



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109847140 B

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 201910194275.6

(22) 申请日 2019.03.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109847140 A

(43) 申请公布日 2019.06.07

(73) 专利权人 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 浙江省温州市学院西路109号

(72) 发明人 叶晓洁 陈育育 林持守

(74) 专利代理机构 北京祺和祺知识产权代理有

限公司 11501

代理人 陈钢

(51) Int.Cl.

A61M 3/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206214501 U, 2017.06.06

CN 2306007 Y, 1999.02.03

CN 104863639 A, 2015.08.26

CN 205698679 U, 2016.11.23

审查员 林中琳

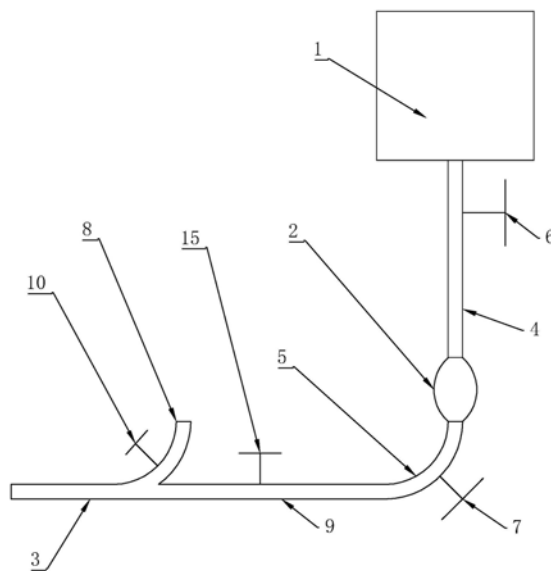
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种恒温盐水灌肠装置

(57) 摘要

本发明公开了一种恒温盐水灌肠装置,包括储液袋、挤压袋、灌肠管,储液袋和挤压袋通过主导管导通,挤压袋和灌肠管通过连接管导通,主导管上有第一控制阀,连接管上有第二控制阀,灌肠管上有下支管和上支管,上支管与连接管导通,下支管上有第四控制阀。储液袋用于储存恒温的盐水,一开始,第一控制阀和第二控制阀均处于关闭状态,在需要使用时,先打开第一控制阀,使得储液袋和挤压袋处于导通的状态,之后按压挤压袋,使挤压袋中的空气沿着主导管进入到储液袋中,从而使储液袋中的液体进入到挤压袋中,使挤压袋中充满盐水,这时关闭第一控制阀,打开第二控制阀,之后再次挤压挤压袋,使得恒温盐水通过连接管进入到灌肠管中,这样就能实现灌肠。



CN 109847140 B

1. 一种恒温盐水灌肠装置,其特征在于:包括储液袋(1)、挤压袋(2)、灌肠管(3),所述储液袋(1)和挤压袋(2)通过主导管(4)导通,所述挤压袋(2)和灌肠管(3)通过连接管(5)导通,所述主导管(4)上设置有第一控制阀(6),所述连接管(5)上设置有第二控制阀(7),所述灌肠管(3)上设置有下支管(8)和上支管(9),所述上支管(9)与连接管(5)导通,所述下支管(8)上设置有第四控制阀(10);

所述灌肠管(3)背向连接管(5)的一端的侧壁上设置有若干出液口(16),所述灌肠管(3)背向连接管(5)的一端为封口端(17),在灌肠管(3)内设置有封堵板(18),所述封堵板(18)用于封堵出液口(16),所述封口端(17)上设置有回复元件(19),所述回复元件(19)与封堵板(18)连接,且保持封堵板(18)封堵出液口(16);

所述回复元件(19)为弹簧,所述弹簧的一端与封堵板(18)连接,另一端与封口端连接;所述封口端上设置有套接柱(20),所述弹簧套接在套接柱(20)上;

