

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202069123 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120166046. 2

(22) 申请日 2011. 05. 16

(73) 专利权人 徐州工程学院

地址 221009 江苏省徐州市泉山区南三环路

(72) 发明人 杨广文 张建昆 徐德兰 孙钦花

高明侠 张林军

(74) 专利代理机构 徐州市三联专利事务所

32220

代理人 周爱芳

(51) Int. Cl.

A45F 3/16(2006. 01)

B01D 36/02(2006. 01)

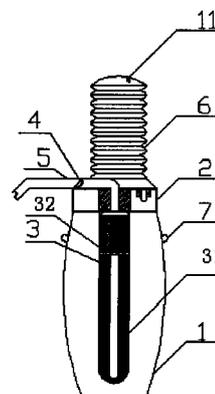
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

户外便携净水杯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种户外便携净水杯,包括杯体、杯盖及和杯盖相连接的组合滤芯,杯盖上设有净水出口,所述与杯盖相连的滤芯由陶瓷滤芯和细颗粒块状活性炭滤芯衔接组成;还包括加压装置,在所述杯盖上有两个孔,一个是净水出口,另一个是进气口兼泄压口,加压装置通过连接管与杯盖上的进气口兼泄压口连接;在进气口兼泄压口处设有橡胶圆环片挡板。优点是:通过采用两级组合滤芯,提高过滤的精度,出水水质更加安全、稳定可靠,提高了户外运动及旅游时的饮水质量,另外陶瓷滤芯部分清洗方便可以多次使用,节省滤芯的更换费用。



1. 一种户外型便携净水杯,包括杯体(1)、杯盖(2)及和杯盖相连接的组合滤芯(3),其特征在于:所述与杯盖相连的滤芯由陶瓷滤芯(31)和细颗粒块状活性炭滤芯(32)衔接组成;还包括加压装置(6),在所述杯盖(2)上有两个孔,一个是净水出口(4),另一个是进气兼泄压口(12),加压装置(6)通过连接管与杯盖(2)上的进气兼泄压口(12)连接,在进气兼泄压口(12)处设有橡胶圆环片挡板(9)。

2. 根据权利要求1所述的户外便携净水杯,其特征在于:所述加压装置(6)为伸缩性手压加压筒,其上有复位进气口(11),加压装置(6)与净水杯分体。

3. 根据权利要求1所述的户外便携净水杯,其特征在于:所述的组合滤芯的两级滤芯之间设有通水隔板(8),两极滤芯通过螺纹连接。

## 户外便携净水杯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质净化装置,特别涉及一种户外便携净水杯,适于携带于户外提供安全水质。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对饮用水的要求也逐渐提高,国家饮用水标准也从原来的 36 项提高到 106 项,给水处理技术的不断提升,尤其是膜滤技术的使用使得日常饮用水基本能够达到国家的检测标准。但是,人们在户外工作、旅游探险、或者部队在进行野外作战、自然灾害等情况下饮用水质无法保证能够达到国标,饮用未经过净化的污染水,会引起身体健康。

[0003] 现已有公开的中国专利,专利号为 94205189.0,名称为笔式多功能饮水消毒净化吸管,该净化吸管外形笔状以人口吸为动力,具有一定的消毒作用,但是很难去除臭气、浑浊、及氯净化效果不好,且为直接用嘴吸取,肉眼无法观察到饮用水的感官情况,会给使用者带来一定的心理影响。专利号为 99247796.4,便携式野外净水器,包括有安装于外壳内的压水缸、粗滤板、过滤水箱等部件。压水箱内又装有压柄、活塞、单向阀等部件。这些净水器结构复杂占用空间大,不方便携带,不能够完全满足人们在户外对水质净化的要求。

### 发明内容

[0004] 本实用新型发明提供一种户外便携净水杯,可以解决野外水源水质不良的情况下的水质净化,并且携带方便。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种户外型便携净水杯,包括杯体、杯盖及和杯盖相连接的组合滤芯,杯盖上设有净水出口,所述与杯盖相连的滤芯由陶瓷滤芯和细颗粒块状活性炭滤芯衔接组成;还包括加压装置,在所述杯盖上有两个孔,一个是净水出口,另一个是进气兼泄压口,加压装置通过连接管与杯盖上的进气兼泄压口连接;在进气兼泄压口处设有橡胶圆环片挡板。

[0006] 杯中的水在加压装置的加压作用下,分别经过陶瓷滤芯和活性炭滤芯过滤,再通过出水导管流出,成为可以直接饮用的水。加压装置为手动,可以依靠身体的重力,简单易行,加压进气口同时也是泄压口,进气口处设有一橡胶圆环片挡板,外部气体进入时压开挡板,杯体内的气压使挡板关闭,阻止气体外泄;使用完毕需泄压时只需一细长物轻推挡板使其打开缝隙即可泄压。

