



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108533865 B

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 201810659206.3

(22) 申请日 2018.06.25

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108533865 A

(43) 申请公布日 2018.09.14

(73) 专利权人 海盐双赢管件制造有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇
六里集镇

(72) 发明人 俞张良

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340
专利代理师 韩洪

(51) Int. Cl.
F16L 41/02 (2006.01)

(56) 对比文件

- CH 508839 A, 1971.06.15
CN 106122650 A, 2016.11.16
CN 107061885 A, 2017.08.18
CN 201187647 Y, 2009.01.28
CN 203927135 U, 2014.11.05
CN 203979698 U, 2014.12.03
CN 204573420 U, 2015.08.19
CN 204942853 U, 2016.01.06
CN 204962127 U, 2016.01.13
CN 207316276 U, 2018.05.04
CN 207316278 U, 2018.05.04
DE 19731565 C1, 1999.06.24
FR 2370223 A1, 1978.06.02
GB 859598 A, 1961.01.25

审查员 黄佳

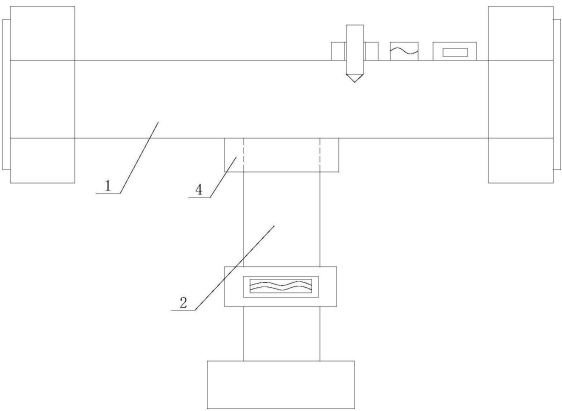
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种连接角度可变的管接头

(57) 摘要

本发明提供一种连接角度可变的管接头,包括第一连接管、第二连接管、第一弹簧片、密封螺母,所述第一连接管包括左连接通口、右连接通口和中间连接通口,所述左连接通口上设有加厚螺母,所述加厚螺母的内壁设有若干个凹槽,所述第一弹簧片的内端设有若干个与凹槽相匹配的卡条,所述第一弹簧片的外端设有限位条,所述限位条的外侧设有内置槽,所述内置槽内设有密封环,所述第一连接管的外壁右侧设有加强块,所述加强块的中间设有流量传感器,所述第一连接管的中间下侧设有中间连接通口。本发明一种连接角度可变的管接头,连接的密封性能好,能够观察管接头内介质的流量,同时三通接头还能够变成直通接头使用,实用性和适应性强。



1. 一种连接角度可变的管接头,其特征在于:包括第一连接管(1)、第二连接管(2)、第一弹簧片(3)、密封螺母(4),所述的第一连接管(1)包括左连接通口(11)、右连接通口(12)和中间连接通口(13),所述的左连接通口(11)上设有加厚螺母(5),所述的加厚螺母(5)与左连接通口(11)一体成型,所述的加厚螺母(5)的内壁设有若干个凹槽(51),所述的第一弹簧片(3)的内端设有若干个与凹槽(51)相匹配的卡条(31),所述的第一弹簧片(3)的外端设有限位条(32),所述的限位条(32)的外侧设有内置槽(33),所述的内置槽(33)内设有密封环(331),所述的右连接通口(12)与左连接通口(11)相同,所述的第一连接管(1)的外壁右侧设有加强块(14),所述的加强块(14)的中间设有流量传感器(141),所述的流量传感器(141)的右侧设有流量转换器(142),所述的流量转换器(142)的右侧设有流量显示器(143),所述的第一连接管(1)的中间下侧设有中间连接通口(13),所述的中间连接通口(13)的内壁设有内螺纹(131),所述的第二连接管(2)的上端设有与内螺纹(131)相匹配的第一外螺纹(21),所述的第一外螺纹(21)的下方设有第二外螺纹(22),所述的密封螺母(4)套接在第二外螺纹(22)上,所述的第二外螺纹(22)的下方设有加强部(23),所述的加强部(23)内设有警示槽(231),所述的警示槽(231)内设有荧光条(232),所述的第二连接管(2)的下端设有连接丝口(24),所述的限位条(32)为“T”形,所述的限位条(32)包括第一限位条(321)和第二限位条(322),所述的第一限位条(321)与第一弹簧片(3)固定连接,所述的第二限位条(322)与第一限位条(321)垂直连接,所述的第二限位条(322)位于左连接通口(11)的外壁,所述的密封环(331)位于第一限位条(321)的外侧,所述的密封环(331)的厚度大于内置槽(33)的深度。

