



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204745852 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520409915. 8

(22) 申请日 2015. 06. 15

(73) 专利权人 李章文

地址 361000 福建省厦门市高崎北五路28号五层

(72) 发明人 李章文

(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 廖吉保 唐绍烈

(51) Int. Cl.

B01D 36/00(2006. 01)

G02F 9/02(2006. 01)

G02F 9/08(2006. 01)

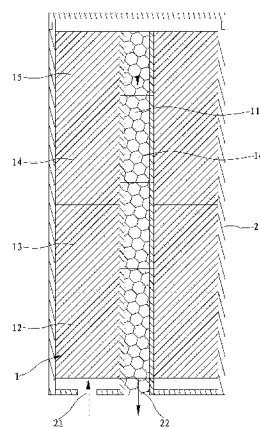
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种叠套式过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种叠套式过滤装置,包括滤芯组,滤芯组由两个以上滤芯层依次叠套设置而成,每一滤芯层设置为环状,且每一环状滤芯层设置过滤腔,两个以上滤芯层叠套后过滤腔组合形成水流通道。本实用新型最大限度的节省空间、节省材料、节省成本,过滤效果较好,滤芯寿命长,产水量较高,整体体积较小,整机维护无需专业人员实现用户全自助。同时解决传统净水机多级串联连接容易漏水,和多级串联滤芯易堵塞停机,饮水安全更有保障。



1. 一种叠套式过滤装置,其特征在于:包括滤芯组,滤芯组由两个以上滤芯层依次叠套设置而成,每一滤芯层设置为环状,且每一环状滤芯层设置过滤腔,两个以上滤芯层叠套后过滤腔组合形成水流通道的。

2. 如权利要求 1 所述的一种叠套式过滤装置,其特征在于:环状滤芯层的过滤腔凸起延伸设置,其中一环状滤芯层的过滤腔凸起部分插入另一环状滤芯层的过滤腔中,形成封闭的水流通道。

3. 如权利要求 1 所述的一种叠套式过滤装置,其特征在于:过滤腔组合形成的水流通道的设置滤芯组的中部。

4. 如权利要求 1 所述的一种叠套式过滤装置,其特征在于:水流通道的设置逆渗透滤芯层。

5. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的一种叠套式过滤装置,其特征在于:两个以上滤芯层包括底层 PP 棉滤层、活性炭层和上层 PP 棉滤层,活性炭层叠套置于底层 PP 棉滤层上,上层 PP 棉滤层叠套置于活性炭层上,水流依次经底层 PP 棉滤层、活性炭层和上层 PP 棉滤层后,经水流通道的流出。

6. 如权利要求 5 所述的一种叠套式过滤装置,其特征在于:两个以上滤芯层还包括 KDF 合金滤层,KDF 合金滤层叠套置于上层 PP 棉滤层上,水流依次经底层 PP 棉滤层、活性炭层、上层 PP 棉滤层和 KDF 合金滤层后,经水流通道的流出。

7. 如权利要求 4 所述的一种叠套式过滤装置,其特征在于:两个以上滤芯层为后置滤芯层,后置滤芯层包括 PP 棉滤层,活性炭层,KDF 层,树脂层,陶瓷滤料层中的一种或两种以上组合,后置滤芯层叠套后形成水流通道的,水流依次经逆渗透滤芯层和后置滤芯层。

8. 如权利要求 7 所述的一种叠套式过滤装置,其特征在于:还包括壳体,滤芯组安装于壳体中,壳体具有进水口和出水口,水流由进水口进入,依次经逆渗透滤芯层和活性炭层后由出水口排出。

9. 如权利要求 1 所述的一种叠套式过滤装置,其特征在于:还包括壳体,滤芯组安装于壳体中,壳体具有进水口和出水口,水流由进水口进入,经两个以上滤芯层过滤后流入水流通道的,由出水口排出。

10. 如权利要求 8 或 9 所述的一种叠套式过滤装置,其特征在于:壳体内部设置容置空间,壳体上端为开口端,滤芯组设置于容置空间内,盖体设置于壳体上端的开口端。

一种叠套式过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤技术领域,尤其是指一种叠套式过滤装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,净水处理通常使用膜技术处理法,其包括前置过滤与后置过滤,其中,前置过滤包括 PP 纤维层及活性炭层,前置过滤去除颗粒较大的杂质;后置过滤包括反渗透层,通常为超滤膜,纳滤膜,反渗透膜等,去除微生物,重金属等颗粒较小的物质。

