



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215053435 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202120571173.4

(22) 申请日 2021.03.19

(73) 专利权人 南昌市湾里自来水有限责任公司
地址 330000 江西省南昌市湾里区紫清路1号

(72) 发明人 童智春

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 殷康明

(51) Int. Cl.

E03B 1/00 (2006.01)

E03B 11/10 (2006.01)

E03B 7/07 (2006.01)

G02F 9/08 (2006.01)

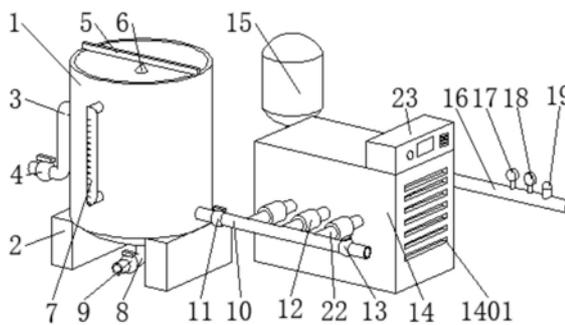
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

自来水智能化恒压供水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了自来水智能化恒压供水装置,涉及自来水智能化恒压供水技术领域,包括蓄水池,蓄水池的下表面的两端设有蓄水池底座,蓄水池的左侧固定连接有机进水管,蓄水池的上表面固定安装有支撑杆,支撑杆的下表面的中部固定安装有紫外线灯,蓄水池的右侧固定安装有第一连接管,第一连接管的中部固定安装有第二连接管,第二连接管的另一端焊接有供水管,供水管的右端的上表面固定安装有压力表、流量表和水质检测器。本实用新型通过设置紫外线灯、活性炭过滤管和水质检测器,可对自来水进行消毒杀菌、过滤杂质以及水质检测,当水质不合格时可提醒工作人员,达到了对自来水进行消毒杀菌和过滤杂质的目的。



1. 自来水智能化恒压供水装置,包括蓄水池(1),其特征在于:所述蓄水池(1)的下表面的两端设有蓄水池底座(2),所述蓄水池(1)的左侧固定连接有进水管(3),所述蓄水池(1)的上表面固定安装有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的下表面的中部固定安装有紫外线灯(6),所述蓄水池(1)的前表面固定安装有水位显示管(7),所述蓄水池(1)的下表面的中部固定安装有排污管(8),所述蓄水池(1)的右侧固定安装有第一连接管(10),所述第一连接管(10)的右端固定安装有第二排污管阀(13),所述第一连接管(10)的中部固定安装有第二连接管(22),所述第二连接管(22)的中部固定安装有增压水泵(20),所述第二连接管(22)的另一端焊接有供水管(16),所述供水管(16)的右端的上表面固定安装有压力表(17),所述供水管(16)的右端的上表面靠近压力表(17)位置固定安装有流量计(18)和水质检测器(19),所述供水管(16)的左端固定安装有稳压气罐(15)。

2. 根据权利要求1所述的自来水智能化恒压供水装置,其特征在于:所述进水管(3)的左端固定安装有供水管阀(4),所述排污管(8)的一端固定安装有第一排污管阀(9),所述第一连接管(10)的左端靠近蓄水池(1)的右侧设有截止阀(11)。

3. 根据权利要求1所述的自来水智能化恒压供水装置,其特征在于:所述增压水泵(20)的外侧设有隔音罩(14),所述第二连接管(22)贯穿于隔音罩(14)的前后两侧,所述第二连接管(22)的后端靠近供水管(16)的位置设有逆止阀(21),所述隔音罩(14)的上表面设有电器总控模块(23),所述隔音罩(14)的两侧设有通风口(1401)。

4. 根据权利要求1所述的自来水智能化恒压供水装置,其特征在于:所述第二连接管(22)、活性炭过滤管(12)、增压水泵(20)和逆止阀(21)均有若干个,所述第二连接管(22)的前端靠近第一连接管(10)的位置固定安装有活性炭过滤管(12),所述活性炭过滤管(12)与所述第二连接管(22)为螺纹连接,所述活性炭过滤管(12)可更换。