2. 如权利要求1所述的一种连接角度可变的管接头,其特征在于:所述的加强块(14)的中间设有密封孔(146),所述的密封孔(146)的两侧设有密封门(147),所述的密封门(147)靠近密封孔(146)内壁的一侧连接有第二弹簧片(148),所述的第二弹簧片(148)与密封孔(146)内壁固定连接,所述的密封门(147)远离密封孔(146)内壁的一侧中间设有连接孔(144),所述的连接孔(144)为半圆形,所述的连接孔(144)内粘接有密封环(145),所述的流量传感器(141)的下端穿过连接孔(144)位于第一连接管(1)内。

3. 如权利要求1所述的一种连接角度可变的管接头,其特征在于:所述的密封螺母(4)的上端设有密封槽(41),所述的密封槽(41)内设有第二密封条(411)。

4. 如权利要求1所述的一种连接角度可变的管接头,其特征在于:所述的左连接通口(11)与第二连接管(2)的上端连接,所述的第一连接管(1)的直径与第二连接管(2)的直径相吻合,所述的第一连接管(1)的中间外壁还设有第三外螺纹(15),所述的密封螺母(4)套接在第三外螺纹(15)上,所述的密封螺母(4)将中间连接通口(13)密闭。

一种连接角度可变的管接头

【技术领域】

[0001] 本发明涉及连接件的技术领域,特别涉及一种连接角度可变的管接头。

【背景技术】

[0002] 接头是管道与管道之间的连接工具,是元件和管道之间可以拆装的连接点。在管件中充当着不可或缺的重要角色。目前,市场上的接头,主要有双节、弯头、三通、四通等,一般包括接头本体,接头本体的一端设有与管道配合的连接头,接头本体的另一端安装有固定式内牙接头,其接头的结构简单,连接形式单一,这种结构的接头已无法满足市场上复杂管路连接的需求。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种连接角度可变的管接头,连接的密封性能好,能够观察管接头内介质的流量,同时三通接头还能够变成直通接头使用,实用性和适应性强。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种连接角度可变的管接头,包括第一连接管、第二连接管、第一弹簧片、密封螺母,所述的第一连接管包括左连接通口、右连接通口和中间连接通口,所述的左连接通口上设有加厚螺母,所述的加厚螺母与左连接通口一体成型,所述的加厚螺母的内壁设有若干个凹槽,所述的第一弹簧片的内端设有若干个与凹槽相匹配的卡条,所述的第一弹簧片的外端设有限位条,所述的限位条的外侧设有内置槽,所述的内置槽内设有密封环,所述的右连接通口与左连接通口相同,所述的第一连接管的外壁右侧设有加强块,所述的加强块的中间设有流量传感器,所述的流量传感器的右侧设有流量转换器,所述的流量转换器的右侧设有流量显示器,所述的第一连接管的中间下侧设有中间连接通口,所述的中间连接通口的内壁设有内螺纹,所述的第二连接管的上端设有与内螺纹相匹配的第一外螺纹,所述的第一外螺纹的下方设有第二外螺纹,所述的密封螺母套接在第二外螺纹上,所述的第二外螺纹的下方设有加强部,所述的加强部内设有警示槽,所述的警示槽内设有荧光条,所述的第二连接管的下端设有连接丝口。

[0005] 作为优选,所述的限位条为“T”形,所述的限位条包括第一限位条和第二限位条,所述的第一限位条与第一弹簧片固定连接,所述的第二限位条与第一限位条垂直连接,所述的第二限位条位于左连接通口的外壁,所述的密封环位于第一限位条的外侧,所述的密封环的厚度大于内置槽的深度。

