(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221788253 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420228117.4

(22)申请日 2024.01.31

(73)专利权人 济南微源东开机械有限责任公司
地址 250200 山东省济南市章丘区普集街道玉皇山工业园7号

(72)发明人 王卫东 石庆霞 邢燕 冯超 叶亮才

(74)专利代理机构 济南河川专利代理事务所(普通合伙) 37395
专利代理师 鲁法美

(51)Int.Cl.
B01D 17/02(2006.01)

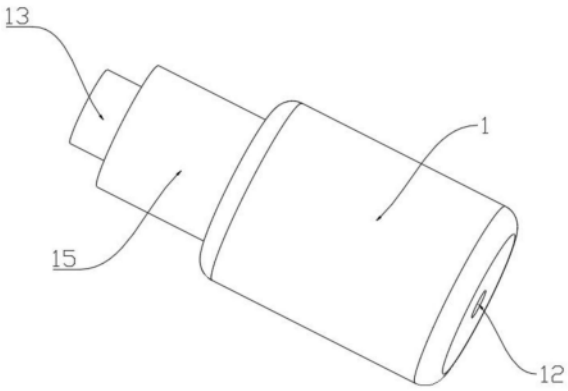
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有集液腔的油水过滤器

(57)摘要

本实用新型涉及油水过滤器技术领域,且公开了一种具有集液腔的油水过滤器,包括有:过滤器壳体,所述过滤器壳体的上方固定安装有进料筒,所述进料筒的上方活动安装有进水管;安装机构,所述安装机构设置于进水管的外侧;过滤机构,所述过滤机构设置于进料筒的底侧。本实用新型通过按压旋转过滤器壳体,将卡块脱离卡槽对伸缩弹簧进行挤压,使卡块旋转至竖槽的下方从而使伸缩弹簧释放弹性势能将卡块顶出,从而完成对过滤器壳体的拆卸,与传统的油水过滤器相比,该款具有集液腔的油水过滤器通过按压旋转就可以将过滤器壳体取下,方便了人员对过滤器壳体内部进行清理更换,防止过滤器壳体的内部堵塞影响过滤效率。



CN 221788253 U

1.一种具有集液腔的油水过滤器,其特征在于,包括有:

过滤器壳体(1),所述过滤器壳体(1)的上方固定安装有进料筒(2),所述进料筒(2)的上方活动安装有进水管(13);

安装机构,所述安装机构设置于进水管(13)的外侧;

过滤机构,所述过滤机构设置于进料筒(2)的底侧;

其中,所述安装机构包括有底块(14),所述底块(14)固定连接在进水管(13)的外侧,所述底块(14)的外侧固定安装有圆筒(15),所述圆筒(15)的内侧固定安装有圆环块(16),所述圆环块(16)的两侧开设有竖槽(17),所述圆环块(16)两侧的底部开设有卡槽(18),所述进料筒(2)的两侧固定安装有位于卡槽(18)内部的卡块(3)。

2.根据权利要求1所述的一种具有集液腔的油水过滤器,其特征在于:所述过滤机构包括有过滤板(4);

所述过滤器壳体(1)的内侧开设有圆槽(7),所述过滤板(4)活动连接在进料筒(2)的底侧且位于圆槽(7)的内部,所述过滤板(4)的表面均匀开设有过滤孔二(20),所述过滤板(4)的两侧固定安装有位于进料筒(2)下方的方板(5),所述方板(5)的内部螺纹安装有螺栓(6)延伸至进料筒(2)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种具有集液腔的油水过滤器,其特征在于:所述圆环块(16)的上侧与底块(14)的下侧之间弹性安装有伸缩弹簧(19),所述伸缩弹簧(19)活动连接在进水管(13)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种具有集液腔的油水过滤器,其特征在于:所述过滤器壳体(1)的上方开设有集液口(21),所述集液口(21)的下方固定安装有过滤筒(8)。

5.根据权利要求4所述的一种具有集液腔的油水过滤器,其特征在于:所述过滤筒(8)的内部固定安装有过滤棉(9),所述过滤筒(8)的表面均匀开设有过滤孔一(10)。

6.根据权利要求4所述的一种具有集液腔的油水过滤器,其特征在于:所述过滤器壳体(1)的底部开设有出水口(12),所述过滤器壳体(1)的内部开设有位于过滤筒(8)外侧的集液腔(11)。

