



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219209541 U

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202320754461.2

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 昆山总馨机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市陆家镇
顺铁路189号

(72) 发明人 陈秀穗

(74) 专利代理机构 苏州周智专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32312

专利代理师 陶韬

(51) Int. Cl.

B01D 65/02 (2006.01)

B01D 61/18 (2006.01)

B01D 61/20 (2006.01)

G02F 1/44 (2023.01)

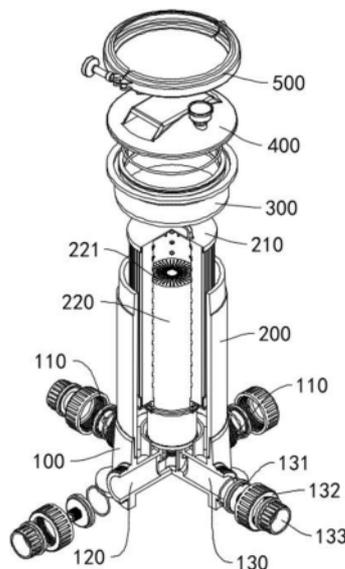
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

快速大流量超滤机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速大流量超滤机，包括底座、筒体、接口和上盖，筒体的一端与底座固定连接，筒体的另一端与接口固定连接，并通过上盖以将筒体密封；底座的四周设有进水口、出水口和废水口，进水口、出水口和废水口均与筒体内相通；底座内设有第一隔断环、第二隔断环和第三隔断环，通过第一隔断环、第二隔断环和第三隔断环以将进水口、出水口和废水口分隔成单独的通道，且第一隔断环与出水口相通，第二隔断环与废水口相通；筒体内可拆卸设有折叠滤芯，折叠滤芯内设有超滤膜，超滤膜可拆卸连接于第一隔断环，折叠滤芯可拆卸连接于第二隔断环，采用该简单结构设置，以便于人员较多的场合使用，出水量大且稳定。



1. 一种快速大流量超滤机,其特征在於,包括底座(100)、筒体(200)、连接口(300)和上盖(400),所述筒体(200)的一端与底座(100)固定连接,所述筒体(200)的另一端与连接口(300)固定连接,并通过所述上盖(400)以将所述筒体(200)密封;

所述底座(100)的四周设有进水口(110)、出水口(120)和废水口(130),所述进水口(110)、出水口(120)和废水口(130)均与筒体(200)内相通;所述底座(100)内设有3组环形隔断环且包括第一隔断环(140)、第二隔断环(150)和第三隔断环(160),通过所述第一隔断环(140)、第二隔断环(150)和第三隔断环(160)以将所述进水口(110)、出水口(120)和废水口(130)分隔成单独的通道,且所述第一隔断环(140)与所述出水口(120)相通,所述第二隔断环(150)与所述废水口(130)相通;

所述筒体(200)内可拆卸设有折叠滤芯(210),所述折叠滤芯(210)内设有超滤膜(220),所述超滤膜(220)可拆卸连接于所述第一隔断环(140),所述折叠滤芯(210)可拆卸连接于第二隔断环(150)。

2. 根据权利要求1所述的快速大流量超滤机,其特征在於,所述第一隔断环(140)位于第二隔断环(150)内,所述第二隔断环(150)位于所述第三隔断环(160)内。

3. 根据权利要求2所述的快速大流量超滤机,其特征在於,所述第一隔断环(140)的上端面到底座(100)的上端面的高度大于所述第二隔断环(150)的上端面到底座(100)的上端面的高度;所述第二隔断环(150)的上端面到底座(100)的上端面的高度大于所述第三隔断环(160)的上端面到底座(100)的上端面高度。

4. 根据权利要求1所述的快速大流量超滤机,其特征在於,所述折叠滤芯(210)的下端面密封连接于所述第二隔断环(150)和第三隔断环(160)之间,所述超滤膜(220)的下端面密封连接于所述第一隔断环(140)和第二隔断环(150)之间。

5. 根据权利要求4所述的快速大流量超滤机,其特征在於,所述超滤膜(220)内设有过滤通道(223),所述过滤通道(223)通过第一隔断环(140)与出水口(120)相通。

6. 根据权利要求5所述的快速大流量超滤机,其特征在於,所述过滤通道(223)的四周设有位于超滤膜(220)下端面的多个过滤孔(221),多个所述过滤孔(221)通过第二隔断环(150)与废水口(130)相通。

