(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113230522 A
(43)申请公布日 2021.08.10

(21)申请号 202110689937.4

(22)申请日 2021.06.21

(71)申请人 谭超
地址 710089 陕西省西安市阎良区凌云路12号

(72)发明人 谭超

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 宋秀珍

(51)Int.Cl.
A61M 25/10(2013.01)
C02F 9/04(2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种泌尿科导尿装置

(57)摘要

本发明公开了一种泌尿科导尿装置,包括导尿管;所述导尿管插接安装在导尿管插头;所述导尿管插头设置在壳体的顶部,所述导尿管插头的外侧底部设有螺纹柱;所述螺纹柱固定安装在壳体的顶部;所述螺纹柱的外侧螺纹连接有固定螺帽;所述固定螺帽中间开设有通孔,所述通孔的顶部内径小于底部内径;且通孔的内径略大于导尿管插头的外径;所述导尿管插头的底部设有波纹管;所述波纹管的底部与集尿箱相连,所述集尿箱的内部设有虹吸管;所述虹吸管的底部与过滤机构相连;本发明通过增加过滤机构,可以对尿液过滤并排除,减少护士更换尿袋的次数;并且采用尿液的自重,实现虹吸管的自动的工作,避免尿液的溢出同时也减少医护工作人员的工作量。

CN 113230522 A

1.一种泌尿科导尿装置,其特征在于,包括导尿管(18);所述导尿管(18)插接安装在导尿管插头(13);所述导尿管插头(13)设置在壳体(2)的顶部,所述导尿管插头(13)的外侧底部设有螺纹柱(11);所述螺纹柱(11)固定安装在壳体(2)的顶部;所述螺纹柱(11)的外侧螺纹连接有固定螺帽(12);所述固定螺帽(12)中间开设有通孔,所述通孔的顶部内径小于底部内径;且通孔的内径略大于导尿管插头(13)的外径;所述导尿管插头(13)的底部设有波纹管(10);所述波纹管(10)的底部与集尿箱(7)相连,所述集尿箱(7)的内部设有虹吸管(8);所述虹吸管(8)的底部与过滤机构(4)相连。

2.根据权利要求1所述的一种泌尿科导尿装置,其特征在于,所述集尿箱(7)固定安装在压板(6)的上侧,所述压板(6)一侧转动安装在壳体(1)的内侧壁;所述压板(6)的另一侧采用倾斜设计,其斜面与斜块(14)的斜面相匹配;所述斜块(14)的另一侧设有阻尼斜块(16);所述阻尼斜块(16)通过弹簧B(17)固定安装在壳体(2)内侧壁的顶部;所述斜块(14)通过转轴转动安装在壳体内侧壁;所述转轴上固定套装有飞轮(15);所述压板(6)的底部设有多组用于支撑的弹簧A(5);所述弹簧A(5)的底部固定安装在过滤箱(3)的上侧;所述虹吸管(8)在靠近斜块(14)处设有弹性气囊(19)。

3.根据权利要求1所述的一种泌尿科导尿装置,其特征在于,所述虹吸管(8)的末端设有止回阀。

4.根据权利要求1所述的一种泌尿科导尿装置,其特征在于,所述壳体(2)的底部设有万向轮(1),所述万向轮为带有锁死轴万向轮的一种。

5.根据权利要求1所述的一种泌尿科导尿装置,其特征在于,所述过滤机构(4)包括外框(401)、滤条(402)、带有活性炭的吸附纤维(4)和螺旋管(411),所述外框(401)内侧中部固定安装有插框(403),插框(403)内侧边缘处开设有插孔,所述插框(403)位于插孔处贯穿安装有滤条(402),所述外框(401)内侧左侧旋接安装有螺纹环(419),所述螺纹环(419)内侧中部固定安装有出口管(418),所述外框(401)内侧左侧旋接安装有盖板(408),盖板(408)右侧中部固定安装有插杆(410),插杆(410)外侧中部固定安装有与滤条(402)配合的压板(409),压板(409)右侧侧壁紧密接触滤条(402)侧壁,所述外框(401)内侧固定安装有螺旋管(411),螺旋管(411)内侧填充有带有活性炭的吸附纤维(404),所述螺旋管(411)底端固定安装有下水管(407),所述下水管(407)下侧旋接安装有旋盖(406),旋盖(406)中部固定安装有拉绳(405),拉绳(405)上侧固定安装有中架(421),中架(21)端部固定安装有橡胶环(416),橡胶环(416)外壁与螺旋管(411)内壁滑动接触,所述中架(421)和橡胶环(416)之间固定安装有网孔板(420),所述中架(421)一端固定安装有弹性绳(415),所述螺旋管(411)外侧旋接安装有接头(414),接头(414)内侧中部固定安装有连架(413),连架(413)与弹性绳(415)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种泌尿科导尿装置,其特征在于,所述插框(403)右侧内侧开设有与滤条(402)配合的通孔(417)。