所述封口端上设置有气囊柱(21),所述气囊柱(21)与封堵板(18)和封口端抵触,保持封堵板(18)封闭出液口(16),所述封堵板(18)相对气囊柱(21)的位置设置有穿孔(22),所述灌肠管(3)内设有动杆,所述动杆上设置有用于穿过穿孔(22),刺破气囊柱(21)的刺针(23),所述动杆背向刺针(23)的一端铰接有两个控制杆(24),所述控制杆(24)背向动杆的一端铰接有连接杆(25),所述连接杆(25)由灌肠管(3)侧壁朝向灌肠管(3)中心倾斜,所述灌肠管(3)相对连接杆(25)位置设置有塞孔(26),所述塞孔(26)上设置有用于塞住塞孔(26)的塞块(27),所述连接杆(25)设置在塞块(27)上。

2. 根据权利要求1所述的一种恒温盐水灌肠装置,其特征在于:所述上支管(9)和连接管(5)为可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的一种恒温盐水灌肠装置,其特征在于:所述上支管(9)和连接管(5)上设置有连接件(11),所述连接件(11)包括导通管(12)和分别位于两端的连接端(13),所述连接端(13)上设置有若干锯齿环(14),所述锯齿环(14)上设置有倾斜面,所述上支管(9)和连接管(5)分别套接在两个连接端(13)上。

4. 根据权利要求2或3所述的一种恒温盐水灌肠装置,其特征在于:所述上支管(9)上设置有第三控制阀(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种恒温盐水灌肠装置,其特征在于:所述的封口端上设置有定位槽(29),所述气囊柱(21)的一端设置在定位槽(29)内。

6. 根据权利要求5所述的一种恒温盐水灌肠装置,其特征在于:所述灌肠管(3)中设置有定位环(30),所述动杆穿过定位环(30),所述定位环(30)上设置有定位杆(31),所述定位杆(31)与灌肠管(3)侧壁连接。

一种恒温盐水灌肠装置

技术领域

[0001] 本发明涉及灌肠设备,更具体的说是涉及一种恒温盐水灌肠装置。

背景技术

[0002] 灌肠法是用导管自肛门经直肠插入结肠灌注液体,以达到通便排气的治疗方法。能刺激肠蠕动,软化、清除粪便,并有降温、催产、稀释肠内毒物、减少吸收,低温溶液为高热患者降温的作用,此外,亦可达到供给药物、营养、水分等治疗目的。

[0003] 但是现有技术中,都是通过注射器连接橡胶管,直接通过注射器对肠道进行灌肠的,没有一种专门的设备进行灌肠。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种恒温盐水灌肠装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0006] 一种恒温盐水灌肠装置,包括储液袋、挤压袋、灌肠管,所述储液袋和挤压袋通过主导管导通,所述挤压袋和灌肠管通过连接管导通,所述主导管上设置有第一控制阀,所述连接管上设置有第二控制阀,所述灌肠管上设置有下支管和上支管,所述上支管与连接管导通,所述下支管上设置有第四控制阀。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述上支管和连接管为可拆卸连接。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述上支管和连接管上设置有连接件,所述连接件包括导通管和分别位于两端的连接端,所述连接端上设置有若干锯齿环,所述锯齿环上设置有倾斜面,所述上支管和连接管分别套接在两个连接端上。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述上支管上设置有第三控制阀。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述灌肠管背向连接管的一端的侧壁上设置有若干出液口,所述灌肠管背向连接管的一端为封口端,在灌肠管内设置有封堵板,所述封堵板用于封堵出液口,所述封口端上设置有回复元件,所述回复元件与封堵板连接,且保持封堵板封堵出液口。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述回复元件为弹簧,所述弹簧的一端与封堵板连接,另一端与封口端连接。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述封口端上设置有套接柱,所述弹簧套接在套接柱上。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述封口端上设置有气囊柱,所述气囊柱与封堵板和封口端抵触,保持封堵板封闭出液口,所述封堵板相对气囊柱的位置设置有穿孔,所述灌肠管内设有动杆,所述动杆上设置有用于穿过穿孔,刺破气囊柱的刺针,所述动杆背向刺针的一端铰接有两个控制杆,所述控制杆背向动杆的一端铰接有连接杆,所述连接杆由灌肠管侧壁朝向灌肠管中心倾斜,所述灌肠管相对连接杆位置设置有塞孔,所述塞孔上设置有用于塞住塞孔的塞块,所述连接杆设置在塞块上。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述的封口端上设置有定位槽,所述气囊柱的一端设置在定位槽内。

