



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204112412 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201420575509. 4

(22) 申请日 2014. 09. 30

(73) 专利权人 周迪琴

地址 510000 广东省广州市海珠区怡情街 3
号 802 房

(72) 发明人 周迪琴

(51) Int. Cl.

E03B 11/00 (2006. 01)

E03B 7/07 (2006. 01)

C02F 9/08 (2006. 01)

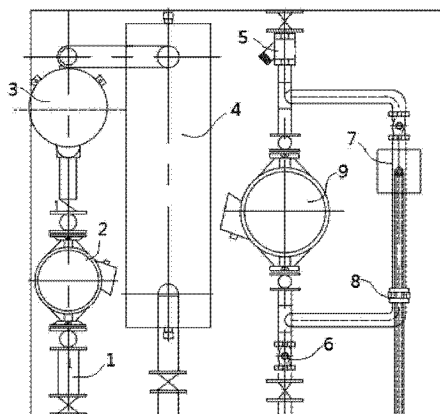
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

二次供水保洁系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种二次供水保洁系统,包括储水装置和储水装置本体保洁模块和水质保洁模块,所述储水装置保洁模块和水质保洁模块与所述储水装置连接,所述储水装置底部设有排污口,所述储水装置保洁模块包括设置于所述储水装置内的清洗器和消毒装置,所述消毒装置通过清洗出水管与所清洗器连接,在所述消毒装置与所清洗器之间设置喷淋水泵;所述水质保洁模块包括连接所述储水装置的循环管道,所述循环管道上依次安装有循环水泵、精密过滤器和紫外线消毒器,所述紫外线消毒器出来的水管与所述储水装置和消毒装置连接。本实用新型的有益效果:可以击落粘附在储水装置内壁的污垢、青苔等杂质;始终保持水箱水质优于国家标准。



1. 二次供水保洁系统,其特征还在于,包括储水装置、储水装置本体保洁模块和水质保洁模块,所述储水装置保洁模块和水质保洁模块与所述储水装置连接,所述储水装置底部设有排污口,所述储水装置保洁模块包括设置于所述储水装置内的清洗器和消毒装置,所述消毒装置通过清洗出水管与所清洗器连接,在所述消毒装置与所清洗器之间设置喷淋水泵;所述水质保洁模块包括连接所述储水装置的循环管道,所述循环管道上依次安装有循环水泵、精密过滤器和紫外线消毒器,所述紫外线消毒器出来的水管与所述储水装置和消毒装置连接。

2. 根据权利要求1所述的二次供水保洁系统,其特征还在于,在所述储水装置与循环水泵的循环管道上连接超声波振荡器。

3. 根据权利要求1所述的二次供水保洁系统,其特征还在于,所述水质保洁模块通过电控系统连接楼宇远程中控系统。

4. 根据权利要求1所述的二次供水保洁系统,其特征还在于,所述储水装置是储水箱。

二次供水保洁系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供水领域,特别是一种二次供水保洁系统。

背景技术

[0002] 水是生命之源,人不可一日无水。据世界卫生组织报道,目前人体疾病的80%与饮水有关。长期饮用不符合卫生标准的水会导致癌症、痴呆症、胃炎、肾结石、心血管等多种疾病。

[0003] 当前,由于市政供水压力不够,居民用水都是采用集中蓄水再经水泵二次加压送水。因此蓄水时会造成严重的水质二次污染,这已经引起了社会的广泛关注。但目前采取的解决措施,还仅仅是用人工简单地进行清洗,因人为因素影响根本无法清洗干净,对水质更是没有办法进行处理。供水系统的二次污染问题已经严重的威胁着人们的生命安全。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的之针对以上所述现有技术存在的问题,提供一种解决现有供水保洁效果不好问题的二次供水保洁系统。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:二次供水保洁系统,包括储水装置和储水装置本体保洁模块和水质保洁模块,所述储水装置保洁模块和水质保洁模块与所述储水装置连接,所述储水装置底部设有排污口,所述储水装置保洁模块包括设置于所述储水装置内的清洗器和消毒装置,所述消毒装置通过清洗出水管与所清洗器连接,在所述消毒装置与所清洗器之间设置喷淋水泵;所述水质保洁模块包括连接所述储水装置的循环管道,所述循环管道上依次安装有循环水泵、精密过滤器和紫外线消毒器,所述紫外线消毒器出来的水管与所述储水装置和消毒装置连接。

