



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210193539 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920951452.6

(22)申请日 2019.06.24

(73)专利权人 安徽逸天科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新站区珍珠路8号合肥长百塑胶有限公司生产综合楼1301

(72)发明人 徐又敬 陈欣

(74)专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 34158

代理人 刘跃

(51)Int.Cl.

G02F 9/02(2006.01)

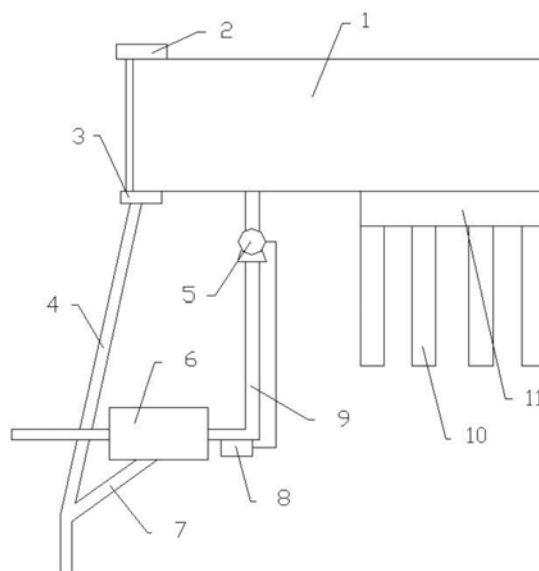
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种家用RO膜净水器废水回收利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家用RO膜净水器废水回收利用装置,包括RO膜净水器废水出水管,所述的RO膜净水器废水出水管连接到处理箱体一侧,所述的处理箱体内部设有废水二次处理装置且另一侧和下方分别设有进水管和回流管,所述的进水管向上连接到储水箱下方,所述的进水管上设有电控水泵和水压检测器,所述的水压检测器通过控制线路与电控水泵连接,所述的储水箱上方设有水位检测器且下方设有电控开闭阀门,所述的电控开闭阀门通过控制线路与水位检测器连接。该装置可以对RO膜净水器制备纯水时产生的大量废水进行回收利用处理,尤其适合家庭使用,减少水资源的浪费和废水的污染。



1. 一种家用RO膜净水器废水回收利用装置,其特征在于:包括RO膜净水器废水出水管,所述的RO膜净水器废水出水管连接到处理箱体一侧,所述的处理箱体内部设有废水二次处理装置且另一侧和下方分别设有进水管和回流管,所述的进水管向上连接到储水箱体下方,所述的进水管上设有电控水泵和水压检测器,所述的水压检测器通过控制线路与电控水泵连接,所述的储水箱体上方设有水位检测器且下方设有电控开闭阀门,所述的电控开闭阀门通过控制线路与水位检测器连接,所述的电控开闭阀门下方连接安全出水管,所述的安全出水管和回流管通过三通阀连接到家庭下水管道上,所述的储水箱体内部包括沉淀储水箱和家用储水箱,所述的沉淀储水箱下方一侧与安全出水管连通且另一侧与进水管连通,所述的家用储水箱位于沉淀储水箱另一侧且通过水管与沉淀储水箱另一侧上方连通,所述的家用储水箱下方设有多项分流阀,所述的多项分流阀下方与若干根出水管连通,所述的若干根出水管连接到家庭厨房、卫生间或清洗间用水位置处。