7.根据权利要求5所述的一种泌尿科导尿装置,其特征在于,所述外框(401)内侧位于下水管(407)下侧的内壁开设有过水口,所述下水管(407)经由过水口与插框(403)下方空间导通。

8.根据权利要求7所述的一种泌尿科导尿装置,其特征在于,所述下水管(407)上侧和螺旋管(411)下侧分别固定安装有橡胶垫。

9.根据权利要求5所述的一种泌尿科导尿装置,其特征在于,所述螺旋管(411)内壁涂布有银离子层。

一种泌尿科导尿装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗设备，具体是一种泌尿科导尿装置。

背景技术

[0002] 泌尿外科主要治疗范围有，各种尿结石和复杂性肾结石，肾脏和膀胱肿瘤，前列腺增生和前列腺炎，睾丸附睾的炎症和肿瘤，睾丸精索鞘膜积液，各种泌尿系损伤，泌尿系先天性畸形如尿道下裂、隐睾、肾盂输尿管连接部狭窄所导致的肾积水等等，在这些疾病的临床术后治疗往往需要用到导尿装置，方便患者后续康复。但目前使用的导尿装置由导尿管和存尿袋组成，结构相对简单，而且定时需要医护人员进行存尿袋的更换，操作繁琐，更换过程容易造成漏洒，同时如果更换不及时容易造成患者不适。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种泌尿科导尿装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0005] 一种泌尿科导尿装置，包括导尿管；所述导尿管插接安装在导尿管插头；所述导尿管插头设置在壳体的顶部，所述导尿管插头的外侧底部设有螺纹柱；所述螺纹柱固定安装在壳体的顶部；所述螺纹柱的外侧螺纹连接有固定螺帽；所述固定螺帽中间开设有通孔，所述通孔的顶部内径小于底部内径；且通孔的内径略大于导尿管插头的外径；所述导尿管插头的底部设有波纹管；所述波纹管的底部与集尿箱相连，所述集尿箱的内部设有虹吸管；所述虹吸管的底部与过滤机构相连。

[0006] 作为本发明再进一步的方案：所述集尿箱固定安装在压板的上侧，所述压板一侧转动安装在壳体的内侧壁；所述压板的另一侧采用倾斜设计，其斜面与斜块的斜面相匹配；所述斜块的另一侧设有阻尼斜块；所述阻尼斜块通过弹簧B固定安装在壳体内侧壁的顶部；所述斜块通过转轴转动安装在壳体内侧壁；所述转轴上固定套装有飞轮；所述压板的底部设有多组用于支撑的弹簧A；所述弹簧A的底部固定安装在过滤箱的上侧；所述虹吸管在靠近斜块处设有弹性气囊。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述虹吸管的末端设有止回阀。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述壳体的底部设有万向轮，所述万向轮为带有锁死轴万向轮的一种。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述过滤机构包括外框、滤条、带有活性炭的吸附纤维和螺旋管，所述外框内侧中部固定安装有插框，插框内侧边缘处开设有插孔，所述插框位于插孔处贯穿安装有滤条，所述外框内侧左侧旋接安装有螺纹环，所述螺纹环内侧中部固定安装有出口管，所述外框内侧左侧旋接安装有盖板，盖板右侧中部固定安装有插杆，插杆外侧中部固定安装有与滤条配合的压板，压板右侧侧壁紧密接触滤条侧壁，所述外框内侧固定安装有螺旋管，螺旋管内侧填充有带有活性炭的吸附纤维，所述螺旋管底端固定安装

有下水管，所述下水管下侧旋接安装有旋盖，旋盖中部固定安装有拉绳，拉绳上侧固定安装有中架，中架端部固定安装有橡胶环，橡胶环外壁与螺旋管内壁滑动接触，所述中架和橡胶环之间固定安装有网孔板，所述中架一端固定安装有弹性绳，所述螺旋管外侧旋接安装有接头，接头内侧中部固定安装有连架，连架与弹性绳固定连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述插框右侧内侧开设有与滤条配合的通孔。

