



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219167915 U

(45) 授权公告日 2023.06.13

(21) 申请号 202320017098.6

(22) 申请日 2023.01.04

(73) 专利权人 苏州凯恩特环境工程有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市工业园区后戴街108号1号厂房

(72) 发明人 童志刚 任思闯 黄文轩 王元鹏  
宋丽敏 王淼

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务  
所(普通合伙) 32385  
专利代理师 徐永雷

(51) Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

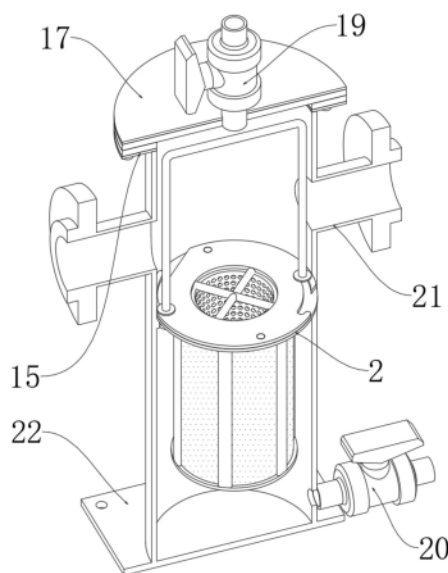
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装的PP过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆装的PP过滤器,包括过滤器筒体,所述过滤器筒体内部设有过滤组件,所述过滤组件由支撑架、过滤筒、PP滤芯体、提拉手柄和限位盖板组成,所述过滤筒和PP滤芯体均设置于支撑架内部,所述过滤筒底部与支撑架固定连接,所述PP滤芯体套设于过滤筒外侧,所述支撑架顶部两侧均开设有通孔,所述提拉手柄底部两端分别贯穿两个所述通孔设置。本实用新型的过滤组件由支撑架、过滤筒、PP滤芯体、提拉手柄和限位盖板组成,通过提拉手柄方便对过滤组件进行整体取出,将限位盖板逆时针旋转度并沿着支撑架顶部一侧向外抽出,使得PP滤芯体暴露出来,方便对PP滤芯体进行定期更换,有利于维持过滤组件的过滤效果。



1. 一种便于拆装的PP过滤器,包括过滤器筒体(1),其特征在于:所述过滤器筒体(1)内部设有过滤组件(2),所述过滤组件(2)由支撑架(3)、过滤筒(4)、PP滤芯体(5)、提拉手柄(6)和限位盖板(7)组成,所述过滤筒(4)和PP滤芯体(5)均设置于支撑架(3)内部,所述过滤筒(4)底部与支撑架(3)固定连接,所述PP滤芯体(5)套设于过滤筒(4)外侧,所述支撑架(3)顶部两侧均开设有通孔(8),所述提拉手柄(6)底部两端分别贯穿两个所述通孔(8)设置,所述提拉手柄(6)底部两端均固定连接挡片(9),所述挡片(9)数量设为两个,两个所述挡片(9)分别设置于通孔(8)顶部和底部,所述限位盖板(7)设置于支撑架(3)顶部,所述限位盖板(7)表面开设有弧形开口槽(10)和定位槽(11),所述弧形开口槽(10)和定位槽(11)数量均设为两个,两个所述弧形开口槽(10)分别与提拉手柄(6)底部两端相匹配,所述支撑架(3)顶部两侧均固定连接定位凸起(12),所述两个所述定位凸起(12)分别与两个所述定位槽(11)相卡接,所述限位盖板(7)中部固定连接十字手柄(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的PP过滤器,其特征在于:所述过滤器筒体(1)内壁固定连接环形凸台(14),所述支撑架(3)顶端搭接于环形凸台(14)顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的PP过滤器,其特征在于:所述过滤器筒体(1)顶部固定连接不锈钢法兰(15),所述不锈钢法兰(15)顶部固定连接PVDF法兰(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于拆装的PP过滤器,其特征在于:所述不锈钢法兰(15)顶部通过螺栓固定连接不锈钢盲板(17),所述不锈钢盲板(17)底部固定连接PVDF盲板(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于拆装的PP过滤器,其特征在于:所述不锈钢盲板(17)顶部固定连接排气管(19),所述排气管(19)底端与过滤器筒体(1)相通。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的PP过滤器,其特征在于:所述过滤器筒体(1)底部一侧固定连接排液管(20),所述排液管(20)一端与过滤器筒体(1)内部相通。

7. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的PP过滤器,其特征在于:所述过滤器筒体(1)两侧均固定连接进液口(21),所述进液口(21)一端与过滤器筒体(1)内部相通。

8. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的PP过滤器,其特征在于:所述过滤器筒体(1)底部固定连接地脚板(22),所述地脚板(22)四角均开设有安装孔。

## 一种便于拆装的PP过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器技术领域,具体涉及一种便于拆装的PP过滤器。

### 背景技术

[0002] 滤芯式液体过滤器是一种新型多功能过滤器,它由两部分组成:滤器和滤芯。已被广泛应用于水、油、油漆等液体净化和机械、冶金、化工、纺织、印染、电镀、医药、食品等行业中的固液分离。PP过滤器便是滤芯过滤器的一种,PP过滤器采用PP滤芯,PP滤芯也叫做PP熔喷滤芯,熔喷滤芯由聚丙烯超细纤维热熔缠结制成,纤维在空间随机形成三维微孔结构,微孔孔径沿滤液流向呈梯度分布,集表面、深层、精精过滤于一体,可截留不同粒径的杂质。滤芯精度范围0.5—100 $\mu\text{m}$ ,其通量是同等精度峰房滤芯的1.5倍以上,可配置不同型号的端盖接头,满足各种工程安装的需要。

[0003] 现有的PP过滤器在使用时,其上的PP滤芯大多与过滤组件构成一个整体,不方便进行单独拆装,PP滤芯无法定期更换,不利于维持过滤组件的过滤效果。

[0004] 因此,发明一种便于拆装的PP过滤器来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种便于拆装的PP过滤器,以解决技术中现有的PP过滤器在使用时,其上的PP滤芯大多与过滤组件构成一个整体,不方便进行单独拆装,PP滤芯无法定期更换,不利于维持过滤组件的过滤效果的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆装的PP过滤器,包括过滤器筒体,所述过滤器筒体内部设有过滤组件,所述过滤组件由支撑架、过滤筒、PP滤芯体、提拉手柄和限位盖板组成,所述过滤筒和PP滤芯体均设置于支撑架内部,所述过滤筒底部与支撑架固定连接,所述PP滤芯体套设于过滤筒外侧,所述支撑架顶部两侧均开设有通孔,所述提拉手柄底部两端分别贯穿两个所述通孔设置,所述提拉手柄底部两端均固定连接有挡片,所述挡片数量设为两个,两个所述挡片分别设置于通孔顶部和底部,所述限位盖板设置于支撑架顶部,所述限位盖板表面开设有弧形开口槽和定位槽,所述弧形开口槽和定位槽数量均设为两个,两个所述弧形开口槽分别与提拉手柄底部两端相匹配,所述支撑架顶部两侧均固定连接有定位凸起,所述两个所述定位凸起分别与两个所述定位槽相卡接,所述限位盖板中部固定连接有十字手柄。

[0007] 优选的,所述过滤器筒体内壁固定连接有环形凸台,所述支撑架顶端搭接于环形凸台顶部,环形凸台的设置能够为过滤组件提供承载基础。

[0008] 优选的,所述过滤器筒体顶部固定连接有不锈钢法兰,所述不锈钢法兰顶部固定连接有PVDF法兰,PVDF法兰的设置有利于提高不锈钢法兰的耐腐蚀性能。

[0009] 优选的,所述不锈钢法兰顶部通过螺栓固定连接有不锈钢盲板,所述不锈钢盲板底部固定连接有PVDF盲板,PVDF盲板的设置有利于提高不锈钢盲板的耐腐蚀性能。

[0010] 优选的,所述不锈钢盲板顶部固定连接有排气管,所述排气管底端与过滤器筒体

相连通,注液时过滤器筒体内部的空气可通过排气管向外排出。

[0011] 优选的,所述过滤器筒体底部一侧固定连接有排液管,所述排液管一端与过滤器筒体内部相连通,过滤后的液体通过排液管向外排出。

[0012] 优选的,所述过滤器筒体两侧均固定连接有进液口,所述进液口一端与过滤器筒体内部相连通,通过进液口向过滤器筒体内部注入带过滤液体。

[0013] 优选的,所述过滤器筒体底部固定连接有地脚板,所述地脚板四角均开设有安装孔,向安装孔内打入螺栓可将地脚板固定在地面上。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 本实用新型的过滤组件由支撑架、过滤筒、PP滤芯体、提拉手柄和限位盖板组成,通过提拉手柄方便对过滤组件进行整体取出,将限位盖板逆时针旋转度并沿着支撑架顶部一侧向外抽出,使得PP滤芯体暴露出来,方便对PP滤芯体进行定期更换,有利于维持过滤组件的过滤效果。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型第一视角的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的局部结构剖视图;

