

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720311176.4

[51] Int. Cl.

B01D 29/33 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

C02F 1/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年2月4日

[11] 授权公告号 CN 201189415Y

[22] 申请日 2007.12.29

[21] 申请号 200720311176.4

[73] 专利权人 关志平

地址 美国加利福尼亚州蒙特利公园蒙特利大道855号

[72] 发明人 关志平

[74] 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

代理人 郝传鑫

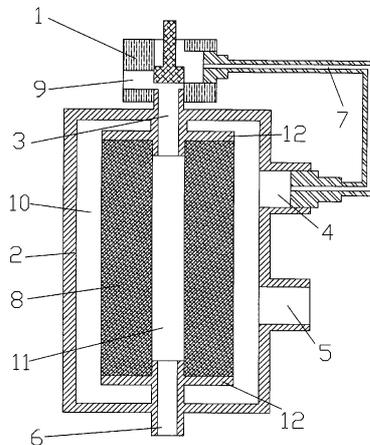
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

自洁净饮用水过滤装置

[57] 摘要

本实用新型公开了自洁净饮用水过滤装置，包括过滤器、三通阀和连接管，所述过滤器外部设置有三通阀接口、进水口、自洁净出水口、直饮水出水口，所述过滤器内部设置有带通孔的滤芯，所述三通阀直通的两端，一端连接进水管，另一端通过所述的连接管与所述过滤器的进水口连接，第三端与所述过滤器的三通阀接口连接，所述过滤器三通阀接口通过所述滤芯的通孔与所述直饮水出水口连接；所述滤芯与所述过滤器间有一空腔。本实用新型结构简单，巧妙应用水压通过滤芯时排出杂质和污物的原理净水，可以大大提高净水的效率。此外，还利用水反向流动时的压力实现对滤芯的自洁净功能。



1. 自洁净饮用水过滤装置，包括过滤器、三通阀和连接管，所述过滤器外部设置有三通阀接口、进水口、自洁净出水口、直饮水出水口，所述过滤器内部设置有带通孔的滤芯，所述三通阀直通的两端，一端连接进水管，另一端通过所述的连接管与所述过滤器的进水口连接，第三端与所述过滤器的三通阀接口连接，其特征在于：所述过滤器三通阀接口通过所述滤芯的通孔与所述直饮水出水口连接；所述滤芯与所述过滤器间有一空腔。

2. 根据权利要求1所述的自洁净饮用水过滤装置，其特征在于：所述滤芯靠近过滤器三通阀接口和直饮水出水口的两端均设置有挡板。

3. 根据权利要求1所述的自洁净饮用水过滤装置，其特征在于：所述三通阀为三通球阀。

4. 根据权利要求1所述的自洁净饮用水过滤装置，其特征在于：所述三通阀为过滤三通阀。

5. 根据权利要求1所述的自洁净饮用水过滤装置，其特征在于：所述过滤器是空心圆柱体。

6. 根据权利要求5所述的自洁净饮用水过滤装置，其特征在于：所述过滤三通阀接口设置于所述过滤器的底面。

7. 根据权利要求5所述的自洁净饮用水过滤装置，其特征在于：所述直饮水出水口设置与所述过滤三通阀接口相对的底面。

8. 根据权利要求5所述的自洁净引用水过滤装置,其特征在于:所述进水口和自洁净出水口设置于过滤器的侧面。

9. 根据权利要求8所述的自洁净引用水过滤装置,其特征在于:所述滤芯采用的是多孔过滤膜材料。

自洁净饮用水过滤装置

技术领域

本实用新型涉及水净化装置，尤其涉及自洁净饮用水过滤装置。

背景技术

在任何的生存环境中，提供能够适合人类饮用的净化水都是必不可少的，即使如此，在科技高度发达的今天，在有些地区，经过净化的水这一基本的、至关重要的物质依然缺乏。现有的水净化装置主要采用固定的大型水循环净化系统，如水厂等，通过大型的多个沉淀池对水进行沉淀、过滤，对某一特定地区的用户长期提供经过净化的水源，这种结构的水净化装置能满足某一特定地区大量用户的用水要求，但需要配套建设复杂的供水系统，其安装成本、维护成本高，难以为居住密度低的地区、特别是经济欠发达地区经济地提供经过净化的水源。为解决这一问题，曾有人使用电极等设备净化水，这种结构的水净化装置效率低、结构复杂，长期使用沉积的杂质和污物清理起来比较困难，难以满足用户的用水需要。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种自洁净饮用水过滤装置，该自洁净饮用水过滤装置结构简单，净水效率高，并且能够实现自我清洁。

