

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
C02F 1/00
C02F 1/44
C02F 1/28



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420091617.0

[45] 授权公告日 2005 年 9 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 2727148Y

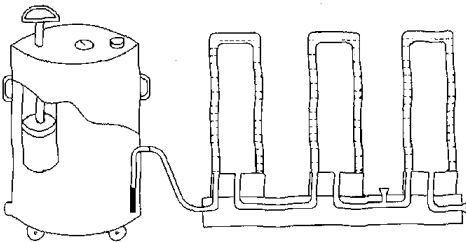
[22] 申请日 2004.9.15
[21] 申请号 200420091617.0
[73] 专利权人 张学勤
地址 463000 河南省驻马店市驿城区 107 国道双宝家属院西 200 米
[72] 设计人 张学勤

[74] 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司
代理人 张凤姣 王理君

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 野外、家庭一体化净水器
[57] 摘要

本实用新型公开一种野外、家庭一体化净水器，该净水器由储水箱、压力装置和净化装置构成，储水箱设有进水口、过滤吸管、排污口和出水口，过滤吸管设置在出水口处，出水口通过输水管与净化装置连接；压力装置由手柄、拉杆、活塞和压力缸组成，压力缸内设由可上下活动的活塞，活塞的中部固定有拉杆，拉杆的末端设有手柄；净化装置包括相互连通的纤维树脂烧结滤芯、RO 反渗透滤芯和活性炭滤芯，纤维树脂烧结滤芯的进水口接输水管，其出水口接 RO 反渗透滤芯的进水口，RO 反渗透滤芯的出水口接活性炭滤芯的进水口。本实用新型体积小、重量轻易于随身携带，仅靠空气压力即可完成过滤的全过程，尤其适于野外长期作业，并且经过多层过滤，过滤效果好。



ISSN 1008-4274

1、一种野外、家庭一体化净水器由储水箱（17）、压力装置（19）和净化装置（14）构成，其特征在于：储水箱（17）上设有进水口（7）、过滤吸管（16）、排污口（1）和出水口（9），过滤吸管（16）设置在出水口（9）处，出水口（9）通过输水管（15）与净化装置（14）连接；

2、如权利要求 1 所述的野外、家庭一体化净水器，其特征在于：压力装置（19）由手柄（4）、拉杆（5）、活塞（3）和压力缸（2）组成，压力缸（2）内设由可上下活动的活塞（3），活塞（3）的中部固定有拉杆（5），拉杆（5）的末端设有手柄（4）；

3、如权利要求 1 所述的野外、家庭一体化净水器，其特征在于：净化装置（14）包括相互连通的纤维树脂烧结滤芯（10）、RO 反渗透滤芯（11）和活性炭滤芯（12），纤维树脂烧结滤芯（10）的进水口接输水管（15），其出水口接 RO 反渗透滤芯（11）的进水口，RO 反渗透滤芯（11）的出水口接活性炭滤芯（12）的进水口。

野外、家庭一体化净水器

技术领域：

本实用新型涉及一种净水装置，具体的说是能将江、河、湖或者家庭生活污水等净化成饮用水的野外、家庭一体化净水器。

技术背景：

水是人类生产、生活必不可少的自然资源，我国是一个水资源非常丰富的国家，但我国的水资源分布很不平衡，利用率也低，且不少水源已经受到不同程度的污染，淡水资源又十分匮乏，尤其在我国西部，贫乏的淡水资源已经制约了当地的经济的发展，严重影响着人们的生产和生活，因此，如何将江、河、湖及人们的生活污水净化消毒，使其达到饮用水标准供人们直接饮用，是亟待解决的问题。公告号为CN2543463 的中国专利公开了一种“多用式一体化饮水机”（专利号为：02262551.8），主要是在现有的饮水机上增加了原水储水箱、水泵和废水储水箱，还设置有过滤净化装置，虽然也可以解决将原水净化成饮用水的问题，但仍存在必须依靠电源、体积大、结构复杂等缺点，这对于野外作业或偏远地区的人们来讲，仅解决电源问题可能就是一种奢望。