[0018] 图3为本实用新型过滤器筒体的结构剖视图;

[0019] 图4为本实用新型过滤组件的结构爆炸图;

[0020] 图5为本实用新型过滤组件的结构剖视图;

[0021] 图6为本实用新型不锈钢盲板、PVDF盲板和排气管的结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、过滤器筒体;2、过滤组件;3、支撑架;4、过滤筒;5、PP滤芯体;6、提拉手柄;7、限位盖板;8、通孔;9、挡片;10、弧形开口槽;11、定位槽;12、定位凸起;13、十字手柄;14、环形凸台;15、不锈钢法兰;16、PVDF法兰;17、不锈钢盲板;18、PVDF盲板;19、排气管;20、排液管;21、进液口;22、地脚板。

## 具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型提供了如图1-6所示的一种便于拆装的PP过滤器,包括过滤器筒体1,所述过滤器筒体1内部设有过滤组件2,所述过滤组件2由支撑架3、过滤筒4、PP滤芯体5、提拉手柄6和限位盖板7组成,所述过滤筒4和PP滤芯体5均设置于支撑架3内部,所述过滤筒4底部与支撑架3固定连接,所述PP滤芯体5套设于过滤筒4外侧,所述支撑架3顶部两侧均开设有通孔8,所述提拉手柄6底部两端分别贯穿两个所述通孔8设置,所述提拉手柄6底部两端均固定连接挡片9,所述挡片9数量设为两个,两个所述挡片9分别设置于通孔8顶部和底部,所述限位盖板7设置于支撑架3顶部,所述限位盖板7表面开设有弧形开口槽10和定位槽11,所述弧形开口槽10和定位槽11数量均设为两个,两个所述弧形开口槽10分别与提拉手柄6底部两端相匹配,所述支撑架3顶部两侧均固定连接定位凸起12,所述两个所述定位凸起12分别与两个所述定位槽11相卡接,所述限位盖板7中部固定连接十字手柄13。

[0026] 所述过滤器筒体1内壁固定连接有环形凸台14,所述支撑架3顶端搭接于环形凸台14顶部。

[0027] 所述过滤器筒体1顶部固定连接有不锈钢法兰15,所述不锈钢法兰15顶部固定连接有不锈钢盲板17。

[0028] 所述不锈钢盲板17顶部通过螺栓固定连接有不锈钢盲板17,所述不锈钢盲板17底部固定连接有不锈钢盲板18。

[0029] 所述不锈钢盲板17顶部固定连接有不锈钢盲板17,所述不锈钢盲板17底部与过滤器筒体1内部相通。

[0030] 所述过滤器筒体1底部一侧固定连接有不锈钢盲板17,所述不锈钢盲板17底部与过滤器筒体1内部相通。

[0031] 所述过滤器筒体1两侧均固定连接有不锈钢盲板17,所述不锈钢盲板17底部与过滤器筒体1内部相通。

[0032] 所述过滤器筒体1底部固定连接有不锈钢盲板17,所述不锈钢盲板17底部与过滤器筒体1内部相通。

[0033] 本实用新型工作原理:

[0034] 参照说明书附图1-6,在使用本实用新型时,首先通过进液口21向过滤器筒体1内部注入带过来液体,液体自上而下穿过过滤组件2,液体依次流经过滤筒4和PP滤芯体5,通过过滤筒4对液体中的大尺寸杂质进行剔除,避免对PP滤芯体5造成堵塞,通过PP滤芯体5对液体中的小尺寸杂质进行过滤吸附,有利于进一步提升对液体的过滤效果,过滤后的液体落入过滤器筒体1底部并通过排液管20向外排出;当过滤组件2使用一段时间后,先将不锈钢盲板17从不锈钢法兰15顶部拆卸下来,然后通过提拉手柄6将过滤组件2从过滤器筒体1内部取出,接着通过十字手柄13对限位盖板7逆时针旋转45度,使得提拉手柄6底部两端分别与两个弧形开口槽10的开口处相对应,然后将限位盖板7沿着支撑架3顶部一侧向外抽出,使得PP滤芯体5暴露出来,接着将过滤组件2倒置并使得PP滤芯体5从支撑架3内掉落出来,同时过滤筒4内部的杂质也一同掉落出来,将支撑架3和过滤筒4进行冲洗后,再装入一个新的PP滤芯体5,随后封上限位盖板7,并将过滤组件2重新装入过滤器筒体1内部。

