(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 203291628 U
(45)授权公告日 2013.11.20

(21)申请号 201320321083.5

(22)申请日 2013.06.05

(73)专利权人 苏州市金翔钛设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区枫桥前桥路211号

(72)发明人 范祥荣

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林

(51)Int.Cl.
B01D 36/02(2006.01)
B01D 36/00(2006.01)
C02F 9/02(2006.01)
C02F 1/44(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

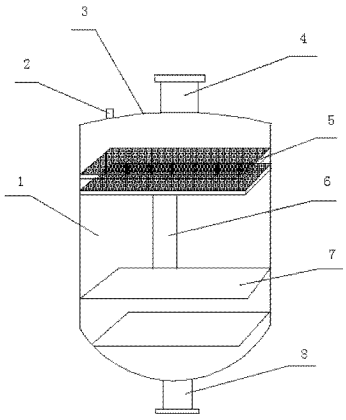
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

高效过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效过滤装置，包括中空的壳体，所述壳体的顶部设有盖板，所述盖板上设有入水口，所述壳体的底部设有出水口，所述中空壳体内壁可拆卸设有至少一层滤板，所述滤板下部设有吸附滤芯，所述吸附滤芯下部可拆卸设有至少一层滤膜，所述滤膜下部连接出水口。本实用新型提供的高效过滤装置，分为初级滤网、多层过滤板、吸附滤芯、滤膜四层过滤，根据过滤颗粒粒径大小达到层层过滤效果，尤其是微孔滤膜和超滤膜的过滤级别，可以满足生产中产品的色谱纯级别要求；净化效果极好，且过滤效率高。



CN 203291628 U

1. 一种高效过滤装置，包括中空的壳体，所述壳体的顶部设有盖板，所述盖板上设有入水口，所述壳体的底部设有出水口，其特征在于，所述中空壳体内壁可拆卸设有至少一层滤板，所述滤板下部设有吸附滤芯，所述吸附滤芯下部可拆卸设有至少一层滤膜，所述滤膜下部连接出水口。

2. 根据权利要求 1 所述的高效过滤装置，其特征在于，所述滤板设有网状孔，所述网状孔的孔径为 5 ～ 50μm。

3. 根据权利要求 2 所述的高效过滤装置，其特征在于，所述滤膜为微孔滤膜，滤去 0.1 ～ 1μm 颗粒。

4. 根据权利要求 3 所述的高效过滤装置，其特征在于，所述滤膜为超滤膜，滤去 0.01 ～ 0.1μm 颗粒。

5. 根据权利要求 1 所述的高效过滤装置，其特征在于，所述滤板间设有过滤介质。

6. 根据权利要求 5 所述的高效过滤装置，其特征在于，所述过滤介质为石英砂、砾石、活性炭和硅藻土中的一种或多种。

7. 根据权利要求 1 所述的高效过滤装置，其特征在于，所述入水口处设有初级滤网。

8. 根据权利要求 1 所述的高效过滤装置，其特征在于，所述盖板上设有出气孔。

高效过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤工艺，尤其涉及一种高效过滤装置。

背景技术

[0002] 过滤是工业生产中的一道重要工序，涉及到石油、化工、酿造、污水处理、食品等多个行业。过滤方法也是由简单到繁琐，粗略的去除杂质，常见的滤网即可实现，但是在实际生产中，经常需要过滤级别更高的过滤装置，常常要求达到纳米级。例如，在医药、食品和生物化学工业中，常常需要生产色谱纯级的产品，所需要的过滤装置的级别不但要高，而且还要保证过滤效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的不足，提供一种高效率、过滤效果好的过滤装置。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案为：一种高效过滤装置，包括中空的壳体，所述壳体的顶部设有盖板，所述盖板上设有入水口，所述壳体的底部设有出水口，所述中空壳体内壁可拆卸设有至少一层滤板，所述滤板下部设有吸附滤芯，所述吸附滤芯下部可拆卸设有至少一层滤膜，所述滤膜下部连接出水口。

[0005] 本实用新型一个较佳实施例中，进一步包括，所述滤板设有网状孔，所述网状孔的孔径为 5 ～ 50μm。

[0006] 本实用新型一个较佳实施例中，进一步包括，所述滤膜为微孔滤膜，滤去粒径为 0.1 ～ 1μm 颗粒。

[0007] 本实用新型一个较佳实施例中，进一步包括，所述滤膜为超滤膜，滤去粒径为 0.01 ～ 0.1μm 颗粒。

[0008] 本实用新型一个较佳实施例中，进一步包括，所述滤板间设有过滤介质。

[0009] 本实用新型一个较佳实施例中，进一步包括，所述过滤介质为石英砂、砾石、活性炭和硅藻土中的一种或多种。

[0010] 本实用新型一个较佳实施例中，进一步包括，所述入水口处设有初级滤网。

[0011] 本实用新型一个较佳实施例中，进一步包括，所述盖板上设有出气孔。

[0012] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷，本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 本实用新型提供的高效过滤装置，分为初级滤网、多层过滤板、吸附滤芯、滤膜四层过滤，根据过滤颗粒粒径大小达到层层过滤效果，尤其是微孔滤膜和超滤膜的过滤级别，可以满足生产中产品的色谱纯级别要求；净化效果极好，且过滤效率高。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图 1 是本实用新型的优选实施例的示意图。