7. 根据权利要求1所述的快速大流量超滤机,其特征在於,所述进水口(110)设有两组。

8. 根据权利要求1所述的快速大流量超滤机,其特征在於,所述上盖(400)通过卡箍(500)与连接口(300)相连接,以将筒体(200)密封。

9. 根据权利要求1所述的快速大流量超滤机,其特征在於,所述超滤膜(220)的上端设有多个供水源进入的过滤孔(221)。

10. 根据权利要求1所述的快速大流量超滤机,其特征在於,所述进水口(110)、出水口(120)和废水口(130)均设有分接头(131),所述分接头(131)通过法兰(132)连接活接头(133),以便将水管连接。

快速大流量超滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水器应用领域,具体涉及一种快速大流量超滤机。

背景技术

[0002] 随着经济的发展以及科技的进步,水质也随着工业的发展受到污染,目前净水器已经受到很多家庭的青睐,但是现有的净水器还存在一定的缺陷:

[0003] 1、净水器主要以自来水为原水,在功能方面根据滤除杂质的种类的不同,分为饮用与非饮用两种净水器,但是现有净水器水流量较小,不便于大流量的使用净化水,且出水稳定性较低,当需要在人员较多的场合使用不便。

[0004] 2、现有的净水器的净水装置和储水装置分开设置,设备复杂。

[0005] 综上所述,需要提供一种结构简单、水流量较大且稳定的净水器。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种快速大流量超滤机,采用该超滤机能够适用于人员较多的场合,在保证水质的前提下出水量不仅大,而且较为稳定。

[0007] 本实用新型的技术方案是:一种快速大流量超滤机,包括底座、筒体、接口和上盖,所述筒体的一端与底座固定连接,所述筒体的另一端与接口固定连接,并通过所述上盖以将所述筒体密封;

[0008] 所述底座的四周设有进水口、出水口和废水口,所述进水口、出水口和废水口均与筒体内相通;所述底座内设有3组环形隔断环且包括第一隔断环、第二隔断环和第三隔断环,通过所述第一隔断环、第二隔断环和第三隔断环以将所述进水口、出水口和废水口分隔成单独的通道,且所述第一隔断环与所述出水口相通,所述第二隔断环与所述废水口相通;

[0009] 所述筒体内可拆卸设有折叠滤芯,所述折叠滤芯内设有超滤膜,所述超滤膜可拆卸连接于所述第一隔断环,所述折叠滤芯可拆卸连接于第二隔断环。

[0010] 进一步的,所述第一隔断环位于第二隔断环内,所述第二隔断环位于所述第三隔断环内。

[0011] 进一步的,所述第一隔断环的上端面到底座的上端面的高度大于所述第二隔断环的上端面到底座的上端面的高度;所述第二隔断环的上端面到底座的上端面的高度大于所述第三隔断环的上端面到底座的上端面高度。

[0012] 进一步的,所述折叠滤芯的下端面密封连接于所述第二隔断环和第三隔断环之间,所述超滤膜的下端面密封连接于所述第一隔断环和第二隔断环之间。

[0013] 进一步的,所述超滤膜内设有过滤通道,所述过滤通道通过第一隔断环与出水口相通。

[0014] 进一步的,所述过滤通道的四周设有位于超滤膜下端面的多个过滤孔,多个所述过滤孔通过第二隔断环与废水口相通。

[0015] 进一步的,所述进水口设有两组。

[0016] 进一步的,所述上盖通过卡箍与连接口相连接,以将筒体密封。

[0017] 进一步的,所述超滤膜的上端设有多个供水源进入的过滤孔。

[0018] 进一步的,所述进水口、出水口和废水口均设有分接头,所述分接头通过法兰连接活接头,以便将水管连接。

[0019] 本实用新型的有益技术效果是:

[0020] 1、筒体内设有折叠滤芯和超滤膜,通过折叠滤芯和超滤膜的相互配合使用,提高了水源的净化程度,为人们提供干净,稳定的纯净水。

[0021] 2、底座的四周设有两组进水口,通过设有两组进水口能够提高出水的流量,保证出水量大且稳定,便于在人员较多的场合下使用。

[0022] 3、上盖通过卡箍与连接口相连接,保证了筒体内的密封性,避免筒体内部水压较大的情况下出现渗水现象。

[0023] 4、废水口的设置,便于水源将折叠滤芯和超滤膜表面的杂质冲刷,通过废水口排出,能够提高折叠滤芯和超滤膜的使用寿命。

[0024] 5、折叠滤芯和超滤膜可拆卸安装于筒体内,便于人员更换。

[0025] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型的底座的结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型的超滤膜的结构示意图。

