



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209307010 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201821454797.2

(22)申请日 2018.09.06

(73)专利权人 长沙龙新净水科技有限公司

地址 410100 湖南省长沙市长沙县星沙街  
道东六路266号华润置地广场一期第  
7#幢1层113号

(72)发明人 向龙

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有  
限公司 11335

代理人 孙民兴

(51)Int.Cl.

C02F 1/50(2006.01)

C02F 103/04(2006.01)

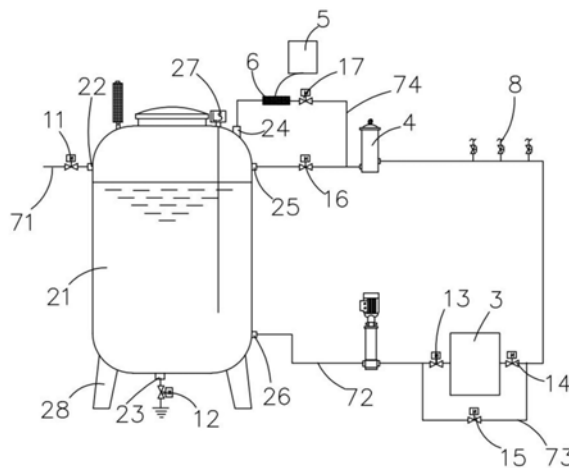
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,包括第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀、第四电磁阀、第五电磁阀、第六电磁阀、第七电磁阀、控制器、储水罐、供水泵、抛光混床、保安过滤器、臭氧发生装置、射流混合器和管道,所述储水罐包括主体以及设于所述主体上的主进水口、底部排水口、第一次进水口、第二次进水口和出水口。与现有技术相比,本实用新型本实用新型提供一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,其通过各电磁阀的开关切换,使得整套装置可以在工作状态和消毒状态切换,整个过程通过电控的方式来实现,使得消毒效率得到很大的提高,由于电控具有良好的规律性,使得消毒各个阶段的时间能够被准确把控,从而提高了消毒的效果。



CN 209307010 U

1. 一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,其特征在于:包括第二电磁阀、第三电磁阀、第四电磁阀、第五电磁阀、第六电磁阀、第七电磁阀、控制器、储水罐、供水泵、抛光混床、保安过滤器、射流混合器、臭氧发生器和管道,所述储水罐包括主体以及设于所述主体上的主进水口、底部排水口、第一次进水口、第二次进水口和出水口,所述第一次进水口和第二次进水口的高度高于所述出水口,所述底部排水口上连接所述第二电磁阀,所述管道包括第一管线、第二管线、第三管线和第四管线,所述第一管线连接所述主进水口,所述第二管线依次连接所述出水口、供水泵、抛光混床、保安过滤器和第二次进水口,所述第三电磁阀、第四电磁阀和第五电磁阀设于所述第二管线上,所述第三电磁阀位于所述供水泵和抛光混床之间,所述第四电磁阀位于所述抛光混床和保安过滤器之间,所述第六电磁阀位于所述保安过滤器和第二次进水口之间,所述第三管线一端与所述第二管线的位于所述供水泵和第三电磁阀之间的部分连通,另一端与所述第二管线的位于第四电磁阀和保安过滤器之间的部分连通,所述第五电磁阀设于所述第三管线上,所述第四管线的一端与所述第二管线的位于所述保安过滤器和第六电磁阀之间的部分连通,另一端与所述第一次进水口连通,所述射流混合器和第七电磁阀设于所述第四管线上,所述射流混合器与所述臭氧发生器连通,所述第二电磁阀、第三电磁、第四电磁阀、第五电磁阀、第六电磁阀和第七电磁阀均与所述控制器连接。

2. 根据权利要求1所述一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,其特征在于:还包括液位开关和第一电磁阀,所述液位开关设于所述储水罐中,所述供水泵和第一电磁阀通过所述液位开关控制启停。

3. 根据权利要求1所述一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,其特征在于:所述控制器为时间控制器。

4. 根据权利要求1所述一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,其特征在于:所述保安过滤器内设有折叠式滤芯。