发明内容：

本实用新型就是针对以上不足而提供一种体积小、使用方便、靠空气压力将原水或生活污水过滤成饮用水的野外、家庭一体化净水器。

本实用新型的技术方案是：

野外、家庭一体化净水器由储水箱、压力装置和净化装置构成，储水箱设有进水口、过滤吸管、排污口和出水口，过滤吸管设置在出水口处，出水口通过输水管与净化装置连接；

所述的压力装置由手柄、拉杆、活塞和压力缸组成，压力缸内设由可上下活动的活塞，活塞的中部固定有拉杆，拉杆的末端设有手柄；

所述的净化装置包括相互连通的纤维树脂烧结滤芯、RO 反渗透滤芯和活性炭滤芯，纤维树脂烧结滤芯的进水口接输水管，其出水口接 RO 反渗透滤芯的进水口，RO 反渗透滤芯的出水口接活性炭滤芯的进水口；

本实用新型可以达到的积极效果是：

1、本实用新型设计新颖、体积小、重量轻、结构简单、使用方便、易于随身携带；

2、本实用新型不需要电源，仅靠空气压力即可完成过滤的全过程，尤其适于野外长期作业；

3、本实用新型经过多层过滤，过滤效果好，经净化后的水，感官和水质上均可达到国家规定的饮用水标准。

4、本实用新型的净化装置可重复使用，当净化后的水流动不畅时，只需清除滤芯表面的附着物，滤芯即可恢复原有的净化效果。

附图说明：

图 1 为本实用新型的结构示意图

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型作进一步的描述：

如图 1 所示：野外、家庭一体化净水器由储水箱 17、压力装置 19 和净化装置 14 构成，储水箱 17 设有进水口 7、过滤吸管 16、排污口 1 和出水口 9，过滤吸管 16 设置在出水口 9 处，出水口 9 通过输水管 15 与净化装置 14 连接，储水箱上还可根据需要设置压力表 6、耳鼻 8 和底部滚轮 18；所述的压力装置 19 由手柄 4、拉杆 5、活塞 3 和压力缸 2 组成，压力缸 2 内设由可上下活动的活塞 3，活塞 3 的中部固定有拉杆 5，拉杆 5 的末端设有手柄 4，压力装置 19 既可以设置在储水箱 17 内，也可以设置在储水箱 17 外；所述的净化装置 14 包括相互连通的纤维树脂烧结滤芯 10、RO 反渗透滤芯 11 和活性炭滤芯 12，纤维树脂烧结滤芯 10 的进水口接输水管 15，其出水口接 RO 反渗透滤芯 11 的进水口，RO 反渗透滤芯 11 的出水口接活性炭滤芯 12 的进水口，净化装置 14 可以设置在储水箱 17 内，也可以设置在储水箱 17 外，也可根据需要，在水流管路上设置投放口 13，投放药剂以便彻底的对水进行消毒杀菌，或投放甜味剂以改善饮用水的口感。

使用时，先将原水或生活污水从进水口 7 注入储水箱，然后将箱盖密封，静置沉淀一段时间，再上下拉动手柄 4，使活塞 3 在压力缸 2 内运动，向储水箱 17 内输送空气，当空气压力达到一定程度时，储水箱 17 内的水便通过过滤吸管 16 到达出水口 9，由于出水口 9 通过输水管 15 与净化装置 14 的纤维树脂烧结滤芯 10 连接，则纤维树脂烧结滤芯腔 10 体内便充满了水，拉动手柄 4，继续增大压力，则腔体内的水，通过滤芯进入内胆，即完成第一层过滤，去除了大肠杆菌、各