[0011] 作为本发明再进一步的方案：所述外框内侧位于下水管下侧的内壁开设有过水口，所述下水管经由过水口与插框下方空间导通。

[0012] 作为本发明再进一步的方案：所述下水管上侧和螺旋管下侧分别固定安装有橡胶垫。

[0013] 作为本发明再进一步的方案：所述螺旋管内壁涂布有银离子层。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 本发明使用时，将导尿管的一端植入病人的体内，另一端固定安装在导尿管插头上，并通过固定螺帽将其固定，尿液会进入集尿箱，当集尿箱内部的尿液增多时，在重力的作用下会带动压板向下运动，从而使斜块转动，从而挤压弹性气囊，由于虹吸管的末端设有止回阀，因此在弹性气囊恢复原状时，会从集尿箱内抽取液体，从而使虹吸管工作；然后斜块会在飞轮的惯性力的左右下重新回到起始状态，从虹吸管出来的尿液经由网孔板进入螺旋管右部空间，通过带有活性炭的吸附纤维进行杂质吸附，带有活性炭的吸附纤维采用活性炭纤维，进行吸附气味和杂质，且通过螺旋管内壁的银离子层进行杀菌处理，之后尿液通过下水管进入插框下部空间，之后流经滤条进行细滤，滤条采用微米式PE精密滤棉，且带有活性炭的吸附纤维进行先过滤，降低滤条的消耗速度，保证过滤效果，过滤后的的水通过出口管排出，在进行带有活性炭的吸附纤维更换时，旋下旋盖，通过拉绳将中架向右拉动，进而将带有活性炭的吸附纤维从下水管处拉出，之后通过弹性绳将中架拉回复位，将新的带有活性炭的吸附纤维填充入螺旋管内部，完成更换，之后将旋盖旋紧，在进行滤条更换时，将盖板和螺纹环拆下，便可以将滤条取出，更换快捷；本发明通过增加过滤机构，可以对尿液过滤并排除，减少护士更换尿袋的次数；并且采用尿液的自重，实现虹吸管的自动的工作，避免尿液的溢出同时也减少医护工作人员的工作量。

附图说明

[0016] 图1为一种泌尿科导尿装置的横剖结构示意图。

[0017] 图2为一种泌尿科导尿装置中B的左视结构示意图。

[0018] 图3为一种泌尿科导尿装置中过滤机构的结构示意图。

[0019] 图4为一种泌尿科导尿装置中A的放大结构示意图。

[0020] 图5为一种泌尿科导尿装置中过滤机构的仰视结构示意图。

[0021] 图中：万向轮1、壳体2、过滤箱3、过滤机构4、外框401、滤条402、插框403、带有活性炭的吸附纤维404、拉绳405、旋盖406、下水管407、盖板408、压板409、插杆410、螺旋管411、连架413、接头414、弹性绳415、橡胶环416、通孔417、出口管418、螺纹环419、网孔板420、中架421、弹簧A5、压板6、集尿箱7、虹吸管8、波纹管10、螺纹柱11、固定螺帽12、导尿管插头13、斜块14、飞轮15、阻尼斜块16、弹簧B17、导尿管18、弹性气囊19。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。

[0024] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 请参阅图1～5，本发明实施例中，一种泌尿科导尿装置，包括导尿管18；所述导尿管18插接安装在导尿管插头13；所述导尿管插头13设置在壳体2的顶部，所述导尿管插头13的外侧底部设有螺纹柱11；所述螺纹柱11固定安装在壳体2的顶部；所述螺纹柱11的外侧螺纹连接有固定螺帽12；所述固定螺帽12中间开设有通孔，所述通孔的顶部内径小于底部内径；且通孔的内径略大于导尿管插头13的外径；所述导尿管插头13的底部设有波纹管10；所述波纹管10的底部与集尿箱7相连，所述集尿箱7的内部设有虹吸管8；所述虹吸管8的底部与过滤机构4相连。

[0026] 所述集尿箱7固定安装在压板6的上侧，所述压板6一侧转动安装在壳体1的内侧壁；所述压板6的另一侧采用倾斜设计，其斜面与斜块14的斜面相匹配；所述斜块14的另一侧设有阻尼斜块16；所述阻尼斜块16通过弹簧B17固定安装在壳体2内侧壁的顶部；所述斜块14通过转轴转动安装在壳体内侧壁；所述转轴上固定套装有飞轮15；所述压板6的底部设有多组用于支撑的弹簧A5；所述弹簧A5的底部固定安装在过滤箱3的上侧；所述虹吸管8在靠近斜块14处设有弹性气囊19。