[0030] 附图标记为:

[0031] 100、底座;110、进水口;120、出水口;130、废水口;131、分接头;132、法兰;133、活接头;140、第一隔断环;150、第二隔断环;160、第三隔断环;200、筒体;210、折叠滤芯;220、超滤膜;221、过滤孔;222、第一密封接口;223、过滤通道;300、连接口;400、上盖;500、卡箍。

具体实施方式

[0032] 为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0033] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于实施例记载的以及附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于

描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0035] 如图1-图3所示,本实用新型具体涉及一种快速大流量超滤机,包括底座100、筒体200、接口300和上盖400,所述筒体200的一端与底座100固定连接,所述筒体200的另一端与接口300固定连接,并通过所述上盖400以将所述筒体200密封;

[0036] 所述底座100的四周设有进水口110、出水口120和废水口130,所述进水口110、出水口120和废水口130均与筒体200内相通;所述底座100内设有3组环形隔断环且包括第一隔断环140、第二隔断环150和第三隔断环160,通过所述第一隔断环140、第二隔断环150和第三隔断环160以将所述进水口110、出水口120和废水口130分隔成单独的通道,且所述第一隔断环140与所述出水口120相通,所述第二隔断环150与所述废水口130相通;

[0037] 所述筒体200内可拆卸设有折叠滤芯210,所述折叠滤芯210内设有超滤膜220,所述超滤膜220可拆卸连接于所述第一隔断环140,所述折叠滤芯210可拆卸连接于第二隔断环150。

[0038] 需要说明的是,其中,底座100、筒体200和接口300依次固定连接,通过底座100将筒体200的下端密封,水源通过底座100进入筒体200内或者将筒体200内的水源通过底座100排出;同时通过上盖400将筒体200的上端密封,保证筒体200内的水源不会发生渗漏。

[0039] 进水口110连接外部水源,出水口120用于将过滤后的水源排出,废水口130用于将过滤过程中产生的杂质通过水源冲刷出来。

[0040] 如图2和图3所示,底座100内的第一隔断环140、第二隔断环150和第三隔断环160相互配合使用,不仅对折叠滤芯210和超滤膜220进行支撑和密封,而且通过第一隔断环140和出水口120相通,第二隔断环150与废水口130相通,以将过滤后的水源排出,同时将过滤过程产生的废水排出。

[0041] 采用上述结构的设计,在保证水源的净化程度的同时,能够保证水源的出水稳定以及出水量。

[0042] 所述第一隔断环140位于第二隔断环150内,所述第二隔断环150位于所述第三隔断环160内。

[0043] 其中,第一隔断环140的外径小于第二隔断环150的内径,第二隔断环150的外径小于第三隔断环160的内径,如此设置,以形成大圈套小圈的模式。采用上述模式不仅可以对折叠滤芯210和超滤膜220进行支撑,而且可以对折叠滤芯210和超滤膜220密封。

[0044] 同样的,如此设计,能够将出水口120和废水口130形成一个单独的通道,以将不同的水源通过这些单独的通道排出,避免多个不同水质的水源混在一起。

[0045] 所述第一隔断环140的上端面到底座100的上端面的高度大于所述第二隔断环150的上端面到底座100的上端面的高度;所述第二隔断环150的上端面到底座100的上端面的高度大于所述第三隔断环160的上端面到底座100的上端面高度。

[0046] 需要说明的是,第一隔断环140位于第二隔断环150内,第二隔断环150位于第三隔断环160内,且第一隔断环140、第二隔断环150和第三隔断环160的上端距离底座100上端的高度不一,从而形成一个类似阶梯状的结构,以便对折叠滤芯210和超滤膜220更好的支撑和密封,保证进入筒体200内的水源能够充分的被过滤。

[0047] 所述折叠滤芯210的下端面密封连接于所述第二隔断环150和第三隔断环160之

间,所述超滤膜220的下端面密封连接于所述第一隔断环140和第二隔断环150之间。

[0048] 需要说明的是,折叠滤芯210通过第三隔断环160进行支撑,且折叠滤芯210的下端面插入第三隔断环160和第二隔断环150之间以完成密封;