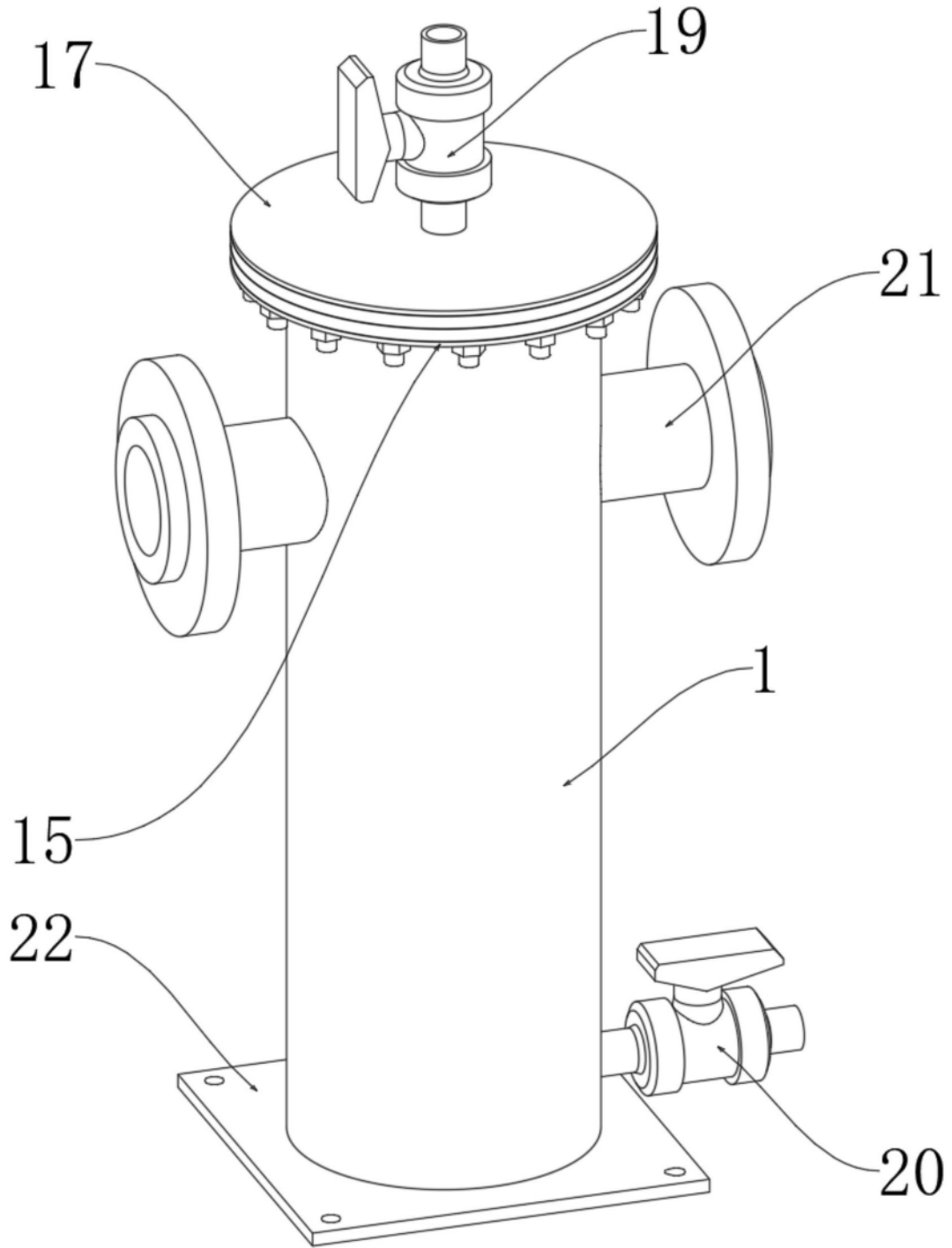


图1

