

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

C02F 1/68 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520006392.9

[45] 授权公告日 2007 年 6 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 2910897Y

[22] 申请日 2005.11.3

[21] 申请号 200520006392.9

[73] 专利权人 罗玉平

地址 550003 贵州省贵阳市小车河路 15 号

[72] 设计人 罗玉平

[74] 专利代理机构 贵阳中工知识产权代理事务所
代理人 陈忠俊

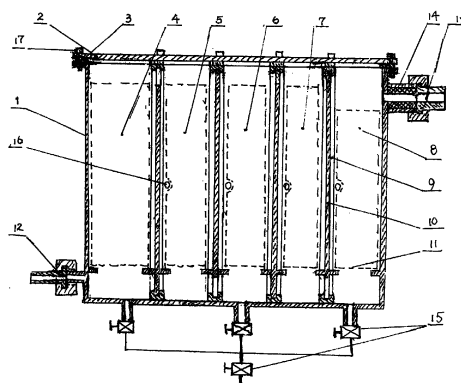
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

家用饮水矿化过滤器

[57] 摘要

本实用新型涉及家用饮水矿化过滤器，由包括箱体 1，箱盖 2，过滤器箱盖橡胶垫 3，过滤室 A(4)，过滤室 B(5)，过滤室 C(6)，过滤室 D(7)，过滤室 E(8)，隔离板 9，隔离板的橡胶垫 10，装过滤材料的不锈钢丝网 11，进口管 12，出口管 13，管状磁化装置 14，排污系统 15，箱体密封螺栓 16，盖板密封螺栓 17 等部件所组成。同时结构简单、耐用、多功能、价格相对便宜，对采用原水的用户，也可以保证使用水量和质量，设备中更换过滤材料很方便。可以经常更换或清洗、调整，运行成本低，适用范围广，因此这种家用饮水矿化过滤器也适合分散居住的农业、牧业使用，也可以供一些公共场所生饮水使用。



1、一种家用饮水矿化过滤器，其特征在于它是由包括箱体(1)，箱盖(2)，过滤器箱盖橡胶垫(3)，过滤室A(4)，过滤室B(5)，过滤室C(6)，过滤室D(7)，过滤室E(8)，隔离板(9)，隔离板的橡胶垫(10)，装过滤材料的不锈钢丝网(11)，进口管(12)，出口管(13)，管状磁化装置(14)，排污系统(15)，箱体密封螺栓(16)，盖板密封螺栓(17)所组成，在箱体(1)中用装有隔离板橡胶垫(10)的隔离板(9)，将箱体(1)内部分隔成过滤室A(4)，过滤室B(5)，过滤室C(6)，过滤室D(7)，过滤室E(8)，5个过滤室中有安放过滤材料的不锈钢丝网(11)，采用的过滤材料依次为粗石英砂，细石英砂、活性炭粒、矿化球、杀菌过滤纤维装入各个过滤室的不锈钢丝网(11)中，再装好过滤器盖板橡胶垫(3)，箱盖(2)、箱体密封螺栓(16)、盖板密封螺栓(17)，在箱体(1)的一侧下部安装有进口管(12)，另一侧上部安装有出口管(13)，出口管(13)处安装有管状磁化装置(14)，排污系统(15)安装在箱体(1)的底部。

2、根据权利要求1所述的家用饮水矿化过滤器，其特征在于它根据需要装填的过滤材料，过滤室可以调整为4~6个。

家用饮水矿化过滤器

技术领域

本实用新型涉及家用饮水化过滤器装置，尤其涉及一种适用各种环境条件的家用饮水矿化过滤器装置。

背景技术

现有的家用净水装置的种类较多，按功能分有单功能和多功能两类；如果按水净化工作原理划分，大致有吸附过滤式、微滤式、超滤式、反渗透式四类；从外形与结构来看，则有单体式、双体式和多体式；从安装形式来分，来分有挂壁式、台式和水龙头悬挂式（直装式）。在专利申请中，各种形式的申请件均有申请，其中专利号为 CN97215193.1 发明名称为《超滤净化矿化磁化家用饮水器》是一种以分离膜超滤为核心的多功能净水装置；由饮水器主壳体、超净化复合滤芯和三通换向阀与安装接头组成，可直接悬装在自来水龙头上。它以其独特的复合结构，在较小的体积内做到以活性炭纤维毡和矿物介质双重吸附与超细纤维过滤和高分子中空纤维超滤膜过滤相组合，达到四重过滤和矿化、磁化，使原水成为无菌、含有多种有益于人体的微量元素，增强了活性和溶解度，清澈甘醇可生饮的纯净水。另外，还有申请号为 CN02265280.9，名称为《带有过滤装置的饮水机》是一种有过滤装置的饮水机。其包含机壳、生水储水桶、生水储水桶上部开有加水口，生水储水桶底部通过输水管路与过滤器进水口相连通，过滤器出水口通过输水管路与净水筒相连通，常温出水口通过输水管路从净水筒引出至机壳外，净水筒又与一热水箱相连通，在热水箱内还设有电加热器，一热水出水口与热水箱相连通并过输水管路引出至机壳外，所述机壳内

