(19)中华人民共和国专利局　　[11]公告号 CN 2075537U

(12)实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 90218657.4

[51] Int.Cl[5]
B01D 61/18

(43) 公告日 1991年4月24日

[22]申请日 90.8.24
[71]申请人 金振忠
地址 518003 广东省深圳市罗湖区湖宾新村4幢4座B4
[72]设计人 金振忠　温建波　金　丽

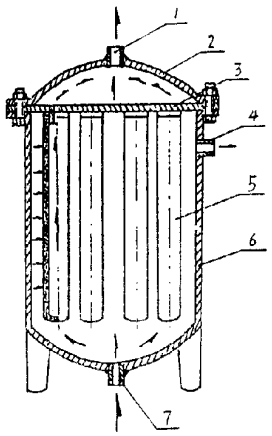
[74]专利代理机构 深圳市专利服务中心
代理人 蓝航伶
B01D 69/12　B01D 69/04

说明书页数: 3　　附图页数: 2

[54]实用新型名称 复合膜超滤器

[57]摘要

一种用于天然饮用矿泉水深度过滤的超滤器，该超滤器有多个过滤用的复合膜管，复合膜管的顶端固定在花板上，在复合膜管的外围有一不锈钢外壳，在花板的上面固定一不锈钢顶盖，其特征是复合膜管的外侧由孔径在0.2～0.45微米的聚乙烯醇膜构成，在紧贴聚乙烯醇膜的内侧有一由聚乙烯和活性炭粉烧结而成的微孔管(9)，复合膜管通过塑料接嘴悬吊在花板上，本实用新型对水中的有害物质做到完全截留，保证水的质量，且制作简单、寿命长。



权 利 要 求 书

1．一种用于天然饮用矿泉水深度过滤的超滤器，该超滤器有多个过滤用复合膜管(5)，在复合膜管(5)的顶端固定连接一花板(3)，在复合膜管(5)的外围有一不锈钢外壳(6)，在不锈钢外壳(6)上部固定连接一不锈钢顶盖(2)，其特征在于：复合膜管(5)外侧由孔径在0.2～0.45微米的复合膜(10)构成，在紧贴复合膜(10)的内侧有一由聚乙烯和活性炭粉烧结而成的微孔管(9)；

2．根据权利要求1所述的超滤器，其特征在于：复合膜(10)由聚乙烯醇制成；

3．根据权利要求1所述的超滤器，其特征在于：在复合膜管(5)的顶端固定连接一塑料接嘴(8)；

4．根据权利要求3所述的超滤器，其特征在于：复合膜管(5)与塑料接嘴(8)通过螺纹固定连接；

5．根据权利要求1所述的超滤器，其特征在于：微孔管(9)复合于聚乙烯醇膜(10)的内侧。

说　　明　　书

复合膜超滤器

本实用新型属于膜法水处理领域，主要用于矿泉水的深度过滤。

原有的矿泉水深度过滤器主要采用陶瓷管为滤芯的101、106型压滤机和活性碳过滤器。对于压滤机，由于陶瓷管的孔径较大且分布不均匀，质脆，故压滤机本身对矿泉水中的悬浮杂质、细菌等有害物质的截留率低、寿命短，微孔堵塞后需用砂纸手工打磨，操作维修不便。而活性碳的过滤主要是吸附作用，对于悬浮固体截留性能差，其再生就更是难题。综上所述，现有的过滤器对矿泉水真正做到无菌和不产生沉淀物不能提供可靠的保证。

本实用新型的目的在于提供一种过滤精度高、水量大、寿命长、结构简单且易操作的矿泉水超滤器。

本实用新型的主体是一圆筒型不锈钢耐压容器，该容器由不锈钢外壳和不锈钢顶盖组成，顶盖与外壳之间由法兰螺栓联接，法兰中间装有一花板(隔板)，使整个容器分原水室和净水室两部分。在花板下面悬吊多个过滤用的复合膜管，复合膜管通过塑料接嘴与花板固定连接。复合膜管的外侧由孔径在0.2～0.45微米聚乙烯醇膜构成，在紧贴聚乙烯醇膜的内侧有一由聚乙烯和活性炭粉烧结而成的微孔管构成。在顶盖上端设置一过滤水出口，在不锈钢外壳的底部设置有一进水口，在外壳的侧壁即原水室略上方位置设置一溢流口。