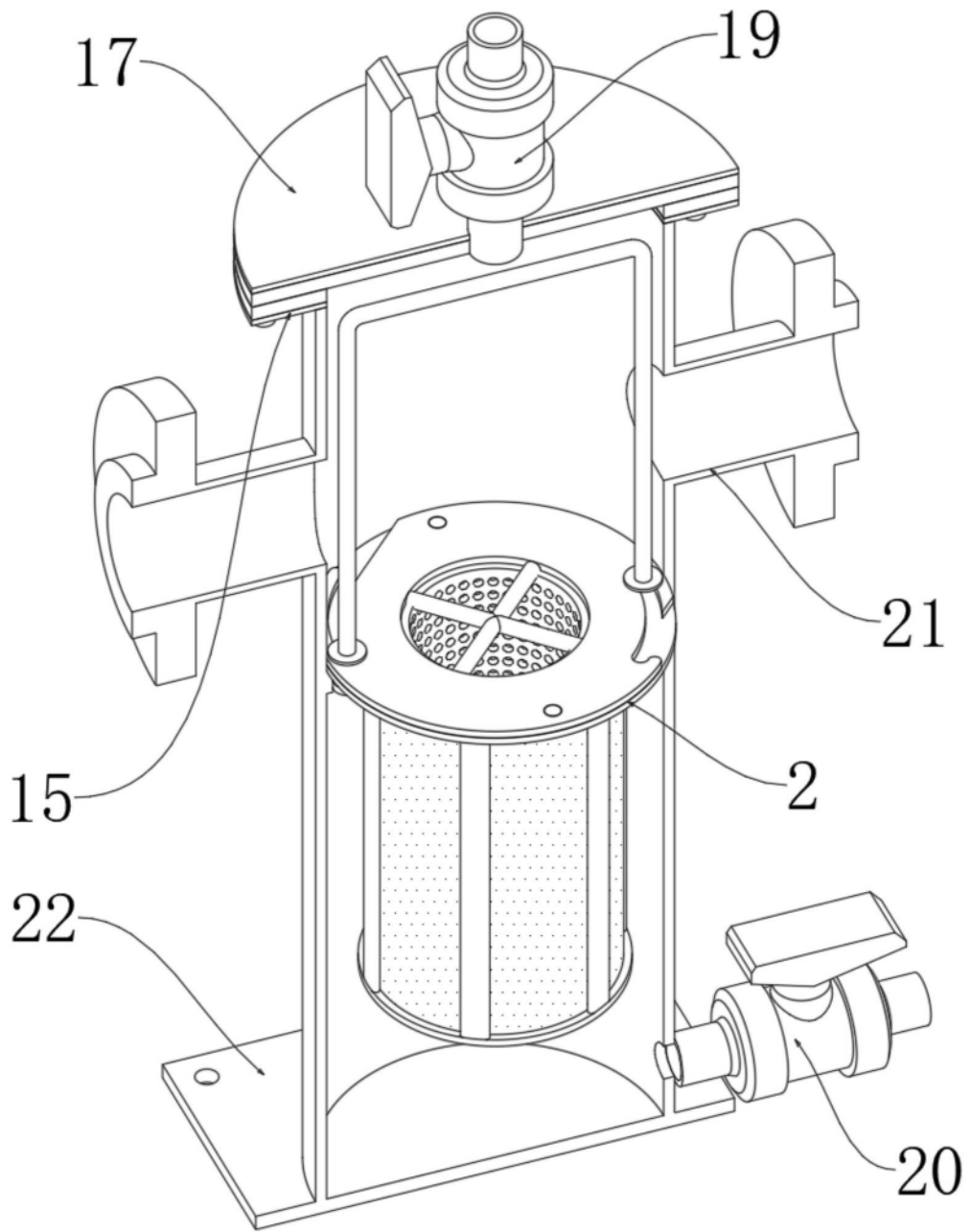


图2