2. 根据权利要求1所述的一种家用RO膜净水器废水回收利用装置,其特征在于:所述的废水二次处理装置采用高透膜或金属氧化剂处理滤芯。

3. 根据权利要求1所述的一种家用RO膜净水器废水回收利用装置,其特征在于:所述的水压检测器、电控水泵、电控开闭阀门和水位检测器均采用家用电源供电。

4. 根据权利要求1所述的一种家用RO膜净水器废水回收利用装置,其特征在于:所述的水管和位于储水箱体内部的进水管上均设有单向阀。

一种家用RO膜净水器废水回收利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用废水回收利用设备技术领域,更具体的说,涉及一种家用RO膜净水器废水回收利用装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着人们生活水平的提高和对身体健康和绿色生活重视程度的不断加强,越来越多的家庭选择安装净水器,对生活饮用水进行进一步的净化处理。目前市场中常见的净水器有超滤净水器、纳滤净水器和RO膜净水器等种类,其中使用较多是RO膜净水器。RO膜是一种反渗透膜,它的孔径是头发丝的一百万分之一,肉眼无法看到,细菌、病毒是它的5000倍,在一定的压力下,水分子可以通过RO膜,而水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法透过RO膜,从而使一部分水透过RO膜分离出来,未透过的水因溶质增加形成废水。但RO膜净水器制备纯水的同时会产生大量的废水,废水比一般为1:3,且随着净水器使用时间的增长,废水比会越来越高。目前我国95%以上的使用RO膜净水器的家庭没有很好地利用净水器产生的废水,而是直接将废水排至排水管道中,造成了水资源的大量浪费。

[0003] 其实上述的“废水”已经经过前面PP棉、颗粒活性炭和压缩性活性炭三道处理,除了含盐量比自来水高,其他的如浊度、色度、余氯、嗅和味、有机物、悬浊物、胶体等大多数指标都比自来水要好很多,因此,并非真正意义上的“废水”,只是浓度更大的超浓水而已。如果为了省事,把浓缩水管插入下水道,把这些水白白浪费掉,完全是错误的浪费行为。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供了一种家用RO膜净水器废水回收利用装置,该装置可以对RO膜净水器制备纯水时产生的大量废水进行回收利用处理,尤其适合家庭使用,减少水资源的浪费和废水的污染。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种家用RO膜净水器废水回收利用装置,包括RO膜净水器废水出水管,所述的RO膜净水器废水出水管连接到处理箱体一侧,所述的处理箱体内部设有废水二次处理装置且另一侧和下方分别设有进水管和回流管,所述的进水管向上连接到储水箱体下方,所述的进水管上设有电控水泵和水压检测器,所述的水压检测器通过控制线路与电控水泵连接,所述的储水箱体上方设有水位检测器且下方设有电控开闭阀门,所述的水位检测器通过控制线路与电控开闭阀门连接,所述的水位检测器下方连接安全出水管,所述的安全出水管和回流管通过三通阀连接到家庭下水管道上,所述的储水箱体内部包括沉淀储水箱和家用储水箱,所述的沉淀储水箱下方一侧与安全出水管连通且另一侧与进水管连通,所述的家用储水箱位于沉淀储水箱另一侧且通过水管与沉淀储水箱另一侧上方连通,所述的家用储水箱下方设有多项分流阀,所述的多项分流阀下方与若干根出水管连通,所述的若干根出水管连接到家庭厨房、卫生间或清洗间用水位置处。

[0007] 进一步,所述的废水二次处理装置采用高透膜或金属氧化剂处理滤芯。

[0008] 进一步,所述的水压检测器、电控水泵、电控开闭阀门和水位检测器均采用家用电源供电。

[0009] 进一步,所述的水管和位于储水箱体内部的进水管上均设有单向阀。

[0010] 与已有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型采用废水二次处理装置对RO膜净水器排出的废水做进一步的杂质处理,保证废水回收利用的安全性;通过储水箱体分别对二次处理后的废水进行沉淀和储水处理,进一步减少杂质的同时,方便用户使用;多项分流阀将储水箱体中存储的废水通过出水管连接到家用生活用水的不同位置处,方便用户利用废水冲马桶、浇花、洗涤等操作。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型废水二次处理装置内部示意图;

[0014] 图3为本实用新型储水箱体内部结构示意图;

[0015] 图中:1、储水箱体;2、水位检测器;3、电控开闭阀门;4、安全出水管;5、电控水泵;6、处理箱体;7、回流管;8、水压检测器;9、进水管;10、出水管;11、多项分流阀;12、二次处理装置;13、沉淀储水箱;14、单向阀;15、家用储水箱。