[0049] 如图2-图4所示,超滤膜220的下端面设有第一密封接口222,超滤膜220通过第二隔断环150进行支撑,且超滤膜220的第一密封接口222插入第一隔断环140和第二隔断环150之间以完成密封。

[0050] 所述超滤膜220内设有过滤通道223,所述过滤通道223通过第一隔断环140与出水口120相连通。

[0051] 其中,超滤膜220内设有一过滤通道223,且位于第一密封接口222内,该过滤通道223能够伸出第一密封接口222外,过滤通道223的表面设有多个密封圈以形成第二密封接口,通过该过滤通道223直接插入第一隔断环140内,并与第一隔断环140密封,以便将过滤后的水源通过连接于第一隔断环140的出水口120排出。

[0052] 所述过滤通道223的四周设有位于超滤膜220下端面的多个过滤孔221,多个所述过滤孔221通过第二隔断环150与废水口130相连通。

[0053] 其中,多个过滤孔221为超滤膜220内的过滤结构,且过滤孔221位于第一密封接口222和过滤通道223之间,当超滤膜220连接于第一隔断环140和第二隔断环150时,过滤孔221位于第一隔断环140和第二隔断环150之间,过滤孔221将废水杂质通过连接于第二隔断环150的废水口130排出。此时,筒体200内的水源和过滤后的水源不会和废水交汇。

[0054] 所述进水口110设有两组,通过设有两组进水口110提高水流量,进而保证过滤后的水流量,便于人员较多的场合使用。

[0055] 所述上盖400通过卡箍500与接口300相连接,以将筒体200密封,该密封方式结构简单,而且拆卸方便,能够保证筒体200内的水压较大时也不会发生渗漏。

[0056] 所述超滤膜220的上端设有多个供水源进入的过滤孔221。

[0057] 其中,水源通过进水口110进入筒体200内,水源穿过折叠滤芯210完成第一次过滤,当水源注满筒体200内时,第一次过滤后的水源从超滤膜220上端的过滤孔221进入超滤膜220内,并完成第二次过滤,二次过滤后的水源通过过滤通道223进入第一隔断环140内,并通过出水口120排出。

[0058] 所述进水口110、出水口120和废水口130均设有分接头131,所述分接头131通过法兰132连接活接头133,以便将水管连接。

[0059] 方便和外部的水管连接,同时保证连接处的密封性以及可拆卸性。

[0060] 以上实施例,仅为本实用新型的具体实施方式,用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,本实用新型的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

