(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207745587 U
(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201721227912.8

(22)申请日 2017.09.24

(73)专利权人 杭州科百特过滤器材有限公司
地址 311265 浙江省杭州市萧山区河上镇大桥工业园杭州科百特

(72)发明人 郭江明

(51)Int.Cl.
B01D 29/15(2006.01)
B01D 35/30(2006.01)
B01D 61/00(2006.01)

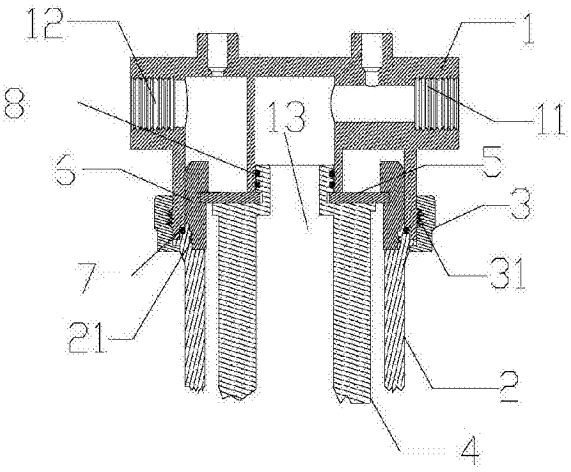
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种过滤器，包括筒体，与筒体相连的底座和位于筒体内部的滤芯，其中，滤芯与筒体可作为一体结构从底座拆卸。拆卸时，从底座上取下筒体的同时将滤芯一起脱离。在这种操作下筒体不需要移动比滤芯本体还长的距离，因此拆卸操作空间要求不大。另外，由于滤芯不单独暴露在环境下，因此减少了其表面残留液的滴溅。



CN 207745587 U

1.过滤器,包括:

筒体;

底座,位于筒体上方并与筒体相连;

滤芯,位于筒体内部,所述滤芯包括接口,所述接口一端设有卡槽;

卡环,所述卡环中间设有Ω型开口,所述Ω型开口与所述滤芯接口一端的卡槽嵌入固定;

转接环,所述转接环一端与卡环固定,另一端与筒体固定;其特征在于,滤芯与筒体作为一体结构从底座拆卸。

2.根据权利要求1所述的过滤器,其特征在于,还包括卡圈,所述卡圈固定连接筒体和底座,卡圈与底座通过螺纹配合连接。

3.根据权利要求1所述的过滤器,其特征在于,所述卡环Ω型卡口开口处设有边角。

4.根据权利要求1所述的过滤器,其特征在于,所述滤芯设有接口,所述接口设有挡块。

5.根据权利要求1所述的过滤器,其特征在于,所述筒体设有螺纹,所述转接环通过螺纹固定在筒体上。

6.根据权利要求1所述的过滤器,其特征在于,所述卡环两侧设有凸部,所述转接环设有卡槽,所述凸部与所述卡槽相适配形成固定连接。

7.根据权利要求1所述的过滤器,其特征在于,所述底座设有进出口。

一种过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤技术领域，尤其涉及一种过滤器。

背景技术

[0002] 过滤器作为一种液体分离装置来控制工业过程中的杂质，已广泛应用在药物、食品、半导体和饮料等行业。一般地，过滤器会设置在流体管路中，流体经过过滤器后，杂质会被过滤器内部的滤芯截留下来从而流出洁净的流体。

[0003] 现有的过滤器存在各种形式的结构，一种比较常见的结构是T 型过滤器。T型过滤器包括筒体、卡圈、底座和滤芯等结构，其特点是液体进口和出口都设置在同一底座上，整体结构类似“T”字。但是这种过滤器结构尚存在一些问题，比如在拆卸筒体更换滤芯的时候，筒体要移动比滤芯本体长的距离才能将其分离，这就要求很大的安装空间。另外，拆掉筒体后，滤芯暴露在环境下容易将其表面残留的液体发生滴溅，影响环境。因此如何改进结构，减少安装空间并减少残留液体滴溅是本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种过滤器，减少安装空间并减少残留液体滴溅。

[0005] 为了实现上述目的，本发明提供了如下方案：

[0006] 一种过滤器，包括：筒体；底座，位于筒体上方并与筒体相连；滤芯，位于筒体内部，所述滤芯包括接口，所述接口一端设有卡槽；卡环，所述卡环中间设有Ω型开口，所述Ω型开口与所述滤芯接口一端的卡槽嵌入固定；转接环，所述转接环一端与卡环固定，另一端与筒体固定；其特征在于，滤芯与筒体作为一体结构从底座拆卸。

[0007] 优选地，还包括卡圈，所述卡圈固定连接筒体和底座，卡圈与底座通过螺纹配合连接。

[0008] 优选地，所述卡环Ω型卡口开口处设有边角。

[0009] 优选地，所述滤芯设有接口，所述接口设有挡块。

[0010] 优选地，所述筒体设有螺纹，所述转接环通过螺纹固定在筒体上。

[0011] 优选地，所述卡环两侧设有凸部，所述转接环设有卡槽，所述凸部与所述卡槽相适配形成固定连接。

[0012] 优选地，所述底座设有进出口。

[0013] 从上述的技术方案可以看出，本发明提供的过滤器，拆卸时，旋转卡圈使其先脱离底座，由于滤芯和筒体为一体结构，从底座上取下筒体的同时将滤芯一起脱离。在这种操作下筒体不需要移动比滤芯本体还长的距离，因此拆卸操作空间要求不大。另外，由于滤芯不单独暴露在环境下，因此减少了其表面残留液的滴溅。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现

