



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105369859 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201510903677. 0

(22) 申请日 2015. 12. 09

(71) 申请人 临汾市尧都区新嘉星科技有限公司

地址 041000 山西省临汾市尧都区鼓楼北大街 68 号

(72) 发明人 崔家兴 刘乃力 郭成平 杨勤

(74) 专利代理机构 山西五维专利事务所(有限公司) 14105

代理人 茹牡花

(51) Int. Cl.

E03B 11/00(2006. 01)

E03B 11/16(2006. 01)

E03B 7/07(2006. 01)

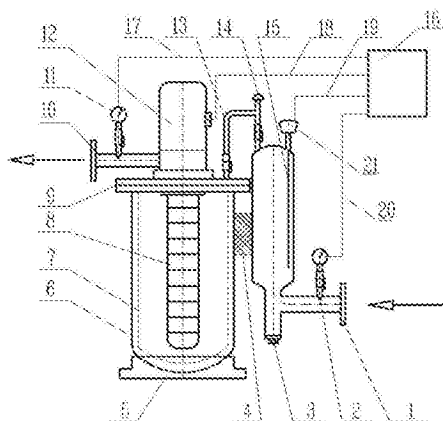
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种多功能叠压堰式供水装置

(57) 摘要

一种多功能叠压堰式供水装置,属于供水系统技术领域。技术方案:包括储水室、堰式外壳等;堰式外壳设在底座上,基盖位于堰式外壳上方,叶轮设在储水室内,电机位于基盖上方,出水管与基盖连接,出水压力表设在出水管上,自来水流量反馈室通过过滤器与储水室连接并设排污口,排气管与基盖连接,另一端与自来水流量反馈室连通,排气管顶部设自动呼吸阀,水位监测器设在自来水流量反馈室顶部,出水管设在自来水流量反馈室中下部,水压监测器设在出水管上,出水信号线、电机电缆线、水位监测信号线、水压监测信号线分别与出水压力表、电机、水位监测器的连接,另一端与控制柜连接。本发明具有不渗漏、无噪音、占地面积小、维修拆卸、污染等优点。



1. 一种多功能叠压堰式供水装置,包括储水室 (7) 与设置在储水室 (7) 外的堰式外壳 (6);其特征是:它还包括进水管 (1)、水压监测器 (2)、过滤器 (4)、底座 (5)、叶轮 (8)、中心带有轴孔、侧面带有出水口的基盖 (9)、出水管 (10)、出水压力表 (11)、电机 (12)、排气管 (13)、水位监测器 (15)、控制柜 (16)、出水信号线 (17)、机电缆线 (18)、水位监测信号线 (19)、水压监测信号线 (20)、自来水流量反馈室 (21);所述的堰式外壳 (6) 设置在底座 (5) 的上面,所述的基盖 (9) 位于堰式外壳 (6) 的上方,并且所述的堰式外壳 (6) 通过法兰与基盖 (9) 连接,所述的叶轮 (8) 设置在储水室 (7) 内,所述的电机 (12) 位于基盖 (9) 的上方,并且所述的电机 (12) 通过电机轴穿过基盖中心的轴孔与叶轮 (8) 连接,所述的出水管 (10) 与设置在基盖 (9) 侧面的出水口连接,所述的出水压力表 (11) 设置在出水管 (10) 上,所述的自来水流量反馈室 (21) 通过过滤器 (4) 与储水室 (7) 连接,在所述的自来水流量反馈室 (21) 的底部还开设有排污口 (3),所述的排气管 (13) 的一端与基盖 (9) 连接,并且与储水室 (7) 相通,所述的排气管 (13) 的另一端与自来水流量反馈室 (21) 的顶部一侧连通,在所述的排气管 (13) 的顶部还设置有自动呼吸阀 (14),所述的水位监测器 (15) 设置在自来水流量反馈室 (21) 的顶部,所述的进水管 (1) 设置在自来水流量反馈室 (21) 的中下部,所述的水压监测器 (2) 设置在进水管 (1) 上,所述的出水信号线 (17) 一端与出水压力表 (11) 连接,所述的机电缆线 (18) 的一端与电机 (12) 连接,所述的水位监测信号线 (19) 的一端与水位监测器 (15) 连接,所述的水压监测信号线 (20) 的一端与水压监测器 (15) 连接,所述的出水信号线 (17)、机电缆线 (18)、水位监测信号线 (19)、水压监测信号线 (20) 的另一端均与控制柜 (16) 连接。