[0003] 公开号 CN203700063U 公开一种串联式家用纯水机,原水通过前置过滤装置,所述前置过滤装置包括顺次串接的 PP 棉粗滤滤芯、活性炭滤芯及 PP 棉精滤滤芯;增压泵,所述增压泵的进水口与所述 PP 棉精滤滤芯的出水口连接;RO 反渗透膜滤芯,所述 RO 反渗透膜滤芯的进水端与所述增压泵的出水口连接。

[0004] 所述家用纯水机前置过滤装置的 PP 棉粗滤滤芯、活性炭滤芯及 PP 棉精滤滤芯顺次串接,其缺陷在于:整个纯水机体积较大,多级串联滤桶联接容易漏水,和多级串联滤芯易堵塞停机,饮水安全没有保障,同时结构复杂更换维护需要专业人员,售后成本高且较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种叠套式过滤装置,最大限度的节省空间、节省材料、节省成本,过滤效果较好,滤芯寿命长,产水量较高,整体体积较小。同时解决传统净水机多级串联联接容易漏水,和多级串联滤芯易堵塞停机,造成水质二次污染不良现象,饮水安全更有保障。

[0006] 为达成上述目的,本实用新型的解决方案为:

[0007] 一种叠套式过滤装置,包括滤芯组,滤芯组由两个以上滤芯层依次叠套设置而成,每一滤芯层设置为环状,且每一环状滤芯层设置过滤腔,两个以上滤芯层叠套后过滤腔组合形成水流通道。

[0008] 进一步,环状滤芯层的过滤腔凸起延伸设置,其中一环状滤芯层的过滤腔凸起部分插入另一环状滤芯层的过滤腔中,形成封闭的水流通道。

[0009] 进一步,过滤腔组合形成的水流通道设置滤芯组的中部。

[0010] 进一步,水流通道中设置反渗透滤芯层。

[0011] 进一步,两个以上滤芯层包括底层 PP 棉滤层、活性炭层和上层 PP 棉滤层,活性炭层叠套置于底层 PP 棉滤层上,上层 PP 棉滤层叠套置于活性炭层上,水流依次经底层 PP 棉滤层、活性炭层和上层 PP 棉滤层后,经水流通道流出。

[0012] 进一步,两个以上滤芯层还包括 KDF 合金滤层,KDF 合金滤层叠套置于上层 PP 棉滤层上,水流依次经底层 PP 棉滤层、活性炭层、上层 PP 棉滤层和 KDF 合金滤层后,经水流通道流出。

[0013] 进一步,两个以上滤芯层为后置滤芯层,后置滤芯层包括 PP 棉滤层,活性炭层,

KDF 层,树脂层,陶瓷滤料层中的一种或两种以上组合,后置滤芯层叠套后形成水流通道,水流依次经逆渗透滤芯层和后置滤芯层。

[0014] 进一步,还包括壳体,滤芯组安装于壳体中,壳体具有进水口和出水口,水流由进水口进入,依次经逆渗透滤芯层和活性炭层后由出水口排出。

[0015] 进一步,还包括壳体,滤芯组安装于壳体中,壳体具有进水口和出水口,水流由进水口进入,经两个以上滤芯层过滤后流入水流通道,由出水口排出。

[0016] 进一步,壳体内部设置容置空间,壳体上端为开口端,滤芯组设置于容置空间内,盖体设置于壳体上端的开口端。

[0017] 采用上述方案后,本实用新型的不同滤芯层依次叠套设置而成,两个以上滤芯层叠套后形成水流通道,相对于串联式多级前置滤芯的净水器,解决了串联式滤芯结构和多级过滤技术缺陷,最大限度的节省空间、节省材料、节省成本,过滤效果较好,滤芯寿命长,产水量较高,整体体积较小。同时解决传统净水机多级串联联接容易漏水,和多级串联滤芯易堵塞停机,造成水质二次污染不良现象,饮水安全更有保障。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型滤芯组的剖视图;

[0019] 图 2 为本实用新型过滤装置的剖视图;

[0020] 图 3 为本实用新型过滤装置的水流通道设置逆渗透滤芯层示意图;

[0021] 图 4 为本实用新型另一滤芯组的剖视图;

