



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211155219 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922041718.6

C02F 101/10(2006.01)

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 甘肃朗乾环境科学研究有限公司

地址 730000 甘肃省兰州市城关区高新技术开发区大学科技园(张苏滩)1号楼405室

(72)发明人 王刚 邹志华

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理

有限责任公司 11471

代理人 陈晓辉

(51)Int.Cl.

A47J 31/00(2006.01)

A47J 31/44(2006.01)

A47J 31/60(2006.01)

C02F 1/44(2006.01)

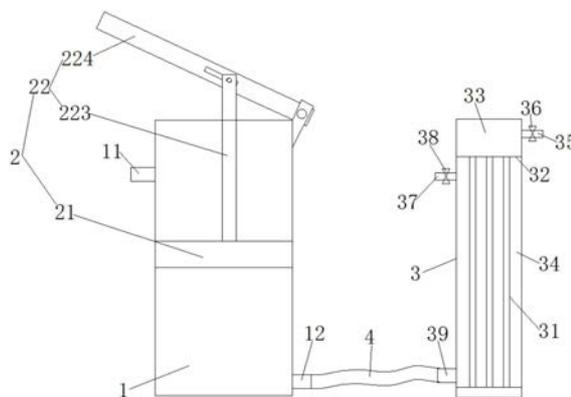
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

便携式手动增压净水器

(57)摘要

本实用新型提供了一种便携式手动增压净水器,涉及水质处理设备技术领域,解决了现有技术中存在的净水器不能随着使用者的活动而在不同的场合和地点使用的技术问题。该装置包括增压筒、手动推动装置、水质处理筒和连接管,其中,增压筒和水质处理筒通过连接管相通,水质处理筒内设置有滤芯,手动推动装置能伸进增压筒内且手动推动装置与增压筒滑动连接,手动推动装置在外力的作用下能在增压筒内往复移动;增压筒的上部区域设置有进水口,外界的水通过进水口流入到增压筒内,手动推动装置在外力的作用下能将增压筒内的水推送到水质处理筒内。本实用新型用于净水。



1. 一种便携式手动增压净水器,其特征在于,包括增压筒(1)、手动推动装置(2)、水质处理筒(3)和连接管(4),其中,

所述增压筒(1)和所述水质处理筒(3)通过所述连接管(4)相连通,所述水质处理筒(3)内设置有滤芯(31),所述手动推动装置(2)能伸进所述增压筒(1)内且所述手动推动装置(2)与所述增压筒(1)滑动连接,所述手动推动装置(2)在外力的作用下能在所述增压筒(1)内往复移动;

所述增压筒(1)的上部区域设置有进水口(11),外界的水通过所述进水口(11)流入到所述增压筒(1)内,所述手动推动装置(2)在外力的作用下能将所述增压筒(1)内的水推送到所述水质处理筒(3)内。

2. 根据权利要求1所述的便携式手动增压净水器,其特征在于,所述水质处理筒(3)内设置有分隔板(32),所述分隔板(32)将所述水质处理筒(3)分割成清水区(33)和过滤区(34),所述滤芯(31)位于所述过滤区(34)内且所述滤芯(31)与所述分隔板(32)相连接,所述清水区(33)与所述滤芯(31)相连通,所述过滤区(34)内与所述增压筒(1)通过所述连接管(4)相连通,位于所述过滤区(34)内的水通过所述滤芯(31)能进入到所述清水区(33)。

3. 根据权利要求2所述的便携式手动增压净水器,其特征在于,所述水质处理筒(3)上还设置有产水口(35),所述产水口(35)位于所述清水区(33)上,所述产水口(35)上设置有产水阀(36)。

4. 根据权利要求2所述的便携式手动增压净水器,其特征在于,所述水质处理筒(3)上还设置有排污口(37),所述排污口(37)位于所述过滤区(34)上,所述排污口(37)上设置有排污阀(38)。

5. 根据权利要求2所述的便携式手动增压净水器,其特征在于,所述增压筒(1)的下部区域设置有出水口(12),所述水质处理筒(3)上还设置有连通口(39),所述连通口(39)位于所述过滤区(34)上,所述出水口(12)与所述连通口(39)通过所述连接管(4)相连通。