5. 根据权利要求1所述一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,其特征在于:所述抛光混床中设有抛光树脂。

## 一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纯水消毒装置,特别涉及一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置。

### 背景技术

[0002] 纯水管网需要进行消毒,现有的管网消毒效果差,也不能高效率地完成消毒工作,有鉴于此,本发明人经过深入研究,得到一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,其通过结构优化,使得消毒装置的消毒效果和消毒效率得到提高。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,包括第二电磁阀、第三电磁阀、第四电磁阀、第五电磁阀、第六电磁阀、第七电磁阀、控制器、储水罐、供水泵、抛光混床、保安过滤器、射流混合器、臭氧发生器和管道,所述储水罐包括主体以及设于所述主体上的主进水口、底部排水口、第一次进水口、第二次进水口和出水口,所述第一次进水口和第二次进水口的高度高于所述出水口,所述底部排水口上连接所述第二电磁阀,所述管道包括第一管线、第二管线、第三管线和第四管线,所述第一管线连接所述主进水口,所述第二管线依次连接所述出水口、供水泵、抛光混床、保安过滤器和第二次进水口,所述第三电磁阀、第四电磁阀和第五电磁阀设于所述第二管线上,所述第三电磁阀位于所述供水泵和抛光混床之间,所述第四电磁阀位于所述抛光混床和保安过滤器之间,所述第六电磁阀位于所述保安过滤器和第二次进水口之间,所述第三管线一端与所述第二管线的位于所述供水泵和第三电磁阀之间的部分连通,另一端与所述第二管线的位于第四电磁阀和保安过滤器之间的部分连通,所述第五电磁阀设于所述第三管线上,所述第四管线的一端与所述第二管线的位于所述保安过滤器和第六电磁阀之间的部分连通,另一端与所述第一次进水口连通,所述射流混合器和第七电磁阀设于所述第四管线上,所述射流混合器与所述臭氧发生器连通,所述第二电磁阀、第三电磁、第四电磁阀、第五电磁阀、第六电磁阀和第七电磁阀均与所述控制器连接。

[0006] 进一步的改进:还包括液位开关和第一电磁阀,所述液位开关设于所述储水罐中,所述供水泵和第一电磁阀通过所述液位开关控制启停。

[0007] 进一步的改进:所述控制器为时间控制器。

[0008] 进一步的改进:所述保安过滤器内设有折叠式滤芯。

[0009] 进一步的改进:所述抛光混床中设有抛光树脂。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型提供一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,其通过各电磁阀的开关切换,使得整套装置可以在工作状态和消毒状态切换,整个过程通过电控的方式来实现,使得消毒效率得到很大的提高,由于电控具有良好的规律性,使得消毒各个阶段的时间能够被准确把控,从而提高了消毒的效果。

## 附图说明

[0011] 图1是本实用新型涉及一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置的结构示意图。

[0012] 图中

[0013] 第一电磁阀-11;第二电磁阀-12;第三电磁阀-13;

[0014] 第四电磁阀-14;第五电磁阀-15;第六电磁阀-16;

[0015] 第七电磁阀-17;主体-21;主进水口-22;

[0016] 底部排水口-23、第一次进水口-24、第二次进水口-25;

[0017] 出水口-26;液位开关-27;支脚-28;

[0018] 抛光混床-3;保安过滤器-4;臭氧发生器-5;

[0019] 射流混合器-6;第一管线-71;第二管线-72;