[0007] 本实用新型的效果是:体积小便于携带,使用方便易于操作,出水卫生安全,能够满足野外生存的各种情况。

### 附图说明

[0008] 图 1 是户外便携净水杯的整体结构示意图;

[0009] 图 2 是杯盖上与外部加压装置相连接的进气口局部图;

[0010] 图 3 是组合滤芯结构示意图。

[0011] 图中：1、杯体；2、杯盖；3、组合滤芯，31、陶瓷滤芯；32、块状活性炭滤芯；4、净水出口，5、出水导管；6、加压装置；7、挂环；8、通水隔板；9、橡胶圆环片挡板；10、螺纹接口；11、复位进气口；12、进气兼泄压口。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型具体实施方式作进一步详细说明。

[0013] 如图 1、图 2、图 3 所示，户外便携净水杯包括杯体 1，杯盖 2，安装在杯中的由陶瓷滤芯 31、与陶瓷滤芯相连接的块状活性炭 32 组成的组合滤芯 3，组合滤芯 3 与杯盖相连便于抽出更换。还包括加压装置 6，在所述杯盖 2 上有两个孔，一个是净水出口 4，另一个是进气兼泄压口 12，加压装置 6 通过连接管与杯盖 2 上的进气兼泄压口 12 连接，在进气兼泄压口 12 处设有橡胶圆环片挡板 9。本实施例加压装置 6 为伸缩性手压加压筒，其上有复位进气口 11，加压装置 6 与净水杯分体，便于使用。所述的组合滤芯的两级滤芯之间设有通水隔板 8，两极滤芯通过螺纹连接。杯体 1 两肩设有对称的挂环 7 可以系背带，方便携带；组合滤芯和杯盖 2 通过螺纹接口 10 连接。

[0014] 使用时原水贮存杯体 1 中装入原水，旋紧杯盖 2，通过 2 加压装置 6 把外界的空气压入杯体 1 中，使得杯体 1 中的压力升高，此时受到压力的水会沿着气压减小的方向流动，原水在压力的作用下通过陶瓷滤芯 31，原水得到净化，一级出水向杯口流动经过块状压缩活性炭 32，使得水再一次得到净化，且能够改善其口感，二级出水最后到达净水出水口经导管 5 流出，可以直接饮用，也可以用容器储存。

[0015] 当加压装置 6 在手动作用下，把空气压入杯体 1 中，杯体中压力逐渐增大时原水就被压入滤芯内，原水得到净化，随着压力进一步增大时一级过滤水进入块状活性炭中过滤，原水得到完全的净化，可以放心饮用。且滤芯是可以分级拆开组装的，陶瓷滤芯可以取出在干净的水流下用细毛刷洗净，可以反复使用多次。

[0016] 外部加压装置 6 通过手动的方式把空气压入杯体内，当手掌置于加压装置顶部往下压时，堵住了加压装置的复位进气口 11；移开手掌时复位进气口 11 再次和大气相通，加压装置通过自身的缩放能力还原，使得加压过程得以持续进行。

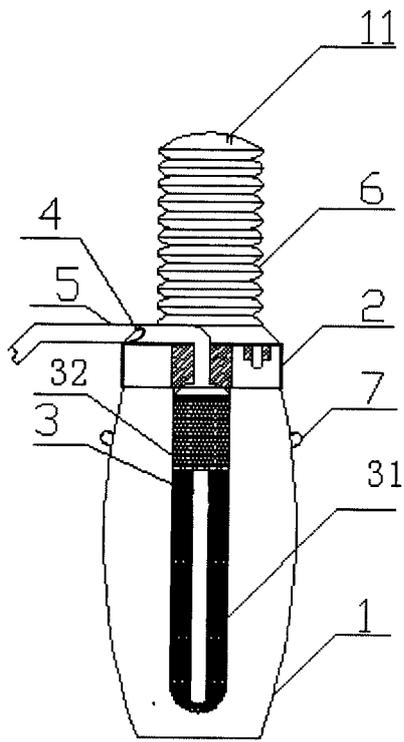


图 1

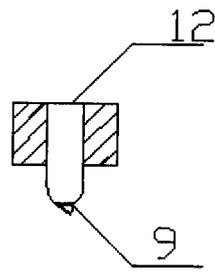


图 2

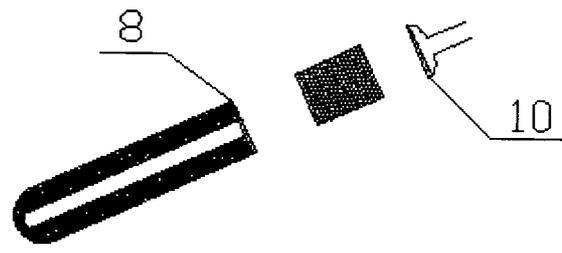


图 3