6. 根据权利要求1所述的便携式手动增压净水器,其特征在于,所述滤芯(31)的个数至少为一个。

7. 根据权利要求1所述的便携式手动增压净水器,其特征在于,所述滤芯(31)内设置有中空纤维超滤膜或反渗透膜。

8. 根据权利要求1所述的便携式手动增压净水器,其特征在于,所述手动推动装置(2)包括活塞(21)和推拉机构(22),所述活塞(21)与所述推拉机构(22)相连接,所述活塞(21)位于所述增压筒(1)内且所述活塞(21)的周向侧壁与所述增压筒(1)的内壁相接触,所述活塞(21)在所述推拉机构(22)的拉动下能在增压筒(1)内移动。

9. 根据权利要求8所述的便携式手动增压净水器,其特征在于,所述推拉机构(22)为T字型结构,所述推拉机构(22)包括第一升降杆(221)和按压杆(222),所述第一升降杆(221)的一端与所述活塞(21)相连接,所述第一升降杆(221)的另一端与所述按压杆(222)的中部区域相连接;或者,所述推拉机构(22)为杠杆结构,所述推拉机构(22)包括第二升降杆(223)和转动杆(224),所述转动杆(224)的一端与所述增压筒(1)的上部区域转动连接,所述转动杆(224)上设置有滑动槽(2241),所述第二升降杆(223)的一端与所述滑动槽(2241)通过连接件(225)滑动连接,所述第二升降杆(223)的另一端与所述活塞(21)相连接。

10. 根据权利要求9所述的便携式手动增压净水器,其特征在于,所述连接件(225)包括

轴承(2251)和连接杆(2252),所述轴承(2251)安装在所述滑动槽(2241)内且所述轴承(2251)与所述滑动槽(2241)滑动连接,所述轴承(2251)与所述第二升降杆(223)通过所述连接杆(2252)相连接。

便携式手动增压净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质处理设备技术领域,尤其是涉及一种便携式手动增压净水器。

背景技术

[0002] 不论城市水厂或现有的各类家用净水器的处理工艺和设备都需要电源,处理水均需要管道输入或输出,这就限定了净水器必须在固定点上使用,而不能随身携带,不能随着使用者的活动而在不同的场合和地点使用;在我国农村及边远地区仍有大量人员的饮水仍未经严格处理或根本未处理,尤其是流动性大且较分散的边防哨所,野外值勤小分队,地质勘探人员,牧民、渔民等由于无法携带大量饮水,更是经常饮用浑浊的含有大量细菌的污染水,严重地影响了身体健康和工作;人们在野外工作或生活时(如部队野战、野练、抗洪救灾及地质勘察、探险、乡村旅游、垂钓等),经常会遇到水质被污染、无法饮用的情况,这不仅给野外工作和生活带来不便,而且还可能危及生存。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供便携式手动增压净水器,以解决现有技术中存在的净水器不能随着使用者的活动而在不同的场合和地点使用的技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种便携式手动增压净水器,包括增压筒、手动推动装置、水质处理筒和连接管,其中,所述增压筒和所述水质处理筒通过所述连接管相连通,所述水质处理筒内设置有滤芯,所述手动推动装置能伸进所述增压筒内且所述手动推动装置与所述增压筒滑动连接,所述手动推动装置在外力的作用下能在所述增压筒内往复移动;

[0006] 所述增压筒的上部区域设置有进水口,外界的水通过所述进水口流入到所述增压筒内,所述手动推动装置在外力的作用下能将所述增压筒内的水推送到所述水质处理筒内。

[0007] 可选地,所述水质处理筒内设置有分隔板,所述分隔板将所述水质处理筒分割成清水区和过滤区,所述滤芯位于所述过滤区内且所述滤芯与所述分隔板相连接,所述清水区与所述滤芯相连通,所述过滤区内与所述增压筒通过所述连接管相连通,位于所述过滤区内的水通过所述滤芯能进入到所述清水区。

[0008] 可选地,所述水质处理筒上还设置有产水口,所述产水口位于所述清水区上,所述产水口上设置有产水阀。

[0009] 可选地,所述水质处理筒上还设置有排污口,所述排污口位于所述过滤区上,所述排污口上设置有排污阀。

[0010] 可选地,所述增压筒的下部区域设置有出水口,所述水质处理筒上还设置有连通口,所述连通口位于所述过滤区上,所述出水口与所述连通口通过所述连接管相连通。

[0011] 可选地,所述滤芯的个数至少为一个。

[0012] 可选地,所述滤芯内设置有中空纤维超滤膜或反渗透膜。

[0013] 可选地,所述手动推动装置包括活塞和推拉机构,所述活塞与所述推拉机构相连接,所述活塞位于所述增压筒内且所述活塞的周向侧壁与所述增压筒的内壁相接触,所述活塞在所述推拉机构的拉动下能在增压筒内移动。