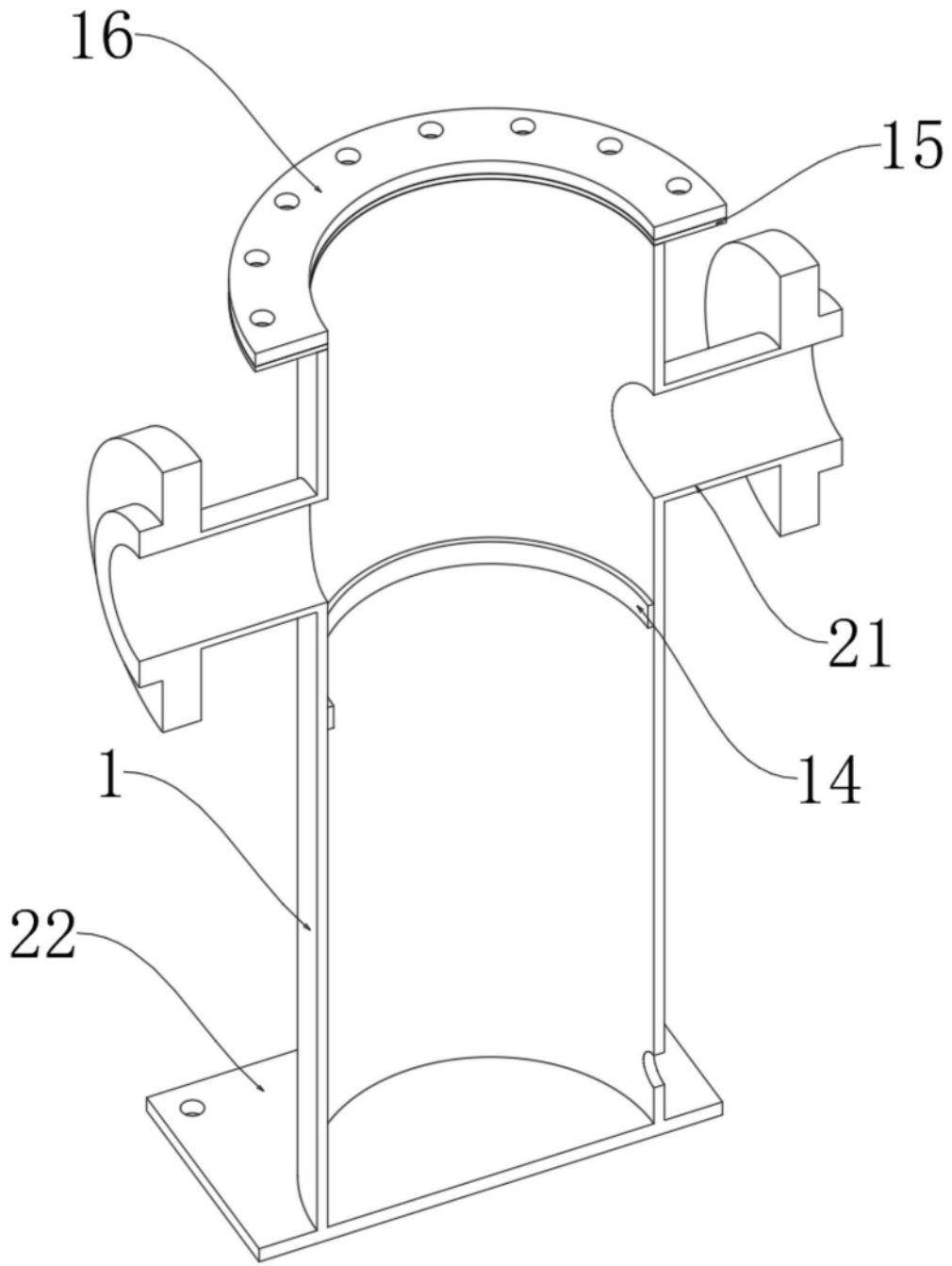


图3

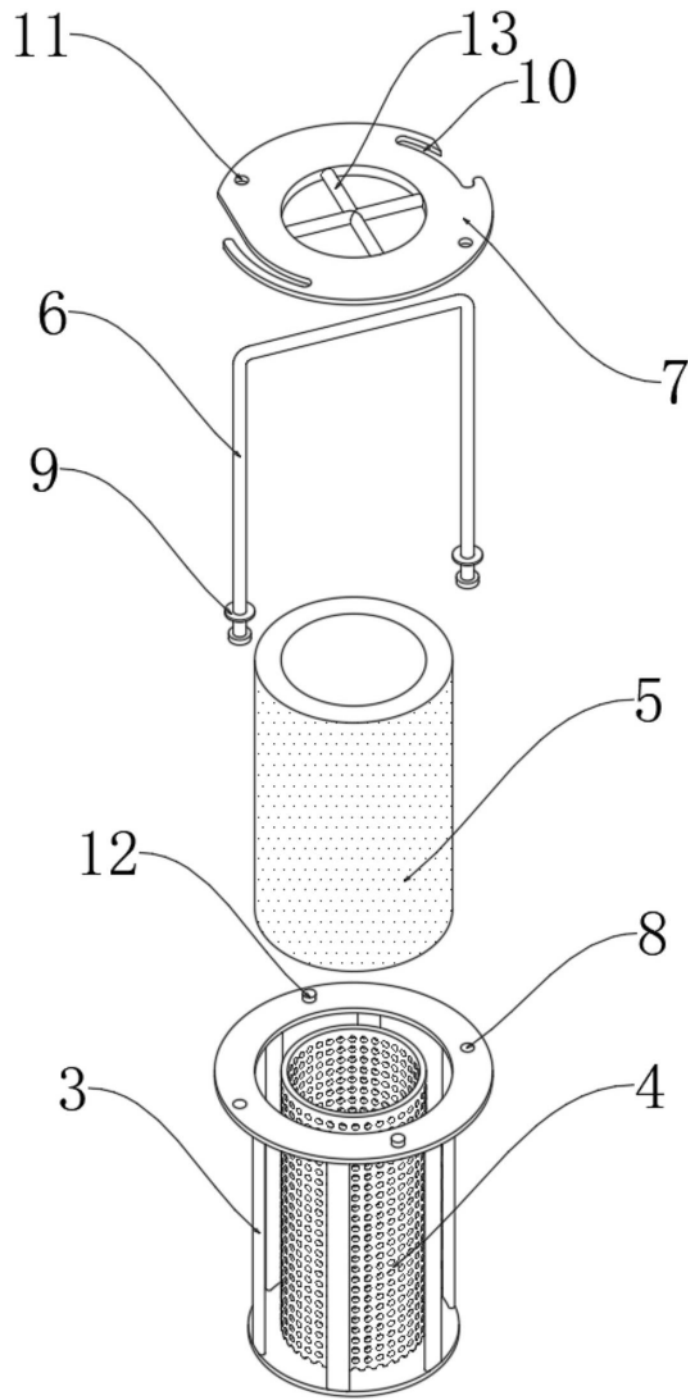