本实用新型具有以下优点：

1．由于复合膜管采用韧性好、强度高的微孔管上复合聚乙烯醇膜而制成，其产水量大、工作压力低、操作简单、寿命长。

2．由于聚乙烯醇膜的孔径控制在0.2～0.45微米范围内，对水中的细菌、悬浮杂质等有害物质做到完全截留，保证矿泉水的水质。

下面将结合附图作进一步说明。

图1是过滤器的剖视图；

图2是复合膜管的剖视图。

不锈钢外壳(6)为圆筒型耐压容器(参见附图1)，底部为三脚支撑，在底部中心位置焊接一进水口(7)，在外壳(6)外侧面焊接一溢流口(4)，浓缩的原水从溢流口(4)溢出，在外壳(6)的最上端安置一块聚丙烯塑料花板(3)，在花板(3)上面再安装一不锈钢顶盖(2)，顶盖(2)与外壳(6)通过法兰固定连接，同时花板(3)也得以固定，外壳(6)和顶盖(2)形成圆筒型耐压容器，而花板(3)把耐压容器分为原水室和净水室两部分。在顶盖(2)的顶端焊接一过滤水出口(1)，经过过滤的水从此口流出，在花板(3)的板面上均匀分布若干圆孔，在圆孔的侧壁车有螺纹，塑料接嘴(8)通过螺纹配合与花板(3)固定连接，在塑料接嘴(8)下面固定连接聚乙烯醇膜(10)和由聚乙烯与活性炭粉烧结而成的微孔管(9)，聚乙烯醇膜(10)的孔径制成0.2～0.45微米之间，以利于截留细菌等有害物质，而又保证矿泉水中有益成份通过。微孔管(9)起支撑体的作用，即聚乙烯醇膜(10)通过特殊工艺方法复合在微孔管(9)上并支撑着聚乙烯醇膜(10)。微孔管(9)、

聚乙烯醇膜(10)及塑料接嘴(8)构成一体悬吊在花板(3)上，原水通过进水口(7)进入不锈钢外壳(6)内，再进一步透过复合膜管(5)进入管内腔，在此过程中，由于聚乙烯醇膜(10)的孔径控制0.2～0.45微米的范围内，故直径大于0.2～0.45微米的细菌、悬浮杂质等就排除在管外，原水得以过滤，管腔内的过滤水再经过塑料接嘴(8)进入不锈钢顶盖(2)，通过过滤水出口(1)排出。

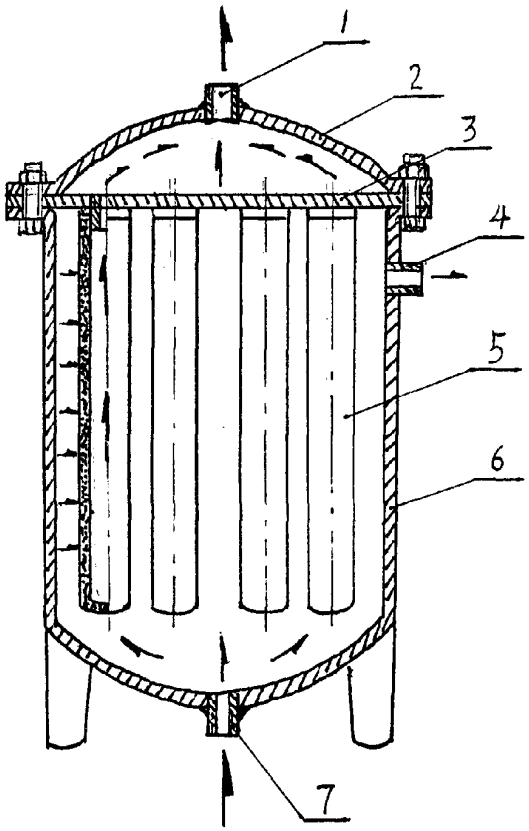


图 1

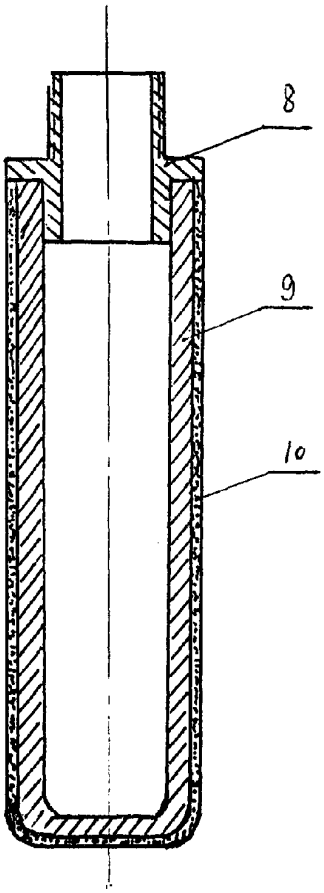


图 2