[0022] 图 5 为本实用新型另一过滤装置的剖视图。

[0023] 标号说明

[0024] 滤芯组 1	水流通道 11
[0025] 底层 PP 棉滤层 12	活性炭层 13
[0026] 上层 PP 棉滤层 14	KDF 合金滤层 15
[0027] 逆渗透滤芯层 16	后置滤芯层 17
[0028] 壳体 2	进水口 21
[0029] 出水口 22。	

具体实施方式

[0030] 以下结合附图及具体实施例对本实用新型做详细描述。

[0031] 参阅图 1 所示,本实用新型揭示的一种叠套式过滤装置,包括滤芯组 1,滤芯组 1 由两个以上滤芯层依次叠套设置而成,每一滤芯层设置为环状,且每一环状滤芯层 1 设置过滤腔,两个以上滤芯层叠套后过滤腔组合形成水流通道 11。

[0032] 叠套是指不同滤芯层呈层状结构,不同滤芯层相互插置形成水流通道 11。本实施例中,环状滤芯层的过滤腔凸起延伸设置,其中一环状滤芯层的过滤腔凸起部分插入另一环状滤芯层的过滤腔中,形成封闭的水流通道 11。过滤腔组合形成的水流通道 11 优选为设置滤芯组 1 的中部。

[0033] 如图 1 所示,两个以上滤芯层 1 可以包括底层 PP 棉滤层 12、活性炭层 13、上层 PP 棉滤层 14 和 KDF 合金滤层 15,活性炭层 13 叠套置于底层 PP 棉滤层 12 上,上层 PP 棉滤层

14 叠套置于活性炭层 13 上, KDF 合金滤层 15 叠套置于上层 PP 棉滤层 14 上。该结构形成前置过滤滤芯组 1。

[0034] 水流依次经底层 PP 棉滤层 12、活性炭层 13、上层 PP 棉滤层 14 和 KDF 合金滤层 15 后, 经水流通道 11 流出。

[0035] 如图 3 所示, 在两个以上滤芯层 1 叠套后中间形成的水流通道 11 中设置逆渗透滤芯层 16, 从而形成具备前置过滤和后置过滤功能过滤滤芯组 1。逆渗透滤芯层 16 可以为 RO 膜、超滤膜或者为纳滤膜等。

[0036] 可以在滤芯组 1 外设置壳体 2, 滤芯组 1 安装于壳体 2 中, 壳体 2 具有具有进水口 21 和出水口 22, 水流由进水口 21 进入, 经两个以上滤芯层过滤后流入水流通道 11, 由出水口 22 排出。

[0037] 如图 4 所示, 也可由两个以上滤芯层为后置滤芯层 17, 后置滤芯层 17 包括 PP 棉滤层, 活性炭层, KDF 层, 树脂层, 陶瓷滤料层中的一种或两种以上组合, 后置滤芯层 17 叠套后形成水流通道 11, 水流依次经逆渗透滤芯层 16 和后置滤芯层 17。该结构形成后置过滤滤芯组 1。

[0038] 后置过滤滤芯组 1 外设置壳体 2, 滤芯组 1 安装于壳体 2 中, 壳体 2 具有进水口 21 和出水口 22, 水流由进水口 21 进入, 依次经逆渗透滤芯层 16 和后置滤芯层 17 后由出水口 22 排出。

[0039] 所述壳体 2 内部设置容置空间, 壳体 2 上端为开口端, 滤芯组 1 设置于容置空间内, 盖体设置于壳体 2 上端的开口端。

[0040] 当然, 所述叠套式前置过滤滤芯可以置于一个壳体中, 而所述叠套式后置过滤滤芯置于另一个壳体中, 然后, 叠套式前置过滤滤芯与叠套式后置过滤滤芯组合使用, 即叠套式前置过滤滤芯为底层 PP 棉滤层 12、活性炭层 13、上层 PP 棉滤层 14 和 KDF 合金滤层 15 叠套形成, 而叠套式后置过滤滤芯为逆渗透滤芯层 16 和后置滤芯层 17 叠套形成。

[0041] 本实用新型的不同滤芯层依次叠套设置而成, 两个以上滤芯层叠套后形成水流通道, 相对于串联式多级前置滤芯的净水器, 解决了串联式滤芯结构和多级过滤技术缺陷, 最大限度的节省空间、节省材料、节省成本, 过滤效果较好, 滤芯寿命长, 产水量较高, 整体体积较小。