图4

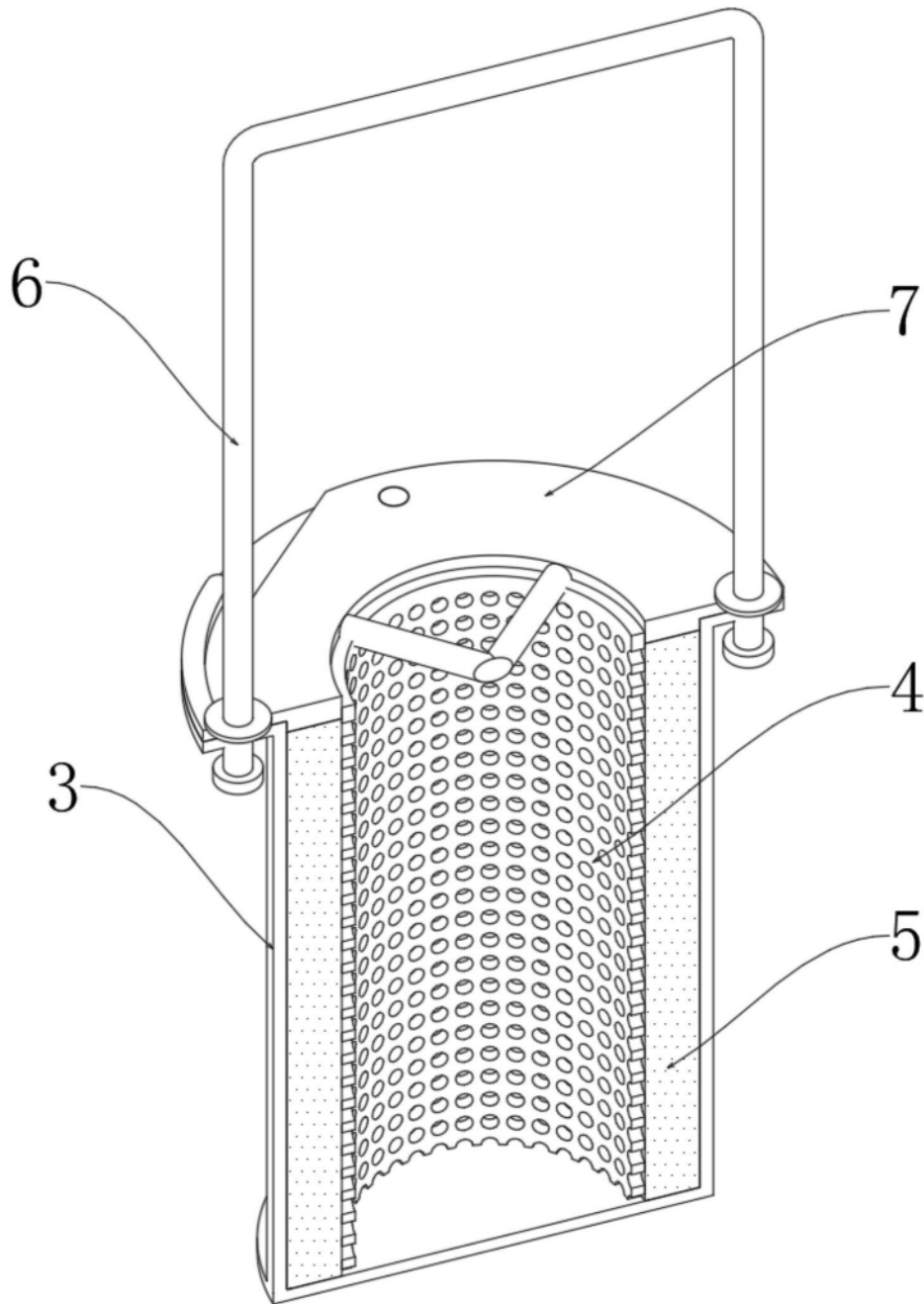


