十分痛苦。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中导尿管抽积液的时候,可能会导致粘稠的血液或血块堵塞的问题,而提出的一种防堵塞导尿管。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种防堵塞导尿管,包括

[0007] 外管;

[0008] 内置在外管中的内管,

[0009] 其中,

[0010] 所述内管内设有抽吸通道,所述内管与外管之间形成冲洗通道;

[0011] 开设有多个条状细孔的弹性收缩管头,连接在所述外管的管口处;

[0012] 滑动设置在所述的内管内的推拉柱;

[0013] 多个弹性伞骨,下端为窄端且呈环形的连接在推拉柱上端,宽部位于弹性收缩管头的内侧壁;

[0014] 推动环片,滑动设置在所述的冲洗通道中,所述推拉柱通过推动细杆与所述的推动环片相连,

[0015] 其中

[0016] 当通过冲洗通道输送冲洗液,冲洗液首先会推动推动环片向上移动,此时推动环片通过推动细杆带动推拉柱向上移动,推拉柱带动弹性伞骨的下端窄端上移,而弹性伞骨宽端位于弹性收缩管头上端内侧上移受限,此时弹性伞骨由于自身的弹性会向外支撑展开,从而推动扩张弹性收缩管头,推动环片上移到一定位置,由于弹性收缩管头扩展,冲洗液也会从推动环片与弹性收缩管头之间的扩张缝隙流出,进行冲洗,同时弹性收缩管头上的条状细孔尺寸变大,利用内管内设的抽吸通道抽吸积液。

[0017] 优选的,所述弹性收缩管头呈倒伞状结构,所述弹性收缩管头的头部向内侧凹型形成倒伞型端头和倒伞型开口;

[0018] 所述弹性伞骨下端头为窄端,所述弹性伞骨上端头为宽端,所述弹性伞骨的宽端

位于倒伞型端头和弹性收缩管头侧边内壁之间,所述倒伞型端头通过连接细杆连接在所述的推拉柱上,所述推拉柱下端连接有拉绳,所述拉绳穿过所述内管的端头向外延伸;

[0019] 当拉动所述的拉绳时,弹性伞骨向内侧收拢,此时倒伞型端头向内收缩,倒伞型开口抓取挤压血块并破碎;

[0020] 当通过冲洗通道输送冲洗液,弹性收缩管头扩展,弹性收缩管头上的条状细孔尺寸变大。

[0021] 优选的,多个所述弹性伞骨呈两端头为窄端、中部为宽部的结构,多个所述弹性伞骨上端相连接,所述弹性伞骨上端窄端与所述的弹性收缩管头顶侧内部相抵/相连,所述弹性伞骨中部的宽部与所述的弹性收缩管头的内侧壁相抵。

[0022] 优选的,所述弹性伞骨上端窄端通过连接球相连。

[0023] 优选的,所述内管内固定连接有限位环,所述推拉柱滑动连接在限位环上。

[0024] 优选的,所述推拉柱底部连接有限位环。

[0025] 优选的,所述推拉柱上端固定连接有限位环,所述弹性伞骨的下端窄端固定连接在限位环上,所述推动细杆也固定连接在所述的限位环上。

[0026] 优选的,所述内管端头连接有抽吸接头,所述外管端头连接有冲洗接头。

[0027] 优选的,所述内管通过多个塑料支撑柱固定支撑在外管。

[0028] 与现有技术相比,本发明提供了一种防堵塞导尿管,具备以下有益效果:

[0029] 1、该防堵塞导尿管,通过弹性收缩管头内部倒置的伞状结构的弹性伞骨,利用能够调整弹性收缩管头的条状细孔尺寸,能够变大的开口便于吸取粘稠的积液甚至时血块,利用条状细孔开口的大小变化,将积液、血块、甚至细小的碎石都排出膀胱,有效的避免了导尿管的堵塞,减少病人的痛苦;

[0030] 2、该防堵塞导尿管,通过拉动拉绳,稍加用力就可以利用弹性伞骨向内侧收拢,此时倒伞型端头向内收缩,倒伞型开口抓取挤压血块并破碎,将血块挤成很小的碎块,可以将弹性伞骨撑开,然后冲洗、抽取处理后的积液,利用条状细孔开口的大小变化,将积液、处理后的血块、甚至细小的碎石都排出膀胱。

附图说明

[0031] 图1为本发明提出的一种防堵塞导尿管的实施例1结构示意图;

[0032] 图2为本发明提出的一种防堵塞导尿管的图1中A部分的结构示意图;

[0033] 图3为本发明提出的一种防堵塞导尿管的图1中B部分的结构示意图;