7.根据权利要求4所述的一种具有集液腔的油水过滤器,其特征在于:所述过滤筒(8)的上方开设有进水口(22),所述进水口(22)与集液口(21)相对应。

一种具有集液腔的油水过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油水过滤器技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种具有集液腔的油水过滤器。

背景技术

[0002] 油过滤器属于管道粗过滤器系列,也可用于气体或其他介质大颗粒物过滤,安装在管道上能除去流体中的较大固体杂质,使机器设备(包括压缩机、泵等)、仪表能正常工作和运转,达到稳定工艺过程,保障安全生产的作用。

[0003] 传统的卡车用的油水过滤器具有以下不足:传统的卡车用的油水过滤器一般安装在进气口前,在过滤的过程中,过滤后的杂质会残留在油水过滤器的内部,若不及时对油水过滤器的内部进行清理,则有可能会导致杂质堆积堵塞过滤孔,导致无法有效的进行油水过滤,因此,需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有集液腔的油水过滤器,具有便于清理的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有集液腔的油水过滤器,包括有:

[0006] 过滤器壳体,所述过滤器壳体的上方固定安装有进料筒,所述进料筒的上方活动安装有进水管;

[0007] 安装机构,所述安装机构设置于进水管的外侧;

[0008] 过滤机构,所述过滤机构设置于进料筒的底侧;

[0009] 其中,所述安装机构包括有底块,所述底块固定连接在进水管的外侧,所述底块的外侧固定安装有圆筒,所述圆筒的内侧固定安装有圆环块,所述圆环块的两侧开设有竖槽,所述圆环块两侧的底部开设有卡槽,所述进料筒的两侧固定安装有位于卡槽内部的卡块。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤机构包括有过滤板;

[0011] 所述过滤器壳体的内侧开设有圆槽,所述过滤板活动连接在进料筒的底侧且位于圆槽的内部,所述过滤板的表面均匀开设有过滤孔二,所述过滤板的两侧固定安装有位于进料筒下方的方板,所述方板的内部螺纹安装有螺栓延伸至进料筒的内部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆环块的上侧与底块的下侧之间弹性安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧活动连接在进水管的外侧。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤器壳体的上方开设有集液口,所述集液口的下方固定安装有过滤筒。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤筒的内部固定安装有过滤棉,所述过滤筒的表面均匀开设有过滤孔一。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤器壳体的底部开设有出水口,所

述过滤器壳体的内部开设有位于过滤筒外侧的集液腔。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤筒的上方开设有进水口,所述进水口与集液口相对应。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 1、本实用新型通过按压旋转过滤器壳体,将卡块脱离卡槽对伸缩弹簧进行挤压,使卡块旋转至竖槽的下方从而使伸缩弹簧释放弹性势能将卡块顶出,从而完成对过滤器壳体的拆卸,与传统的油水过滤器相比,该款具有集液腔的油水过滤器通过按压旋转就可以将过滤器壳体取下,方便了人员对过滤器壳体内部进行清理更换,防止过滤器壳体的内部堵塞影响过滤效率。

[0019] 2、本实用新型通过将过滤板放置在进料筒的底部,然后将螺栓插入从而将方板与进料筒进行固定,从而使过滤板固定在进料筒的底部,对油水进行一次过滤,与传统的油水过滤器相比,该款具有集液腔的油水过滤器通过将过滤板安装在进料筒的下方,使过滤板通过过滤孔二对油水进行一次过滤,提高了过滤器壳体的过滤效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型过滤机构示意图;

[0022] 图3为本实用新型横向剖面结构示意图;

[0023] 图4为图3中A处的局部放大结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型过滤筒示意图;

[0025] 图6为本实用新型安装机构示意图。

[0026] 图中:1、过滤器壳体;2、进料筒;3、卡块;4、过滤板;5、方板;6、螺栓;7、圆槽;8、过滤筒;9、过滤棉;10、过滤孔一;11、集液腔;12、出水口;13、进水管;14、底块;15、圆筒;16、圆环块;17、竖槽;18、卡槽;19、伸缩弹簧;20、过滤孔二;21、集液口;22、进水口。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种具有集液腔的油水过滤器,包括有:

[0029] 过滤器壳体1,过滤器壳体1的上方固定安装有进料筒2,进料筒2的上方活动安装有进水管13;