[0027] 所述虹吸管8的末端设有止回阀。

[0028] 所述壳体2的底部设有万向轮1，所述万向轮为带有锁死轴万向轮的一种。

[0029] 所述过滤机构4包括外框401、滤条402、带有活性炭的吸附纤维4和螺旋管411，所述外框401内侧中部固定安装有插框403，插框403内侧边缘处开设有插孔，所述插框403位于插孔处贯穿安装有滤条402，所述外框401内侧左侧旋接安装有螺纹环419，所述螺纹环419内侧中部固定安装有出口管418，所述外框401内侧左侧旋接安装有盖板408，盖板408右侧中部固定安装有插杆410，插杆410外侧中部固定安装有与滤条402配合的压板409，压板409右侧侧壁紧密接触滤条402侧壁，所述外框401内侧固定安装有螺旋管411，螺旋管411内侧填充有带有活性炭的吸附纤维404，所述螺旋管411底端固定安装有下水管407，所述下水管407下侧旋接安装有旋盖406，旋盖406中部固定安装有拉绳405，拉绳405上侧固定安装有中架421，中架21端部固定安装有橡胶环416，橡胶环416外壁与螺旋管411内壁滑动接触，所述中架421和橡胶环416之间固定安装有网孔板420，所述中架421一端固定安装有弹性绳415，所述螺旋管411外侧旋接安装有接头414，接头414内侧中部固定安装有连架413，连架

413与弹性绳415固定连接。

[0030] 所述插框403右侧内侧开设有与滤条402配合的通孔417。

[0031] 所述外框401内侧位于下水管407下侧的内壁开设有过水口，所述下水管407经由过水口与插框403下方空间导通。

[0032] 所述下水管407上侧和螺旋管411下侧分别固定安装有橡胶垫。

[0033] 所述螺旋管411内壁涂布有银离子层。

[0034] 本发明的工作原理是：

[0035] 本发明使用时，将导尿管的一端植入病人的体内，另一端固定安装在导尿管插头上，并通过固定螺帽将其固定，尿液会进入集尿箱，当集尿箱内部的尿液增多时，在重力的作用下会带动压板向下运动，从而使斜块转动，从而挤压弹性气囊，由于虹吸管的末端设有止回阀，因此在弹性气囊恢复原状时，会从集尿箱内抽取液体，从而使虹吸管工作；然后斜块会在飞轮的惯性力的左右下重新回到起始状态，从虹吸管出来的尿液经由网孔板进入螺旋管右部空间，通过带有活性炭的吸附纤维进行杂质吸附，带有活性炭的吸附纤维采用活性炭纤维，进行吸附气味和杂质，且通过螺旋管内壁的银离子层进行杀菌处理，之后尿液通过下水管进入插框下部空间，之后流经滤条进行细滤，滤条采用微米式PE精密滤棉，且带有活性炭的吸附纤维进行先过滤，降低滤条的消耗速度，保证过滤效果，过滤后的的水通过出口管排出，在进行带有活性炭的吸附纤维更换时，旋下旋盖，通过拉绳将中架向右拉动，进而将带有活性炭的吸附纤维从下水管处拉出，之后通过弹性绳将中架拉回复位，将新的带有活性炭的吸附纤维填充入螺旋管内部，完成更换，之后将旋盖旋紧，在进行滤条更换时，将盖板和螺纹环拆下，便可以将滤条取出，更换快捷。