[0034] 图4为本发明提出的一种防堵塞导尿管的实施例1的弹性收缩管头结构示意图;

[0035] 图5为本发明提出的一种防堵塞导尿管的实施例1的弹性伞骨结构示意图;

[0036] 图6为本发明提出的一种防堵塞导尿管的实施例2结构示意图;

[0037] 图7为本发明提出的一种防堵塞导尿管的图6中C处的结构示意图;

[0038] 图8为本发明提出的一种防堵塞导尿管的实施例2的弹性伞骨结构示意图。

[0039] 图中:1、外管;101、冲洗接头;2、弹性收缩管头;201、倒伞型开口;202、倒伞型端头;3、条状细孔;4、弹性伞骨;5、连接细杆;6、推动细杆;7、推动环片;8、连接件;9、内管;901、抽吸接头;10、抽吸通道;11、冲洗通道;12、支撑架;13、推拉柱;14、限位环;15、拉绳;16、连接球。

具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0042] 实施例1:

[0043] 参照图1-5,一种防堵塞导尿管,包括

[0044] 外管1;

[0045] 内置在外管1中的内管9,

[0046] 其中,

[0047] 参照图4,内管9内设有抽吸通道10,内管9与外管1之间形成冲洗通道11;内管9和外管1均采用硅橡胶制作而成;

[0048] 参照图4,开设有多个条状细孔3的弹性收缩管头2,连接在外管1的管口处;条状细孔3作为抽吸积液的通道,能够抽吸积液,而弹性收缩管头2的材料优先采用天然橡胶,其软度相比较硅橡胶制作而成内管9和外管1较软,便于后续推动环片7在冲洗通道11中移动,能够更方便的进入到弹性收缩管头2内层阶段,且弹性收缩管头2较软也便于弹性伞骨4支撑展开。

[0049] 参照图4,滑动设置在内管9内的推拉柱13,推拉柱13采用硬质塑料,确保能够推动弹性伞骨4;

[0050] 参照图4,多个弹性伞骨4,下端为窄端且呈环形的连接在推拉柱13上端,宽部位于弹性收缩管头2的内侧壁,下端窄,头部宽的弹性伞骨4能够确保弹性收缩管头2向外扩展和向内收缩,呈环形设置能够使得弹性收缩管头2沿圆周均匀的展开;

[0051] 参照图4和图5,推动环片7,滑动设置在冲洗通道11中,推拉柱13通过推动细杆6与推动环片7相连;

[0052] 参照图5,弹性收缩管头2呈倒伞状结构,弹性收缩管头2的头部向内侧凹型形成倒伞型端头202和倒伞型开口201;

[0053] 参照图4,弹性伞骨4下端头为窄端,弹性伞骨4上端头为宽端,弹性伞骨4的宽端位于倒伞型端头202和弹性收缩管头2侧边内壁之间,倒伞型端头202通过连接细杆5连接在推拉柱13上,推拉柱13下端连接有拉绳15,拉绳15穿过内管9的端头向外延伸;

[0054] 当积液中存在血块的时候,可通过拉动拉绳15,拉绳15拉动推拉柱13向下移动,由于连接细杆5的存在,能够在弹性伞骨4向内收缩的同时,倒伞型端头202会下拉,而弹性伞骨4上端收缩靠拢压紧,确保能够抓取和挤压血块;

[0055] 当拉动拉绳15时,弹性伞骨4向内侧收拢,此时倒伞型端头202向内收缩,倒伞型开口201抓取挤压血块并破碎;

[0056] 当通过冲洗通道11输送冲洗液,弹性收缩管头2扩展,弹性收缩管头2上的条状细孔3尺寸变大;

[0057] 当通过冲洗通道11输送冲洗液,冲洗液首先会推动推动环片7向上移动,此时推动

环片7通过推动细杆6带动推拉柱13向上移动,推拉柱13带动弹性伞骨4的下端窄端上移,而弹性伞骨4宽端位于弹性收缩管头2上端内侧上移受限,此时弹性伞骨4由于自身的弹性会向外支撑展开,从而推动扩张弹性收缩管头2,推动环片7上移到一定位置,弹性收缩管头2的材料优先采用天然橡胶,其软度相比较硅橡胶制作而成内管9和外管1较软,便于推动扩张弹性收缩管头2,当推动环片7上移到一定位置位于弹性收缩管头2内时,推动环片7外壁是扩展的弹性收缩管头2,由于弹性收缩管头2扩展,冲洗液也会从推动环片7与弹性收缩管头2之间的扩张缝隙流出,进行冲洗,同时弹性收缩管头2上的条状细孔3尺寸变大,利用内管9内设的抽吸通道10抽吸积液,能够破碎血块,且同时能够调整条状细孔3尺寸变大,有效的避免了堵塞,且无需多次来回插,减少了病人的痛苦。