[0006] 优先的,在所述储水装置与循环水泵的循环管道上连接超声波振荡器,用于活化水中的钙镁离子,使其亲合力增强,增强水质活性。

[0007] 优先的,所述水质保洁模块通过电控系统连接楼宇远程中控系统。

[0008] 优先的,所述储水装置可以是储水箱。

[0009] 优先的,所述储水装置保洁和水质保洁不可同时进行,水箱本体保洁为水箱放空状态,水箱水质保洁为水箱在使用状态。

[0010] 本实用新型的有益效果:二次供水保洁系统的储水装置保洁通过中央电控系统启动增压设备(喷淋泵),同时消毒装置释放出消毒液体混合于管路水中,混合药水经安装在储水装置中央的清洗器高压喷出,清洗器可以全方位旋转喷射,击落粘附在储水装置内壁的污垢、青苔等杂质,清洗的污水从池底排污口排出,储水装置保洁完成;水质保洁通过中央电控系统定时启动循环设备,自动将水箱内的水吸进超声波水处理器,使水质一直处于活化状态(简称活化水),活化水再经过高效精密过滤器过滤净化,UV-C消毒杀菌处理,最后回到储水装置;循环处理,始终保持水箱水质优于国家标准。

附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型二次供水保洁系统的设备布置图；
[0012] 图 2 为本实用新型的二次供水保洁系统结构示意图；
[0013] 图 3 为本实用新型二次供水保洁系统系统架构图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作出详细的说明。

[0015] 一种二次供水保洁系统,如图 1-3 所示,其包括储水装置 11 和储水装置保洁模块和水质保洁模块,所述储水装置保洁模块和水质保洁模块与所述储水装置 11 连接,所述储水装置底部设有排污口,所述储水装置保洁模块包括设置于所述储水装置内的清洗器 12 和设置于二次供水保洁系统壳体内的消毒装置,所述消毒装置通过清洗出水管 17 与所清洗器 12 连接,在所述消毒装置与所述清洗器 12 之间设置喷淋水泵 9,通过所述喷淋水泵 9 驱动所述清洗器 12 将混合消毒液体的药水全方位旋转喷射。所述水质保洁模块包括连接所述储水装置的循环管道 13,所述循环管道 13 上依次安装有循环水泵 2、精密过滤器 3 和紫外线消毒器 4,所述紫外线消毒器 4 出来的水管与所述储水装置 11 和消毒装置连接,用于提供清洁用水。在所述储水装置 11 与循环水泵 2 的循环管道上连接超声波振荡器 21,用于活化水中的钙镁离子,使其亲合力增强,增强水质活性。二次供水保洁系统中还设置有清洗进水接口 10,用于自来水管连接,以提高清洁的清洗水。所述二次供水保洁系统设置的出水管通过循环出水管与储水装置 11 连接。所述水质保洁模块还包括有超声波电子水处理器 1,在所述喷淋水泵 9 与清洗出水管 17 之间设置 Y 型过滤器 5。所述消毒装置为加药箱 7,所述加药箱 7 通过活接 8 并联于所述喷淋水泵 9 的两端。在所述喷淋水泵 9 与所述清洗器 12 之间设置止回阀 6。所述水质保洁模块通过电控系统连接楼宇远程中控系统;储水装置保洁和水质保洁不可同时进行,储水装置保洁为储水装置 11 放空状态,水质保洁为储水装置 11 在使用状态。

[0016] 其中,所述消毒装置的作用是在储水装置保洁时,对储水装置内壁的污垢及微生物进行杀菌及消毒,使水箱在装水的情况下不易污染。消毒液在加药箱 7 中慢慢释放到清洗管道中混合与水一起在清洗喷头里高压喷出,击落水箱内壁的污物。

[0017] 所述精密过滤器 3 主要过滤水中大颗粒和絮状杂质以及铁锰离子,为防止水中及管道中的微粒进入后续的用水点,特设置 5u 过滤器作为深度处理最后的安全手段。