[0006] 作为优选,所述的加强块的中间设有密封孔,所述的密封孔的两侧设有密封门,所述的密封门靠近密封孔内壁的一侧连接有第二弹簧片,所述的第二弹簧片与密封孔内壁固定连接,所述的密封门远离密封孔内壁的一侧中间设有连接孔,所述的连接孔为半圆形,所述的连接孔内粘接有密封环,所述的流量传感器的下端穿过连接孔位于第一连接管内,提高流量传感器穿入连接孔时连接的密封性。

[0007] 作为优选,所述的密封螺母为六角螺母,所述的密封螺母的上端设有密封槽,所述

的密封槽内设有第二密封条。

[0008] 作为优选,所述的左连接通口与第二连接管的上端连接,所述的第一连接管的直径与第二连接管的直径相吻合,所述的第一连接管的中间外壁还设有第三外螺纹,所述的密封螺母套接在第三外螺纹上,所述的密封螺母将中间连接通口密闭。

[0009] 本发明的有益效果:本发明通过在左连接通口和右连接通口上设置加厚螺母,在加厚螺母的内壁设有若干个凹槽,弹簧片与凹槽卡接,弹簧片的外端设有限位条,限位条的外侧设有内置槽,内置槽内设有密封环,增加了第一连接管与其他管道连接的密封性;在第一连接管的外壁右侧设置加强块,在加强块的中间设有流量传感器,流量传感器的右侧设有显示器,方便随时查看接头内介质的流速,若有故障可以立即采取措施进行补救;在第一连接管的中间下侧设置中间连接通口,中间连接通口与第二连接管的上端连接,为三通接头,适用于三路管道的连接;将左连接通口与第二连接管的上端连接,密封螺母中间连接通口密封,为直通接头,适用于两路管道的连接,适应性强。

[0010] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0011] 图1是本发明一种连接角度可变的管接头的结构示意图一;

[0012] 图2是第一连接管的结构示意图;

[0013] 图3是本发明左连接通口的左视图;

[0014] 图4是本发明限位条的结构示意图;

[0015] 图5是本发明加强块的俯视图;

[0016] 图6是本发明第二连接管的结构示意图;

[0017] 图7是加厚螺母的俯视图;

[0018] 图8是本发明一种连接角度可变的管接头的结构示意图二。

[0019] 图中:1-第一连接管、2-第二连接管、3-第一弹簧片、4-密封螺母、5-加厚螺母、11-左连接通口、12-右连接通口、13-中间连接通口、14-加强块、15-第三外螺纹、21-第一外螺纹、22-第二外螺纹、23-加强部、24-连接丝口、31-卡条、32-限位条、33-内置槽、41-密封槽、51-凹槽、131-内螺纹、141-流量传感器、142-流量转换器、143-流量显示器、144-连接孔、145-密封环、146-密封孔、147-密封门、148-第二弹簧片、231-警示槽、232-荧光条、331-密封环、321-第一限位条、322-第二限位条、411-第二密封条。

【具体实施方式】

[0020] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。但是应该理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0021] 如图1至图8所示,本发明提供一种连接角度可变的管接头,包括第一连接管1、第二连接管2、第一弹簧片3、密封螺母4,所述的第一连接管1包括左连接通口11、右连接通口12和中间连接通口13,所述的左连接通口11上设有加厚螺母5,所述的加厚螺母5与左连接通口11一体成型,所述的加厚螺母5的内壁设有若干个凹槽51,所述的第一弹簧片3的内端

设有若干个与凹槽51相匹配的卡条31,所述的第一弹簧片3的外端设有限位条32,所述的限位条32的外侧设有内置槽33,所述的内置槽33内设有密封环331,所述的右连接通口12与左连接通口11相同,所述的第一连接管1的外壁右侧设有加强块14,所述的加强块14的中间设有流量传感器141,所述的流量传感器141的右侧设有流量转换器142,所述的流量转换器142的右侧设有流量显示器143,所述的第一连接管1的中间下侧设有中间连接通口13,所述的中间连接通口13的内壁设有内螺纹131,所述的第二连接管2的上端设有与内螺纹131相匹配的第一外螺纹21,所述的第一外螺纹21的下方设有第二外螺纹22,所述的密封螺母4套接在第二外螺纹22上,所述的第二外螺纹22的下方设有加强部23,所述的加强部23内设有警示槽231,所述的警示槽231内设有荧光条232,所述的第二连接管2的下端设有连接丝口24;