[0058] 实施例2:

[0059] 参照图6-8,一种防堵塞导尿管,与实施例1基本相同,所不同的是,该实施方式在针对有血块的积液时不建议使用,该实施方式通过多个弹性伞骨4呈两端头为窄端、中部为宽部的结构,多个弹性伞骨4上端相连接,弹性伞骨4上端窄端与弹性收缩管头2顶侧内部相抵/相连,弹性伞骨4中部的宽部与弹性收缩管头2的内侧壁相抵,本装置可以通过弹性伞骨4的扩展和收缩能够直接收缩和扩展弹性收缩管头2,从而调整条状细孔3尺寸,能够抽取浓稠的积液。

[0060] 弹性伞骨4上端窄端通过连接球16相连,使得连接球16与弹性收缩管头2顶端内层相抵或者相连,从而确保弹性收缩管头2扩展和收缩。

[0061] 内管9内固定连接有支撑架12,推拉柱13滑动连接在支撑架12上,确保推拉柱13能够在内管9中稳定的滑动。

[0062] 推拉柱13底部连接有限位环14,避免冲洗积液的时候,推动环片7推动推拉柱13过度,避免弹性伞骨4扩展过度。

[0063] 推拉柱13上端固定连接有连接件8,弹性伞骨4的下端窄端固定连接在连接件8上,推动细杆6也固定连接在连接件8上,便于使得推动柱13连接弹性伞骨4和推动细杆6。