[0015] 作为本发明的进一步改进,所述灌肠管中设置有定位环,所述动杆穿过定位环,所述定位环上设置有定位杆,所述定位杆与灌肠管侧壁连接。

[0016] 本发明的有益效果,在使用过程中,储液袋用于储存恒温的盐水,在最初状态的时候,第一控制阀和第二控制阀均处于关闭状态,在需要使用的时候,先打开第一控制阀,使得储液袋和挤压袋处于导通的状态,之后按压挤压袋,使得挤压带中的空气沿着主导管进入到储液袋中,由于空气密度小于水,这样被挤压袋挤出的空气会排入储液袋中,之后松开挤压袋,挤压袋由弹性橡胶或弹性塑料制成,在回复力作用下,以及内部空气减少后形成负压,从而使得储液袋中的液体进入到挤压袋中,使得挤压袋中充满盐水,这个时候关闭第一控制阀,打开第二控制阀,之后再次挤压挤压袋,使得恒温盐水通过连接管进入到灌肠管中,这样就可以实现对插入灌肠管的人员进行灌肠。并且通过下支管的设置,可以通过打开第四控制阀,用于在排除多余的盐水。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例的整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明实施例的灌肠管结构示意图;

[0019] 图3为本发明实施例的灌肠管截面结构示意图;

[0020] 图4为本发明实施例的连接件结构示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1、储液袋;2、挤压袋;3、灌肠管;4、主导管;5、连接管;6、第一控制阀;7、第二控制阀;8、下支管;9、上支管;10、第四控制阀;11、连接件;12、导通管;13、连接端;14、锯齿环;15、第三控制阀;16、出液口;17、封口端;18、封堵板;19、回复元件;20、套接柱;21、气囊柱;22、穿孔;23、刺针;24、控制杆;25、连接杆;26、塞孔;27、塞块;29、定位槽;30、定位环;31、定位杆;32、动杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图所给出的实施例对本发明做进一步的详述。

[0024] 参照图1至4所示,本实施例的

[0025] 一种恒温盐水灌肠装置,包括储液袋1、挤压袋2、灌肠管3,所述储液袋1和挤压袋2通过主导管4导通,所述挤压袋2和灌肠管3通过连接管5导通,所述主导管4上设置有第一控制阀6,所述连接管5上设置有第二控制阀7,所述灌肠管3上设置有下支管8和上支管9,所述上支管9与连接管5导通,所述下支管8上设置有第四控制阀10。

[0026] 通过上述技术方案:在使用过程中,储液袋1用于储存恒温的盐水,在最初状态的时候,第一控制阀6和第二控制阀7均处于关闭状态,在需要使用的时候,先打开第一控制阀6,使得储液袋1和挤压袋2处于导通的状态,之后按压挤压袋2,使得挤压带中的空气沿着主导管4进入到储液袋1中,由于空气密度小于水,这样被挤压袋2挤出的空气会排入储液袋1中,之后松开挤压袋2,挤压袋2由弹性橡胶或弹性塑料制成,在回复力作用下,以及内部空气减少后形成负压,从而使得储液袋1中的液体进入到挤压袋2中,使得挤压袋2中充满盐

水,这个时候关闭第一控制阀6,打开第二控制阀7,之后再次挤压挤压袋2,使得恒温盐水通过连接管5进入到灌肠管3中,这样就可以实现对插入灌肠管3的人员进行灌肠。并且通过下支管8的设置,可以通过打开第四控制阀10,用于在排除多余的盐水。

[0027] 作为改进的一种具体实施方式,所述上支管9和连接管5为可拆卸连接。

[0028] 通过上述技术方案,通过上支管9和连接管5的可拆卸设置,可以在使用完之后通过将上支管9和连接管5进行分离,之后起到直接拆除上支管9,就可以在灌肠结束后不需要将整个装置都丢掉,只需要丢掉灌肠管3即可,继续使用进行更换灌肠管3即可。

[0029] 作为改进的一种具体实施方式,所述上支管9和连接管5上设置有连接件11,所述连接件11包括导通管12和分别位于两端的连接端13,所述连接端13上设置有若干锯齿环14,所述锯齿环14上设置有倾斜面,所述上支管9和连接管5分别套接在两个连接端13上。