[0042] 同时解决传统净水机多级串联联接容易漏水, 和多级串联滤芯易堵塞停机, 造成水质二次污染不良现象, 饮水安全更有保障。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例, 并非对本案设计的限制, 凡依本案的设计关键所做的等同变化, 均落入本案的保护范围。

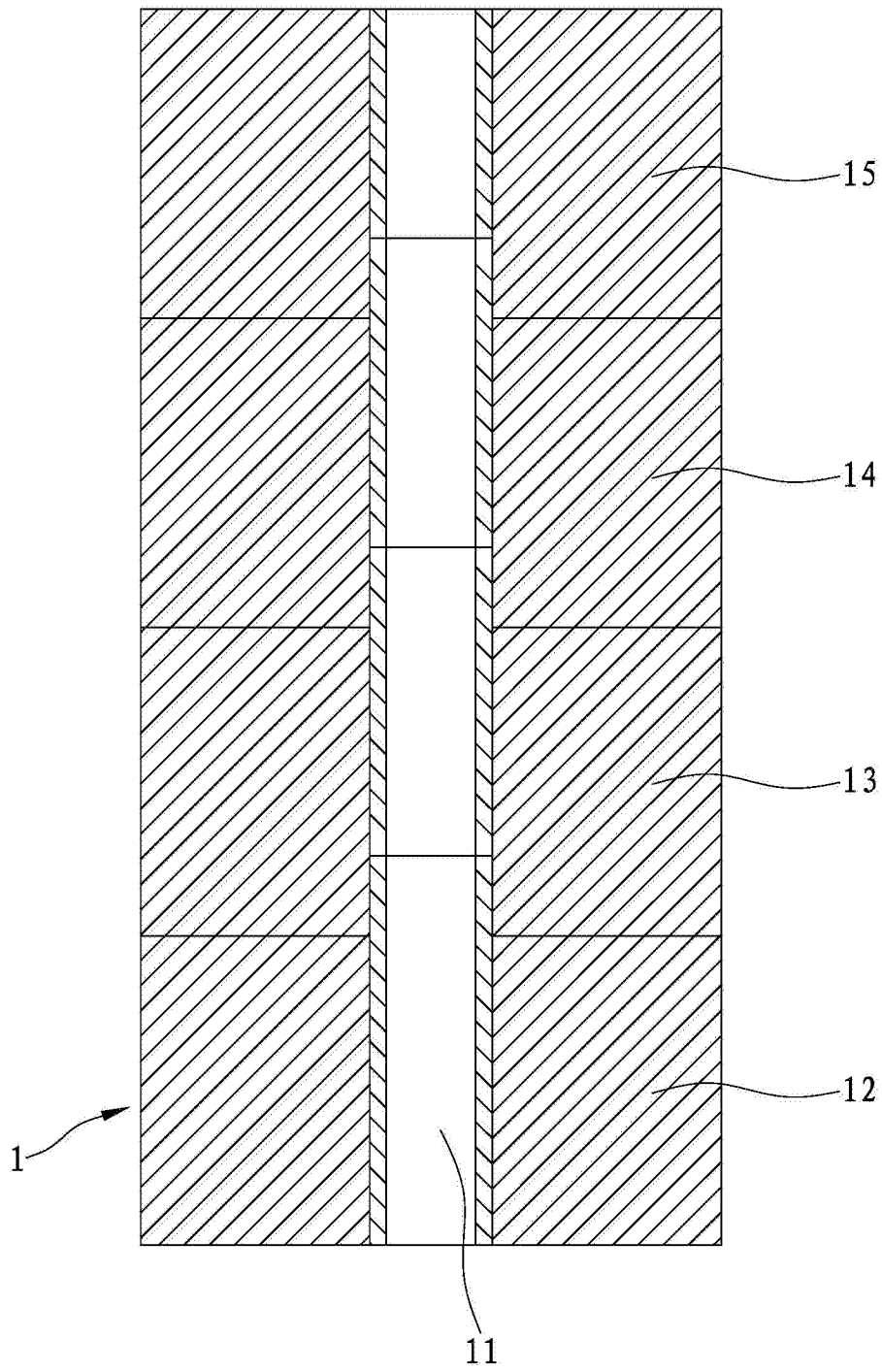