[0064] 内管9端头连接有抽吸接头901,外管1端头连接有冲洗接头101,便于外界冲洗器和抽吸器。

[0065] 内管9通过多个塑料支撑柱固定支撑在外管1中,确保内管9和外管1之间的冲洗通道11畅通。

[0066] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

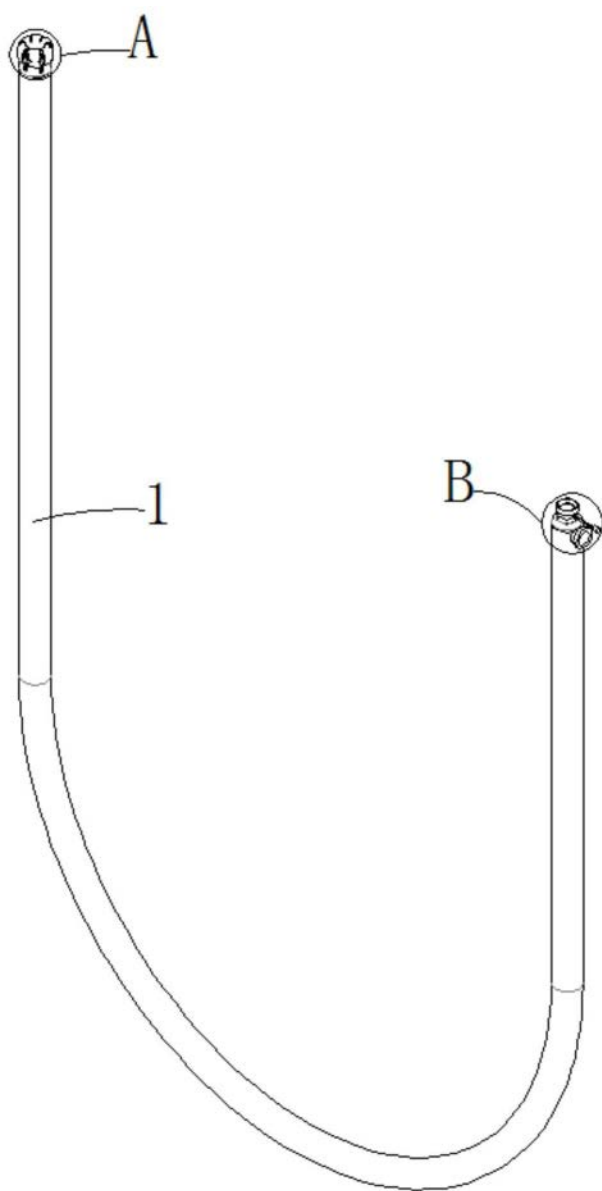


图1

