



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217323618 U

(45) 授权公告日 2022.08.30

(21) 申请号 202221343530.2

(22) 申请日 2022.05.31

(73) 专利权人 东莞市升凯精密机械有限公司  
地址 523000 广东省东莞市道滘镇小河工业区

(72) 发明人 宋万明 高燕 宋兆龙 刘龙睿

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427  
专利代理师 张勋

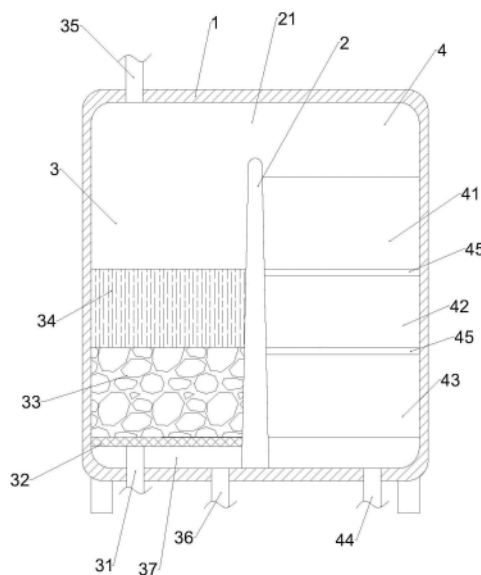
(51) Int.Cl.  
C02F 9/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称  
一种过滤器装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种过滤器装置,包括罐体,所述罐体内设有分隔板以及被分隔板分隔的第一过滤腔和第二过滤腔,所述分隔板顶部设有用于实现第一过滤腔、第二过滤腔之间连通的通孔,所述第一过滤腔内设有进水管、隔离网、鹅卵石过滤层和颗粒过滤层,所述进水管设于第一过滤腔底部,所述隔离网设于鹅卵石过滤层顶部,所述颗粒过滤层设于鹅卵石过滤层顶部,所述第二过滤腔内自上而下设有第一活性炭过滤层、第二活性炭过滤层和第三活性炭过滤层,所述第二过滤腔底部连通有出水管,可以实现高效过滤,并达到较洁净的过滤效果。



1. 一种过滤器装置,其特征在于:包括罐体,所述罐体内设有分隔板以及被分隔板分隔的第一过滤腔和第二过滤腔,所述分隔板顶部设有用于实现第一过滤腔、第二过滤腔之间连通的通孔,所述第一过滤腔内设有进水管、隔离网、鹅卵石过滤层和颗粒过滤层,所述进水管设于第一过滤腔底部,所述隔离网设于鹅卵石过滤层顶部,所述颗粒过滤层设于鹅卵石过滤层顶部,所述第二过滤腔内自上而下设有第一活性炭过滤层、第二活性炭过滤层和第三活性炭过滤层,所述第二过滤腔底部连通有出水管。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤器装置,其特征在于:所述第一过滤腔顶部设有输水管,所述第一过滤腔在远离进水管的一侧设有排水管,所述进水管和排水管之间设有缓冲腔。

3. 根据权利要求1所述的一种过滤器装置,其特征在于:所述第一活性炭过滤层底面、第二活性炭过滤层底面均设有反渗透层。

4. 根据权利要求1所述的一种过滤器装置,其特征在于:所述第一活性炭过滤层孔径为50~55nm,所述第二活性炭过滤层孔径为20~25nm,所述第三活性炭过滤层孔径为2~5nm。