具体实施方式

[0016] 为了使实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1到图3所示,一种家用RO膜净水器废水回收利用装置,包括RO膜净水器废水出水管,RO膜净水器废水出水管连接到处理箱体6一侧,处理箱体6内部设有废水二次处理装置12且另一侧和下方分别设有进水管9和回流管7,进水管9向上连接到储水箱体1下方,进水管9上设有电控水泵5和水压检测器8,水压检测器8通过控制线路与电控水泵5连接,储水箱体1上方设有水位检测器2且下方设有电控开闭阀门3,电控开闭阀门3通过控制线路与水位检测器2连接,电控开闭阀门3下方连接安全出水管4,安全出水管4和回流管7通过三通阀连接到家庭下水管道上,储水箱体1内部包括沉淀储水箱13和家用储水箱15,沉淀储水箱13下方一侧与安全出水管4连通且另一侧与进水管9连通,家用储水箱15位于沉淀储水箱13另一侧且通过水管与沉淀储水箱13另一侧上方连通,家用储水箱15下方设有多项分流阀11,多项分流阀11下方与若干根出水管10连通,若干根出水管10连接到家庭厨房、卫生间或清洗间用水位置处,废水二次处理装置12采用高透膜或金属氧化剂处理滤芯,水压检测器8、电控水泵5、电控开闭阀门3和水位检测器2均采用家用电源供电,水管和位于储水箱体1内部的进水管9上均设有单向阀14。

[0018] 实际工作时,通过RO膜净水器废水从废水出水管中流入到二次处理装置12内部,先被处理滤芯二次净水处理,除去废水中的部分高浓度杂质,接着处理后的废水通过进水管9进入到储水箱体1内部,其中,水压检测器8用于检测进水管9内部水压,当压力不足时,通过控制线路启动电控水泵5辅助储水箱体1进水,废水先进入到沉淀储水箱13内部,沉淀出剩余的杂质,上方杂质较少的废水会进入到家用储水箱15内部被存储,在用户需要时,通

过出水管10连通进入到指定使用位置处,水位检测器2用于检测储水箱体1内部水位,当废水水位将要漫过储水箱体1上方时,通过控制线路启动电控开闭阀门3打开,废水从安全出水管4流入下水管道,保证储水安全。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