为了解决上述技术问题，本实用新型自洁净饮用水过滤装置采用如下技术方案：包括过滤器、三通阀和连接管，所述过滤器外部设置有三通阀连接口、进水口、自洁净出水口、直饮水出水口，所述过滤器内部设置有带通孔的滤芯，所述三通阀直通的两端，一端连接进水管，另一端通过所述的连接

管与所述过滤器的进水口连接，第三端与所述过滤器的三通阀连接口连接，其特征在于：所述过滤器三通阀连接口通过所述滤芯的通孔与所述直饮水出水口连接；所述滤芯与所述过滤器间有一空腔。

所述滤芯靠近过滤器三通阀连接口和直饮水出水口的两端均设置有挡板。所述三通阀为三通球阀。所述三通阀为过滤三通阀。所述过滤器是空心圆柱体。所述过滤三通阀连接口设置于所述过滤器的底面。所述直饮水出水口设置与所述过滤三通阀连接口相对的底面。所述进水口和自洁净出水口设置于过滤器的侧面。所述滤芯采用的是多孔过滤膜材料。所述滤芯采用的是以石棉和纤维素制成的过滤衬垫。

本实用新型自洁净饮用水过滤装置，采用通用件滤水三通阀和过滤器结合的方式，其过滤器采用有通孔的滤芯与过滤器体连接的结构，使得本实用新型结构简单。同时，应用水压通过滤芯时排出杂质和污物的原理净水，可以大大提高净水的效率。此外，还利用水反向流动时的压力实现对滤芯的自洁净功能。

下面结合附图对本实用新型自洁净饮用水过滤装置作详细说明。

附图说明

图 1 是本实用新型自洁净饮用水过滤装置剖面的示意图。

具体实施方式

图 1 是本实用新型自洁净饮用水过滤装置剖面的示意图。如图所示，所述自洁净饮用水过滤装置包括：过滤器 2、三通阀 1 和连接管 7。所述过滤器 2 外部设置有三通阀连接口 3、进水口 4、自洁净出水口 5、直饮水出水口 6。所述过滤器 2 的内部设置有带通孔的滤芯 8，该滤芯 8 中心的通孔 11 一端连接所述三通阀连接口 3，另一端连接直饮水出水口 6；该滤芯 8 靠近三通阀连接口 3 和直饮水出水口 6 的两侧分别设置有挡板 12。所述三通阀直通的两端，

进水口 9 连接进水管，另一端通过所述的连接管 7 与所述过滤器的进水口 4 连接，第三端与所述过滤器的三通阀连接口 3 连接。

图 1 所示的是本实用新型自洁净饮用水过滤装置进行自洁净的状态。待净化的水从三通阀 1 的进水口 9 流入，通过过滤器 2 的三通阀连接口 3 进入滤芯 8 的通孔 11 内部，在水压的作用下，水向过滤器 2 内部的空腔 10 流动，将长期吸附在滤芯 8 上的杂质和污物冲下，通过自洁净出水口 5 排出过滤器 2。当需要进行净水时，将三通阀 1 转换至另一工作状态（图中未示），此时，三通阀连接口 3 被封闭，水通过连接管 7 进入过滤器 2 内部空腔 10，在水压的作用下，通过滤芯 8 进入滤芯 8 的通孔 11 内。在滤芯 8 的过滤下，待净化的水过滤掉了杂质和污物，成为可以直饮的水，通过直饮水出水口 6 流出。

本实用新型自洁净饮用水过滤装置，采用通用件三通阀 1 和过滤器 2 结合的方式，其三通阀 1 可以采用三通球阀、滤水三通阀或者其他能够实现水路转换的三通阀，具有良好的互换性。其过滤器 2 采用有通孔 11 的滤芯 8 与过滤器体连接的结构，可以采用圆柱体形状，在上下底面分别设置三通阀连接口和直饮水出水口，在圆柱的侧面设置进水口和自洁净出水口，该进水口和自洁净出水口可以设置在同一条直线上，也可以设置在相对陈的位置。为了有利于使用和安装，该过滤器 1 也可以采用长方体或者其他的形状。