种藻类、水中的微生物、沉淀物、铁锈等，过滤后的水通过 RO 反渗透滤芯 11 的进水口进入 RO 反渗透滤芯的内腔，依靠压力进行第二层过滤，除去钙、镁、铅、砷、汞、硫离子和其它金属离子以及除草剂、放射性粒子等，同理，过滤后的水通过活性炭滤芯 12 的进水口进入活性炭滤芯的内腔，依靠压力进行第三层过滤，除去异味、氟化物、四氯化碳及农药残留物等，经过滤后的水即可达到国家规定的饮用水标准，也可根据需要再对净化后的水进行紫外线和臭氧杀菌，以提高饮用水的质量。一段时间后，储水箱 17 的底部和各个滤芯内壁会附着大量污物，此时，只需打开排污口 1 清除储水箱 17，卸下各个滤芯清洗内壁即可重新使用。

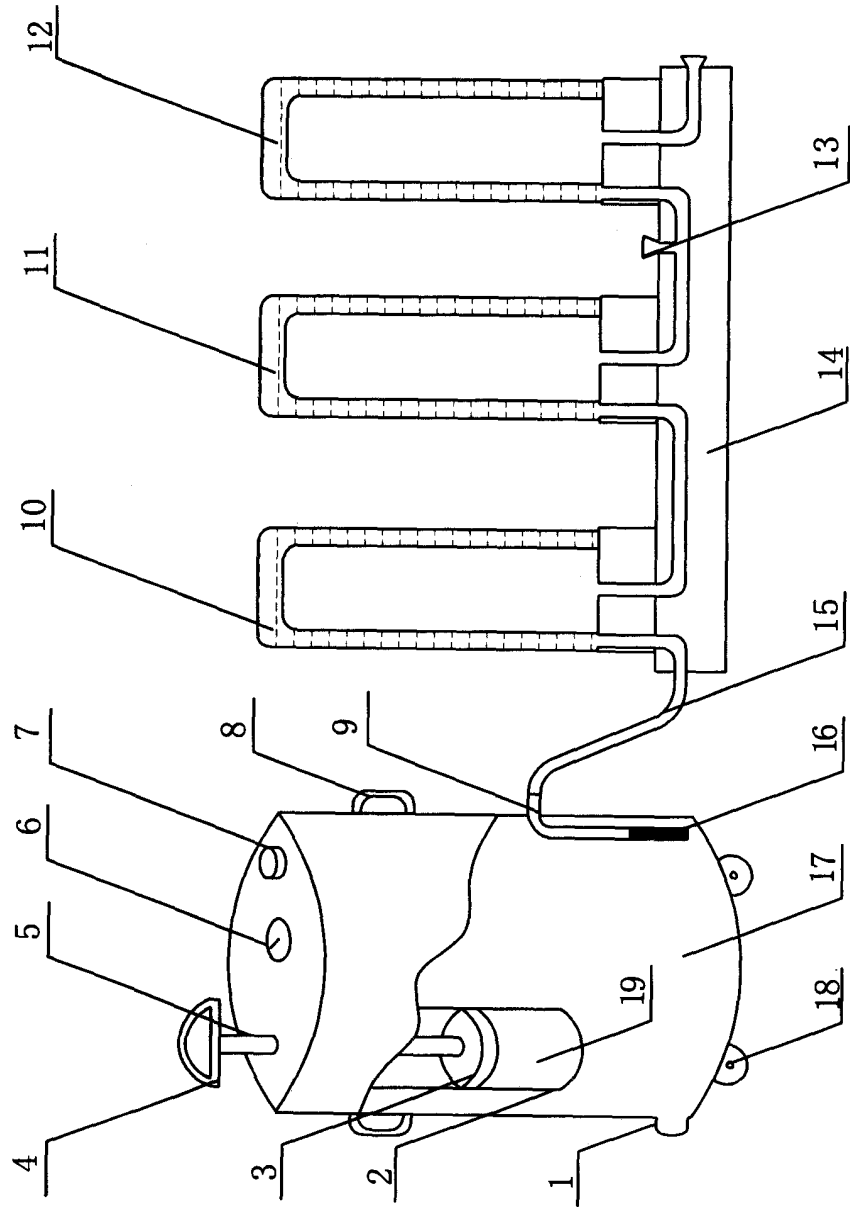


图 1