5. 根据权利要求3所述的自来水智能化恒压供水装置,其特征在于:所述水位显示管(7)为高强度玻璃,所述水位显示管(7)的外表面设有刻度线,所述隔音罩(14)的两侧设有通风孔,所述隔音罩(14)的内部设有隔音层。

6. 根据权利要求1所述的自来水智能化恒压供水装置,其特征在于:所述进水管(3)的下端与地区自来水管网固定连接,所述供水管(16)的右端与居民用水管固定连接。

自来水智能化恒压供水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自来水智能化恒压供水技术领域,具体为自来水智能化恒压供水装置。

背景技术

[0002] 供水系统是国民生产生活中不可缺少的重要一环,供水体系的技能功能而言,整个供水体系应满意用户对水质、水量和水压的需求,目前高层建筑居民用水加压系统主要包括水箱、水泵、管件和控制系统,普遍存在停水故障频发,变频恒压供水设备是一种新型的节能供水设备,变频恒压供水设备系运用当今最先进的微电脑控制技术,将变频调速器与电机水泵组合而成的机电一体化高科技节能供水装置,变频恒压供水设备以水泵出水端水压(或用户用水量)为设定参数,通过微机自动控制变频器的输出频率从而调节水泵电机的转速,实现用户管网水压的闭环调节,使供水系统自动恒压稳于设定的压力值:即用水量增加时,频率提高,水泵转速加快;用水量减少时,频率降低,水泵转速减慢。这样就保证了整个用户管网随时都有充足的水压。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN210975974U中公开的一种具有水压调节装置的变频恒压供水设备,包括供水设备本体、箱门、箱体、调节控制器、水压测量箱、加压泵,虽然该实用新型能够有效减少降低了相关人员操作难度,提高了供水效率,隔音层隔音效果好,方便使用,但是该实用新型不具有对自来水水质检测及清洁的功能,在使用时不能对自来水中的杂质及细菌进行处理,并且该实用新型仅有一个加压泵,在用水高峰期时容易造成供水压力不足的情况。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了自来水智能化恒压供水装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:包括蓄水池,所述蓄水池的下表面的两端设有蓄水池底座,所述蓄水池的左侧固定连接有进水管,所述蓄水池的上表面固定安装有支撑杆,所述支撑杆的下表面的中部固定安装有紫外线灯,所述蓄水池的前表面固定安装有水位显示管,所述蓄水池的下表面的中部固定安装有排污管,所述蓄水池的右侧固定安装有第一连接管,所述第一连接管的右端固定安装有第二排污管阀,所述第一连接管的中部固定安装有第二连接管,所述第二连接管的中部固定安装有增压水泵,所述第二连接管的另一端焊接有供水管,所述供水管的右端的上表面固定安装有压力表,所述供水管的右端的上表面靠近压力表位置固定安装有流量计和水质检测器,所述供水管的左端固定安装有稳压气罐。

[0008] 可选的,所述进水管的左端固定安装有供水管阀,所述排污管的一端固定安装有

第一排污管阀,所述第一连接管的左端靠近蓄水池的右侧设有截止阀。

[0009] 可选的,所述增压水泵的外侧设有隔音罩,所述第二连接管贯穿于隔音罩的前后两侧,所述第二连接管的后端靠近供水管的位置设有逆止阀,所述隔音罩的上表面设有电器总控模块,所述隔音罩的两侧设有通风口。

[0010] 可选的,所述第二连接管、活性炭过滤管、增压水泵和逆止阀均有若干个,所述第二连接管的前端靠近第一连接管的位置固定安装有活性炭过滤管,所述活性炭过滤管与所述第二连接管为螺纹连接,所述活性炭过滤管可更换。