设置一支撑架，所述生水储水桶与净水筒置于所述支撑架上，所述过滤器设置在低于所述生水储水桶的机壳内，所述热水箱设置在低于所述净水筒的机壳内。这种实用新型的优点在于它不需要其它动力装置使水循环，而是根据连通器原理，利用水的重力作用使水循环，无论是安装还是使用都方便，而且成本降低。还有其他一些专利申请，它们介绍的产品总的趋势仅仅限定为城市为消费对象，产品价格相对较高，适应较严格的条件下使用，家庭用水的人不多、产品要求在进水水质较好的条件下使用。

发明内容

本实用新型的目的是为了克服常用饮用水过滤式适应于用水的人不多的条件及要求进水水质较好的条件下才能使用的限制，同时有产品价格相对较高问题，设计人经过研究拟提供一种结构简单、耐用、多功能的、价格相对便宜的家用饮水矿化过滤器装置。

为了实现这一目的，设计人设计的家用饮水矿化过滤器是由包括箱体 1，箱盖 2，过滤器盖板橡胶垫 3，过滤室 A (4)，过滤室 B (5)，过滤室 C (6)，过滤室 D (7)，过滤室 E (8)，隔离板 9，隔离板的橡胶垫 10，装过滤材料的不锈钢丝网 11，进口管 12，出口管 13，管状磁化装置 14，排污系统 15，箱体密封螺栓 16，盖板密封螺栓 17 等部件所组成。在箱体 1 中用装有隔离板橡胶垫 10 的隔离板 9，将箱体 1 内部分隔成过滤室 A (4)，过滤室 B (5)，过滤室 C (6)，过滤室 D (7)，过滤室 E (8)，5 个过滤室中有安放过滤材料的不锈钢丝网 11，采用的过滤材料分别为粗石英砂，细石英砂、活性炭粒、矿化球、杀菌过滤纤维，它们依次装入各个过滤室的不锈钢丝网中，再装好过滤器盖板橡胶垫 3，箱盖 2、箱体密封螺栓 16、盖板密封螺栓 17，在箱体 1 的一侧下部安装有进口管

12, 另一侧上部安装有出口管 13, 出口管 13 处安装有管状磁化装置 14, 排污系统 15 安装在箱体 1 的底部。

这种家用饮水矿化过滤器, 根据需要装填的过滤材料, 过滤室可以调整为 4~6 个。本附图中以 5 个过滤室绘制附图作示意说明。

本实用新型提供的家用饮水矿化过滤器, 通过实际使用证明, 它可以有效地在农村、城市或其他对水质要求高的地方使用, 对采用原水的用户, 也可以很方便地通过更换 1、2 过滤层过滤材料, 就能保证使用水量和质量, 设备中更换过滤材料很方便。对使用自来水的环境可以采用体积较小的家用饮水矿化过滤器就能满足家用饮用水的需要, 使用一段时间后, 可以打开排污阀分别进行清洗, 可也以很方便定期取出各过滤室的过滤材料进行更换。在使用原水条件下, 水质达不到标准的, 粗石英砂、细石英砂过滤材料可以经常更换或清洗、调整, 其运行成本低, 又能保证出水质量能够达到标准。因此这种的家用饮水矿化过滤器也特别适合分散居住的农业、牧业使用, 也可以供应一些公共场所生饮水使用。

附图说明

图 1 为家用饮水矿化过滤器剖面示意图;

图 2 为家用饮水矿化过滤器俯视示意图;

图 3 为家用饮水矿化过滤器除去盖板和橡胶垫后的俯视示意图;

图 4 为家用饮水矿化过滤器图 1 中出口 (I 部) 剖面的放大示意图;

