(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 212283163 U
(45)授权公告日 2021.01.05

(21)申请号 202020291518.6

(22)申请日 2020.03.11

(66)本国优先权数据
201920350882.2 2019.03.19 CN

(73)专利权人 飞潮(上海)环境技术有限公司
地址 201499 上海市奉贤区庄行镇南亭公路1180号472室

(72)发明人 刘法军 何晟

(74)专利代理机构 上海助之鑫知识产权代理有限公司 31328
代理人 吴红艳

(51)Int.Cl.
B01D 35/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

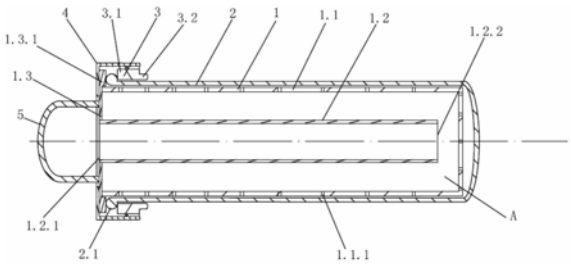
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可快速安装的可再生过滤元件

(57)摘要

本实用新型提供了一种可快速安装的可再生过滤元件，包括滤芯，上盖，套设在滤芯外的基环，滤芯顶部形成有径向向外延伸的延伸部，上盖卡持在滤芯顶部并与基环连接以压持延伸部。滤芯可以是整体式滤芯或者可拆卸滤芯。可拆卸滤芯包括内骨架以及套在内骨架外的滤袋，当基环和上盖旋紧后，滤袋圈被压在基环和固定板之间形成密封。本实用新型中可快速安装的可再生过滤元件，通过可拆卸的方式连接上盖与基环，便于快速安装。此外，可再生过滤元件的中心管还可以接有反吹管，使得反吹气体将滤袋外面的滤饼吹落，使滤袋再生循环使用。



CN 212283163 U

1.一种可快速安装的可再生过滤元件,其特征在于,包括滤芯,上盖,套设在滤芯外的基环;所述滤芯顶部形成有径向向外延伸的延伸部,所述上盖卡持在滤芯顶部并与基环连接以压持延伸部。

2.根据权利要求1所述的一种可快速安装的可再生过滤元件,其特征在于,所述滤芯是整体式滤芯或者可拆卸滤芯。

3.根据权利要求1所述的一种可快速安装的可再生过滤元件,其特征在于,所述滤芯是由热塑性高分子材料或者金属材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种可快速安装的可再生过滤元件,其特征在于,所述基环外侧设有外螺纹,所述上盖内侧设有与所述外螺纹配合使用的内螺纹。

5.根据权利要求2所述的一种可快速安装的可再生过滤元件,其特征在于,所述可拆卸滤芯包括内骨架以及套在内骨架外的滤袋,所述内骨架包括至少一个透液管,位于透液管内部的中心管,固定板;所述固定板连接在透液管顶部,所述中心管穿过固定板并连接在固定板上。

6.根据权利要求5所述的一种可快速安装的可再生过滤元件,其特征在于,所述延伸部包括位于固定板边缘的凸缘和滤袋圈,所述滤袋圈位于固定板和基环之间。

7.根据权利要求5所述的一种可快速安装的可再生过滤元件,其特征在于,所述固定板上设有把手,所述把手延伸出上盖。

8.根据权利要求5所述的一种可快速安装的可再生过滤元件,其特征在于,所述透液管设有若干个透液孔。

一种可快速安装的可再生过滤元件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固液分离设备制造技术领域，尤其涉及一种可快速安装的可再生过滤元件。

背景技术

[0002] 随着先进技术的快速发展和应用，无论是生活或工业生产中，人们对流体的洁净度要求越来越高，特别是在化工、新能源、制药、食品等行业。目前常用过滤器多为袋式过滤器和滤芯过滤器。这些过滤器对于某些领域的应用要求已远远不能满足。集束过滤管的出现拓宽了过滤管应用领域。集束管通常由过滤用的滤袋、带有透液孔的透液管、中心管构成。待过滤液体经滤袋过滤后通过透液孔进入透液管，并随着透液管的走向聚集到集束管底部的集液腔，最后通过中心管以及与中心管连接的出液管后排出。例如，申请人在先申请的一种集束管，(公开号/申请号为CN108744684A)。该种集束管的缺陷在于，滤管接头直接固定在透液管的端部，不可拆卸，这就导致集束管安装在容器的过程相对繁琐，不可实现快速安装。

[0003] 有鉴于此，有必要对现有技术中的滤芯结构予以改进，以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于公开一种可快速安装的可再生过滤元件，以解决现有技术中可再生过滤元件不易与过滤容器安装的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种可快速安装的可再生过滤元件，包括滤芯，上盖，套设在滤芯外的基环；所述滤芯顶部形成有径向向外延伸的延伸部，所述上盖卡持在滤芯顶部并与基环连接以压持延伸部。