图 1

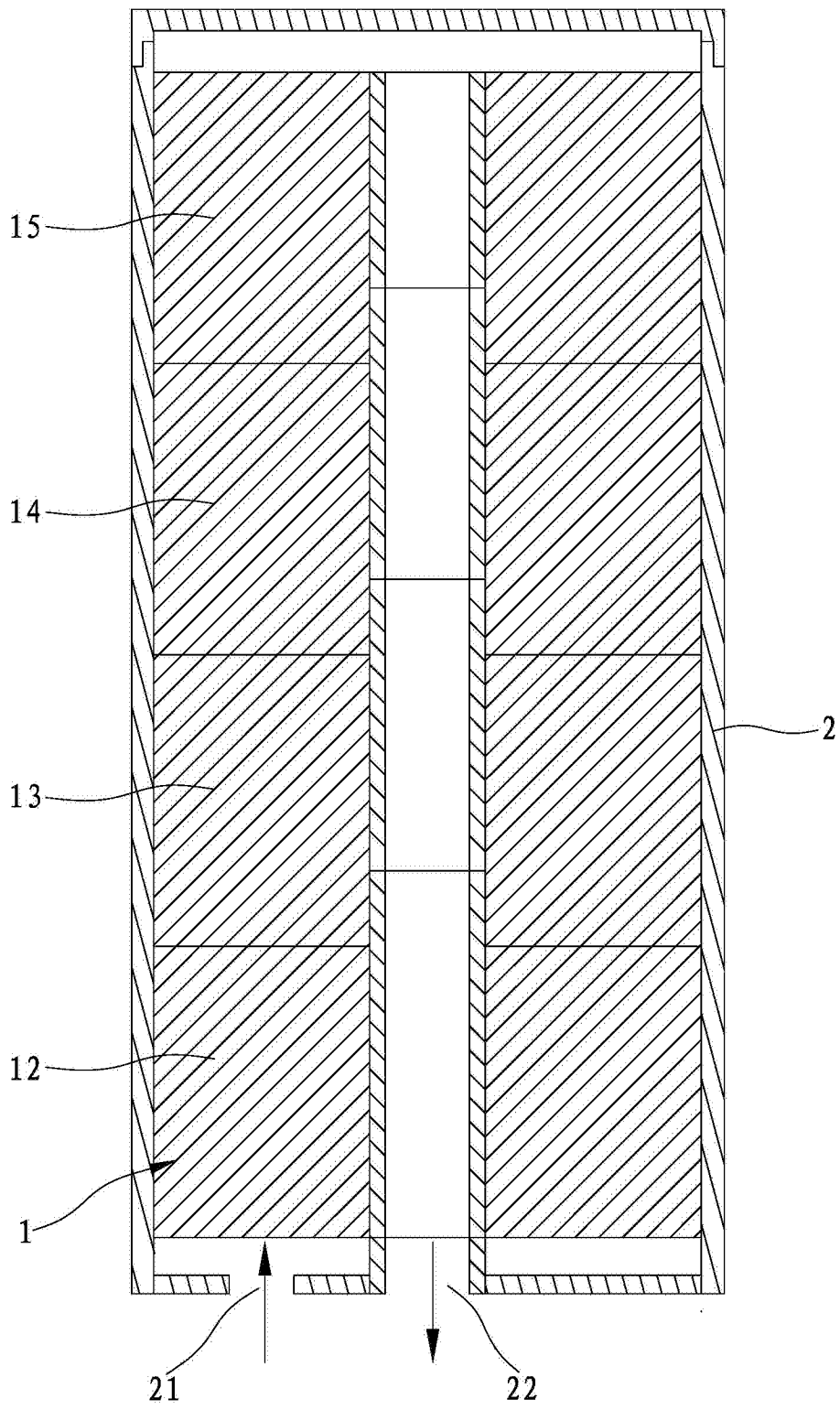


图 2

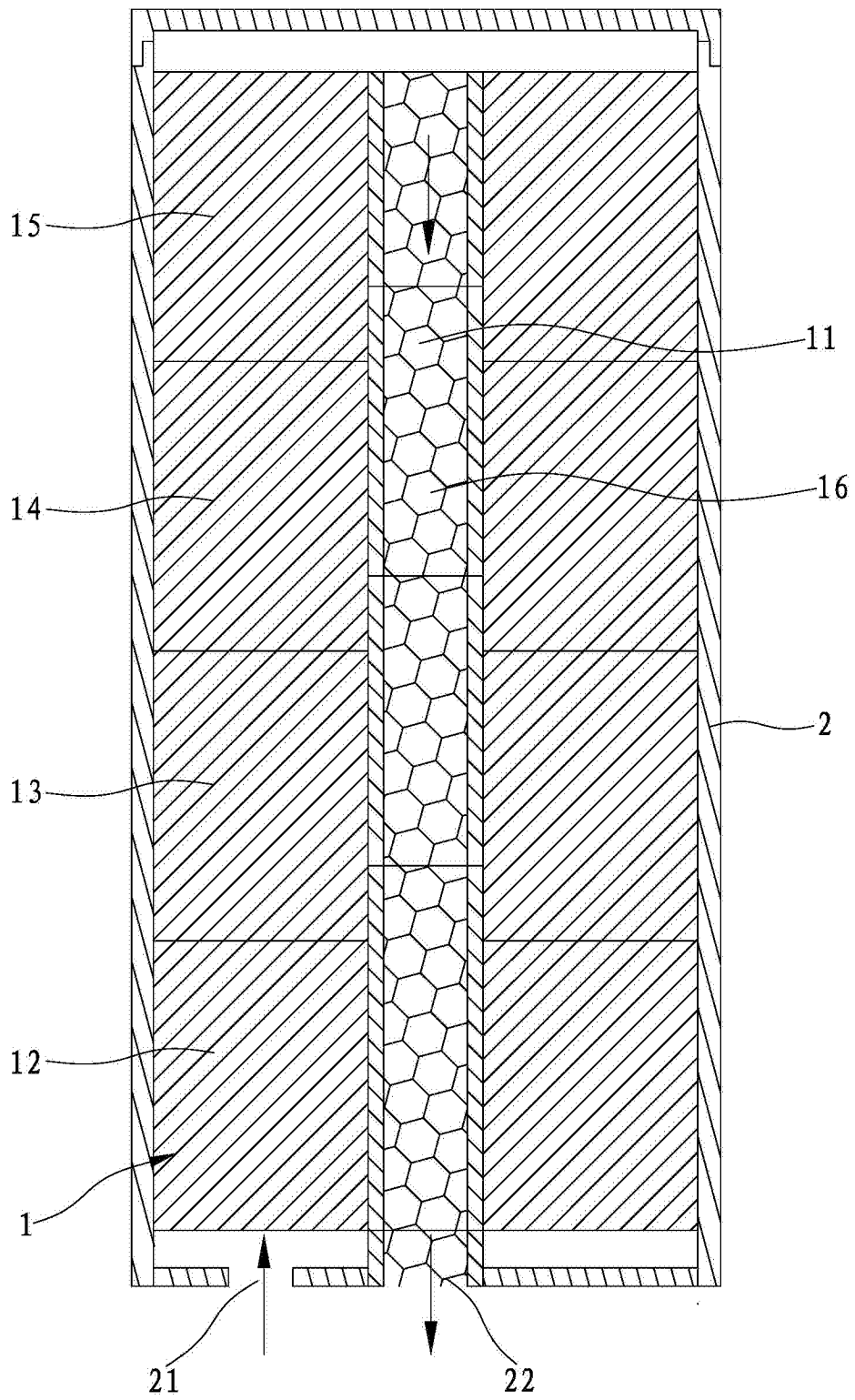