5. 根据权利要求1所述的一种过滤器装置,其特征在于:所述颗粒过滤层内填充有二氧化硅颗粒。

## 一种过滤器装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤技术领域,具体为一种过滤器装置。

### 背景技术

[0002] 过滤器(filter)是输送介质管道上不可缺少的一种装置,通常安装在减压阀、泄压阀、定水位阀,方工过滤器其它设备的进口端设备,过滤器由筒体、不锈钢滤网、排污部分、传动装置及电气控制部分组成,待处理的水经过过滤器滤网的滤筒后,其杂质被阻挡,现有的过滤器过滤效果较差,效率较低。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术方案的不足,本实用新型提供一种过滤器装置,能有效的解决背景技术提出的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种过滤器装置,包括罐体,所述罐体内设有分隔板以及被分隔板分隔的第一过滤腔和第二过滤腔,所述分隔板顶部设有用于实现第一过滤腔、第二过滤腔之间连通的通孔,所述第一过滤腔内设有进水管、隔离网、鹅卵石过滤层和颗粒过滤层,所述进水管设于第一过滤腔底部,所述隔离网设于鹅卵石过滤层顶部,所述颗粒过滤层设于鹅卵石过滤层顶部,所述第二过滤腔内自上而下设有第一活性炭过滤层、第二活性炭过滤层和第三活性炭过滤层,所述第二过滤腔底部连通有出水管。

[0006] 优选的,所述第一过滤腔顶部设有输水管,所述第一过滤腔在远离进水管的一侧设有排水管,所述进水管和排水管之间设有缓冲腔。

[0007] 优选的,所述第一活性炭过滤层底面、第二活性炭过滤层底面均设有反渗透层。

[0008] 优选的,所述第一活性炭过滤层孔径为50~55nm,所述第二活性炭过滤层孔径为20~25nm,所述第三活性炭过滤层孔径为2~5nm。

[0009] 优选的,所述颗粒过滤层内填充有二氧化硅颗粒。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 可以实现高效过滤,并达到较洁净的过滤效果,使用时将进水管和出水管阀门打开,自来水通过进水管进入第一过滤腔内,并以此通过隔离网、鹅卵石过滤层、颗粒过滤层,层层递进以达到将较大的固体废物过滤清除,完成后通过通孔进入第二过滤腔内,并以此通过第一活性炭过滤层、第二活性炭过滤层、第三活性炭过滤层,并且由于自上而下孔径逐渐缩小,以达到较小的杂质过滤清除,完成后通过出水管排出,当需要反冲清理时,将进水管、出水管阀门关闭,打开输水管、排水管阀门打开,清洁用水通过输水管进入第一过滤腔,依次对颗粒过滤层、鹅卵石过滤层、隔离网进行冲洗,冲洗后污水通过缓冲腔并通过排水管排出。

## 附图说明

[0012] 图1为一种过滤器装置结构示意图。

[0013] 图中标号：

[0014] 1-罐体、2-分隔板、21-通孔、3-第一过滤腔、31-进水管、32-隔离网、33-鹅卵石过滤层、34-颗粒过滤层、35-输水管、36-排水管、37-缓冲腔、4-第二过滤腔、41-第一活性炭过滤层、42-第二活性炭过滤层、43-第三活性炭过滤层、44-出水管、45-反渗透层。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1所示，一种过滤器装置，包括罐体1，所述罐体1内设有分隔板2以及被分隔板2分隔的第一过滤腔3和第二过滤腔4，所述分隔板2顶部设有用于实现第一过滤腔3、第二过滤腔4之间连通的通孔21，所述第一过滤腔3内设有进水管31、隔离网32、鹅卵石过滤层33和颗粒过滤层34，所述进水管31设于第一过滤腔3底部，所述隔离网32设于鹅卵石过滤层33顶部，所述颗粒过滤层34设于鹅卵石过滤层33顶部，所述第二过滤腔4内自上而下设有第一活性炭过滤层41、第二活性炭过滤层42和第三活性炭过滤层43，所述第二过滤腔4底部连通有出水管44，所述第一过滤腔3顶部设有输水管35，所述第一过滤腔3在远离进水管31的一侧设有排水管36，所述进水管31和排水管36之间设有缓冲腔37，所述第一活性炭过滤层41底面、第二活性炭过滤层42底面均设有反渗透层45，所述第一活性炭过滤层41孔径为50~55nm，所述第二活性炭过滤层42孔径为20~25nm，所述第三活性炭过滤层43孔径为2~5nm，所述颗粒过滤层34内填充有二氧化硅颗粒，可以实现高效过滤，并达到较洁净的过滤效果，使用时将进水管31和出水管44阀门打开，自来水通过进水管31进入第一过滤腔3内，并以此通过隔离网32、鹅卵石过滤层33、颗粒过滤层34，层层递进以达到将较大的固体废物过滤清除，完成后通过通孔21进入第二过滤腔4内，并以此通过第一活性炭过滤层41、第二活性炭过滤层42、第三活性炭过滤层43，并且由于自上而下孔径逐渐缩小，以达到较小的杂质过滤清除，完成后通过出水管44排出，当需要反冲清理时，将进水管31、出水管44阀门关闭，打开输水管35、排水管36阀门打开，清洁用水通过输水管35进入第一过滤腔3，依次对颗粒过滤层34、鹅卵石过滤层33、隔离网32进行冲洗，冲洗后污水通过缓冲腔37并通过排水管36排出。