[0006] 在一些实施方式中，所述滤芯是整体式滤芯或者可拆卸滤芯。

[0007] 在一些实施方式中，所述滤芯是由热塑性高分子材料或者金属材料制成。

[0008] 在一些实施方式中，所述基环外侧设有外螺纹，所述上盖内侧设有与所述外螺纹配合使用的内螺纹。

[0009] 在一些实施方式中，所述可拆卸滤芯包括内骨架以及套在内骨架外的滤袋，所述内骨架包括至少一个透液管，位于透液管内部的中心管，固定板；所述固定板连接在透液管顶部，所述中心管穿过固定板并连接在固定板上。

[0010] 在一些实施方式中，所述延伸部包括位于固定板边缘的凸缘和滤袋圈，所述滤袋圈位于固定板和基环之间。

[0011] 在一些实施方式中，所述固定板上设有把手，所述把手延伸出上盖。

[0012] 在一些实施方式中，所述透液管设有若干个透液孔。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型公开一种可快速安装的可再生过滤元件，其中，内骨架套设在基环内，上盖与基环可拆卸连接，上盖抵接内骨架后，滤袋圈被压在固定板与基环之间，进而形成密封。本实用新型中的可快速安装的可再生过

滤元件，通过可拆卸的方式连接上盖与基环，便于内骨架安装在容器内或者从容器中取出；同时滤袋圈在基环与固定板之间形成密封，避免基环与固定板之间存在滤液泄漏的现象；此外，可再生过滤元件还具备反吹功效，能够卸下滤布套外面的滤饼，使滤布套再生循环使用。

附图说明

[0014] 图1为可再生过滤元件的剖视图；

[0015] 图2为可再生过滤元件的结构示意图；

[0016] 附图标记说明：1、内骨架；1.1、透液管；1.1.1、透夜孔；1.2、中心管；1.2.1、中心管出液口；1.2.2、中心管进液口；1.3、固定板；1.3.1、凸缘；2、滤袋；2.1、滤袋圈；3、基环；3.1、大径段；3.2、小径段；4、上盖；5、把手；A、集液腔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细说明，但应当说明的是，这些实施方式并非对本实用新型的限制，本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代，均属于本实用新型的保护范围之内。

[0018] 一种可快速安装的可再生过滤元件，包括滤芯，上盖4，套设在滤芯外的基环3；所述滤芯顶部形成有径向向外延伸的延伸部，所述上盖4卡持在滤芯顶部并与基环3连接以压持延伸部。所述滤芯是整体式滤芯或者可拆卸滤芯，本实施例优选可拆卸滤芯。滤芯可以由热塑性高分子材料或者金属材料制成，热塑性高分子材料可以是聚乙烯、聚丙烯、聚四氟乙烯、聚偏氟乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、尼龙和聚醚砜等，金属材料可以是碳钢、合金钢和有色金属等，本实施例中优选聚丙烯材料。

[0019] 如图1和图2所示，可拆卸滤芯包括内骨架1以及套在内骨架1外的滤袋 2，所述内骨架1包括至少一个透液管1.1，位于透液管1.1内部的中心管1.2，固定板1.3；所述固定板1.3连接在透液管1.1顶部，所述中心管1.2穿过固定板 1.3并连接在固定板1.3上。所述延伸部包括位于固定板1.3边缘的凸缘1.3.1和滤袋圈2.1，所述滤袋圈2.1位于固定板1.3和基环3之间。基环3固定在过滤容器内部，基本3包括大径段3.1和小径段3.2，小径段3.2固定在过滤容器内壁上，大径段3.1的外侧设有外螺纹，上盖4内设有与之配合使用的内螺纹，通过螺纹旋接，上盖4和基环3可以快速拆卸连接。滤袋圈2.1位于固定板1.3和基环3之间，基环3和上盖4旋紧后，滤袋圈2.1被压在基环3和固定板1.3之间形成密封。

[0020] 透液管1.1上设有若干个供滤液透过的透液孔1.1.1。图1中可再生过滤元件的左端为中心管出液口1.2.1，右端为中心管进液口1.2.2。透液管1.1以及中心管1.2均为管状结构，需要说明的是，透液管1.1可以设置有多根，中心管1.2 设置一根，多根透液管1.1将中心管1.2包围，透液管1.1的管径大于中心管1.2 的管径。

[0021] 透液管1.1的底部为集液腔A，中心管进液口1.2.2与集液腔A保留一段距离。液体透过滤袋2，通过透液管1.1的清液进入透液管1.1内部，滤液沿着透液管1.1流向透液管1.1的底部，进入集液腔A，清液从中心管进液口1.2.2进入，并从中心管出液口1.2.1流出，中心管出液口1.2.1连接有清液管，可以将清液排出。

