



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202893059 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220337038. 4

(22) 申请日 2012. 07. 12

(73) 专利权人 厦门建霖工业有限公司

地址 361021 福建省厦门市集美北部工业区
天凤路 69 号

(72) 发明人 崔来 李镜明

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 麻艳

(51) Int. Cl.

B01D 35/02 (2006. 01)

B01D 29/66 (2006. 01)

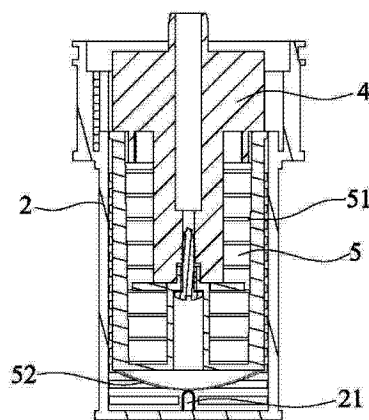
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

前置过滤器的反冲洗结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种前置过滤器的反冲洗结构,该前置过滤器包括壳体以及设置在壳体内部的滤芯和切换装置;所述的滤芯内安装有叶轮及位于叶轮下方与叶轮固定连动的芯子,该芯子为中空结构,其侧壁上设有若干通孔。在进行反冲洗时,一方面,芯子上的通孔将减小出水面积,增加冲刷力度,一方面,芯子的快速旋转将使水流形成乱流,可从多个方面冲刷滤网,从而可增加对滤网的冲刷效果,使滤网更为干净。



1. 一种前置过滤器的反冲洗结构,该前置过滤器包括壳体以及设置在壳体内部的滤芯和切换装置;其特征在于:所述的滤芯内安装有叶轮及位于叶轮下方与叶轮固定连动的芯子,该芯子为中空结构,其侧壁上设有若干通孔。

2. 根据权利要求1所述的前置过滤器的反冲洗结构,其特征在于:所述芯子的侧壁底端为波浪形,所述滤芯内侧底部设有至少一个与该芯子的波浪形侧壁底端配合的突台。

3. 根据权利要求1所述的前置过滤器的反冲洗结构,其特征在于:所述滤网与叶轮相对的侧壁上开设若干进水口,进水口内侧设有导流槽,在导流槽内壁开设若干与叶轮相对的斜喷口。

前置过滤器的反冲洗结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤器，尤指一种前置过滤器的反冲洗结构。

背景技术

[0002] 人们日常的饮用水大都来自于市政自来水，自来水虽然经过了过滤及杀菌处理，但是其内不可避免的会存在水垢，自来水中也不可避免的会留存一些杀菌用的氯。而且自来水在输送到每个用户之前，要经过很多管路，管路里面又通常存在很多泥沙、铁锈或者浮游物等杂质，对于高层建筑来说，还需要二次供水，这些都会对自来水造成二次污染，影响到人们的健康状况。因此人们开始对自来水的卫生问题重视起来。过滤器可以有效的过滤自来水中的水垢以及水中残留的氯，目前许多家庭都在水管中接入过滤器以达到对自来水进行过滤的目的，以消除二次污染。

[0003] 前置过滤器就是上述过滤器的其中一种，前置过滤器一般是设置在所有过滤器的最上游，用于粗过滤，过滤水中的颗粒状杂质，因此只需使用普通的过滤网采用物理过滤方式就可以达到过滤的要求。由于过滤的是颗粒状杂质，前置过滤器在使用一段时间之后，不需更换滤芯，而是采用反冲洗的方式就可以将滤网清洗干净。反冲洗就是反向冲水，对滤网进行反向冲刷，以便冲掉滤网上的杂质或污物，达到清洁滤网的目的。目前前置过滤器的反冲洗就是采用简单的反向冲刷，没有设置任何额外的结构，因此冲刷的效果不佳，还是会残留很多的杂质，影响滤网的使用效果及寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种冲刷效果更为理想的前置过滤器的反冲洗结构。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术解决方案是：