[0036] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

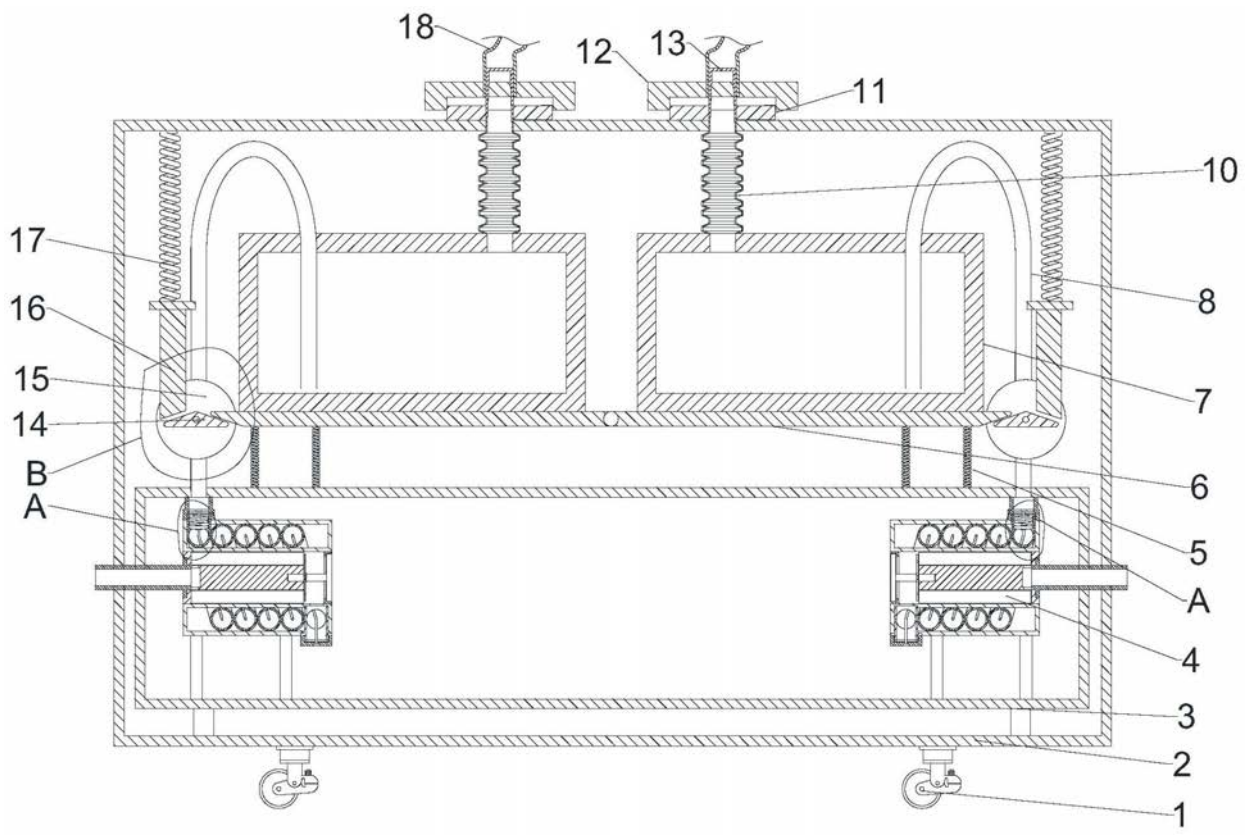