图 5 为家用饮水矿化过滤器图 1 中 (H 部) 的放大示意图。

图 6 为家用饮水矿化过滤器盖板橡胶垫 3 的示意图。

图 7 为家用饮水矿化过滤器隔离板的橡胶垫 9 的示意图。

以上图 1~7 中的 1 为箱体, 2 为箱盖, 3 为过滤器盖板密封橡胶垫, 4 为过滤室 A, 5 为过滤室 B, 6 为过滤室 C, 7 为过滤室 D, 8 为过滤室 E, 9 为隔离板, 10 为隔离板的密封橡胶垫, 11 为装过滤材料的不锈钢丝网, 12 为进口管, 13 为出口管, 14 为管状磁化装置, 15 为排污系统, 16 为箱体密封螺栓, 17 为盖板密封螺栓。

根据图 1~7 将家用饮水矿化过滤器的结构和相互连接方式叙述如下, 在箱体 1 中用装有橡胶垫 10 的隔离板 9, 将箱体 1 内部分隔成过滤室 A (4), 过滤室 B (5), 过滤室 C (6), 过滤室 D (7), 过滤室 E (8), 5 个过滤室中有装过滤材料的不锈钢丝网 11, 采用的过滤材料依次为粗石英砂, 细石英砂、活性炭粒、矿化球、杀菌过滤纤维装入各个过滤室的不锈钢丝网中, 再装好过滤器盖板橡胶垫 3、箱盖 2、箱体密封螺栓 16、盖板密封螺栓 17, 在箱体 1 的一侧下部安装有进口管 12, 另一侧上部安装有出口管 13, 出口管 13 处安装有管状磁化装置 14, 排污系统 15 安装在箱体 1 的底部, 清洗时根据需要才打开相关的排污阀, 清洗过滤室后关闭阀门, 家用饮水矿化过滤器接好进水即可使用, 这时水从进口管 12 进入过滤室 A (4) 下方, 由下而上通过过滤材料粗石英砂从上部流入过滤室 B (5)、由上而下经过过滤材料细石英砂从下部流入过滤室 C (6) 下方, 由下而上经过过滤材料活性炭粒从上部流入过滤室 D (7), 由上而下经过过滤材料矿化球下部流入过滤室 E (8), 由下而上通过过滤材料杀菌过滤纤维再经过管状磁化装置 14, 从出口管 13 流出磁化矿泉水。

本家用饮水矿化过滤器的安装方便, 对小型产品, 箱体密封螺栓 16 可以少一些, 有的设备箱体密封螺栓 16 数量可以多一些, 为了美观, 靠外面一面也可以将螺帽焊在内壁上, 另一面钻孔, 通过孔将密封螺栓 16 在箱体 1 上固定, 达到密封的目的。而盖板密封螺栓 17 密封箱盖, 数量同样也可以由些原则确定。

在进水使用原水时，将过滤室 A(4)、过滤室 B(5)制作得大一些，采用的过滤材料为粗、细石英砂，价格便宜，更换或处理均比较方便，总之，过滤室内的过滤材料可以根据需要设定、更换，满足不同功能要求，成为不同的系列产品。

具体实施方式

实施例 1：对于使用自来水的条件下，将如附图 1 的家用饮水矿化过滤器的进水口与自来水管接通，打开自来水阀门，出口就流出消毒的磁化矿泉水。这时，过滤室 A(4)较小，过滤材料为石英砂，过滤室 B(5) 过滤材料为活性炭粒，过滤室 C(6)采用过滤材料为过滤纤维，过滤室 D(7)采用过滤材料为矿化球，过滤室 E(8)采用过滤材料为杀菌过滤纤维。使用一段时间，需要打开排污阀分别进行清洗，定期取出各过滤室的过滤材料可以很方便进行更换。由于这各功能的饮水矿化过滤器可以根据需要来确定尺寸，可以对需要使用生饮水的公共场所使用它运行成本较低。

实施例 2：对于使用原水生产饮用水情况，将附图 1 的家用饮水矿化过滤器的进水口与原水水源管路接通，打开进水阀门，出口就流出磁化饮用的生活用水。这时，过滤室 A(4)、过滤室 B(5)较大，采用的过滤材料为粗石英砂，细石英砂，过滤室 C(6)采用过滤材料为活性炭粒，过滤室 D(7)采用过滤材料为过滤纤维，过滤室 E(8)采用过滤材料为杀菌过滤纤维。使用一段时间，需要打开排污阀分别进行清洗，可以很方便定期取出各过滤室的过滤材料进行更换。在使用原水条件下，水质达不到标准的，对过滤室 A(4)粗石英砂的、过滤室 B(5)的细石英砂过滤材料可以经常更换，保证出水质量能够达到标准。这种功能的家用饮水矿化过滤器特别适合分散居住的农业、牧业使用。