[0006] 一种前置过滤器的反冲洗结构，该前置过滤器包括壳体以及设置在壳体内部的滤芯和切换装置；所述的滤芯内安装有叶轮及位于叶轮下方与叶轮固定连动的芯子，该芯子为中空结构，其侧壁上设有若干通孔。

[0007] 所述芯子的侧壁底端为波浪形，所述滤芯内侧底部设有至少一个与该芯子的波浪形侧壁底端配合的突台。

[0008] 所述滤网与叶轮相对的侧壁上开设若干进水口，进水口内侧设有导流槽，在导流槽内壁开设若干与叶轮相对的斜喷口。

[0009] 采用上述方案后，由于本实用新型在前置过滤器的滤芯内设置了一个可由叶轮带动旋转的芯子，在芯子上设置若干通孔，进行反冲洗时，水流由芯子内部向外冲刷滤芯的滤网，一方面，芯子上的通孔将减小出水面积，增加冲刷力度，一方面，芯子的快速旋转将使水流形成乱流，可从多个方面冲刷滤网，从而可增加对滤网的冲刷效果，使滤网更为干净，进而增加滤芯的过滤效果及寿命。

附图说明

- [0010] 图 1 是本实用新型所述前置过滤器的立体分解图；
[0011] 图 2 是本实用新型所述前置过滤器的组合剖视图；
[0012] 图 3 是本实用新型所述反冲洗结构的剖视图；
[0013] 图 4 是本实用新型所述反冲洗结构的立体组合图；
[0014] 图 5 是本实用新型所述滤芯与芯子的立体分解图；
[0015] 图 6 是本实用新型所述滤芯的立体示意图；
[0016] 图 7 是本实用新型所述滤芯的俯视图；
[0017] 图 8 是本实用新型所述芯子的立体示意图；
[0018] 图 9 是本实用新型所述反冲洗结构的动作示意图一；
[0019] 图 10 是本实用新型所述反冲洗结构的动作示意图二。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详述。

[0021] 本实用新型所揭示的是一种前置过滤器的反冲洗结构,如图 1 及图 2 所示,所述的前置过滤器主要包括壳体 1 以及设置在壳体 1 内的滤芯 2 和切换装置 3,该壳体 1 上方设有进水口 11 和出水口 12,下方设有排污口 13。所述的切换装置 3 用以正常过滤工作状态与反冲洗工作状态的切换,其不是本案重点,在此不详述。如图 2 所示,当进行反冲洗时,水从进水口 11 进入,由滤芯 2 顶端或者上方外侧进入到滤芯 2 内部,再从滤芯 2 内部向滤芯外部冲刷滤芯上的滤网,之后污水从下方的排污口 13 排出。

[0022] 本实用新型的关键在于:配合如图 3 至图 10 所示,所述的滤芯 2 内安装有叶轮 4 及位于叶轮 4 下方与叶轮 4 固定连动的芯子 5;该芯子 5 为中空结构,其侧壁上设有若干通孔 51。

[0023] 当进行反冲洗时,进入到滤芯 2 内部的水流将冲击叶轮 4,使叶轮 4 旋转,叶轮 4 则带动芯子 5 旋转,而进入到滤芯 2 内的水又从芯子 5 的内部向外冲刷滤芯 2 侧壁的滤网,芯子 5 上的通孔 51 使出水面积减小,因此将增加出水力度,而且芯子 5 在旋转的同时,使向外的水流形成乱流,这些都将增加冲刷效果,使滤网被冲刷得更为干净。

[0024] 更进一步的,所述芯子 5 的侧壁底端 52 可以为波浪形,所述滤芯 2 内侧底部设有至少一个与该芯子 5 的波浪形侧壁底端 52 配合的突台 21。这样,当叶轮 4 带动芯子 5 旋转的同时,波浪形的芯子侧壁底端 52 将沿着突台 21 进行上下往复运动,从而使芯子 5 一边旋转一边上下运动,这样从芯子 5 向外冲刷的水流将形成进一步的乱流现象,可从各个角度冲刷滤芯 2 的滤网,从而进一步增加冲刷效果。

