



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217027290 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220425851.0

(22) 申请日 2022.03.01

(73) 专利权人 吉林市泓大远通供水安装工程有限公司

地址 132000 吉林省吉林市龙潭区龙潭大街34号

(72) 发明人 张杰 王泽军 关长剑 任冬实
王麟 李洪洋

(74) 专利代理机构 北京博识智信专利代理事务所(普通合伙) 16067

专利代理师 邓凌云

(51) Int. Cl.

E03B 7/00 (2006.01)

E03B 7/07 (2006.01)

E03B 5/00 (2006.01)

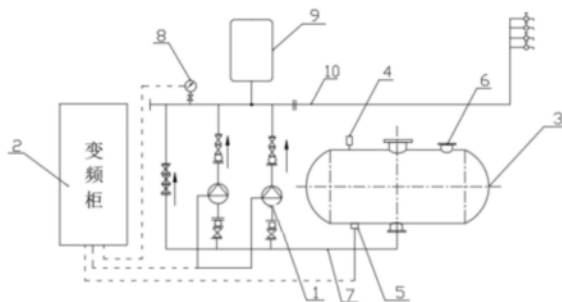
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备,包括控制系统、若干水泵、变频柜、稳流罐和蓄能罐,稳流罐上设置有真空消除器和液位探测器,稳流罐的顶部设置有进水口,其底部设置有集水管,水泵通过集水管与稳流罐联通,蓄能罐串联到出水管上。本实用新型具备以下优点:1、不用建水池、水箱,基础投资小,因没有水池或水箱,节省了定期清洗消毒的费用;2、与市政管网直接连接,可充分利用管网原先压力,差多少补多少,耗能小,设备运行费用低,使用经济,节能效果明显。



1. 一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备,包括若干控制系统、水泵(1)、变频柜(2)、稳流罐(3)和蓄能罐(9),其特征在于:所述稳流罐(3)上设置有真空消除器(4)和液位探测器(5),所述稳流罐(3)的顶部设置有进水口(6),其底部设置有集水管(7),所述水泵(1)通过集水管(7)与稳流罐(3)联通,所述蓄能罐(9)串联到出水管(10)上。

2. 根据权利要求1所述的一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备,其特征在于:所述变频柜(2)上连接设置有远传压力表(8)、流量计以及其他智能仪表。

3. 根据权利要求1所述的一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备,其特征在于:所述水泵(1)至少设置有两组。

4. 根据权利要求1所述的一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备,其特征在于:所述水泵(1)上连接设置有出水管(10),所述出水管(10)用于与用户官网和蓄能罐(9)连接。

5. 根据权利要求2所述的一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备,其特征在于:所述远传压力表(8)、流量计以及其他智能仪表的一端与变频柜(2)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备,其特征在于:所述控制系统通过网络或电性连接采集水泵(1)的信息,以及控制水泵(1)的启停,所述控制系统包括PLC模块和触摸屏,触摸屏与液位探测器(5)之间电性连接。

一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供水设备领域,具体是指一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备。

背景技术

[0002] 传统的水池供水设备的问题,1、纯净的自来水进入水池中,各种杂物极易进入水池,严重污染水源,影响住户身体健康;2、自来水进入水池后原有压力变为零,二次供水需要从零加压供水,造成能源浪费,耗能高,使用不经济。3、水池或水箱,需要定期清理消毒,增加了日常开支。另外现有设备大都是变频器直接控制水泵,泵房数据不能实现远程功能;或者是需要增加额外的数据采集设备对泵房仪表数据进行采集和传输,造成现场设备冗余繁杂,增加了设备的维护量。

[0003] 因此,一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备成为整个社会亟待解决的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备,包括控制系统、若干水泵、变频柜、稳流罐和蓄能罐,所述稳流罐上设置有真空消除器和液位探测器,所述稳流罐的顶部设置有进水口,其底部设置有集水管,所述水泵通过集水管与稳流罐联通,所述蓄能罐串联到出水管上。

[0005] 进一步地,所述变频柜上连接设置有远传压力表、流量计以及其他智能仪表。

[0006] 进一步地,所述水泵至少设置有两组。

[0007] 进一步地,所述水泵上连接设置有出水管,所述出水管用于与用户官网和蓄能罐连接。

[0008] 进一步地,所述远传压力表、流量计以及其他智能仪表的一端与变频柜连接。

[0009] 进一步地,所述控制系统通过网络或电性连接采集水泵和其他仪表的信息,以及控制水泵的启停,所述控制系统包括PLC模块和触摸屏,触摸屏与液位探测器之间电性连接。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0011] 1、不用建水池、水箱,基础投资小,因没有水池或水箱,节省了定期清洗消毒的费用;

[0012] 2、与市政管网直接连接,可充分利用管网原先压力,差多少补多少,耗能小,设备运行费用低,使用经济,节能效果明显;

[0013] 3、纯净的自来水经过设备加压后直接供到住户,稳流补偿罐全密封连接,水源没有任何污染,水质质量好,绿色环保;

[0014] 4、短路、超电压、欠电压、过电流、过载、缺相等全方位电力保护,保障设备运行安全及人身安全;

- [0015] 5、智能稳流控制技术,通过实时调整进水流量,保障市政管网供水安全;
- [0016] 6、系统可以通过网络,远程监控供水泵房环境及设备的运行实时状况,并可远程进行启停控制;
- [0017] 7、连接智慧水务平台,通过云平台大数据对系统运行状况及数据采集,分析设备耗能、设备安全性能、设备健康状况等有效数据,利于设备巡检和设备优化。