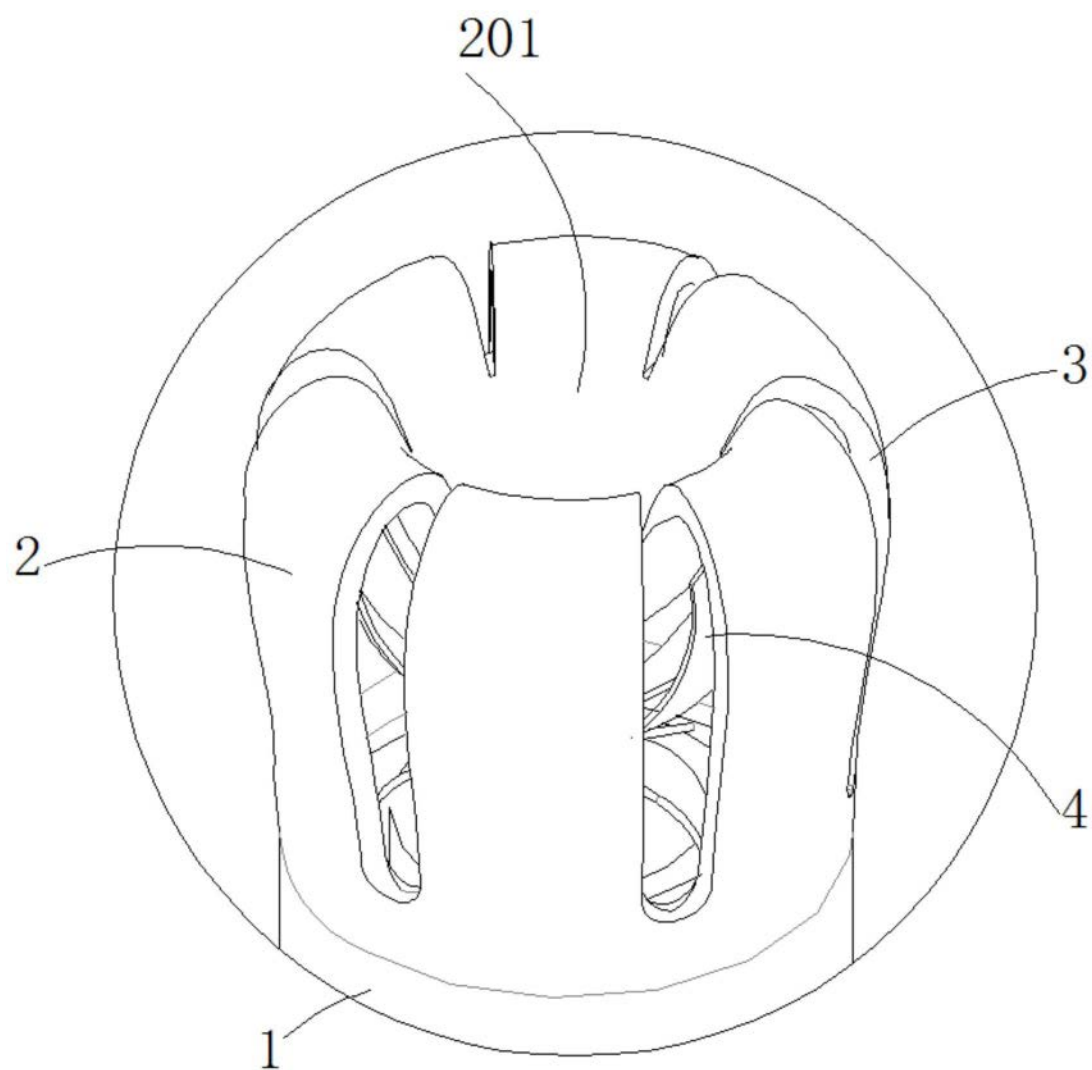


图2

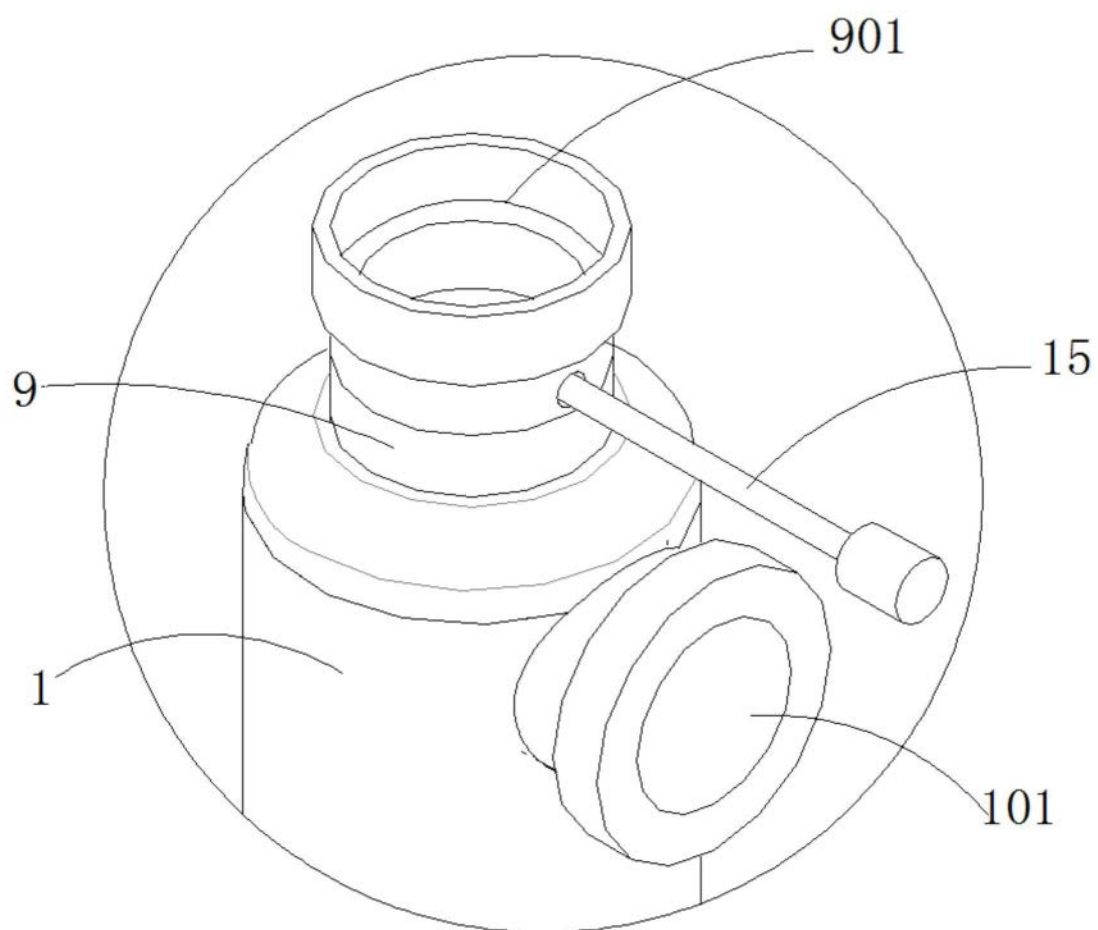


图3