[0014] 可选地,所述推拉机构为T字型结构,所述推拉机构包括第一升降杆和按压杆,所述第一升降杆的一端与所述活塞相连接,所述第一升降杆的另一端与所述按压杆的中部区域相连接;或者,所述推拉机构为杠杆结构,所述推拉机构包括第二升降杆和转动杆,所述转动杆的一端与所述增压筒的上部区域转动连接,所述转动杆上设置有滑动槽,所述第二升降杆的一端与所述滑动槽通过连接件滑动连接,所述第二升降杆的另一端与所述活塞相连接。

[0015] 可选地,所述连接件包括轴承和连接杆,所述轴承安装在所述滑动槽内且所述轴承与所述滑动槽滑动连接,所述轴承与所述第二升降杆通过所述连接杆相连接。

[0016] 本实用新型提供的一种便携式手动增压净水器,无需用电,通过手动按压手动推动装置就可以使得水质流动,从而通过水质处理筒内的滤芯,使得水质过滤处理,进而能有效去除细菌、部分盐类和钙镁离子,同时本实用新型小巧、轻便,可以携带,相对于现有技术中,净水器只能固定在一处,通过电来使用,而本实用新型可以携带,能用于不同的场合和地点,以解决现有技术中存在的净水器不能随着使用者的活动而在不同的场合和地点使用的技术问题。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的便携式手动增压净水器的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供的另一种便携式手动增压净水器的结构示意图;

[0020] 图3是图1中推拉机构的爆炸图;

[0021] 图中1、增压筒;11、进水口;12、出水口;2、手动推动装置;21、活塞;22、推拉机构;221、第一升降杆;222、按压杆;223、第二升降杆;224、转动杆;2241、滑动槽;225、连接件;2251、轴承;2252、连接杆;3、水质处理筒;31、滤芯;32、分隔板;33、清水区;34、过滤区;35、产水口;36、产水阀;37、排污口;38、排污阀;39、连通口;4、连接管。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0023] 本实用新型提供了一种便携式手动增压净水器,包括增压筒1、手动推动装置2、水

质处理筒3和连接管4,其中,增压筒1和水质处理筒3通过连接管4相连通,水质处理筒3内设置有滤芯31,手动推动装置2能伸进增压筒1内且手动推动装置2与增压筒1滑动连接,手动推动装置2在外力的作用下能在增压筒1内往复移动;增压筒1的上部区域设置有进水口11,外界的水通过进水口11流入到增压筒1内,手动推动装置2在外力的作用下能将增压筒1内的水推送到水质处理筒3内,增压筒1和水质处理筒3两者的侧壁上均可以设置有把手,方便使用者携带。本实用新型提供的一种便携式手动增压净水器,无需用电,通过手动按压手动推动装置就可以使得水质流动,从而通过水质处理筒内的滤芯,使得水质过滤处理,进而能有效去除细菌、部分盐类和钙镁离子,同时本实用新型小巧、轻便,可以携带,相对于现有技术中,净水器只能固定在一处,通过电来使用,而本实用新型可以携带,能用于不同的场合和地点,以解决现有技术中存在的净水器不能随着使用者的活动而在不同的场合和地点使用的技术问题。

[0024] 作为可选地实施方式,水质处理筒3内设置有分隔板32,分隔板32将水质处理筒3分割成清水区33和过滤区34,清水区33位于过滤区34的上方,滤芯31位于过滤区34内且滤芯31与分隔板32相连接,清水区33与滤芯31相连通,过滤区34内与增压筒1通过连接管4相连通,位于过滤区34内的水通过滤芯31能进入到清水区33。

[0025] 作为可选地实施方式,水质处理筒3上还设置有产水口35,产水口35位于清水区33上,产水口35上设置有产水阀36。使用者可以从产水口35处得到饮用水。

[0026] 作为可选地实施方式,水质处理筒3上还设置有排污口37,排污口37位于过滤区34上,排污口37位于过滤区34的上部区域,排污口37上设置有排污阀38。排污口37的设计就可以不需要定期更换滤芯31,节省了成本。清洗水质处理筒3的操作:打开排污阀38,关闭产水阀36,通过按压手动推动装置2,将增压筒1内的水压入到水质处理筒3,冲洗水质处理筒3后,水从排污口37处流出。