图5

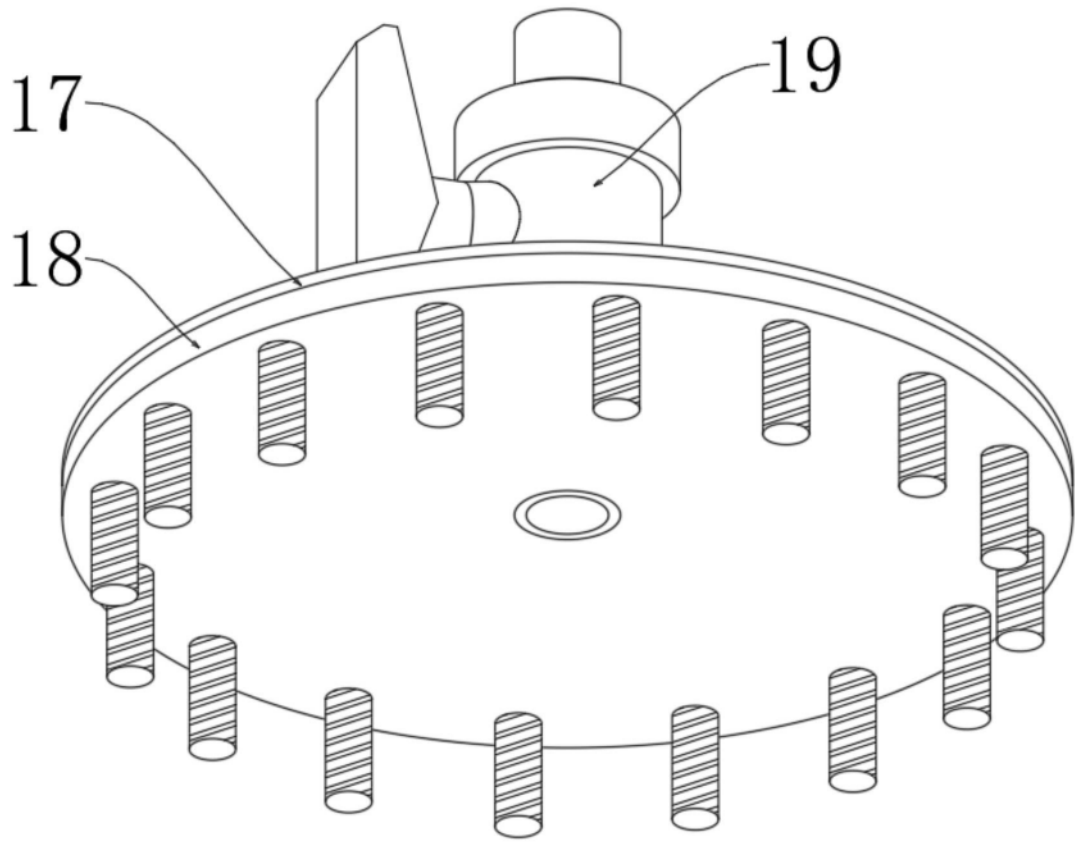


图6