[0011] 可选的,所述水位显示管为高强度玻璃,所述水位显示管的外表面设有刻度线,所述隔音罩的两侧设有通风孔,所述隔音罩的内部设有隔音层。

[0012] 可选的所述进水管的下端与地区自来水管网固定连接,所述供水管的右端与居民用水管固定连接

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了自来水智能化恒压供水装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该自来水智能化恒压供水装置,通过设置紫外线灯,使用时可将蓄水池中自来水进行杀毒处理,通过设置活性炭过滤管,使用时可将蓄水池中的自来水过滤后再经增压水泵提供给用户,通过设置水质检测器,可对经过紫外线灯和活性炭过滤管处理过后的自来水进行检测,当水质不合格时可通过电器总控模块提醒工作人员进行清洁或更换活性炭过滤管,达到了对自来水进行消毒杀菌和过滤杂质的目的。

[0016] 2、该自来水智能化恒压供水装置,通过设置第二连接管、活性炭过滤管、增压水泵和逆止阀有若干个,在安装时可根据用户量安装适配数量的增压水泵等组件,解决了用水高峰时供水水压不足的情况,通过设置稳压气罐,提供部分水压的同时,也可稳定供水管中的水压,避免了用户使用自来水时出水不稳的情况。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型前视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型隔音罩内部立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型上视结构示意图。

[0021] 图中:1、蓄水池;2、蓄水池底座;3、进水管;4、供水管阀;5、支撑杆;6、紫外线灯;7、水位显示管;8、排污管;9、第一排污管阀;10、第一连接管;11、截止阀;12、活性炭过滤管;13、第二排污管阀;14、隔音罩;1401、通风口;15、稳压气罐;16、供水管;17、压力表;18、流量表;19、水质检测器;20、增压水泵;21、逆止阀;22、第二连接管;23、电器总控模块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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。

[0023] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:自来水智能化恒压供水装置,包括蓄水池1,蓄水池1的下表面的两端设有蓄水池底座2,蓄水池1的左侧固定连接有进水管

3,进水管3的左端固定安装有供水管阀4,排污管8的一端固定安装有第一排污管阀9,第一连接管10的左端靠近蓄水池1的右侧设有截止阀11,蓄水池1的上表面固定安装有支撑杆5,支撑杆5的下表面的中部固定安装有紫外线灯6,蓄水池1的前表面固定安装有水位显示管7,水位显示管7为高强度玻璃,水位显示管7的外表面设有刻度线,隔音罩14的两侧设有通风孔,隔音罩14的内部设有隔音层,蓄水池1的下表面的中部固定安装有排污管8,蓄水池1的右侧固定安装有第一连接管10,第一连接管10的右端固定安装有第二排污管阀13,第一连接管10的中部固定安装有第二连接管22,第二连接管22、活性炭过滤管12、增压水泵20和逆止阀21均有若干个,第二连接管22的前端靠近第一连接管10的位置固定安装有活性炭过滤管12,活性炭过滤管12与第二连接管22为螺纹连接,活性炭过滤管12可更换,第二连接管22的中部固定安装有增压水泵20,增压水泵20的外侧设有隔音罩14,第二连接管22贯穿于隔音罩14的前后两侧,第二连接管22的后端靠近供水管16的位置设有逆止阀21,隔音罩14的上表面设有电器总控模块23,第二连接管22的另一端焊接有供水管16,进水管3的下端与地区自来水管网固定连接,供水管16的右端与居民用水管固定连接,供水管16的右端的上表面固定安装有压力表17,供水管16的右端的上表面靠近压力表17位置固定安装有流量表18和水质检测器19。