[0025] 此外,为了增加对叶轮 4 的冲击力,可以在所述滤网 2 与叶轮 4 相对的侧壁上开设若干进水口 22,进水口 22 内侧设有导流槽 23,并在导流槽 23 内壁开设若干与叶轮相对斜喷口 24。这样,水从进水口 22 进入到导流槽 23,由斜喷口 24 冲击叶轮 4,使水流与叶轮呈 90 度直角,从而使叶轮快速旋转。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用来限定本实用新型实施的范围。故但凡依本实用新型的权利要求和说明书所做的变化或修饰,皆应属于本实用新型专利涵盖的范围之内。

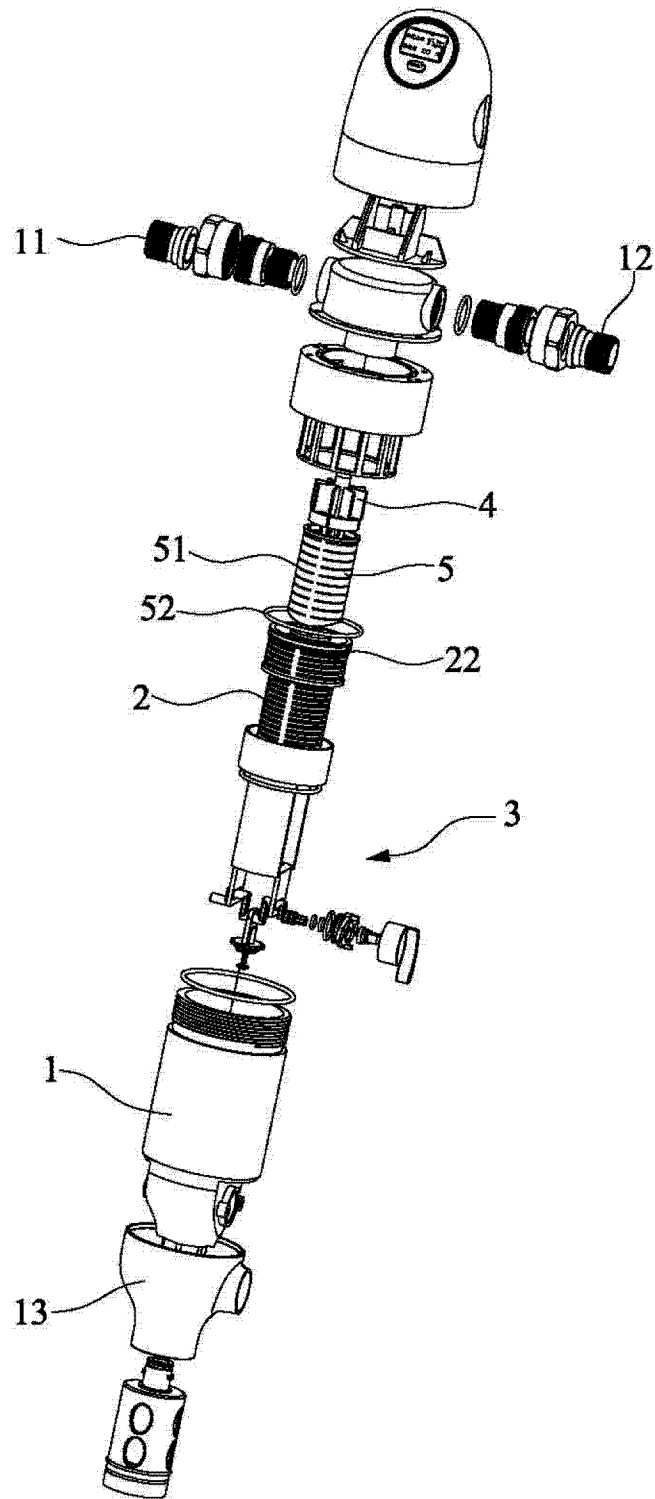


图 1

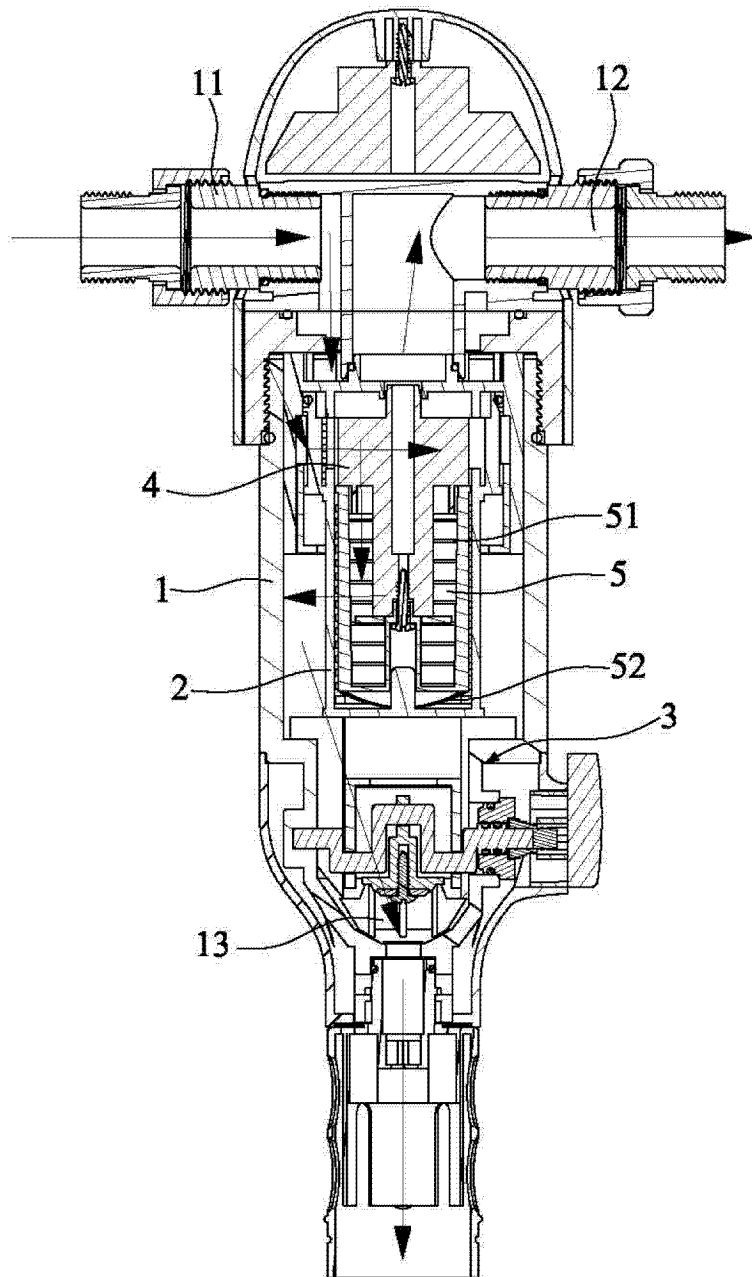


图 2