图 3

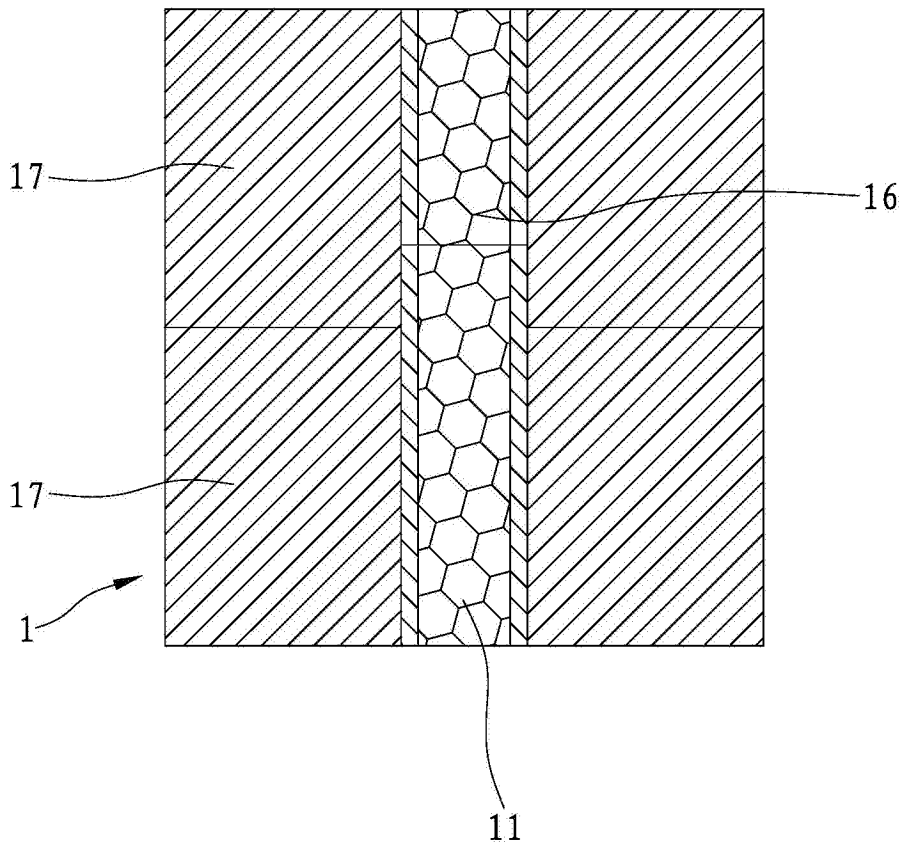


图 4

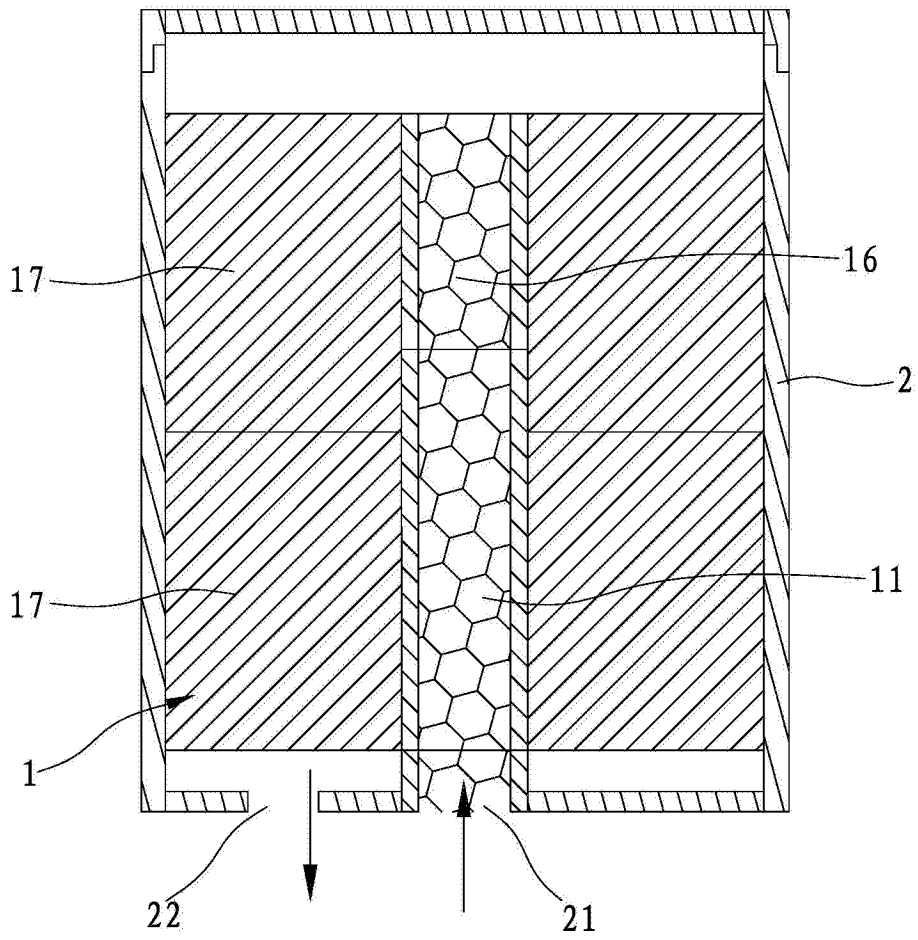


图 5