[0024] 使用时,首先来自地区自来水管网的自来水,通过进水管3放入蓄水池1中,供水管阀4的设置可在不需要用水时关闭自来水的供给,可通过水位显示管7实时观察蓄水池1中的水位情况,蓄水池1中的自来水经过紫外线灯6的照射后进行杀菌消毒处理,然后通过增压水泵20的作用,经过第一进水管3以及第二进水管3流向供水管16,此时自来水会经过活性炭过滤管12的过滤作用,将自来水中的细小杂质去除,隔音罩14的设置可减小增压水泵20工作时的噪音,隔音罩14上两侧的通风口1401可进行散热,逆止阀21的设置,使供水管16中的自来水不会反向流进蓄水池1或者多个增压水泵20同时工作时水在两者之间循环,而造成的电力资源的浪费,稳压气罐15的设置,使供水管16中自来水的水压更加稳定,压力表17的设置可实时监测供水管16的水压,通过反馈给电器总控模块23,来调整增压水泵20以及稳压气罐15的工作频率,流量表18会实时显示流经供水管16的水量,来计算自来水用户的用水总量,水质检测器19的设置可实时对流经供水管16的自来水进行监测,并将数据反馈给电器总控模块23,当水质不合格时可通过电器总控模块23提醒工作人员进行清洁或更换活性炭过滤管12,第一排污管阀9和第二排污管阀13的设置,在对装置清洁时起到了方便清洁的作用。

[0025] 综上,本装置通过设置紫外线灯6,使用时可将蓄水池1中自来水进行杀毒处理,通过设置活性炭过滤管12,使用时可将蓄水池1中的自来水过滤后再经增压水泵20提供给用户,通过设置水质检测器19,可对经过紫外线灯6和活性炭过滤管12处理过后的自来水进行检测,当水质不合格时可通过电器总控模块23提醒工作人员进行清洁或更换活性炭过滤管12,达到了对自来水进行消毒杀菌和过滤杂质的目的,通过设置第二连接管22、活性炭过滤管12、增压水泵20和逆止阀21有若干个,在安装时可根据用户量安装适配数量的增压水泵20等组件,解决了用水高峰时供水水压不足的情况,通过设置稳压气罐15,提供部分水压的同时,也可稳定供水管16中的水压,避免了用户使用自来水时出水不稳的情况,第一排污管阀9和第二排污管阀13的设置,在对装置清洁时起到了方便清洁的作用。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