[0030] 安装机构,安装机构设置于进水管13的外侧;

[0031] 过滤机构,过滤机构设置于进料筒2的底侧;

[0032] 其中,安装机构包括有底块14,底块14固定连接在进水管13的外侧,底块14的外侧固定安装有圆筒15,圆筒15的内侧固定安装有圆环块16,圆环块16的两侧开设有竖槽17,圆环块16两侧的底部开设有卡槽18,进料筒2的两侧固定安装有位于卡槽18内部的卡块3。

[0033] 当需要对油水过滤器的内部杂质进行清理时,只需按压过滤器壳体1,使过滤器壳

体1带动进料筒2向上运动,使卡块3脱离卡槽18,对伸缩弹簧19进行挤压,然后旋转过滤器壳体1,将卡块3旋转至竖槽17的下方,松手后伸缩弹簧19释放弹性势能将卡块3推离竖槽17,将过滤器壳体1取出,从而完成对过滤器壳体1内部的清理。

[0034] 通过按压旋转过滤器壳体1,将卡块3脱离卡槽18对伸缩弹簧19进行挤压,使卡块3旋转至竖槽17的下方从而使伸缩弹簧19释放弹性势能将卡块3顶出,从而完成对过滤器壳体1的拆卸,与传统的油水过滤器相比,该款具有集液腔的油水过滤器通过按压旋转就可以将过滤器壳体1取下,方便了人员对过滤器壳体1内部进行清理更换,防止过滤器壳体1的内部堵塞影响过滤效率。

[0035] 其中,过滤机构包括有过滤板4;

[0036] 过滤器壳体1的内侧开设有圆槽7,过滤板4活动连接在进料筒2的底侧且位于圆槽7的内部,过滤板4的表面均匀开设有过滤孔二20,过滤板4的两侧固定安装有位于进料筒2下方的方板5,方板5的内部螺纹安装有螺栓6延伸至进料筒2的内部。

[0037] 将过滤板4放置在进料筒2的底部,使方板5与进料筒2的底部相贴合,然后通过旋转螺栓6将方板5与进料筒2进行固定,从而将过滤板4固定在进料筒2的底部,从而使过滤器壳体1在过滤的过程中能够通过过滤板4先对油水进行一次过滤,再通过过滤器壳体1进行二次过滤,提高了过滤效率。

[0038] 通过将过滤板4放置在进料筒2的底部,然后将螺栓6插入从而将方板5与进料筒2进行固定,从而使过滤板4固定在进料筒2的底部,对油水进行一次过滤,与传统的油水过滤器相比,该款具有集液腔的油水过滤器通过将过滤板4安装在进料筒2的下方,使过滤板4通过过滤孔二20对油水进行一次过滤,提高了过滤器壳体1的过滤效率。

[0039] 其中,圆环块16的上侧与底块14的下侧之间弹性安装有伸缩弹簧19,伸缩弹簧19活动连接在进水管13的外侧。

[0040] 将卡块3旋转至竖槽17的下方从而使伸缩弹簧19释放弹性势能将卡块3顶出,从而完成对过滤器壳体1的拆卸。

[0041] 其中,过滤器壳体1的上方开设有集液口21,集液口21的下方固定安装有过滤筒8。

[0042] 通过集液口21将油水运输至过滤筒8的内部,通过过滤筒8对油水进行过滤。

[0043] 其中,过滤筒8的内部固定安装有过滤棉9,过滤筒8的表面均匀开设有过滤孔一10。

[0044] 通过过滤筒8对油水进行过滤,再通过过滤棉9对油水进行过滤,有效的去除油水中的杂质。

[0045] 其中,过滤器壳体1的底部开设有出水口12,过滤器壳体1的内部开设有位于过滤筒8外侧的集液腔11。

[0046] 过滤后的油水会集中储存在集液腔11的内部,然后通过出水口12将油水排出。

[0047] 其中,过滤筒8的上方开设有进水口22,进水口22与集液口21相对应。

[0048] 油水经过集液口21,然后通过进水口22进入至过滤筒8的内部,从而对油水进行过滤。

[0049] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0050] 当需要对油水过滤器的内部杂质进行清理时,只需按压过滤器壳体1,使过滤器壳体1带动进料筒2向上运动,使卡块3脱离卡槽18,对伸缩弹簧19进行挤压,然后旋转过滤器