[0016] 其中，1- 壳体，2- 出气孔，3- 盖板，4- 入水口，5- 滤板，6- 吸附滤芯，7- 滤膜，8- 出

水口。

具体实施方式

[0017] 现在结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明，这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0018] 如图1所示，本实用新型提供高效过滤装置，包括中空的壳体1，壳体1的顶部设有盖板3，盖板上设有入水口4和出气孔2，入水口4上附有初级滤网，上述壳体1的底部设有出水口8，上述中空壳体1内壁可拆卸设有至少一层滤板5，滤板5上设有网状孔，上述网状孔的孔径为5～50μm，可以过滤5～50μm以上的颗粒物；多层滤板5之间有过滤介质，过滤介质具体的可以是石英砂、砾石、活性炭和硅藻土等。

[0019] 上述滤板5下部设有吸附滤芯6，该吸附滤芯具有吸附除菌净化的作用，吸附滤芯下部可拆卸设有至少一层滤膜7，本实施例中优选微孔滤膜，可以滤去0.1～1μm颗粒；更优选超滤膜，滤去0.01～0.1μm颗粒，滤膜的存在可以彻底净化过滤纳米级的颗粒物，使过滤效果更加彻底。滤膜7下部就是出水口8，液体经过四层过滤之后，被排出该过滤装置。

[0020] 首先，待过滤的液体通过入水口4注入装置中，初级滤网先把液体中的大颗粒杂质或絮状物等过滤出去，然后经过多层滤板5，多层滤板不但具有很好的过滤作用，而且滤板之间还设有吸附能力极强的过滤介质，液体经过这部里面的颗粒杂质基本被过滤掉，然后经过吸附滤芯，对液体起到再次吸附净化和消毒杀菌的作用，最后经过滤膜，将纳米级的超小颗粒过滤掉，最终得到超级净化的产品。其中过滤装置内的初级滤网、滤板、吸附滤芯和滤膜等都是可拆卸安装的，可以定期更换清洗。

[0021] 以上依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

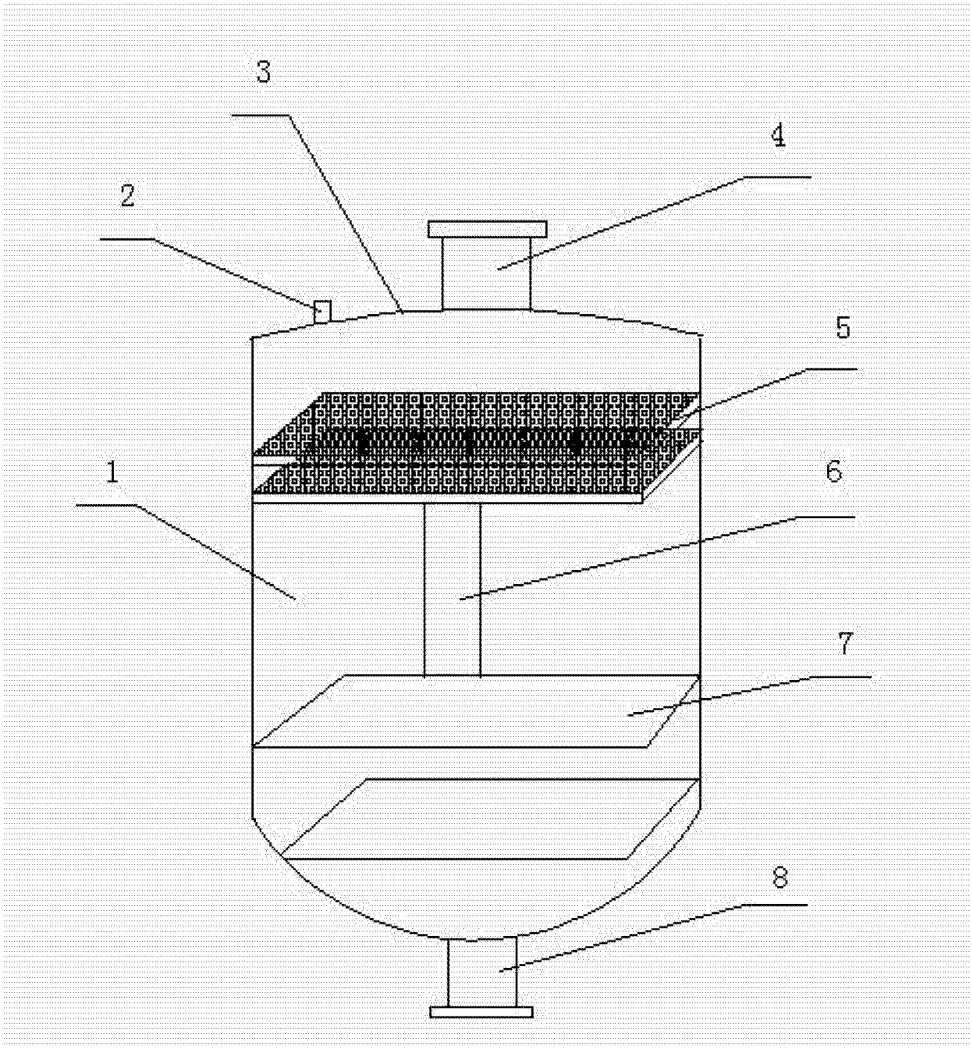


图 1