[0017] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

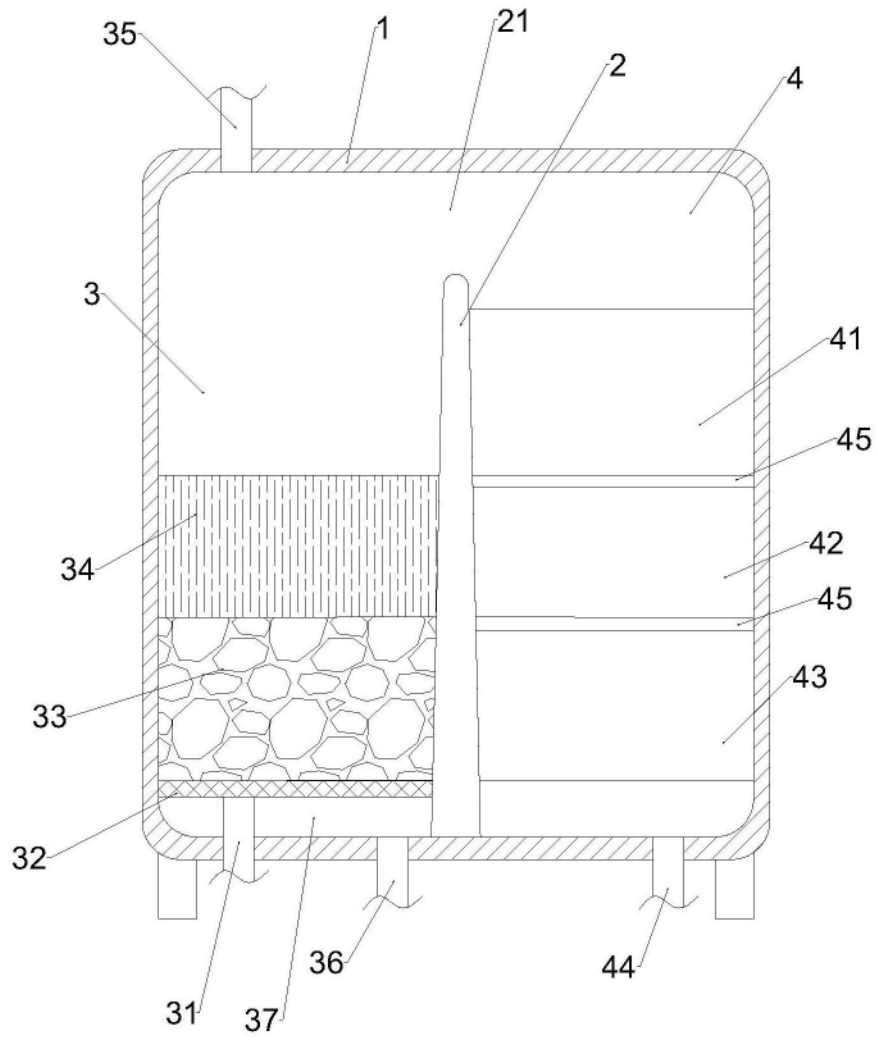


图1