壳体1,将卡块3旋转至竖槽17的下方,松手后伸缩弹簧19释放弹性势能将卡块3推离竖槽17,将过滤器壳体1取出,从而完成对过滤器壳体1内部的清理。

[0051] 将过滤板4放置在进料筒2的底部,使方板5与进料筒2的底部相贴合,然后通过旋转螺栓6将方板5与进料筒2进行固定,从而将过滤板4固定在进料筒2的底部,从而使过滤器壳体1在过滤的过程中能够通过过滤板4先对油水进行一次过滤,再通过过滤器壳体1进行二次过滤,提高了过滤效率。

[0052] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0053] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

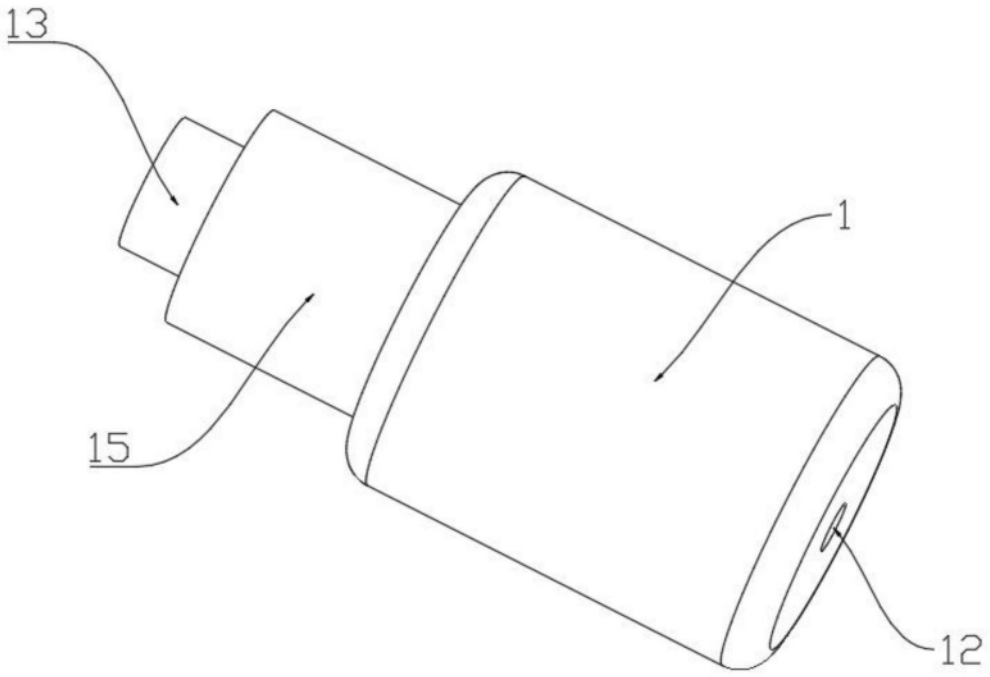


图1

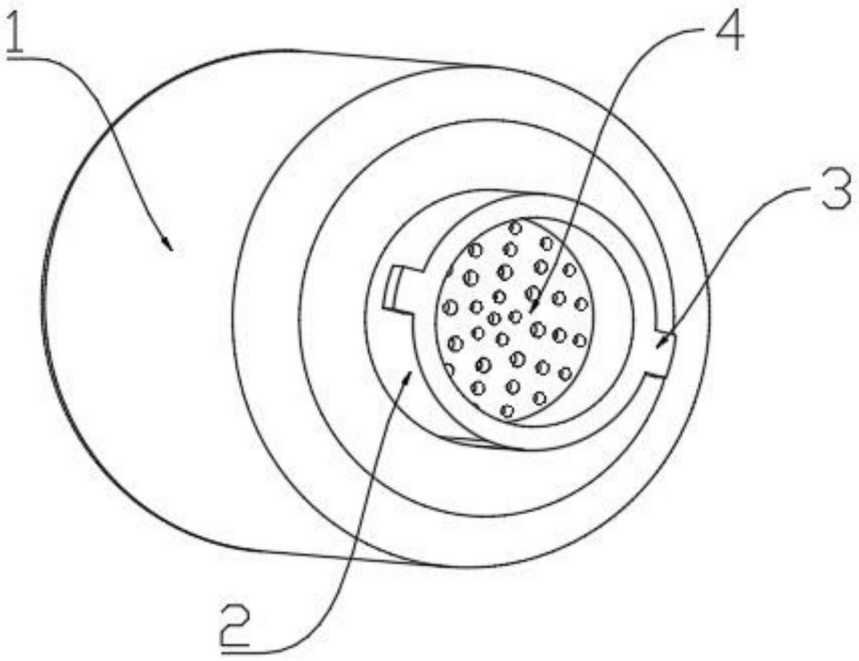