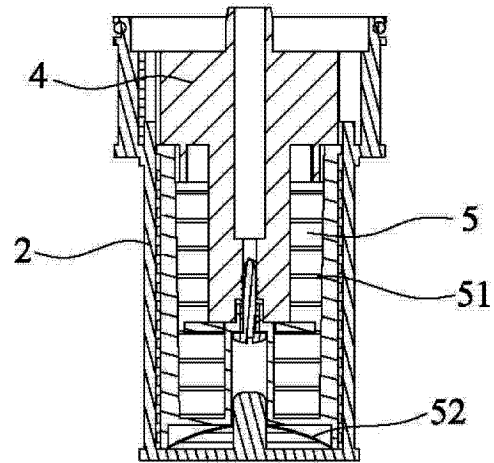


图 3

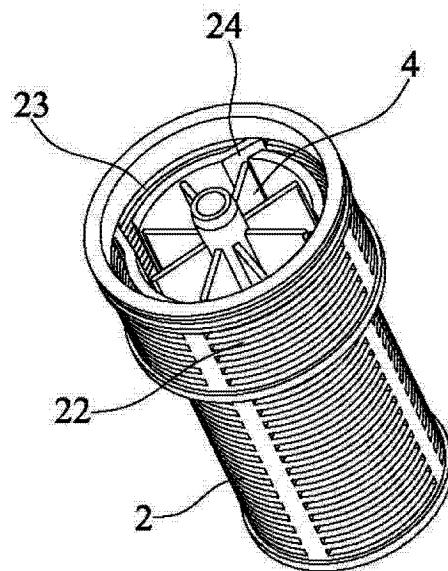


图 4

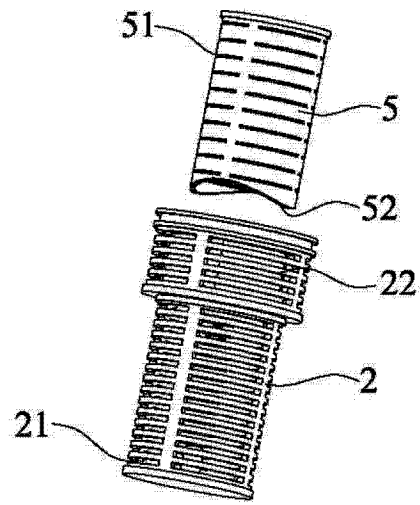


图 5

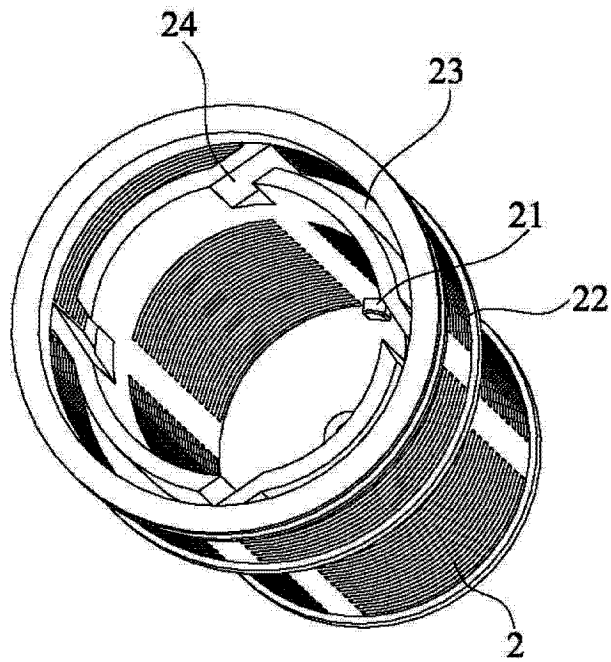


图 6