图1

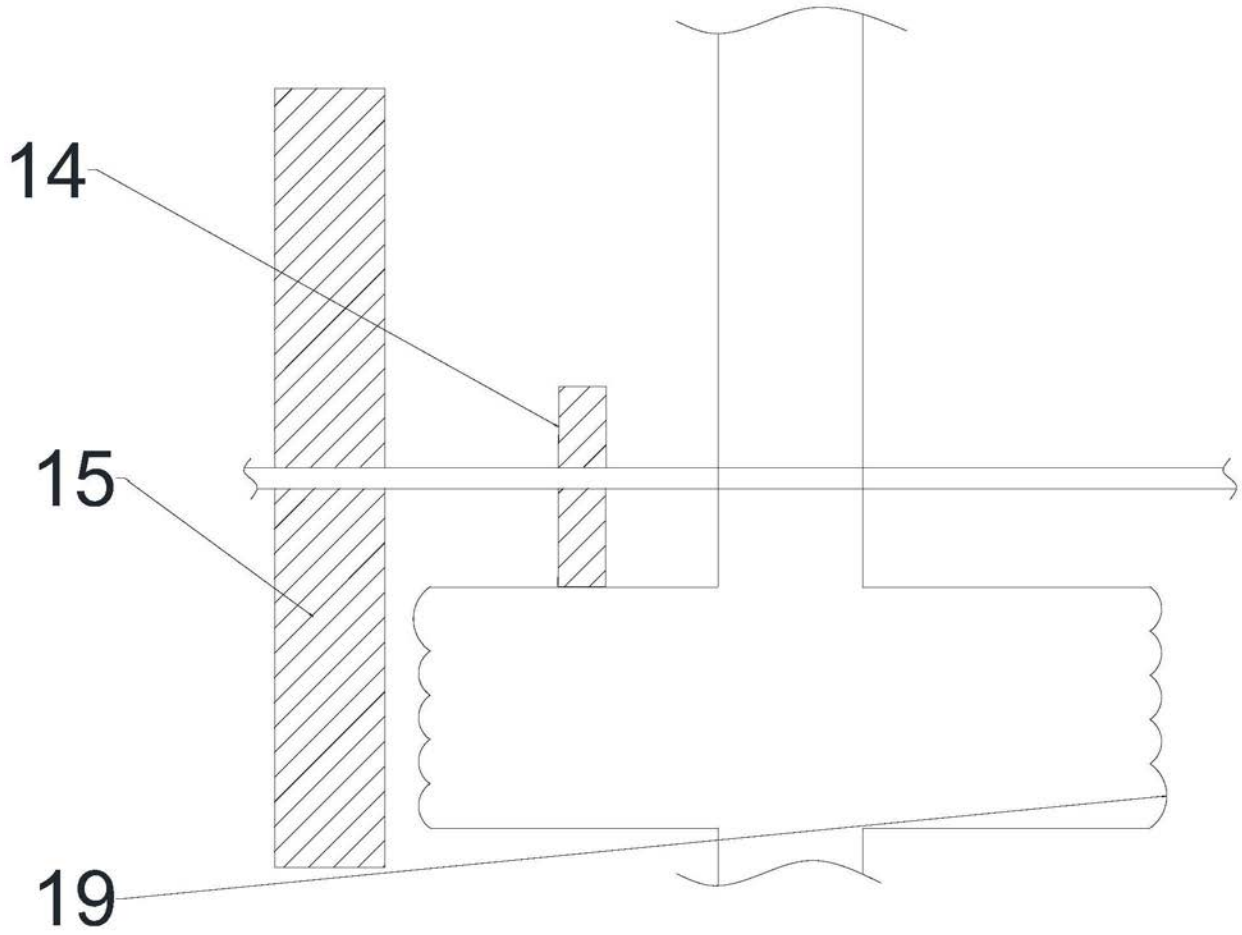


图2

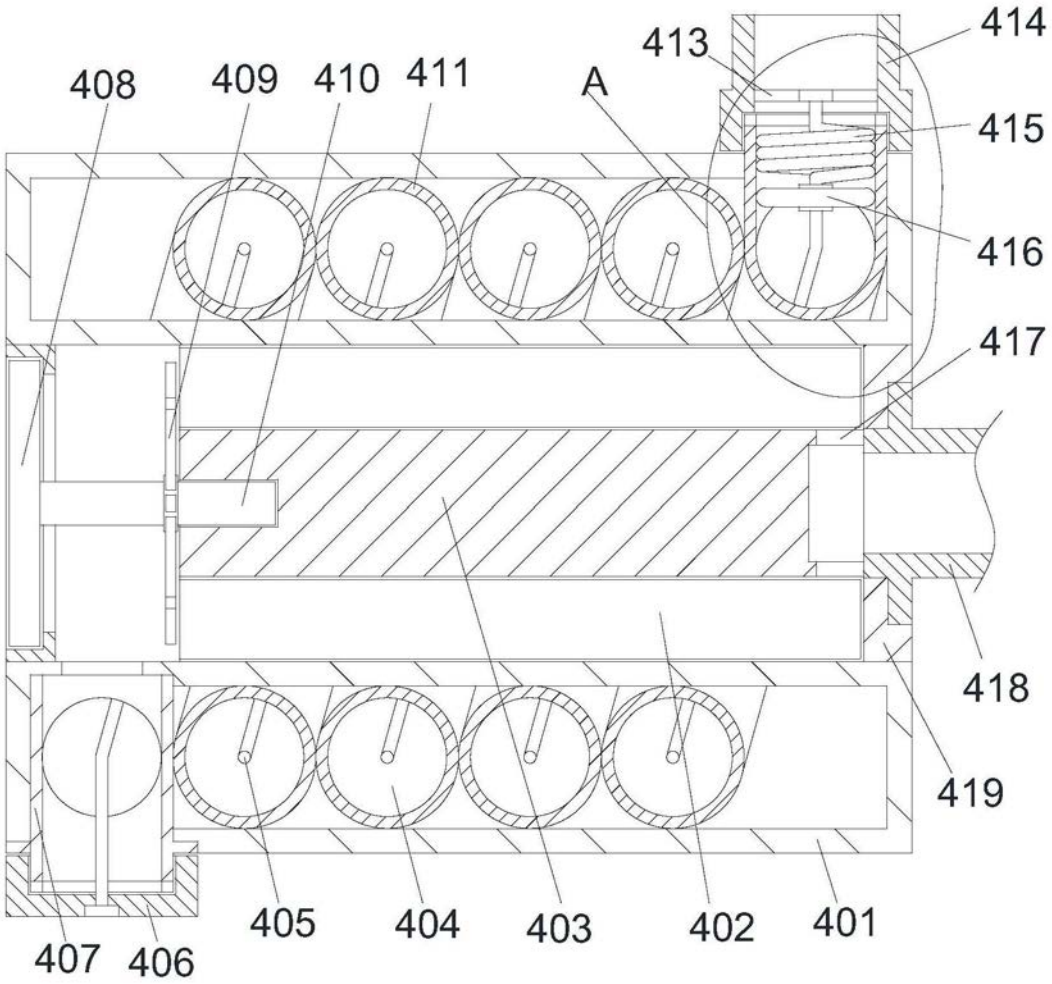