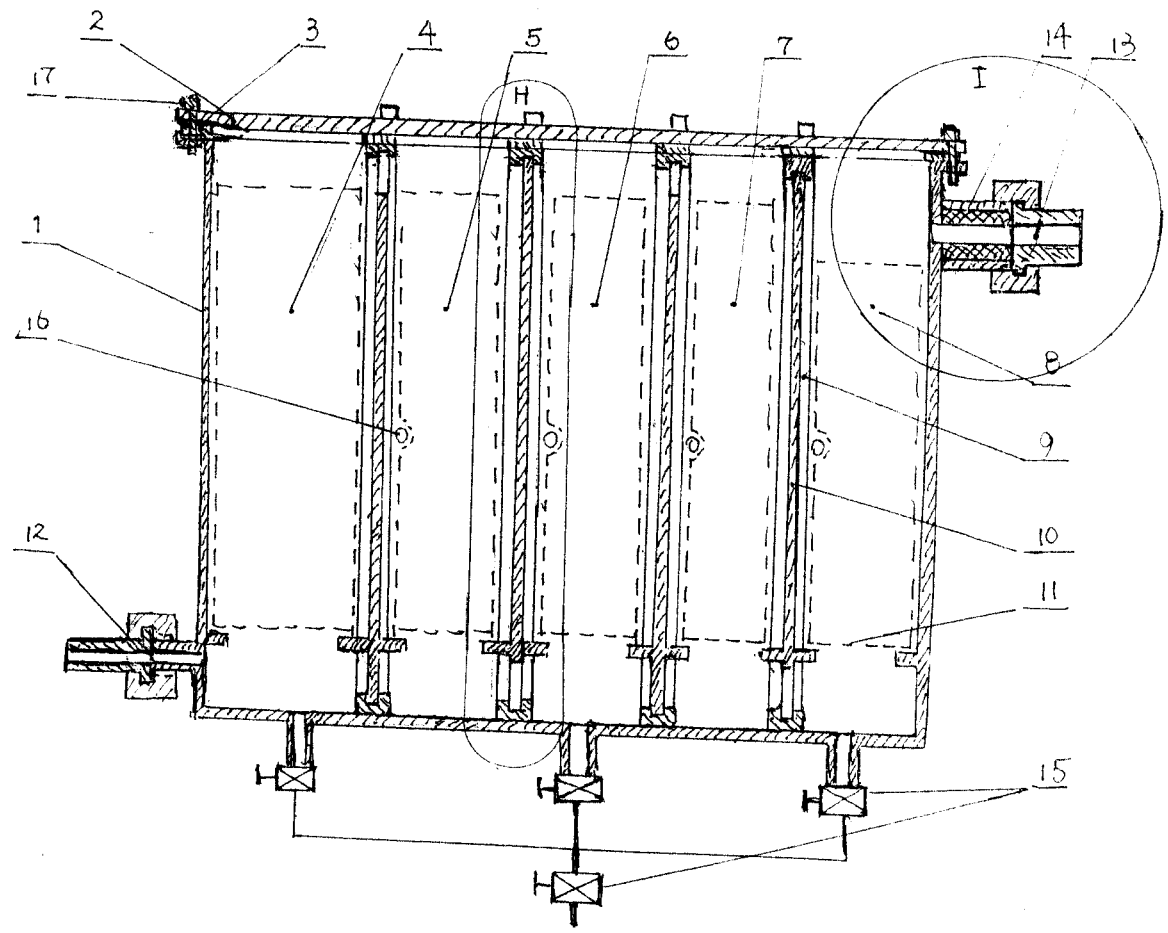


图 1

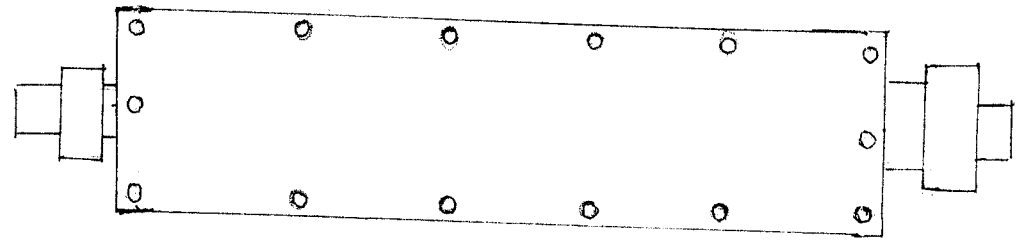


图 2

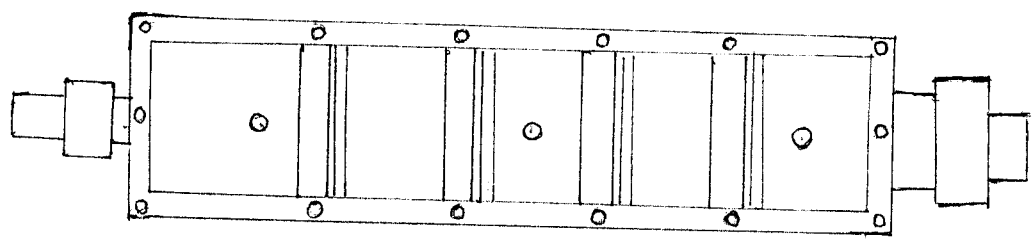


图 3

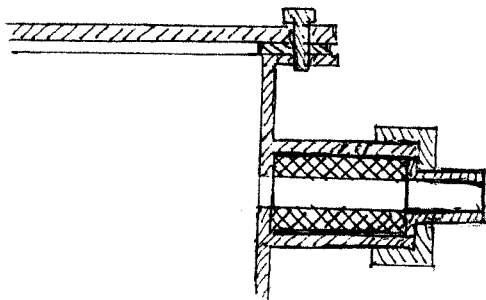