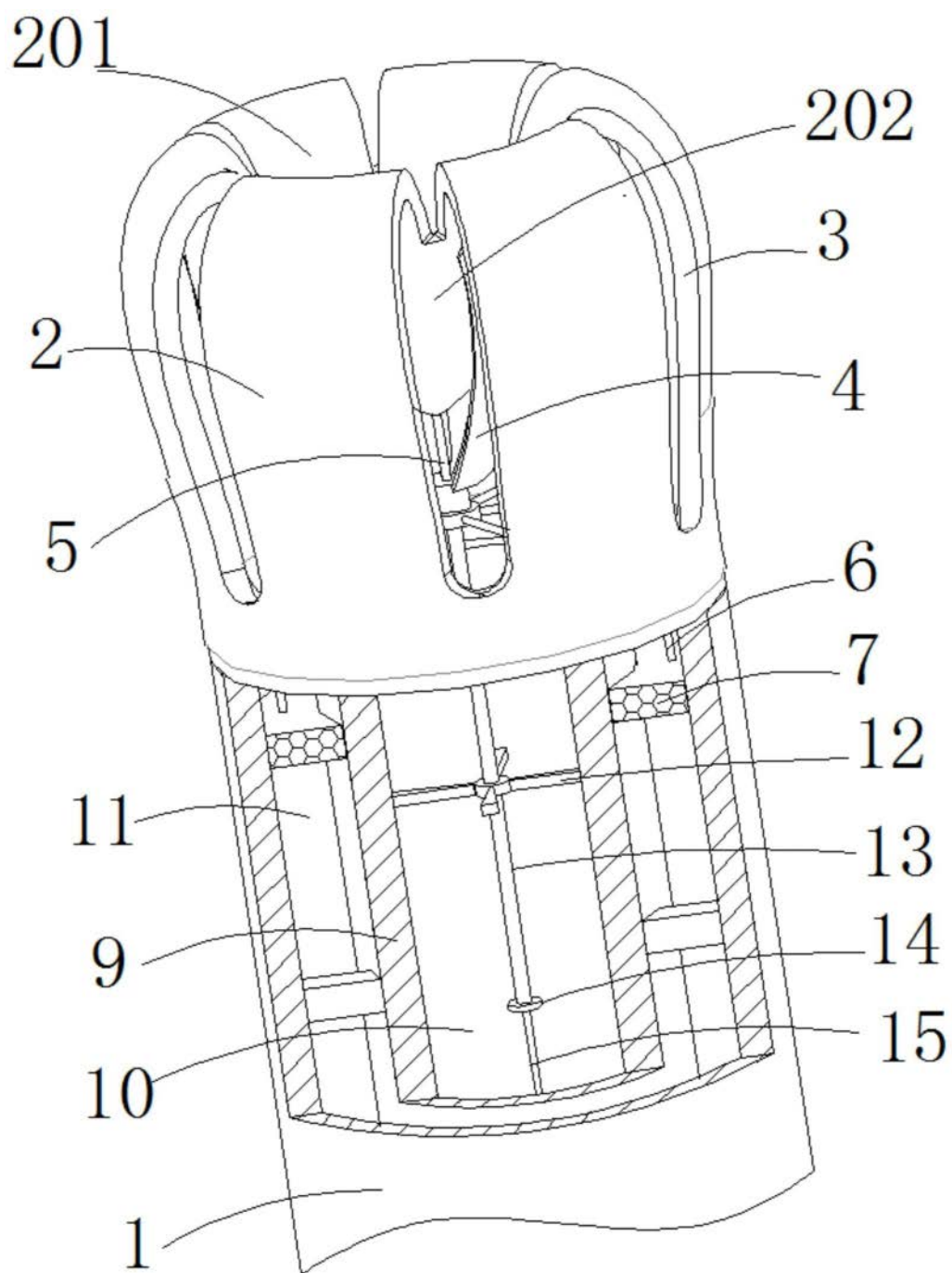


图4

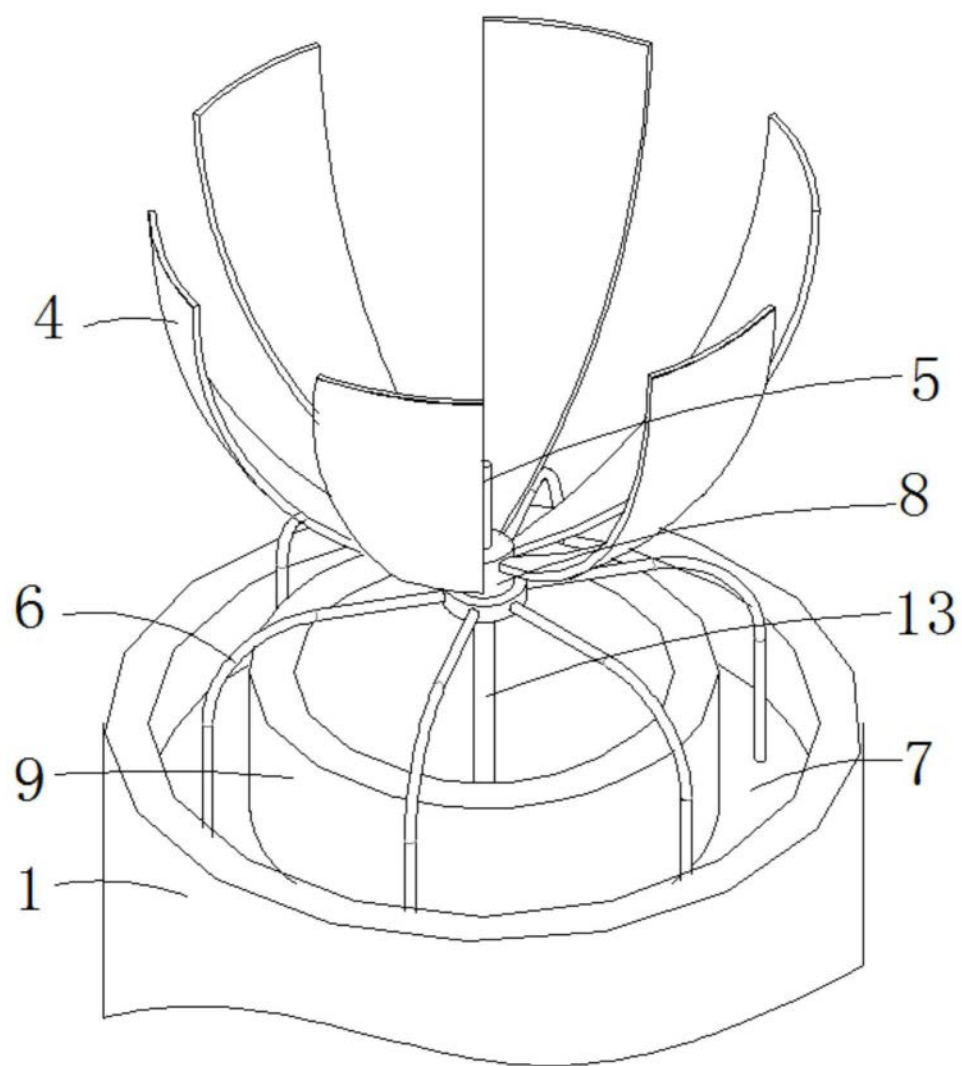


图5

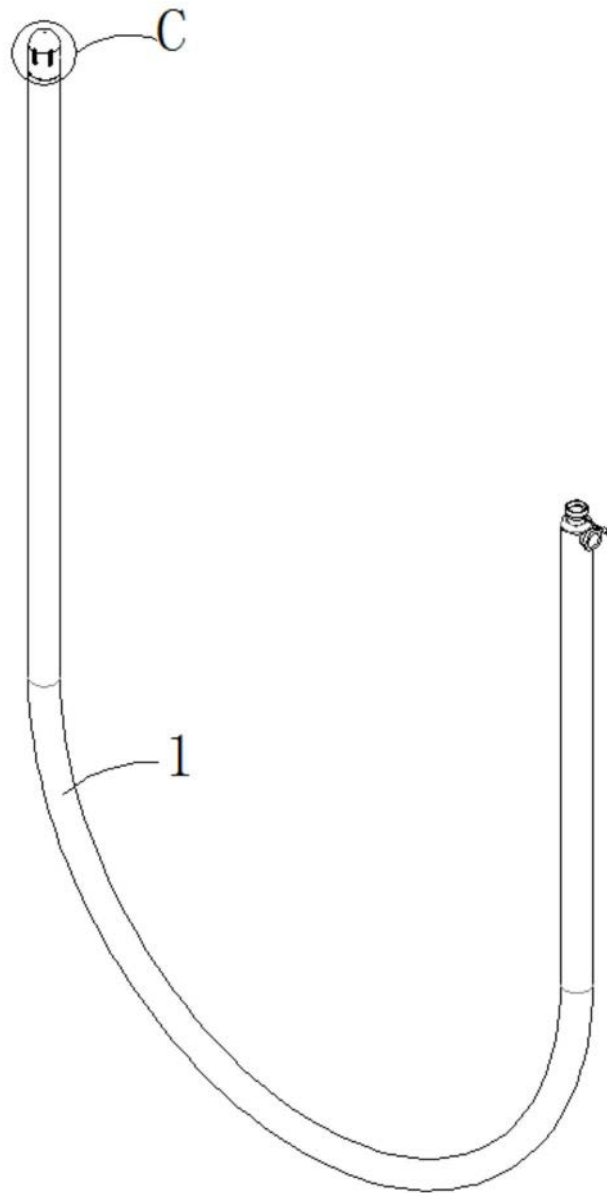