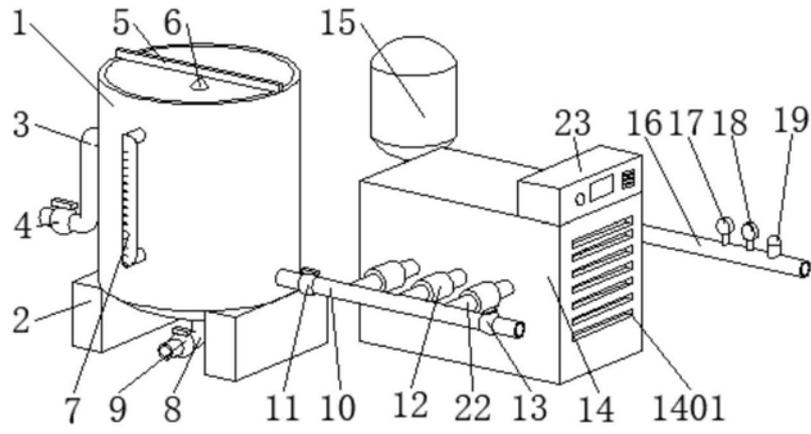


图1

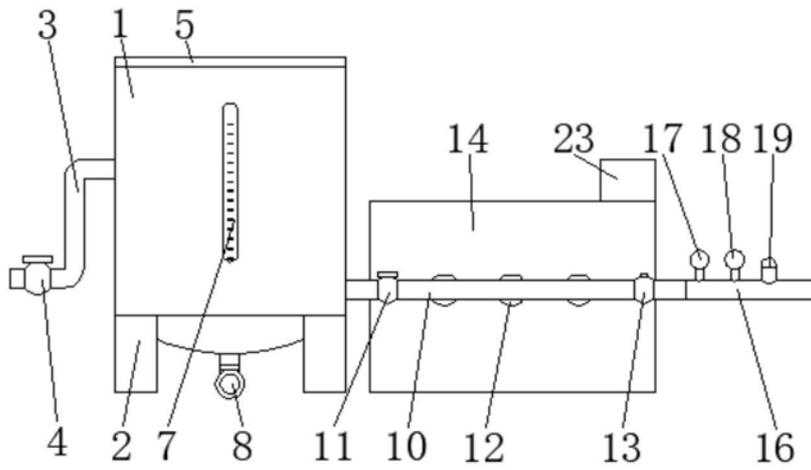


图2

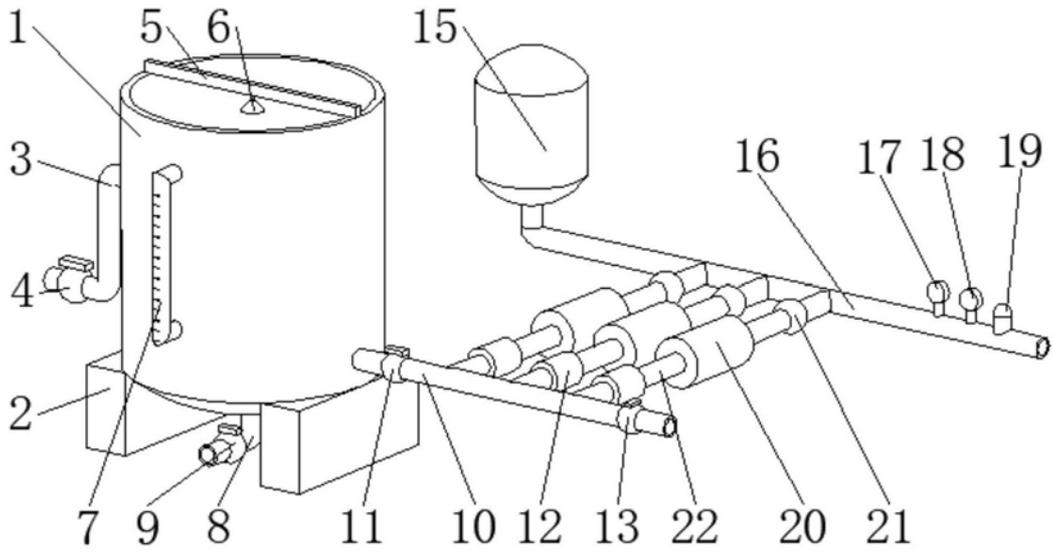


图3

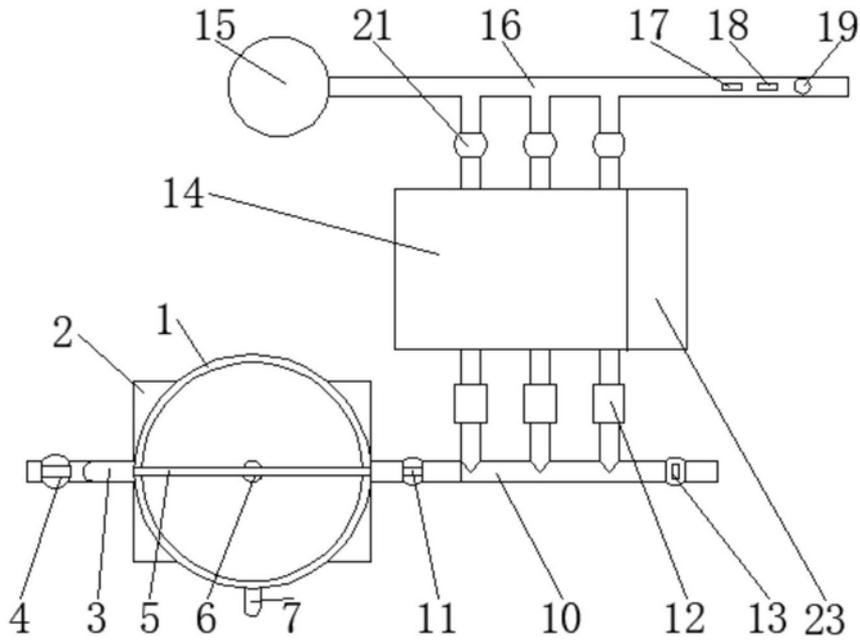


图4