图 4

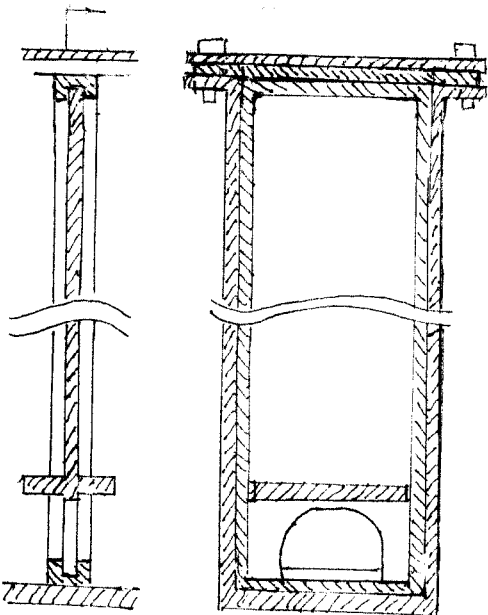


图 5

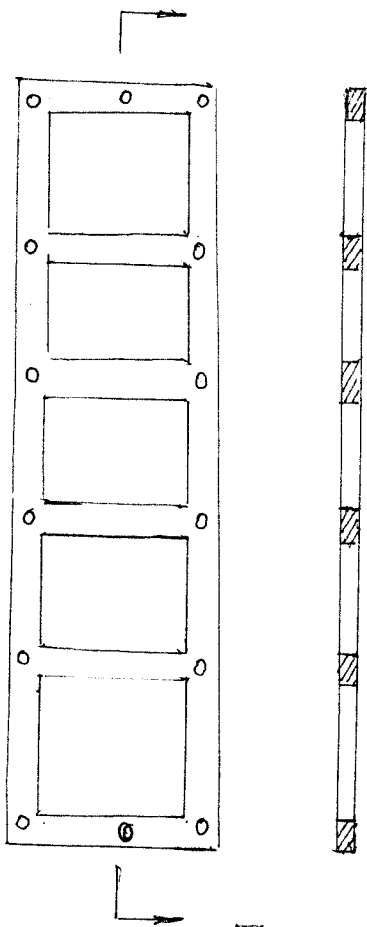


图 6

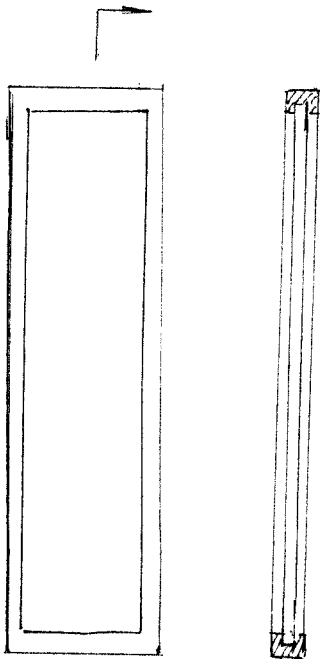


图 7