[0022] 此外，还可以在固定板1.3上设置把手5，把手5延伸出上盖4，便于安装。所述中心

管1.2上端还可以连接反吹管，可以向可再生过滤元件的中心管 1.2通入气体，反吹滤袋2，以卸下滤袋2外面的滤饼，使滤袋2再生循环使用。

[0023] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明，它们并非用以限制本实用新型的保护范围，凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

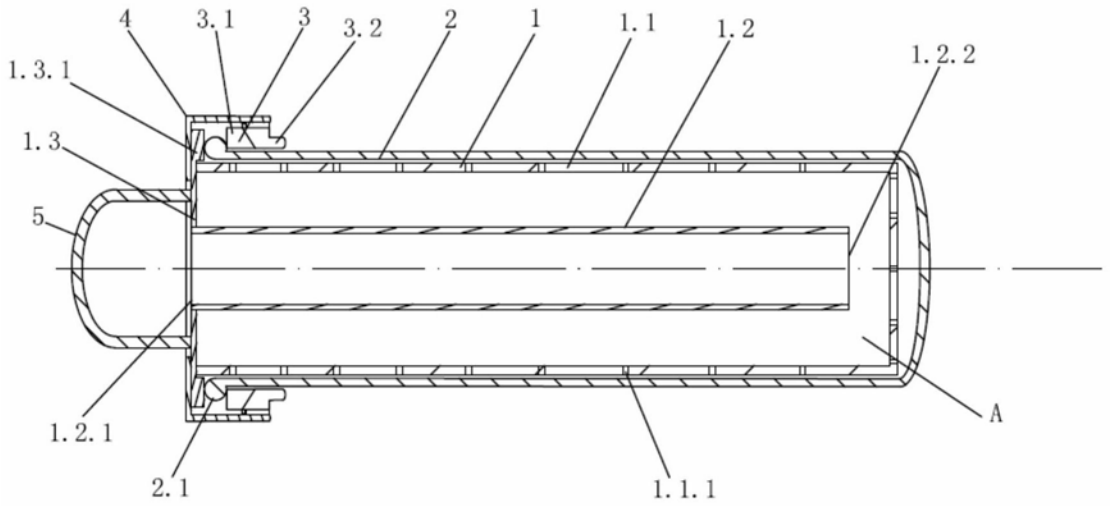


图1

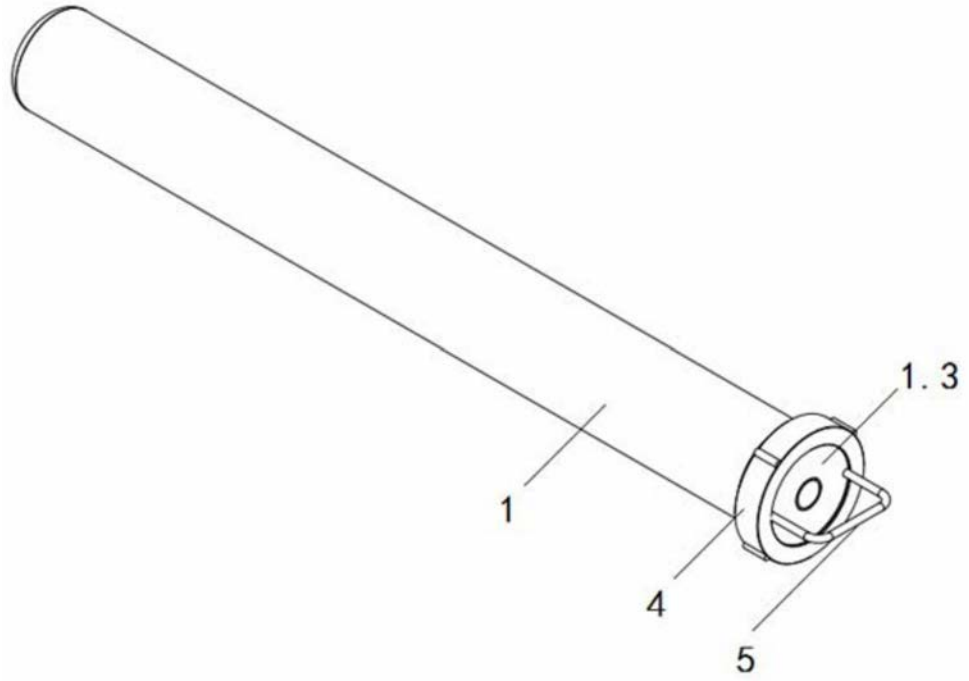


图2