[0030] 通过上述技术方案,通过连接件11的设置,可以方便对上支管9和连接管5之间的连接,并且通过锯齿环14的设置可以使得上支管9和连接管5套接在连接件11上时更加紧密,不易脱落。

[0031] 作为改进的一种具体实施方式,所述上支管9上设置有第三控制阀15。

[0032] 通过上述技术方案,通过第三控制阀15的设置可以使得在灌肠管3在未安装在连接管5上的时候可以处于关闭状态,在完成安装后打开第三控制阀15,进行导通。

[0033] 作为改进的一种具体实施方式,所述灌肠管3背向连接管5的一端的侧壁上设置有若干出液口16,所述灌肠管3背向连接管5的一端为封口端17,在灌肠管3内设置有封堵板18,所述封堵板18用于封堵出液口16,所述封口端17上设置有回复元件19,所述回复元件19与封堵板18连接,且保持封堵板18封堵出液口16。

[0034] 通过上述技术方案,在实际使用过程中,在盐水流过的时候可以对封堵板18形成冲力,从而使得回复元件19发生形变,从而打开出液口16使得盐水能够从出液口16中流出,保证了整体上能够正常使用,在没有盐水流过的时候可以在回复元件19的回复力的作用下,起到一个单向阀的作用。

[0035] 作为改进的一种具体实施方式,所述回复元件19为弹簧,所述弹簧的一端与封堵板18连接,另一端与封口端连接。

[0036] 通过上述技术方案,在回复元件19的选择上,使用弹簧,弹簧的结构简单易于操作和安装以及加工。

[0037] 作为改进的一种具体实施方式,所述封口端上设置有套接柱20,所述弹簧套接在套接柱20上。

[0038] 通过上述技术方案,通过套接柱20的设置,可以使得弹簧套接在套接柱20上,从而使得弹簧在安装以及运动过程中,不会发生偏移。

[0039] 作为改进的一种具体实施方式,所述封口端上设置有气囊柱21,所述气囊柱21与封堵板18和封口端抵触,保持封堵板18封闭出液口16,所述封堵板18相对气囊柱21的位置设置有穿孔22,所述灌肠管3内设有动杆32,所述动杆32上设置有用于穿过穿孔22,刺破气囊柱21的刺针23,所述动杆32背向刺针23的一端铰接有两个控制杆24,所述控制杆24背向动杆32的一端铰接有连接杆25,所述连接杆25由灌肠管3侧壁朝向灌肠管3中心倾斜,所述灌肠管3相对连接杆25位置设置有塞孔26,所述塞孔26上设置有用于塞住塞孔26的塞块27,所述连接杆25设置在塞块27上。

[0040] 通过上述技术方案,在使用过程中,气囊柱21的设置,可以起到一个较好的支撑作用,并且在未使用的时候,气囊柱21能够顶住封堵板18,使得封堵板18不会发生位移,即使有流体经过封堵板18也不会发生位移。在需要使用的时候,通过按压两个塞块27,使得塞块27塞入到塞孔26中,并且带动连接杆25运动,由于控制杆24是铰接在连接杆25和动杆32上的,之后就可以带动动杆32朝向封堵板18运动,从而带动刺针23穿过穿孔22,刺破气囊柱21,从而解除气囊柱21对封堵板18的限位,并且在刺针23刺破气囊柱21后,刺针23位于穿孔22内,保持流体不会通过穿孔22流入,这样就可以保证整体能够正常使用。

[0041] 作为改进的一种具体实施方式,所述的封口端上设置有定位槽29,所述气囊柱21的一端设置在定位槽29内。

[0042] 通过上述技术方案,通过定位槽29的设置,起到了对气囊柱21的定位作用,保证了气囊柱21能够位于穿孔22处,不会发生偏移,避免了气囊柱21因偏移而发生无法被刺破。

[0043] 作为改进的一种具体实施方式,所述灌肠管3中设置有定位环30,所述动杆32穿过定位环30,所述定位环30上设置有定位杆31,所述定位杆31与灌肠管3侧壁连接。