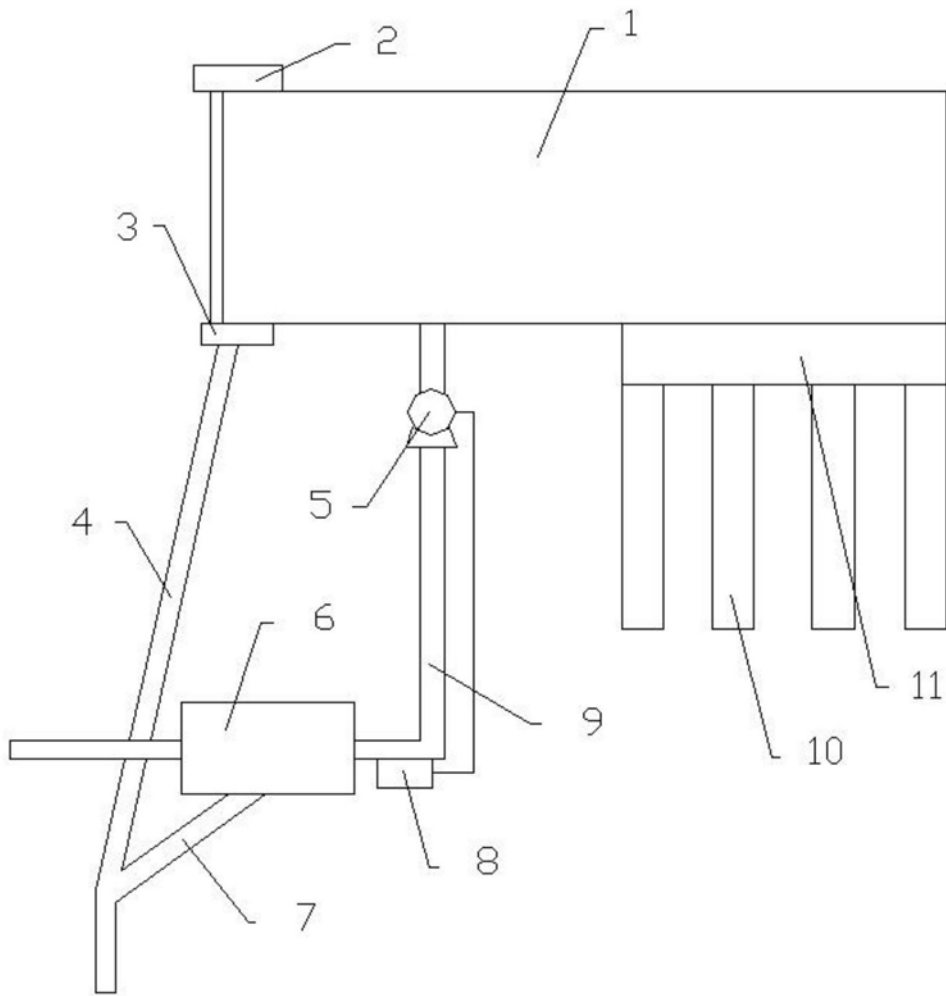


图1

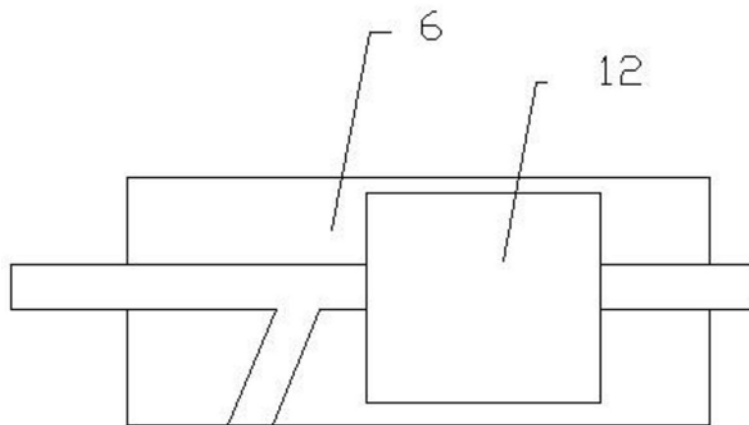


图2

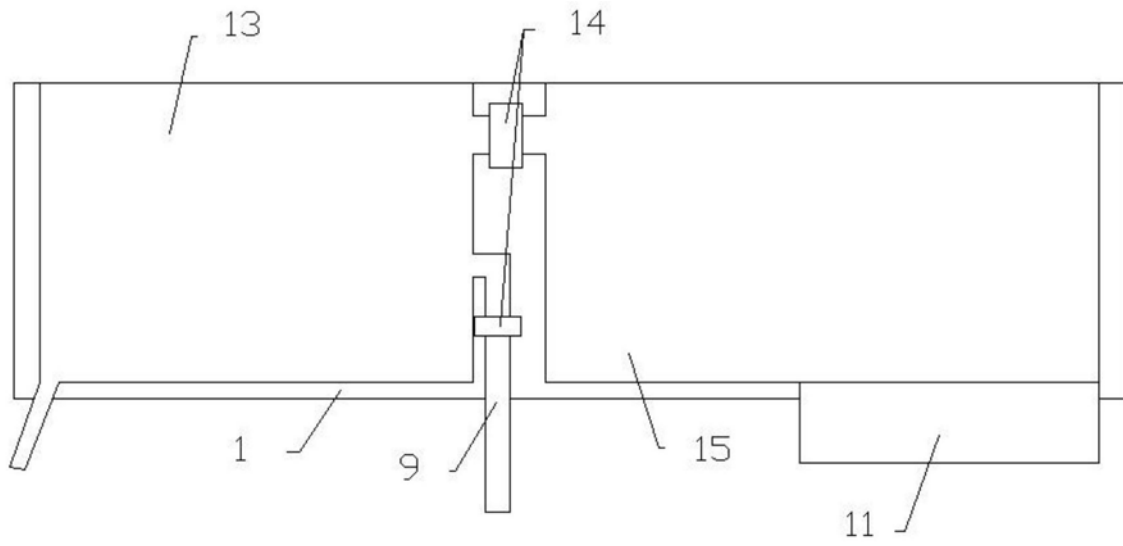


图3