[0020] 第三管线-73;第四管线-74;用水点-8。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0022] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0023] 如图1所示,一种用于纯水系统自动臭氧消毒装置,包括第二电磁阀 12、第三电磁阀13、第四电磁阀14、第五电磁阀15、第六电磁阀16、第七电磁阀17、控制器、储水罐、供水泵、抛光混床3、保安过滤器4、射流混合器6、臭氧发生器5和管道,所述储水罐包括主体21以及设于所述主体21上的主进水口22、底部排水口23、第一次进水口24、第二次进水口 25和出水口26,所述主体21设于支脚28上,支脚28对主体21进行支撑,所述第一次进水口24和第二次进水口25的高度高于所述出水口26,所述底部排水口23上连接所述第二电磁阀12,所述管道包括第一管线71、第二管线72、第三管线73和第四管线74,所述第一管线71连接所述主进水口22,所述第二管线72依次连接所述出水口26、供水泵、抛光混床3、保安过滤器4和第二次进水口25,所述第三电磁阀13、第四电磁阀14和第五电磁阀15设于所述第二管线72上,所述第三电磁阀13位于所述供水泵和抛光混床3之间,所述第四电磁阀14位于所述抛光混床3和保安过滤器 4之间,所述第六电磁阀16位于所述保安过滤器4和第二次进水口25之间,所述第三管线73一端与所述第二管线72的位于所述供水泵和第三电磁阀 13之间的部分连通,另一端与所述第二管线72的位于第四电磁阀14和保安过滤器4之间的部分连通,所述第五电磁阀15设于所述第三管线73上,所述第四管线74的一端与所述第二管线72的位于所述保安过滤器4和第六电磁阀16之间的部分连通,另一端与所述第一次进水口24连通,所述射流混合器6和第七电磁阀17设于所述第四管线74上,所述射流混合器6 与所述臭氧发生器5连通,所述第二电磁阀12、第三电磁、第四电磁阀14、第五电磁阀15、第六电磁阀16和第七电磁阀17均与所述控制器连接,所述第二管线72上还具有连接用水设备的用水点8。

[0024] 本实施例的一种用于纯水自动臭氧消毒装置具有工作状态和消毒状态,工作状态时可以正常进行纯水的净化工作,消毒状态时可以对纯水管网进行消毒工作,工作状态和消毒状态的切换由所述控制器控制各电磁阀来实现。

[0025] 具体来说,当处于工作状态时,控制器控制第三电磁阀13、第四电磁阀14和第六电

磁阀16打开,控制第二电磁阀12、第五电磁阀15和第七电磁阀17关闭,水由所述第一管线71进入所述储水罐中,供水泵进行增压工作,用水设备可以从用水点8进行取水工作;消毒状态分为第一阶段和第二阶段,当要进行消毒工作时,控制器控制所述第三电磁阀13、第四电磁阀14和第六电磁阀16关闭,控制所述第五电磁阀15和第七电磁阀17 打开,进入消毒状态的第一阶段,所述臭氧发生器5的臭氧进入射流混合器6,射流混合器6将臭氧混入管线中,实现对管道的消毒,在此过程中,管道中的液体不会流经所述抛光混床3,从而有效避免了臭氧对抛光混床3 造成损坏;当第一阶段结束后,控制器控制所述第二电磁阀12和第六电磁阀16打开,第七电磁阀17管壁,从而进入第二阶段,对管道进行冲洗,当第二阶段完毕后,即完成了对管道的消毒工作。

[0026] 进一步,还包括液位开关27和第一电磁阀11,所述液位开关27设于所述储水罐中,所述供水泵和第一电磁阀11通过所述液位开关27控制启停,通过设定特征值,例如低液位IL、中液位ML和高液位HL,当储水罐中的水位到达低液位IL时,所述供水泵停止工作,所述第一电磁阀11打开补水,当储水罐中的水位到达中液位ML时,所述供水泵启动工作,当储水罐中的水位达到高液位HL时,所述第一电磁阀11关闭,停止补水工作。

[0027] 进一步,所述控制器为时间控制器,通过设定相应的时间来控制相关电磁阀的启闭,从而实现自动化控制。

[0028] 进一步,所述保安过滤器4内设有折叠式滤芯,所述抛光混床3中设有抛光树脂。这样的设置能够过滤管道中残留的胶体杂质、微泥、铁锈、有机污染物和矿物杂质等,可以有效提升水质。

[0029] 进一步,所述第一管线71连接EDI装置,EDI也称里连续电除盐技术,通过EDI和抛光混床3的搭配,可以很好地提升水质。

[0030] 上述对实施例的描述是为便于本技术领域的普通技术人员理解和使用本实用新型,熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对实施例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本实用新型不限于上述实施例,本领域技术人员根据本实用新型的揭示,不脱离本实用新型范畴所做出的改进和修改都应该在本实用新型的保护范围之内。