[0044] 通过上述技术方案,通过定位环30的设置,可以起到对动杆32起到限位作用,保证了动杆32在运动的过程中不会发生偏移。

[0045] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

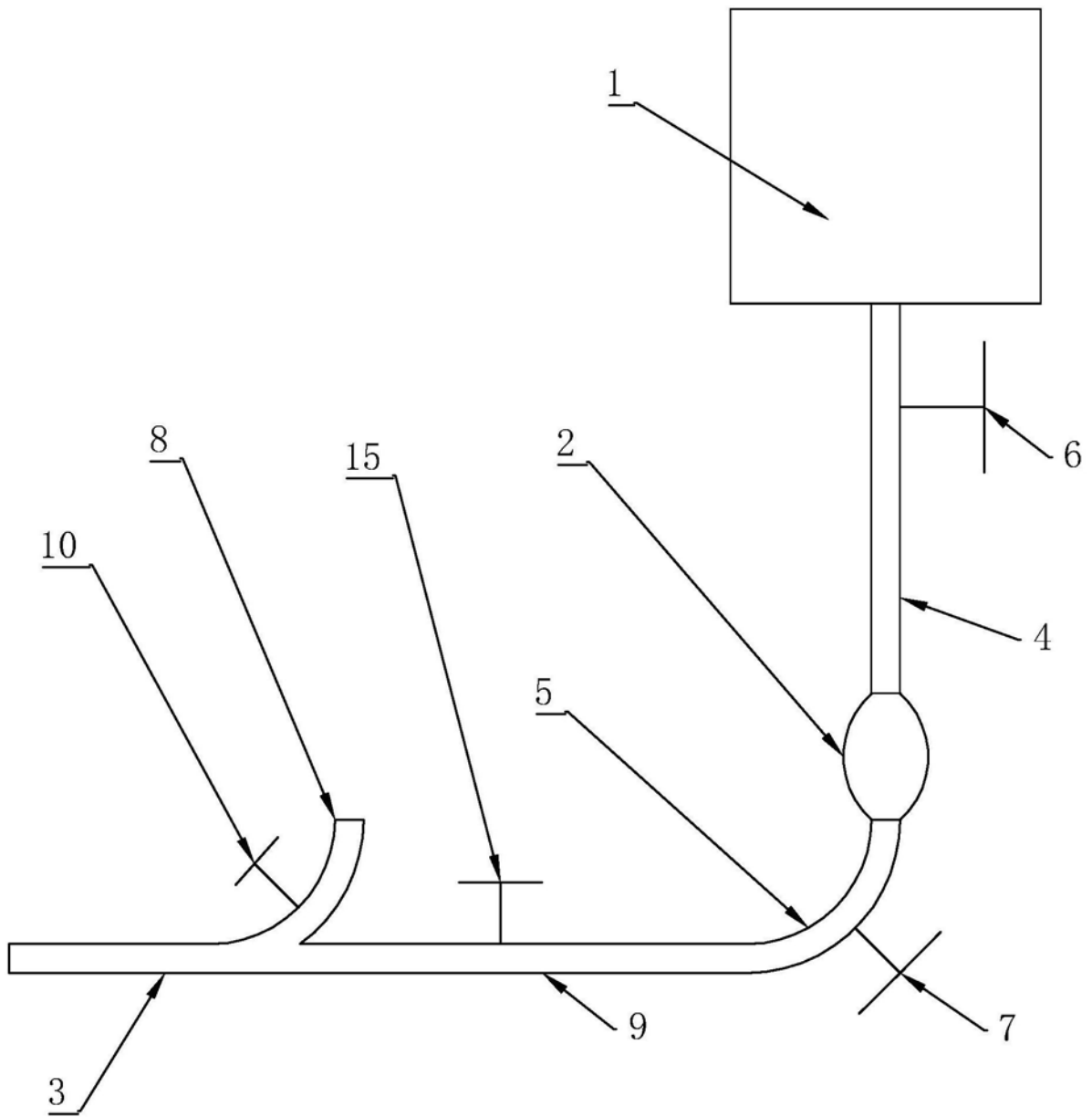


图1

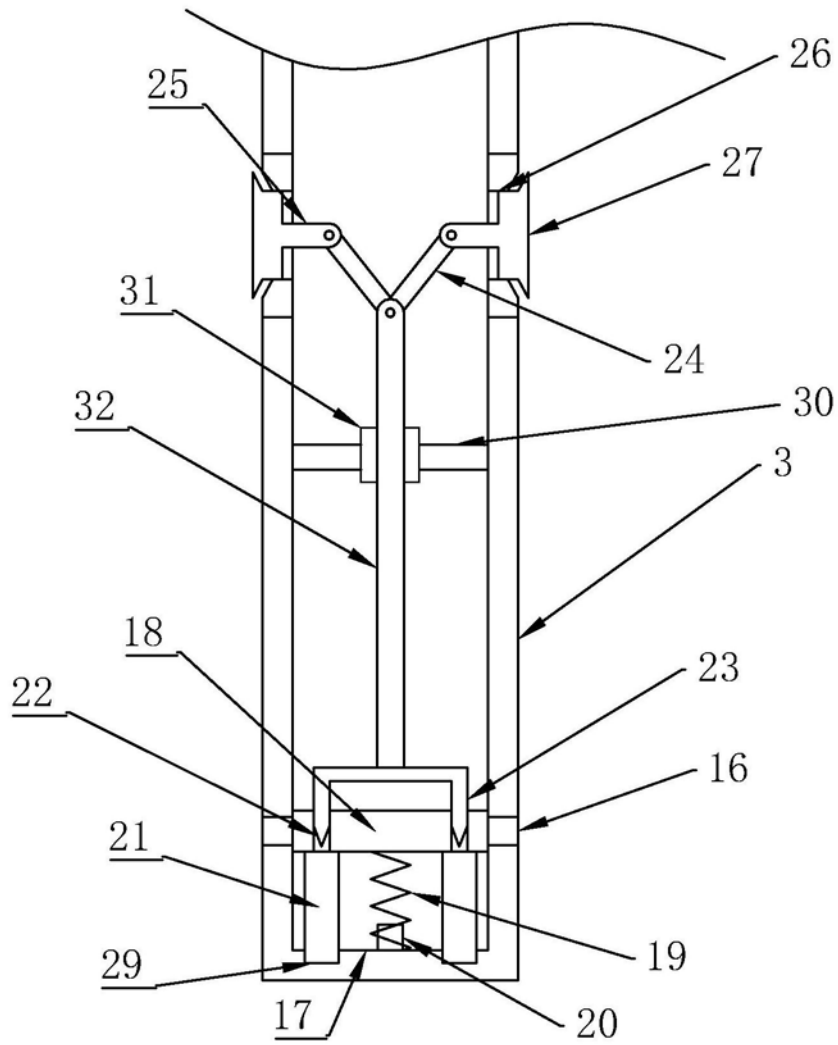