[0027] 作为可选地实施方式,增压筒1的下部区域设置有出水口12,水质处理筒3上还设置有连通口39,连通口39位于过滤区34上,出水口12与连通口39通过连接管4相连通,出水口12与连接管4可拆卸连接,连通口39与连接管4可拆卸连接。

[0028] 作为可选地实施方式,滤芯31的个数至少为一个。

[0029] 作为可选地实施方式,滤芯31内设置有中空纤维超滤膜或反渗透膜。中空纤维超滤膜可以去除细菌和部分盐类,反渗透膜可以去除细菌、部分盐类和钙镁离子。

[0030] 作为可选地实施方式,手动推动装置2包括活塞21和推拉机构22,活塞21与推拉机构22相连接,活塞21位于增压筒1内且活塞21的周向侧壁与增压筒1的内壁相接触,活塞21的周向侧壁与增压筒1的内壁做密封处理,是为了防止活塞21下方的水通过侧壁缝隙流到活塞21上方,活塞21在推拉机构22的拉动下能在增压筒1内移动,沿增压筒1的长度方向往复移动。

[0031] 作为可选地实施方式,推拉机构22为T字型结构,参见图2,推拉机构22包括第一升降杆221和按压杆222,第一升降杆221的一端与活塞21相连接,第一升降杆221的另一端与按压杆222的中部区域相连接,在操作时,人手直接按压或提升按压杆222,使得活塞21能够在增压筒1内来回移动,该T字型结构的推拉机构22比较费力,结构简单;或者,推拉机构22为杠杆结构,参见图1和图3,推拉机构22包括第二升降杆223和转动杆224,转动杆224的一端与增压筒1的上部区域转动连接,转动杆224上设置有滑动槽2241,滑动槽2241的截面形

状可以为凸字型,滑动槽2241的长度方向与转动杆224长度方向一致,第二升降杆223的一端与滑动槽2241通过连接件225滑动连接,第二升降杆223的另一端与活塞21相连接,在操作时,人手直接按压或提升转动杆224的自由端,使得活塞21能够在增压筒1内来回移动,该杠杆结构的推拉机构22比较省力。

[0032] 作为可选地实施方式,连接件225包括轴承2251和连接杆2252,轴承2251安装在滑动槽2241内且轴承2251与滑动槽2241滑动连接,轴承2251能沿滑动槽2241的长度方向移动,轴承2251与第二升降杆223通过连接杆2252相连接,连接杆2252的一端能伸进轴承2251的内圈且连接杆2252与轴承2251的内圈配合连接,连接杆2252的另一端与第二升降杆223相连接。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