有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明提供的过滤器剖面结构示意图；

[0016] 图2为本发明提供的过滤器卡套的结构示意图；

[0017] 图3为本发明提供的过滤器滤芯的结构示意图；

[0018] 图4为本发明提供的过滤器的卡环结构示意图；

[0019] 图5为本发明提供的过滤器滤芯与卡环安装示意图；

[0020] 其中，图1-5中：

[0021] 1-底座 2-筒体 3-卡圈 4-滤芯 5-卡环 6-装接环 7-密封圈

[0022] 8-密封圈 11-进出口 12-进出口 13-流体通道 21-螺纹

[0023] 31-螺纹 41-接口 42卡槽411-挡块 51-边角 52-卡口 53-凸部

[0024] 61-卡槽

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好的理解本发明的技术方案，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0026] 请参阅图1-5，本发明公开了一种过滤器，包括底座1、筒体2 和位于筒体2内部的滤芯4。底座1与筒体2通过卡圈3上设有的31 螺纹形成固定连接，并通过密封圈7保证密封。滤芯4一端通过密封圈8与底座1形成密封连接。

[0027] 卡环5中部设有Ω型卡口52及两端设有凸部53，靠近Ω型卡口 52出口处设有两个边角51。卡环5与滤芯4安装时，Ω型卡口52开口处与滤芯4的卡槽42嵌入固定，且滤芯4上的挡块411设置在边角51两侧，防止卡环水平滑动。

[0028] 卡环5两侧的凸部53与转接环6两侧的卡槽61固定，转接环6 通过螺纹21安装在筒体2上。由于卡环5和转接环6的安装，滤芯 4与筒体2形成一体结构。

[0029] 过滤时，滤芯4内部的流体通道13可作为进液通道也可作为出液通道。

[0030] 当流体通道13是出液通道时，进出口11为出口，进出口12为进口。流体从进出口12流入，进入滤芯4与筒体2的间隙，随后经过滤芯 4的滤膜从中间流体通道13流出。

[0031] 拆卸时，旋转卡圈3使其先脱离底座1，由于滤芯4和筒体2为一体结构，从底座1上取下筒体2的同时将滤芯4一起脱离。在这种操作下筒体2不需要移动比滤芯4本体还长的距离，因此拆卸操作空间要求不大。另外，由于滤芯4不单独暴露在环境下，因此减少了其表面残留液的滴溅。

[0032] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和创造性特点相一致的最宽的范围。

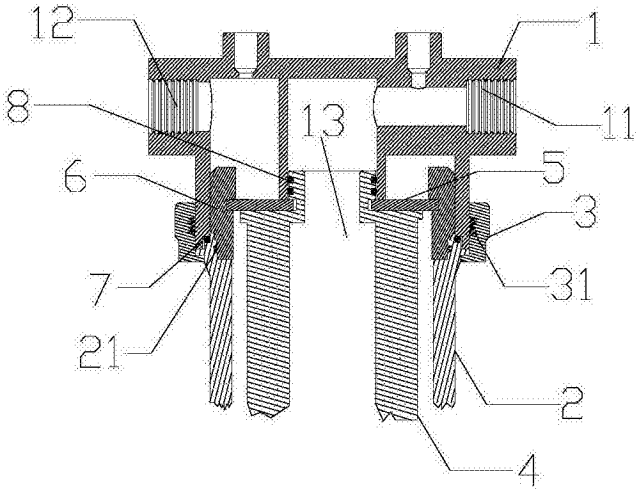


图1

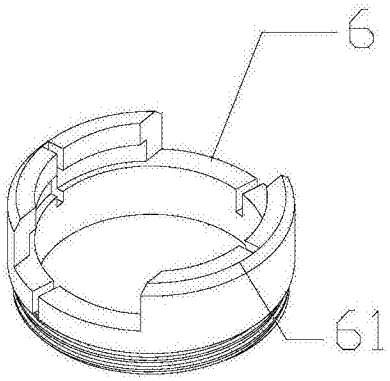


图2

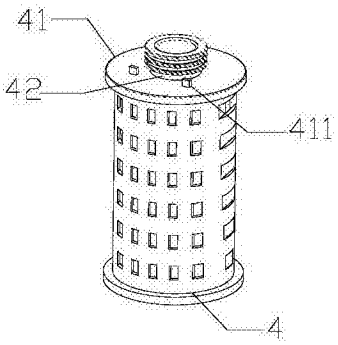


图3

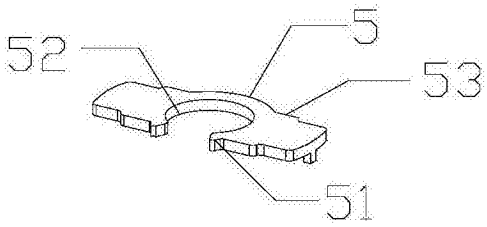


图4

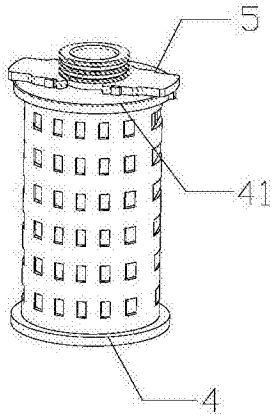


图5