以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化，仍属本实用新型所涵盖的范围。

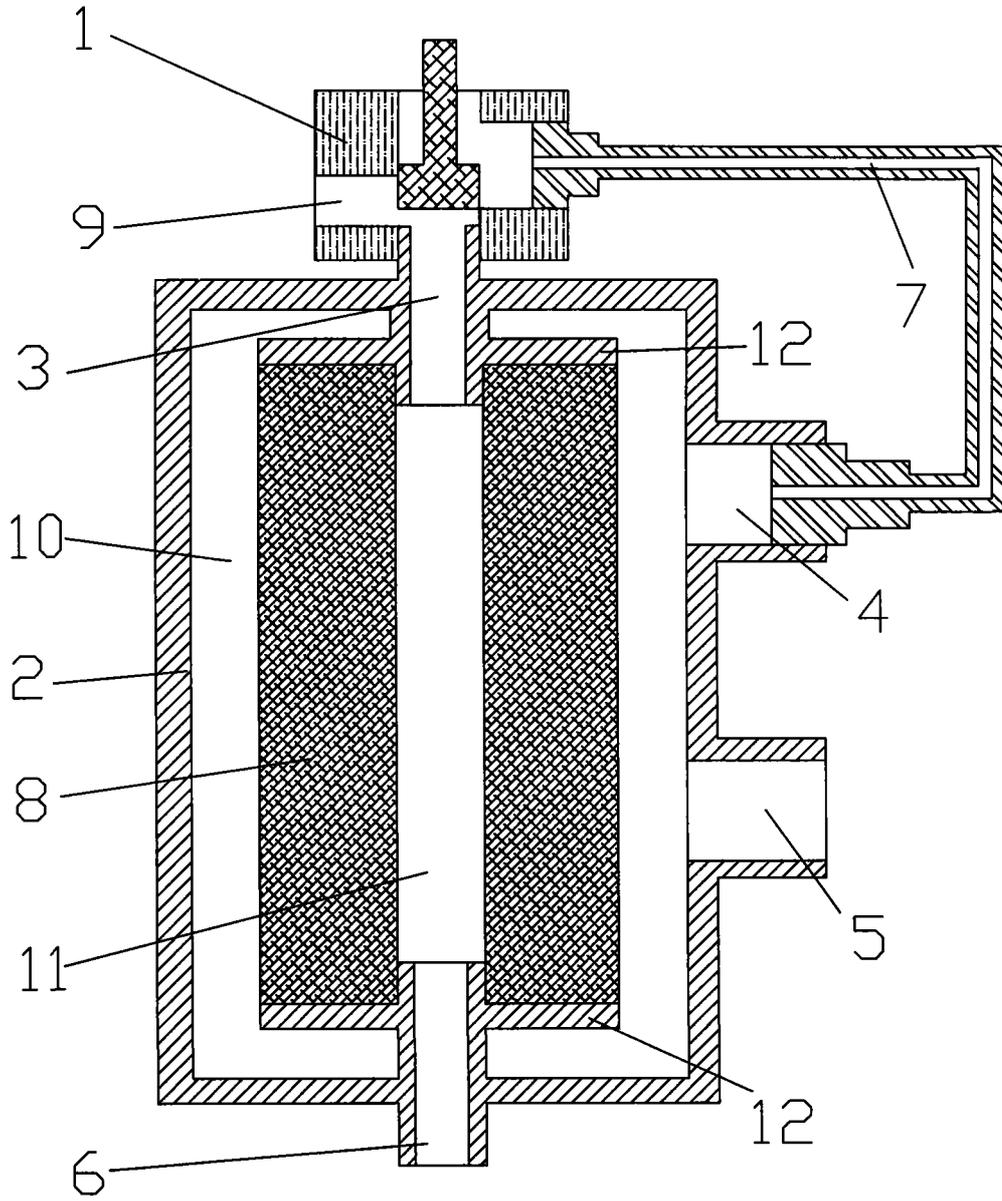


图 1