图6

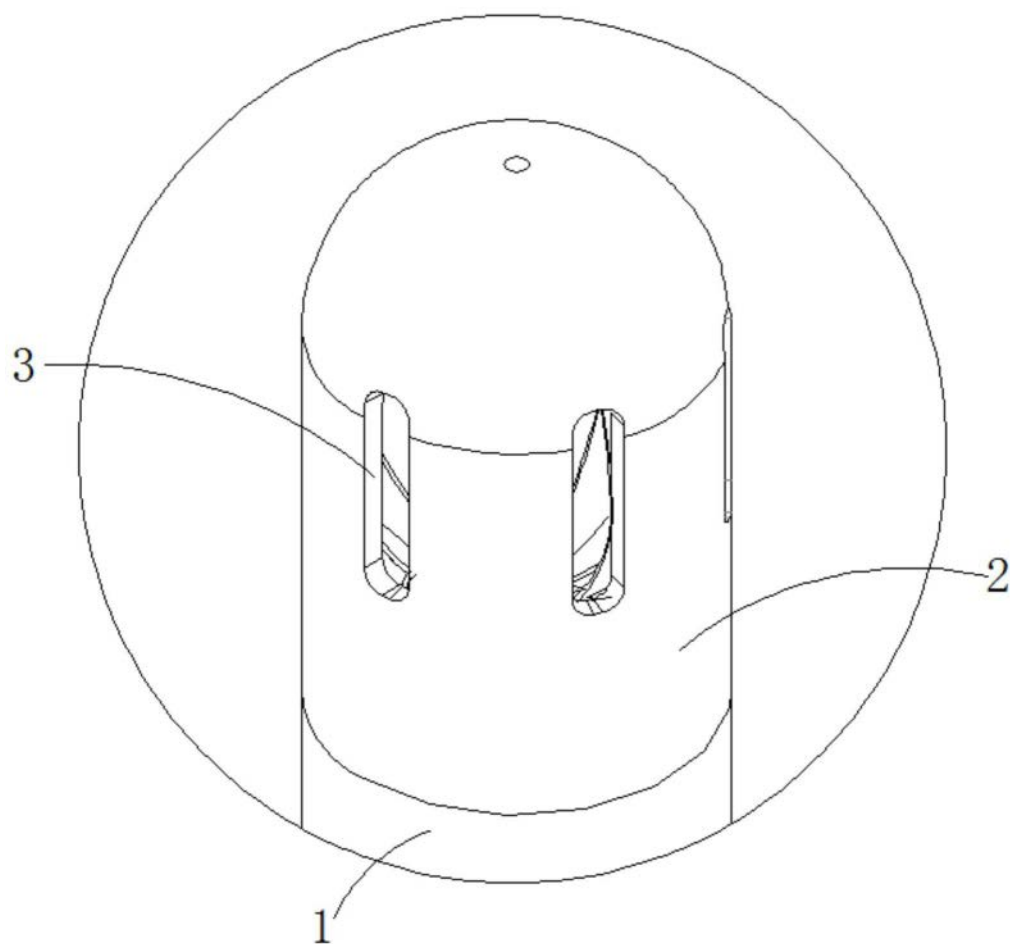


图7

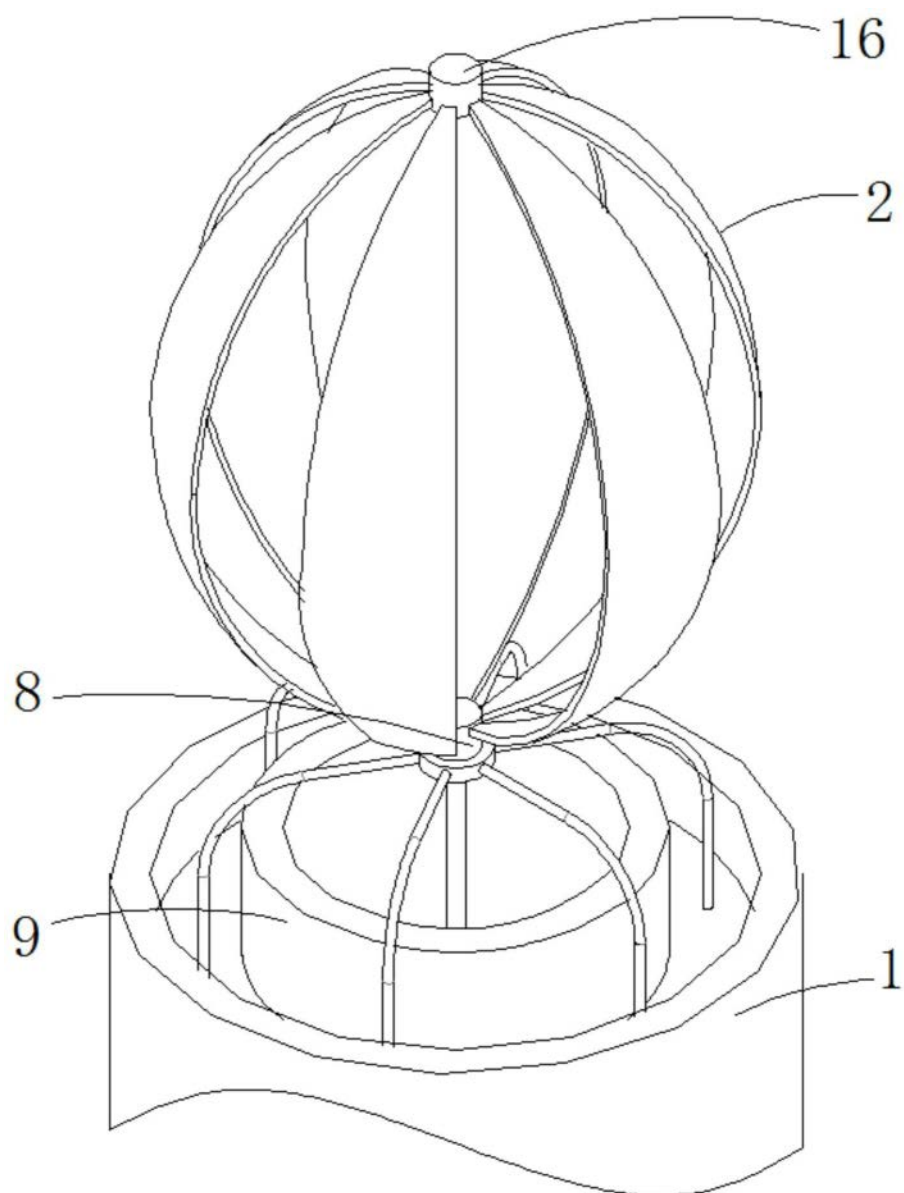


图8