[0022] 进一步的所述的限位条32为“T”形,所述的限位条32包括第一限位条321和第二限位条322,所述的第一限位条321与第一弹簧片3固定连接,所述的第二限位条322与第一限位条321垂直连接,所述的第二限位条322位于左连接通口11的外壁,所述的密封环331位于第一限位条321的外侧,所述的密封环331的厚度大于内置槽33的深度,增加了连接管与其他管道连接时的密封性;

[0023] 进一步的,所述的加强块14的中间设有密封孔146,所述的密封孔146的两侧设有密封门147,所述的密封门147靠近密封孔146内壁的一侧连接有第二弹簧片143,所述的第二弹簧片143与密封孔146内壁固定连接,所述的密封门147远离密封孔146内壁的一侧中间设有连接孔144,所述的连接孔144为半圆形,所述的连接孔144内粘接有密封环145,所述的流量传感器141的下端穿过连接孔144位于第一连接管1内,增加了流量传感器141下端与连接孔144连接的密封性,防止介质漏出,流量传感器141的设置便于人们能够随时了解介质的流速,若有故障可以立即采取措施进行补救;

[0024] 进一步的,所述的密封螺母4的上端设有密封槽41,所述的密封槽41内设有第二密封条411。

[0025] 实施例1

[0026] 作为三通接头使用时,将第二连接管2的上端与第一连接管1的中间连接通口13螺纹连接,密封螺母5套设在第二连接管2的上端,增加连接的牢固性和密封性。

[0027] 实施例2

[0028] 作为直通接头使用时,将第二连接管2的上端与第一连接管1的左连接通口11连接,密封螺母5内壁与第三外螺纹15螺纹连接,并将中间连接通口13密闭。

[0029] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

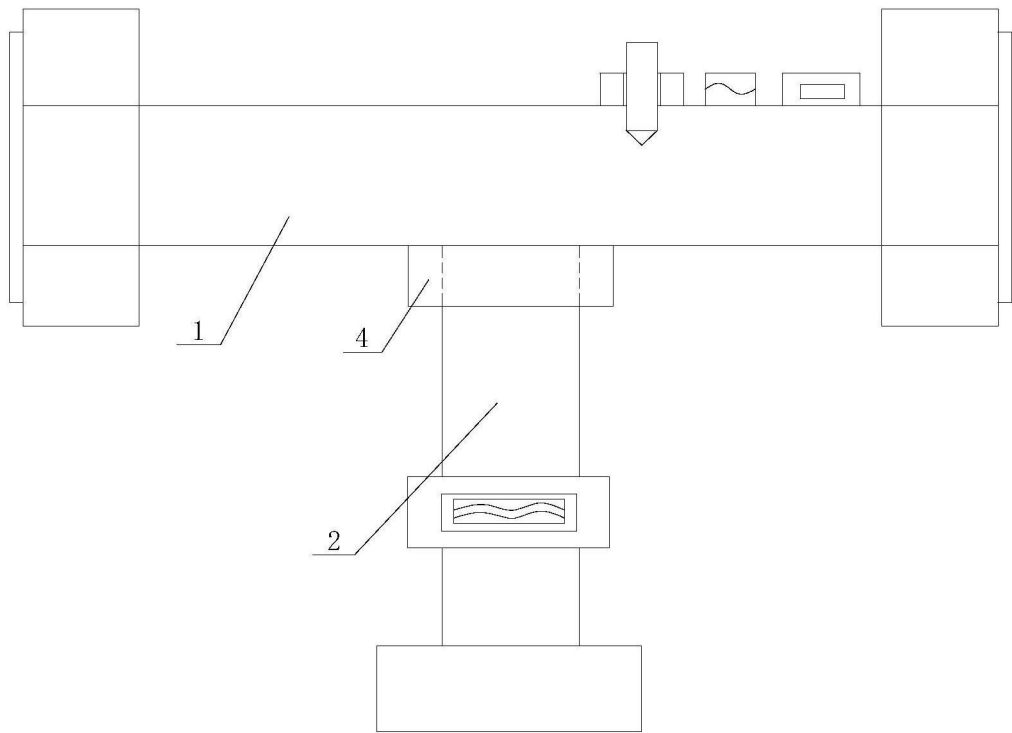


图1

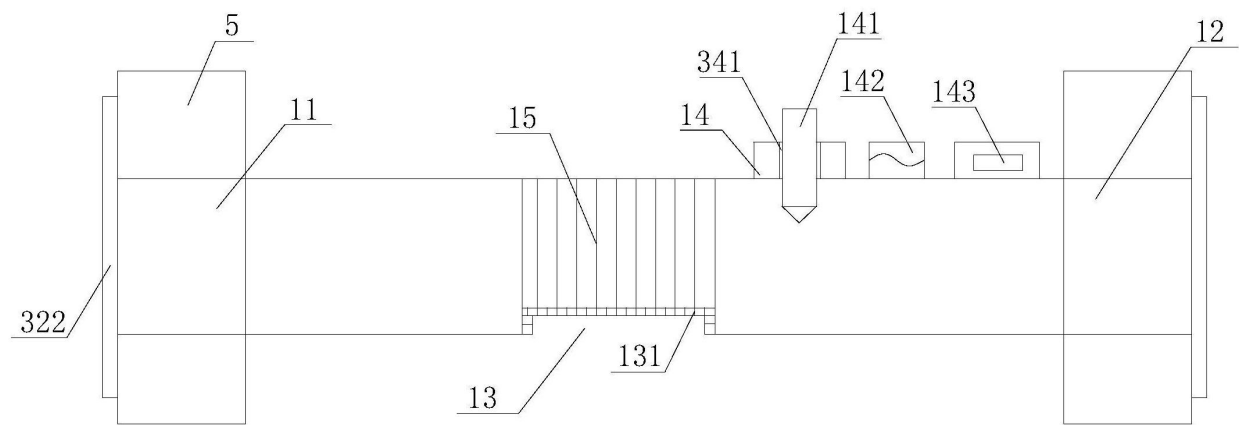