图2

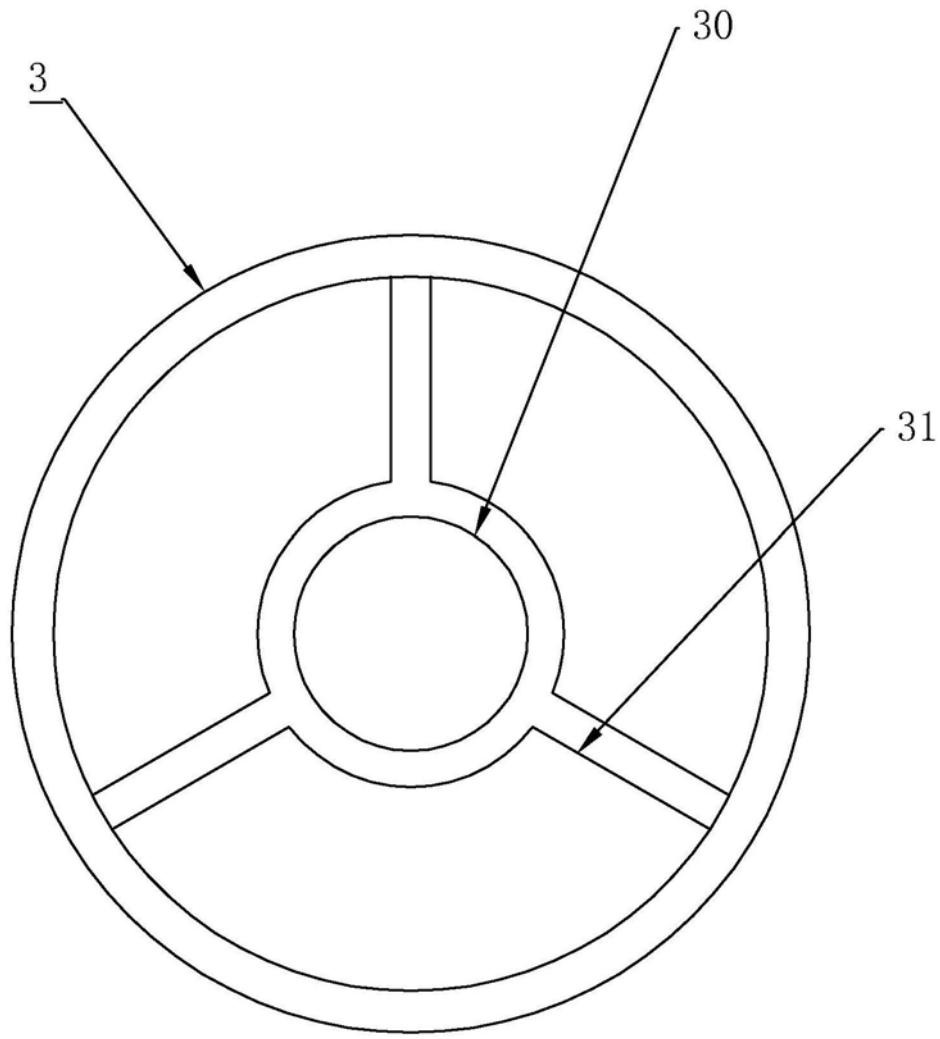


图3

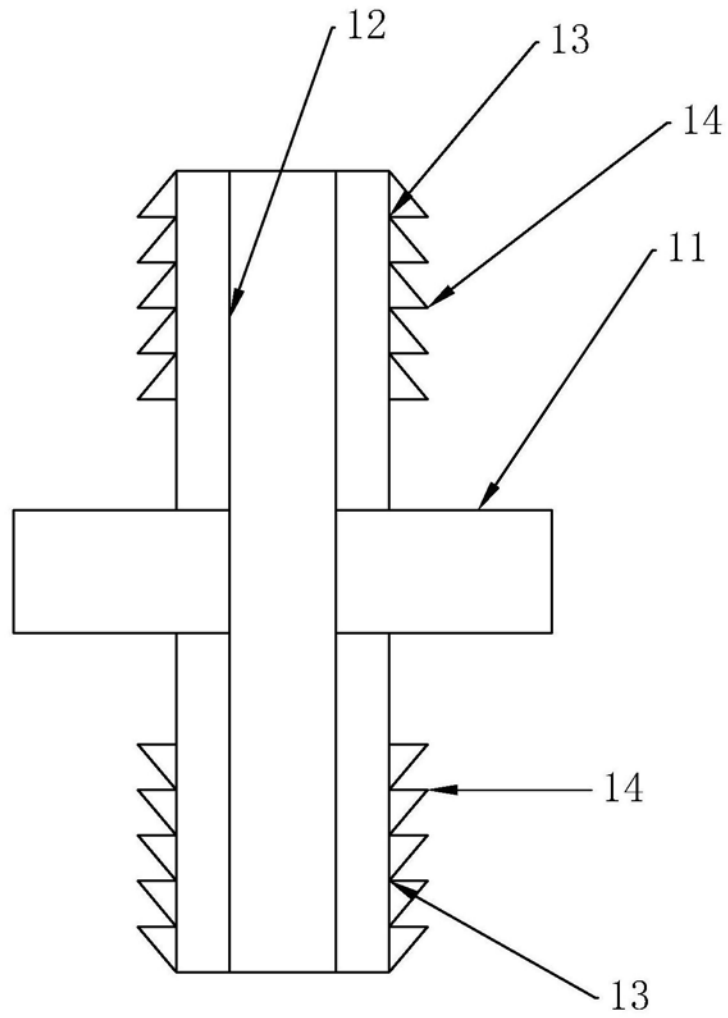


图4