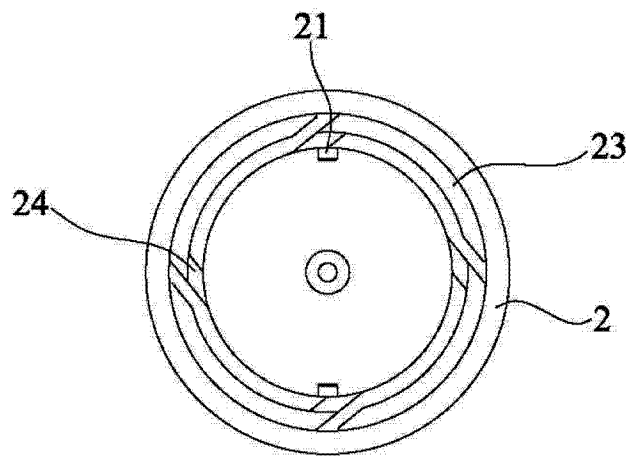


图 7

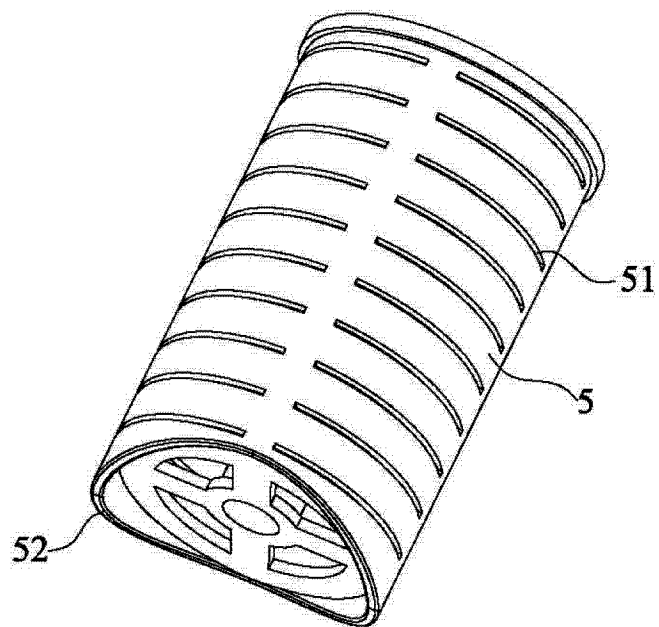


图 8

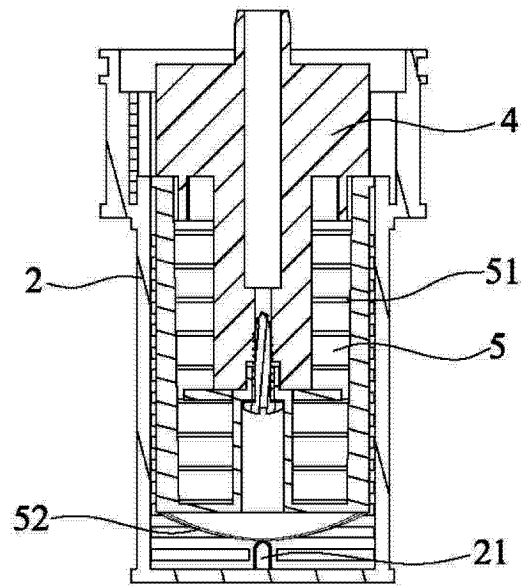


图 9

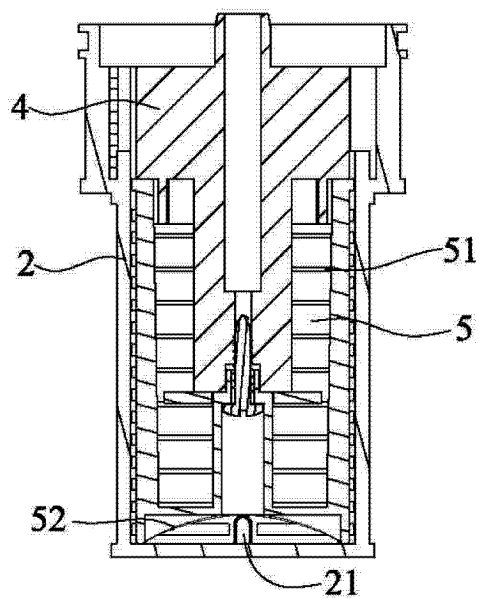


图 10