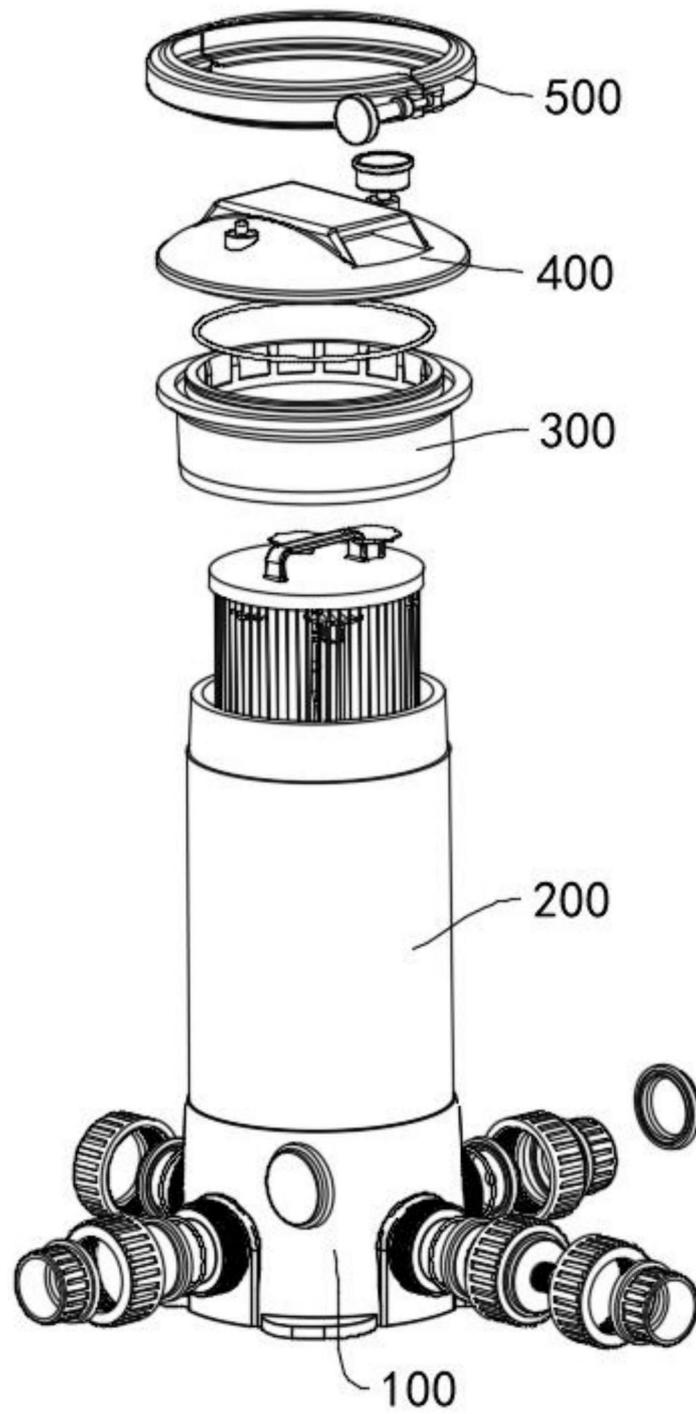


图1

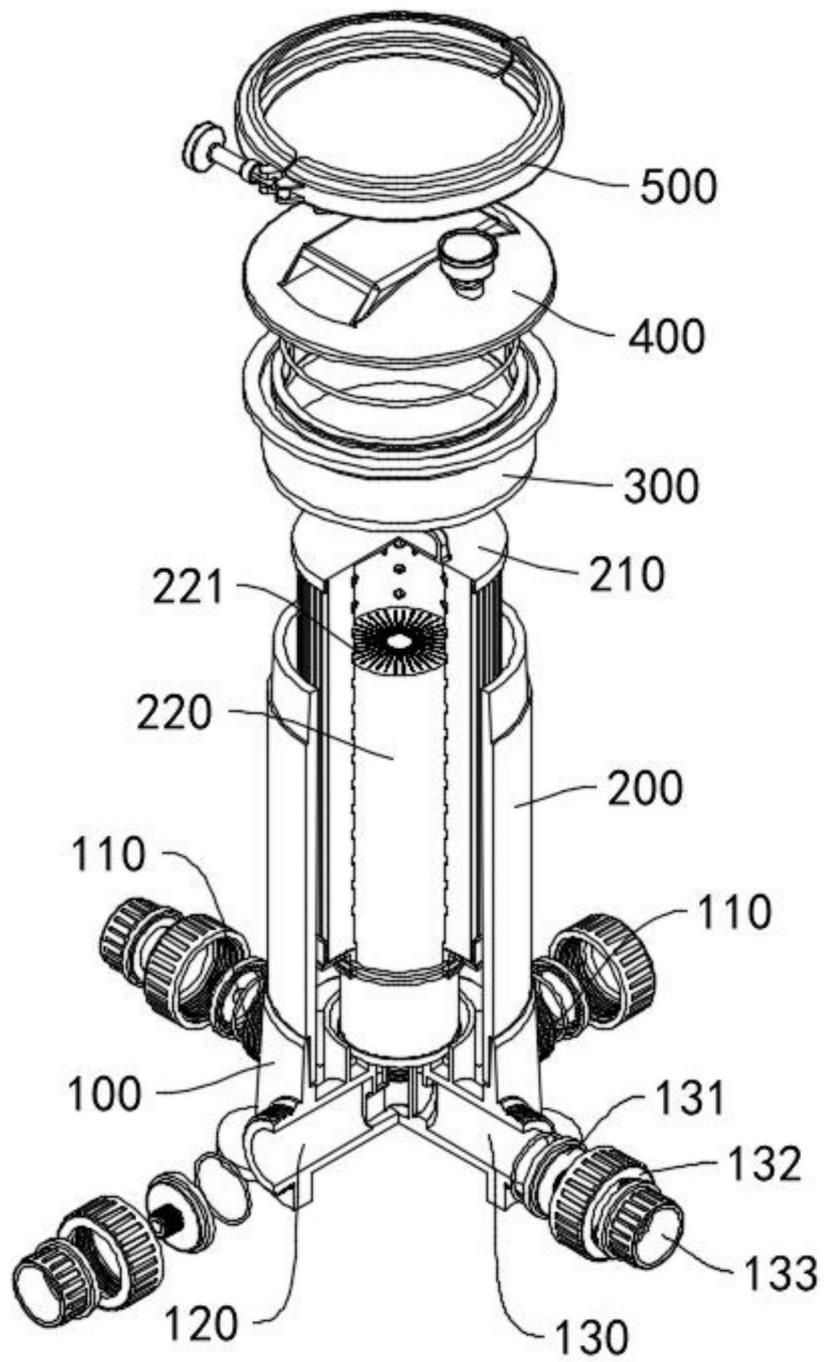


图2