[0018] 所述精密过滤器 3 可以是 1 套不锈钢精密滤器(1 台)。其中精密过滤器内装 10 支 40 英寸长,5um 的 PP 微孔滤芯,每台出水 20m³/h,在正常工作条件下,当滤器进出口压差大于 0.1Mpa 时需更换滤芯(由于被过滤的介质直接进入微孔滤膜的空隙中,因此很难通过酸或碱清洗恢复通量)。该滤器结构能满足快速更换滤芯的要求。5u 过滤器可将水中大于 5u 的颗粒及悬浮物去除掉,对后续起到很好的保护作用;该过滤器由过滤元件和不锈钢外壳组成,外壳选用进口 304 食品级不锈钢板精工制作而成,具有体积小、结构紧凑、操作简便、通水量大、纳污能力强、精度高、设备投资成本低的特点。设备配备有排气阀、底排污阀。

[0019] 所述紫外线消毒器 4 利用紫外线 C 波段《T253.7nm(240 — 260nm)》对细菌、病毒等致病微生物具有高效、广谱杀灭的能力,就是以紫外线破坏及改变微生物的组织结构

(DNA-核酸),使其丧失复制、繁殖的能力。抑制微生物活动力以达到杀菌作用目的,杀菌力取决于紫外线输出量的大小,紫外线输出量不低于 $300000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 时(在此强度下消毒时间不超过 0.8 秒),在额定水流量内瞬间杀菌灭各种细菌、病毒。杀菌率可达 99%~99.99%。具有保鲜效果的富氧水再经紫外线杀菌器输出,不改变水的性状、原色、原味,不产生任何消毒副产物,能确保饮用水原汁原味,卫生安全,灯管寿命约 9000 小时。本系统配置实际装置的设计照射量相当于 $D10 \times 4$,即 $50\text{mw} \cdot \text{s}/\text{cm}^2$ 以上。

[0020] 所述超声波振荡器 21 是一种利用超声波在电磁场的作用下,活化水中的钙镁离子,使其亲合力增强,增强水质活性。利用物理方式消毒,不改变水质的化学性质及感官指标,利于饮用。

[0021] 本实用新型在安装的时候如图 2 所示:

[0022] 1、保洁系统为整机供货并配备相应数量的清洗喷头。

[0023] 2、水箱本体保洁系统的进水管必须接水箱进水管,以保证清洗水箱时提供水源。

[0024] 3. 清洗喷头根据水箱平面尺寸平均布置,已保证清洗效果。

[0025] 4、水箱水质保洁系统进水管取水来自水箱内,系统出口连接到水箱内(管道连接到水箱对角线位置,保证水流路径最长防止水流短路)。

[0026] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

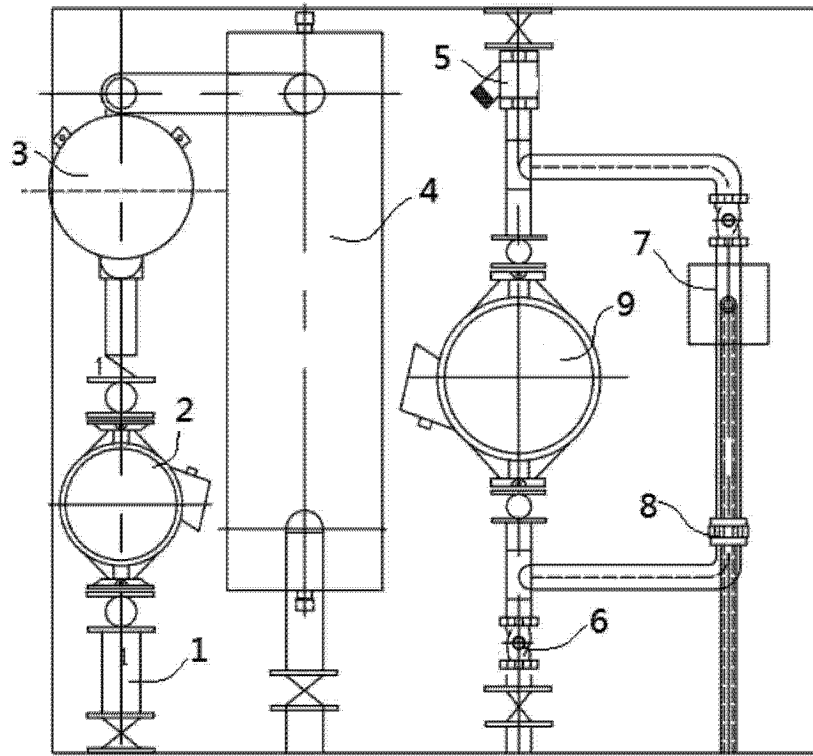


图 1

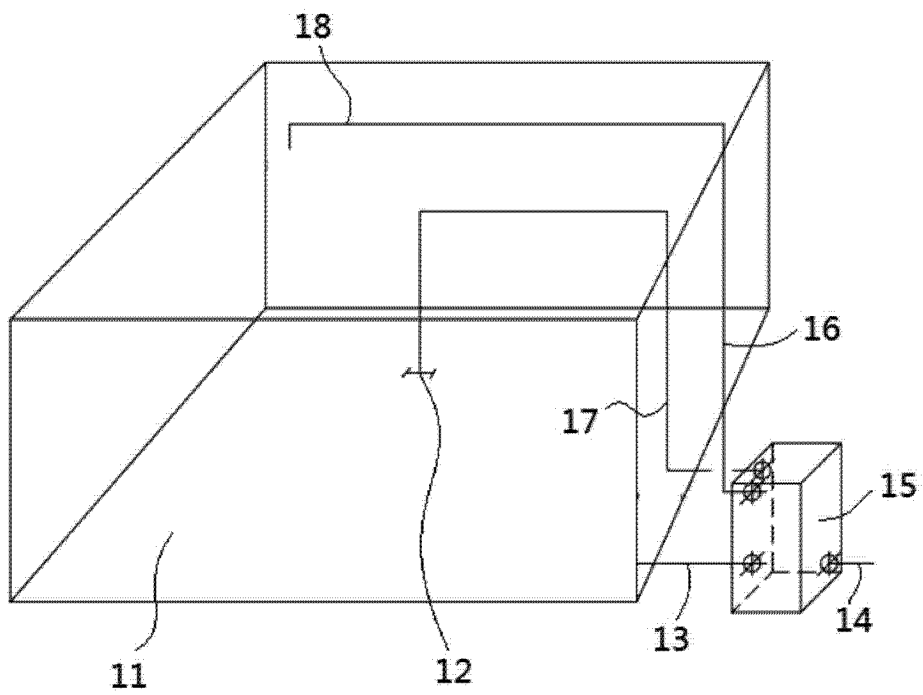


图 2

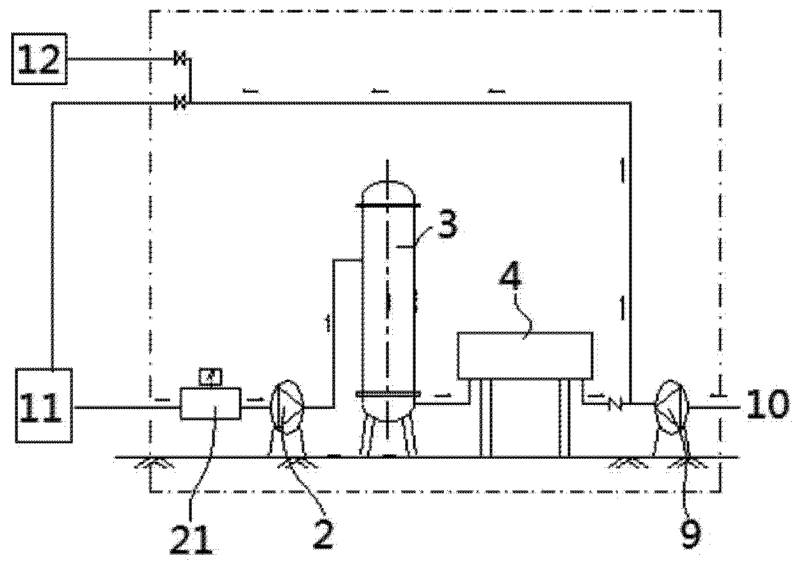


图 3