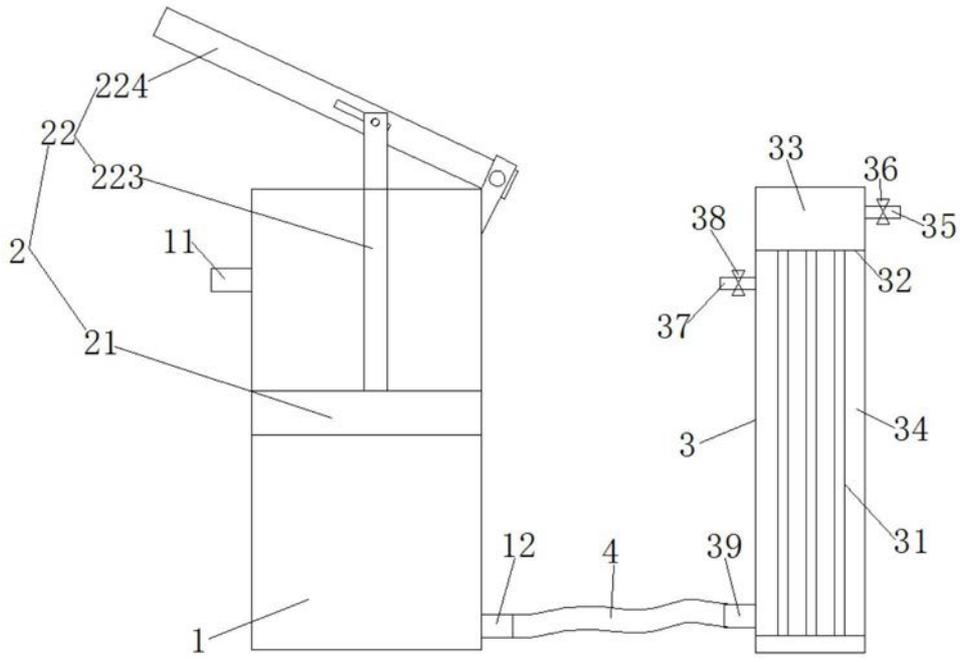


图1

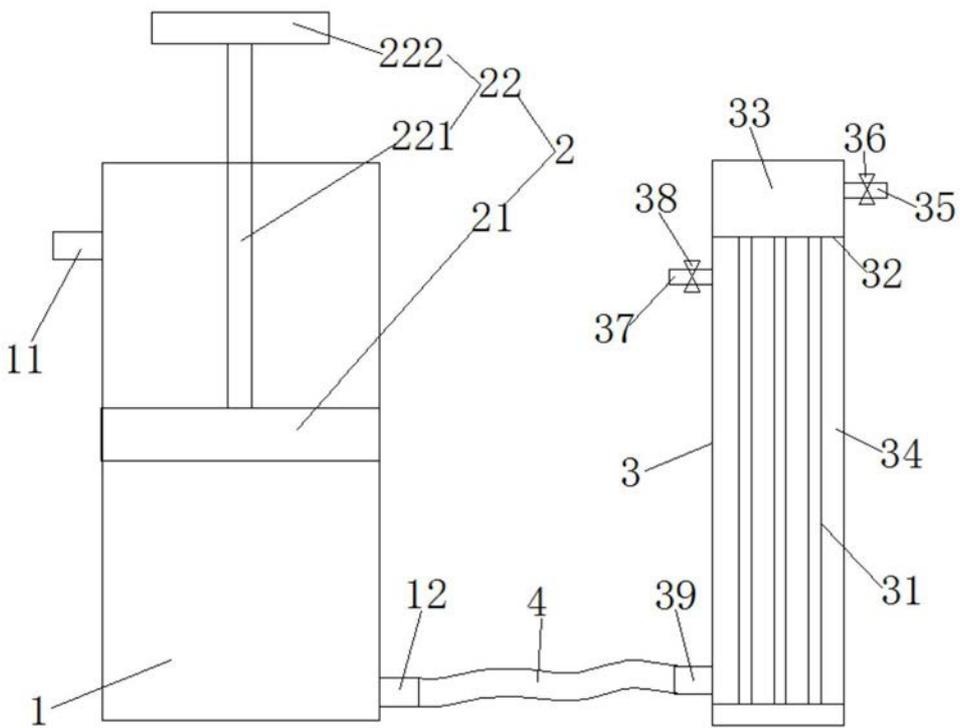


图2

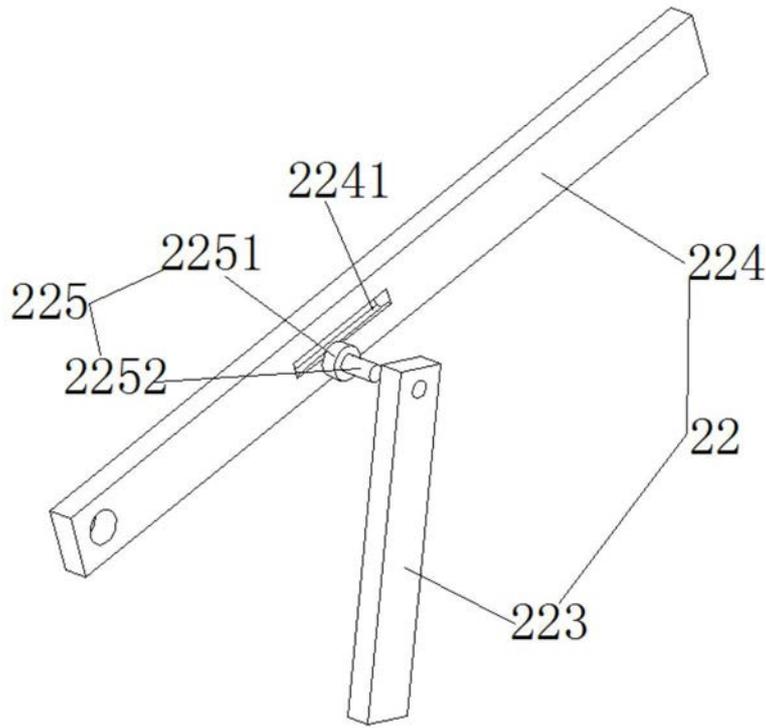


图3