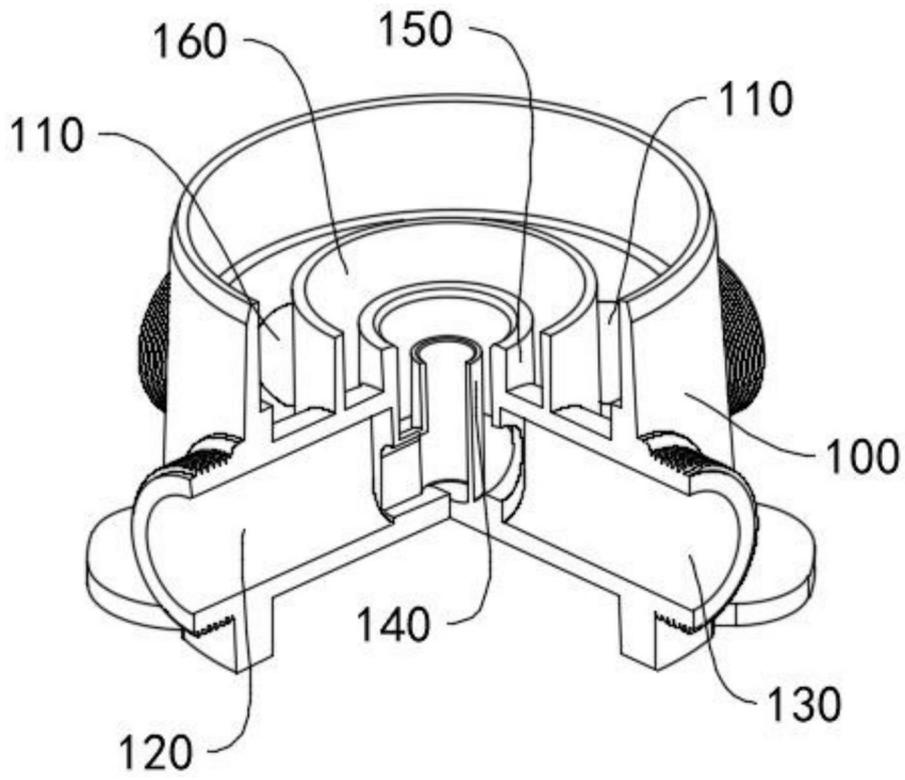


图3

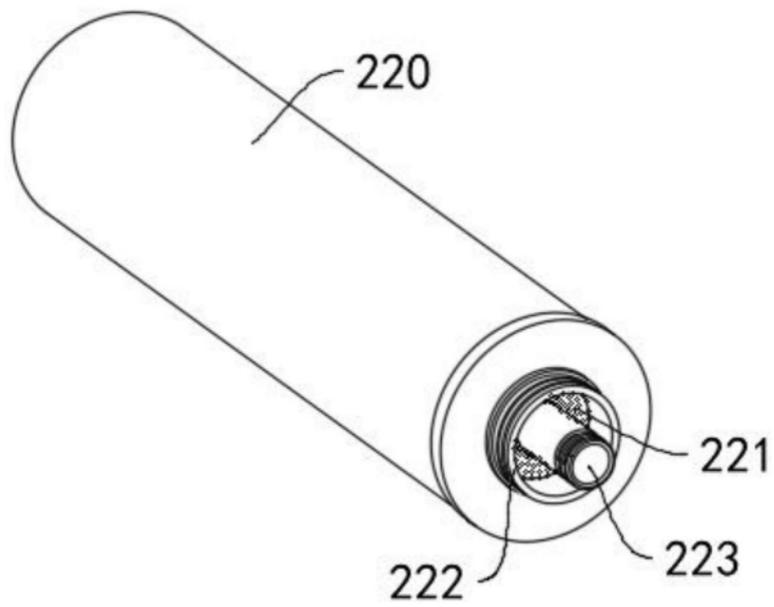


图4