图2

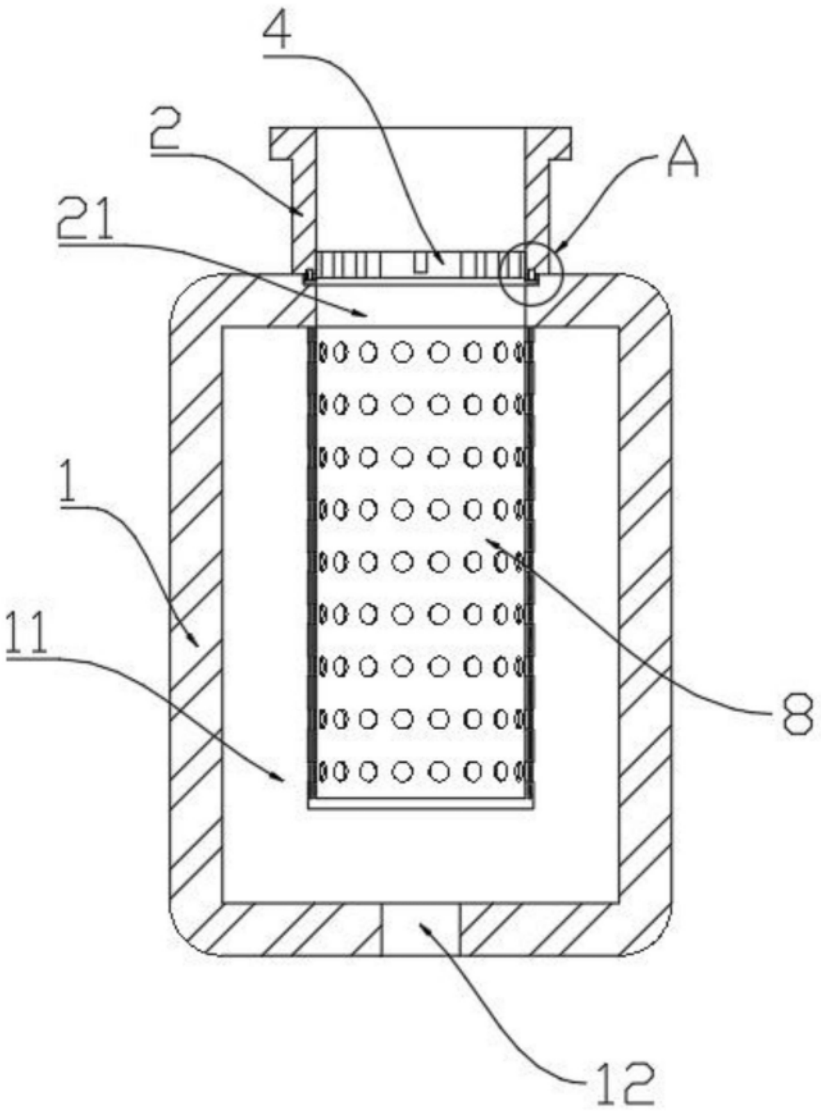


图3

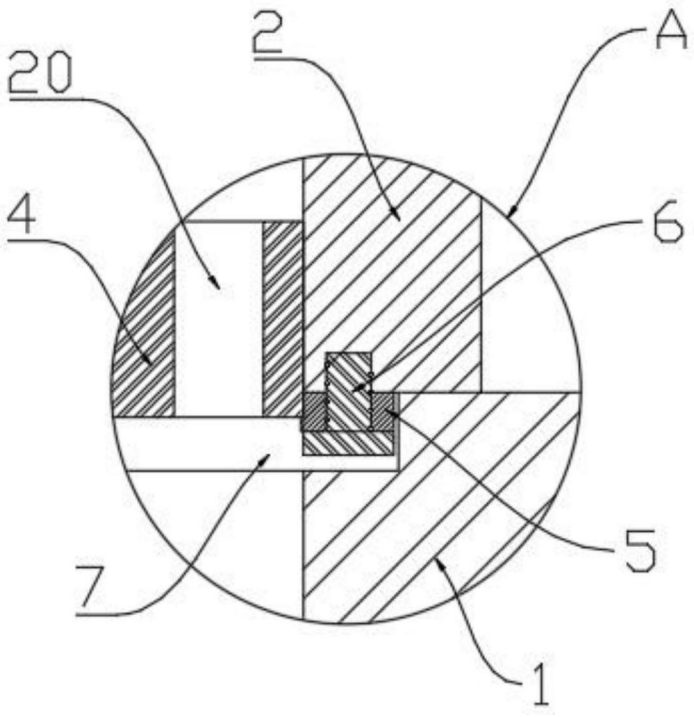


图4

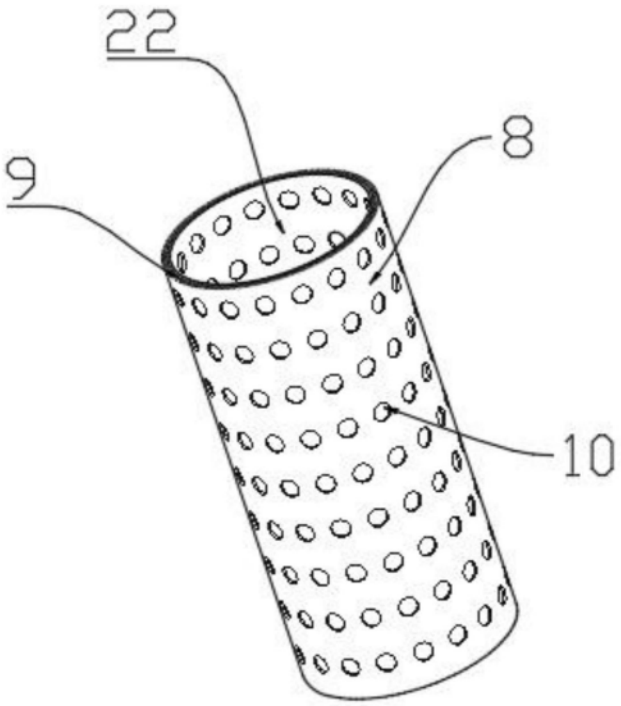


图5

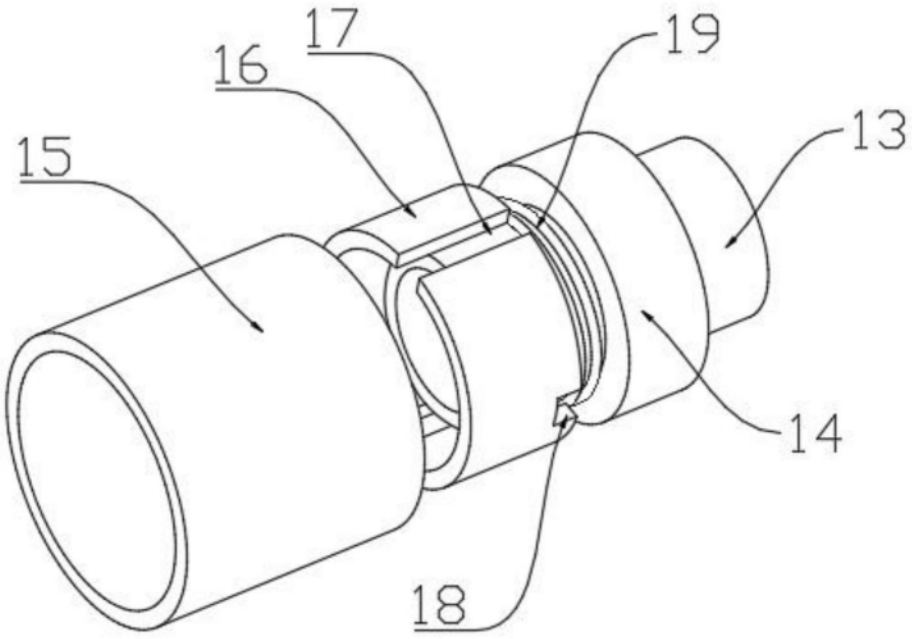


图6