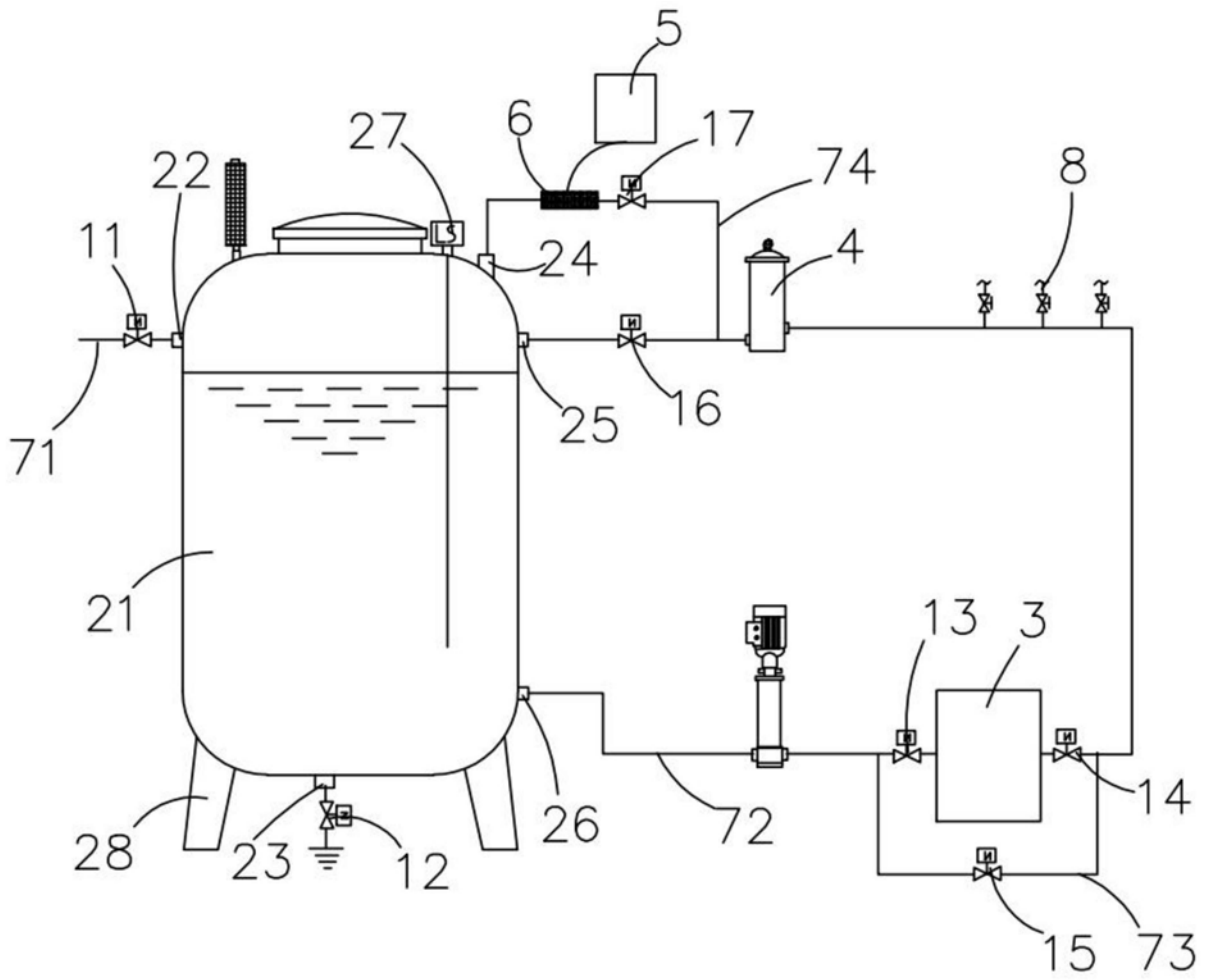


图1