图2

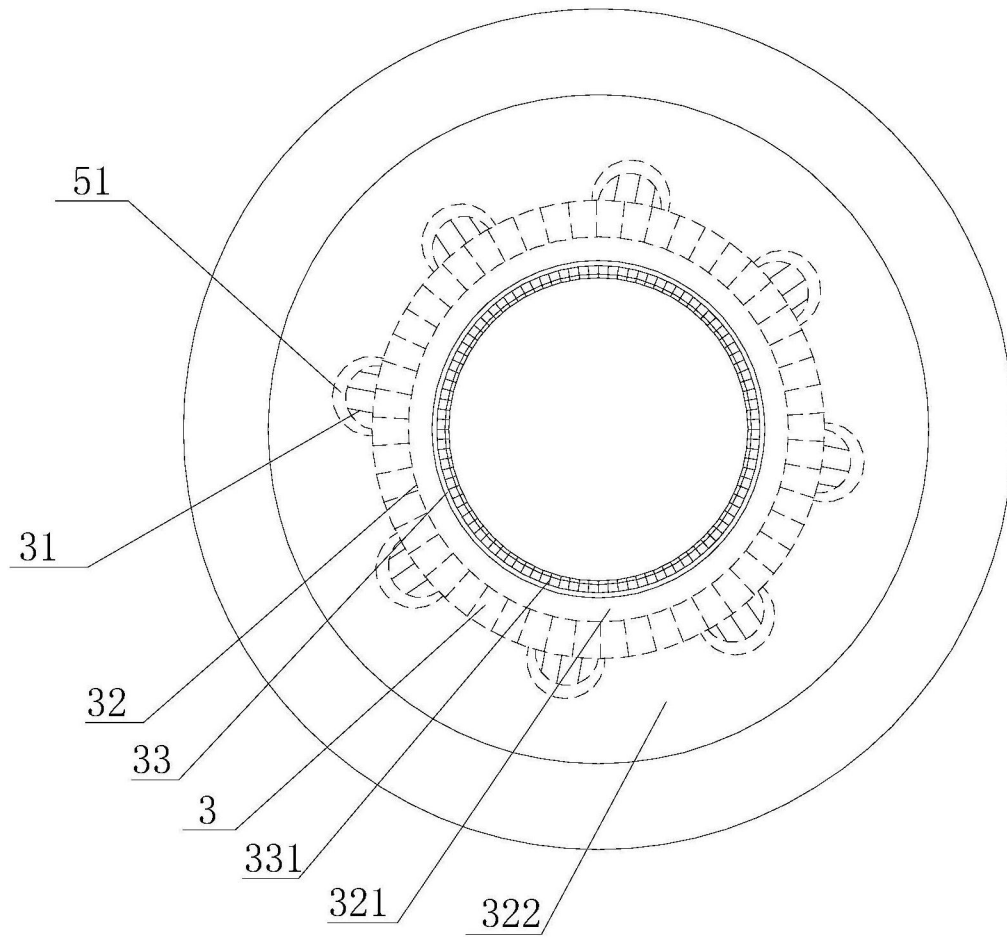


图3

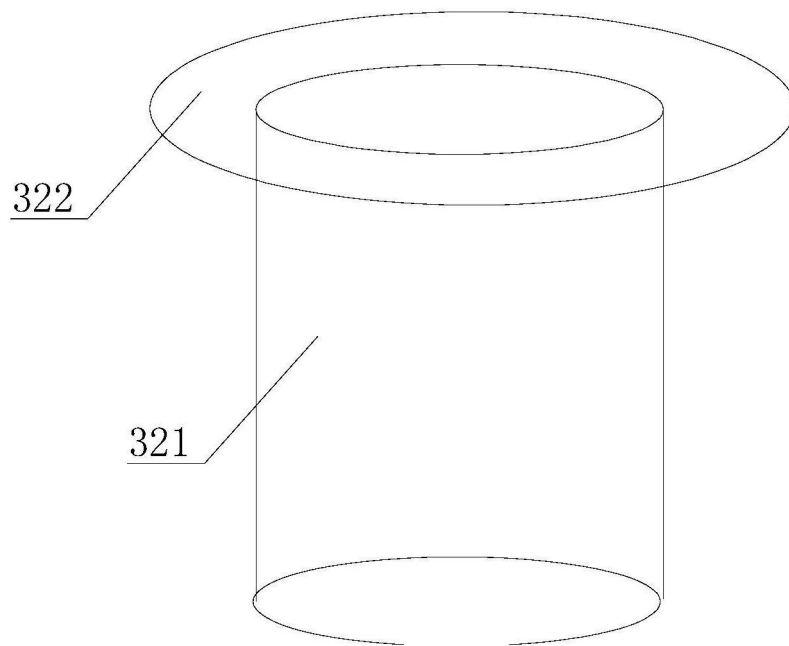


图4

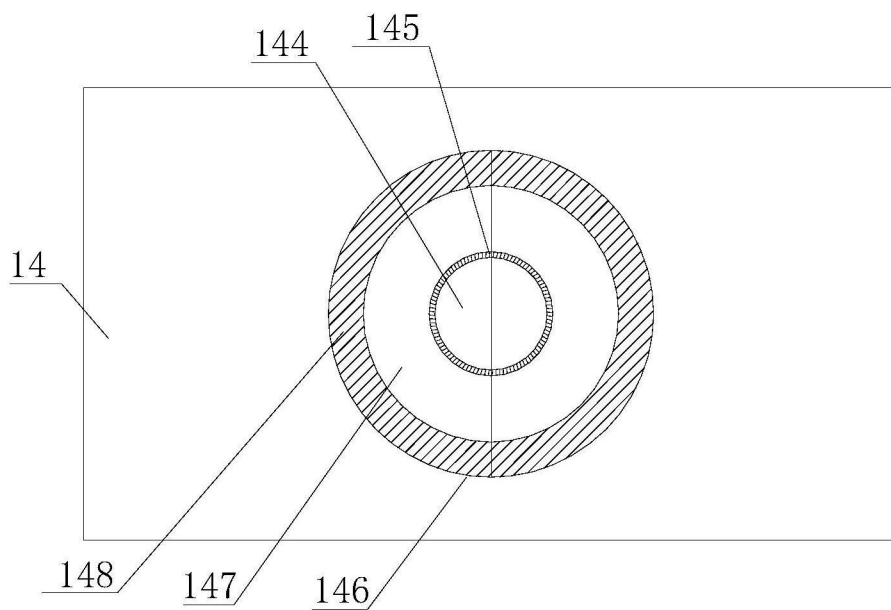


图5

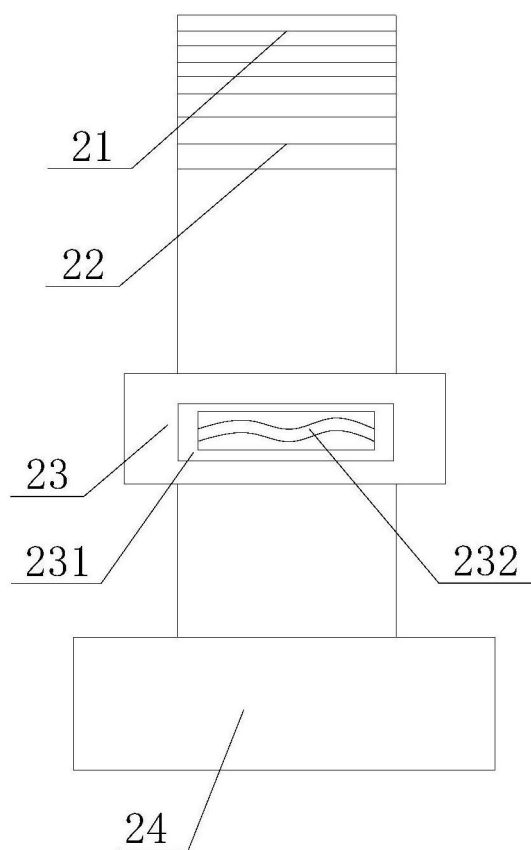


图6

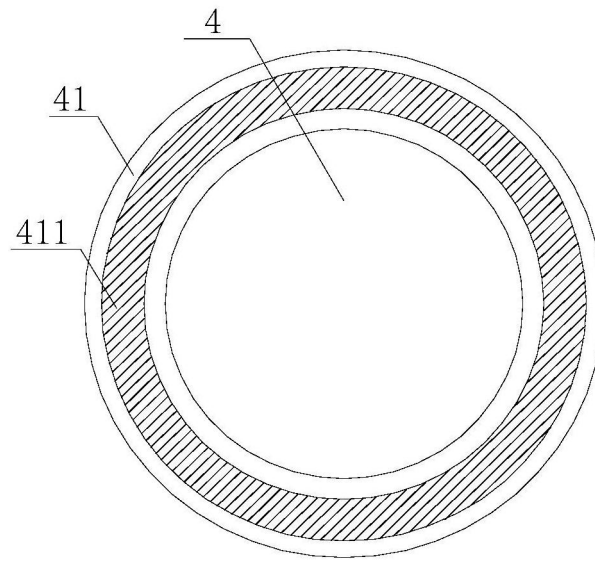


图7

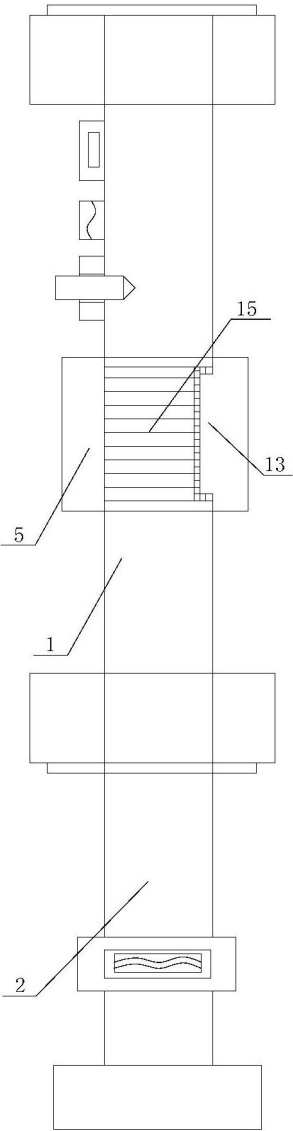


图8