414
413
408
409
410
411
A
415
416
417
418
419
405
404
403
402
401
407
406

图3

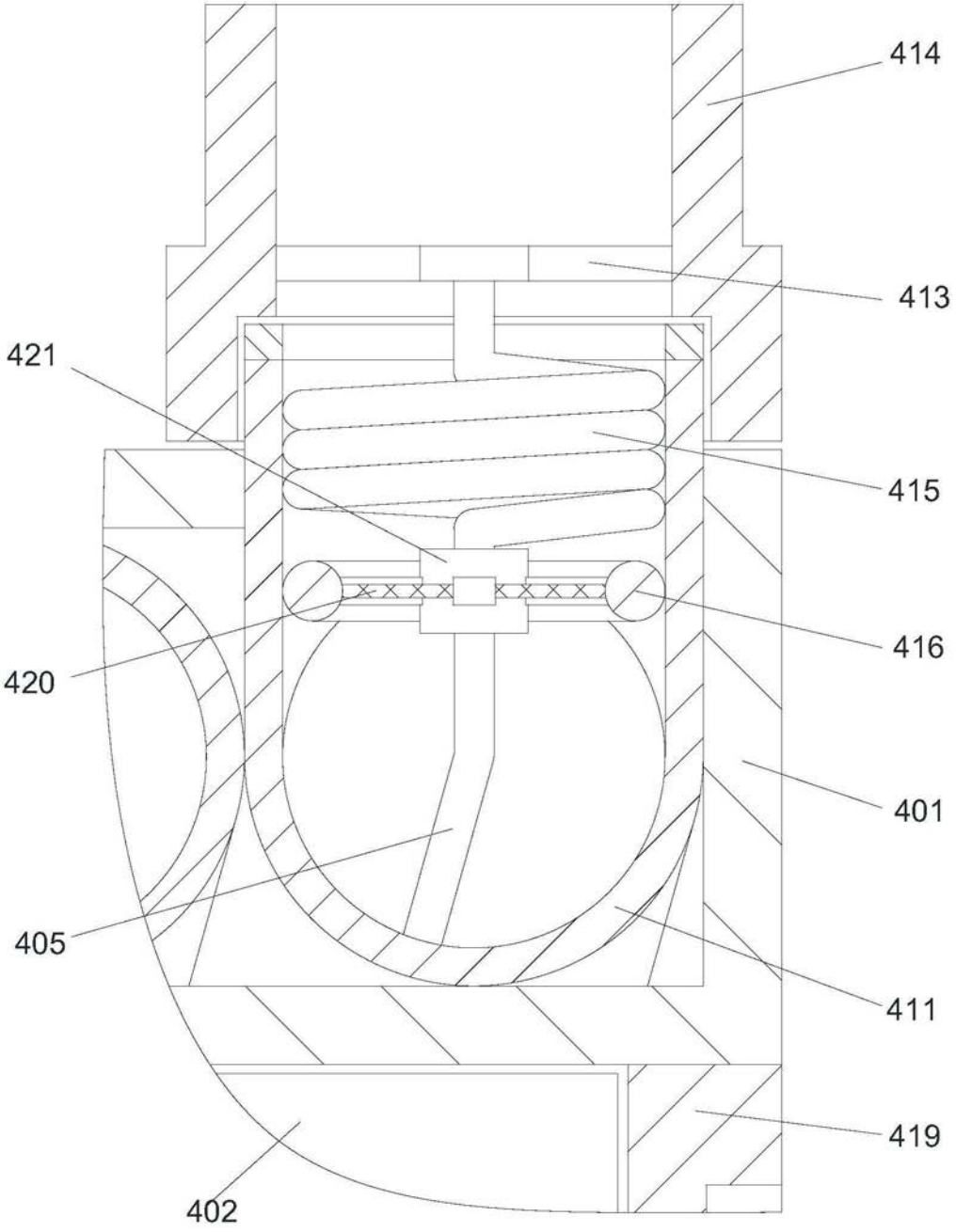


图4

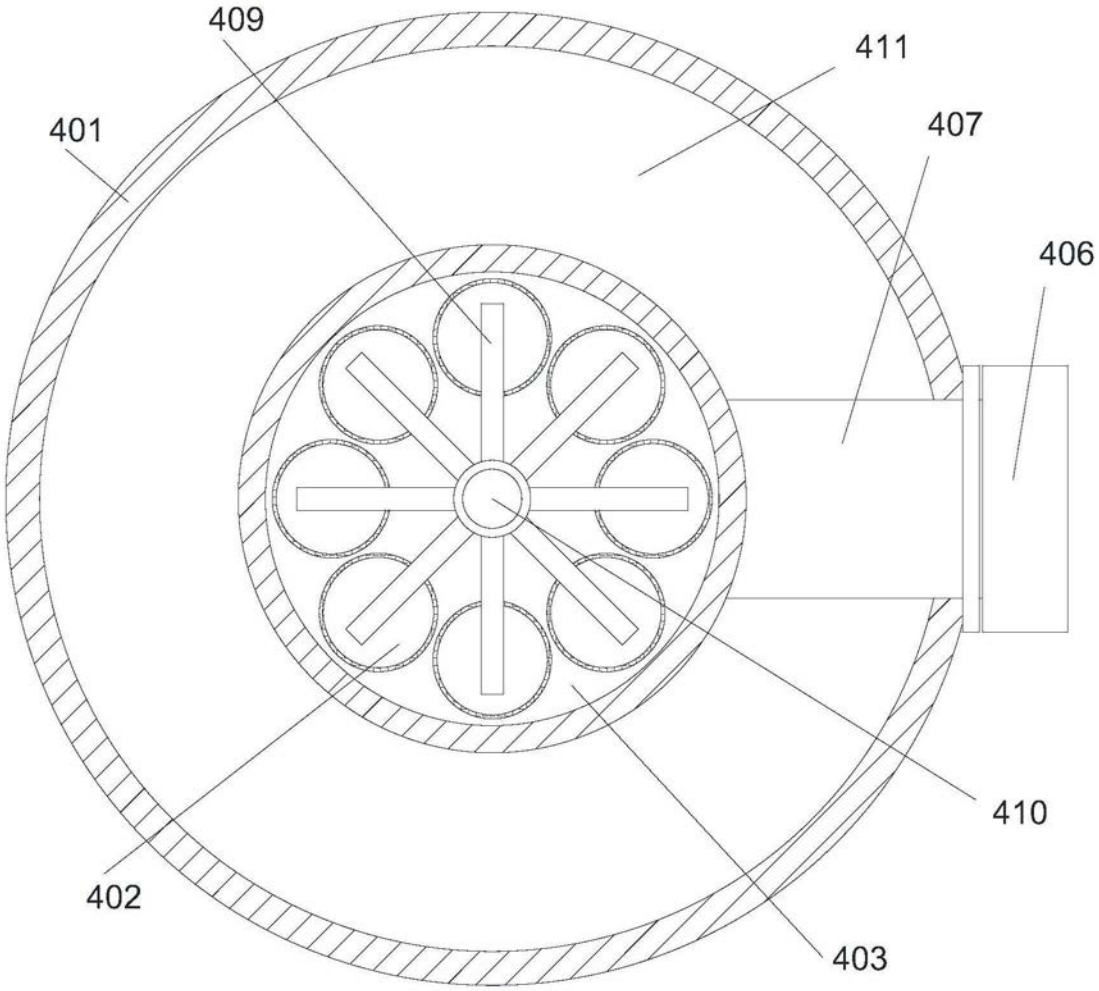


图5