附图说明

- [0018] 图1是本实用新型一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备的结构示意图。
- [0019] 如图所示:1、水泵,2、变频柜,3、稳流罐,4、真空消除器,5、液位探测器,6、进水口,7、集水管,8、远传压力表,9、蓄能罐,10、出水管。

具体实施方式

- [0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。
- [0021] 结合附图,对本实用新型进行详细介绍。
- [0022] 本实用新型在具体实施时提供了一种全封闭稳流叠压环保节能蓄能型供水设备,包括控制系统、若干水泵1、变频柜2、稳流罐3和蓄能罐9,所述稳流罐3上设置有真空消除器4和液位探测器5,所述稳流罐5的顶部设置有进水口6,其底部设置有集水管7,所述水泵1通过集水管7与稳流罐3联通,所述蓄能罐9串联到出水管10上。
- [0023] 所述变频柜2上连接设置有远传压力表8、流量计以及其他智能仪表。所述水泵1至少设置有两组,所述水泵1上连接设置有出水管10,所述出水管10用于与用户官网和蓄能罐9连接。所述远传压力表8的一端与变频柜2连接。所述控制系统通过网络或电性连接采集水泵1和其他仪表的信息,以及控制水泵1的启停,所述控制系统包括PLC模块和触摸屏,触摸屏与液位探测器5之间电性连接。
- [0024] 本实用新型的具体实施方式如下:本设备可以直接与市政管网直接取水加压运行,不会造成市政管网出现负压,当市政管网停水,造成稳流罐3液位不断下降,液位探测器5将信号反馈给控制系统,水泵1无水停车,控制系统包括触摸屏,通过液位探测器5、远传压力表8等对现场仪表数据的采集及设备的控制功能,通过触摸屏可以实现对设备的控制和数据的监控,可以对设备运行状况、压力、流量和电量等参数进行记录,通过数据对比可以很好的分析管线是否有外漏,及时发现问题。由于本实用新型采用2台至多台水泵,防止一台水泵损坏影响供水,提高供水的可靠性。工作人员可以通过显示屏实现远程监测和控制。
- [0025] 本实用新型具有远程功能,通过设置网络配置,完成网络连接,可以实现远程对泵房的监控,节省人力,提高效率。
- [0026] 作为本实用新型的进一步阐述,本实用新型的内部设置有浊度检测器,余氯设备实现了对水质的实时监测,保证了用水安全。
- [0027] 作为本实用新型的进一步阐述,该设备具有周期性切换泵的功能,可以延长水泵的使用寿命。
- [0028] 作为本实用新型的进一步阐述,该设备运行时借助市政管网的压力,在此基础上增压,达到节能目的。
- [0029] 作为本实用新型的进一步阐述,该设备具有在压力流量不够的时候能够自动加

泵,在压力流量充足的时候自动减泵,满足供水要求。

[0030] 作为本实用新型的进一步阐述,该设备具有门磁报警和水浸报警停车功能,保证了对泵房跑水的实时监测和及时报警,减少了因为跑水造成的设备及其他方面的损失。

[0031] 作为本实用新型的进一步阐述,该设备具有通过触摸屏可以实现对设备的控制 and 数据监控的功能。可以对设备运行状况、压力、流量和电量等参数进行记录,通过数据能够及时发现问题。

[0032] 作为本实用新型的进一步阐述,该设备出口管串接的蓄能罐起到了供水系统中出水管的压力满足小流量用水时不用启动水泵,达到节能的目的。

[0033] 作为本实用新型的进一步阐述,该设备增设集水管直接连通出水管的旁路,可以充分利用市政官网的压力,在不启动水泵的情况下满足低压供水需求,减少了设备的运行,实现了绿色节能环保。

[0034] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

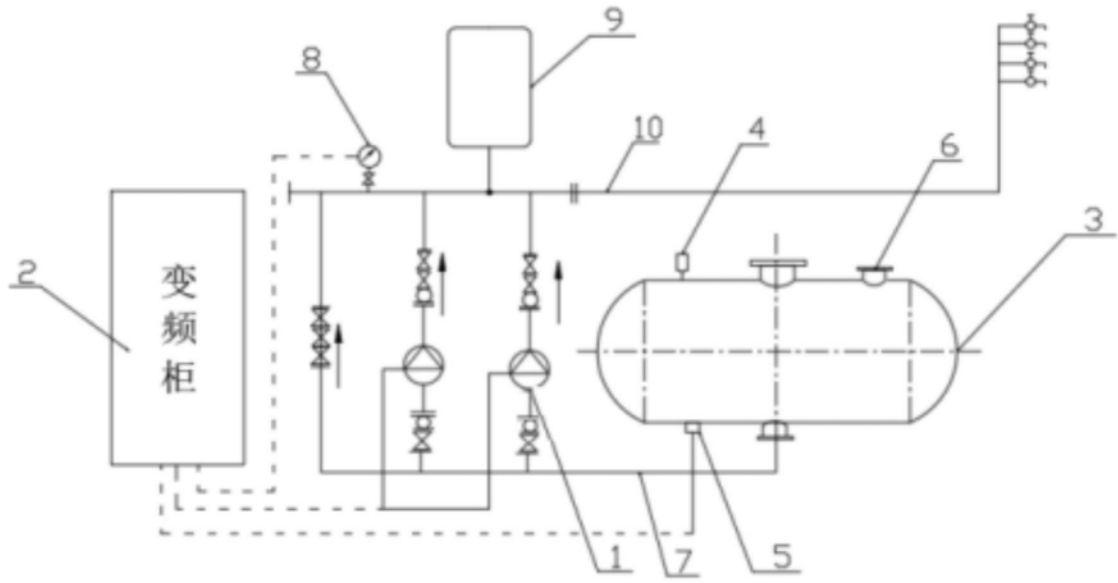


图1