一种多功能叠压堰式供水装置

技术领域

[0001] 本发明属于供水系统技术领域,具体涉及一种多功能叠压堰式供水装置。

背景技术

[0002] 为节省土地面积,无论城市或乡镇,楼房建筑越来越高,一般都设置有二次加压供水设施,大都建有蓄水池或蓄水箱,经过离心式水泵或潜水式水泵,还有一种环保节能供水装置等一些无塔上水器加压供水。这些传统的无塔供水曾普遍存在占地面积大、运行有噪音,使用时间久了会出现渗漏,造成水资源浪费;对于中、高层的建筑需要加装减压阀门,管道需用高压管道,投资较大;高层安装减压阀门后,年久失修会带来安全隐患,而且供水设备在运行期间,用电量较大;维修保养不方便,维修保养时极易对水间接性的造成污染。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为解决上述现有技术中存在的问题,而提供一种多功能叠压堰式供水装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种多功能叠压堰式供水装置,包括储水室(7)与设置在储水室(7)外的堰式外壳(6);其中:它还包括进水管(1)、水压监测器(2)、过滤器(4)、底座(5)、叶轮(8)、中心带有轴孔、侧面带有出水口的基盖(9)、出水管(10)、出水压力表(11)、电机(12)、排气管(13)、水位监测器(15)、控制柜(16)、出水信号线(17)、机电缆线(18)、水位监测信号线(19)、水压监测信号线(20)、自来水流量反馈室(21);所述的堰式外壳(6)设置在底座(5)的上面,所述的基盖(9)位于堰式外壳(6)的上方,并且所述的堰式外壳(6)通过法兰与基盖(9)连接,所述的叶轮(8)设置在储水室(7)内,所述的电机(12)位于基盖(9)的上方,并且所述的电机(12)通过电机轴穿过基盖中心的轴孔与叶轮(8)连接,所述的出水管(10)与设置在基盖(9)侧面的出水口连接,所述的出水压力表(11)设置在出水管(10)上,所述的自来水流量反馈室(21)通过过滤器(4)与储水室(7)连接,在所述的自来水流量反馈室(21)的底部还开设有排污口(3),所述的排气管(13)的一端与基盖(9)连接,并且与储水室(7)相通,所述的排气管(13)的另一端与自来水流量反馈室(21)的顶部一侧连通,在所述的排气管(13)的顶部还设置有自动呼吸阀(14),所述的水位监测器(15)设置在自来水流量反馈室(21)的顶部,所述的进水管(1)设置在自来水流量反馈室(21)的中下部,所述的水压监测器(2)设置在进水管(1)上,所述的出水信号线(17)一端与出水压力表(11)连接,所述的机电缆线(18)的一端与电机(12)连接,所述的水位监测信号线(19)的一端与水位监测器(15)连接,所述的水压监测信号线(20)的一端与水压监测器(15)连接,所述的出水信号线(17)、机电缆线(18)、水位监测信号线(19)、水压监测信号线(20)的另一端均与控制柜(16)连接。

[0005] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:第一,由于叶轮与电机分开安装,外部有夹层堰式外壳,不会出现渗漏;叶轮在储水室工作时,有堰式外壳及中间部分保温消音层,因此运行无噪音。第二,本发明具有占地面积小,无噪音,安装时可分区安装在管道井内,如

每十层分一个区安装一台供水装置,无需加装减压阀门,无需使用高压管道,因此大大节省了投资。第三,本发明无需安装减压阀门而且各区供水压力均衡,不存在安全隐患;因为分区供水选型小,而且每上边一个区可以借用下面一个区剩余压力,不做无用功,因此用电量小,维修方便,当电机或叶轮需要保养、维修时,把电机座与机盖上的螺丝打开,整体拆下电机与叶轮,维修更换零配件后,叶轮直接放进储水室,把电机座与机盖用螺丝上紧即可,使用方便且不会造成污染等优点。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图 1 所示,本实施例一种多功能叠压堰式供水装置,包括储水室 7 与设置在储水室 7 外的堰式外壳 6;其中:它还包括进水管 1、水压监测器 2、过滤器 4、底座 5、叶轮 8、中心带有轴孔、侧面带有出水口的基盖 9、出水管 10、出水压力表 11、电机 12、排气管 13、水位监测器 15、控制柜 16、出水信号线 17、电机电缆线 18、水位监测信号线 19、水压监测信号线 20、自来水流量反馈室 21;所述的堰式外壳 6 设置在底座 5 的上面,所述的基盖 9 位于堰式外壳 6 的上方,并且所述的堰式外壳 6 通过法兰与基盖 9 连接,所述的叶轮 8 设置在储水室 7 内,所述的电机 12 位于基盖 9 的上方,并且所述的电机 12 通过电机轴穿过基盖中心的轴孔与叶轮 8 连接,所述的出水管 10 与设置在基盖 9 侧面的出水口连接,所述的出水压力表 11 设置在出水管 10 上,所述的自来水流量反馈室 21 通过过滤器 4 与储水室 7 连接,在所述的自来水流量反馈室 21 的底部还开设有排污口 3,所述的排气管 13 的一端与基盖 9 连接,并且与储水室 7 相通,所述的排气管 13 的另一端与自来水流量反馈室 21 的顶部一侧连通,在所述的排气管 13 的顶部还设置有自动呼吸阀 14,所述的水位监测器 15 设置在自来水流量反馈室 21 的顶部,所述的进水管 1 设置在自来水流量反馈室 21 的中下部,所述的水压监测器 2 设置在进水管 1 上,所述的出水信号线 17 一端与出水压力表 11 连接,所述的电机电缆线 18 的一端与电机 12 连接,所述的水位监测信号线 19 的一端与水位监测器 15 连接,所述的水压监测信号线 20 的一端与水压监测器 15 连接,所述的出水信号线 17、电机电缆线 18、水位监测信号线 19、水压监测信号线 20 的另一端均与控制柜 16 连接。

[0008] 本发明的工作原理:自来水从进水管 1 的进水口进入自来水流量反馈室 21 经过过滤器 4、储水室 7 通过叶轮 8 从出水管 10 的出水口把水送出。

[0009] 当自来水流量反馈室 21、过滤器 4 进入储水室 7 时,空气从自动呼吸阀 14 排出,水位监测器 15 和水压监测器 2 把监测到的信息传递给控制柜 16 内的控制系统。当水位监测器 15 测的水位升至上限可工作状态,水压监测器 2 测的压力在可工作范围内,出水压力表 11 输出信号为用水信息时,电机 12 自动开启,使自来水经出水口时自动送出。

[0010] 当出水压力表 11 满足用户恒定压力要求或小流量用水时,供水装置会自动减速或停机。当用水正常工作时,水压监测器 2 和水位监测器 15 输出信号低于下限压力或下限水位自来水故障维修水少或停水,整套设备自动停机进入保护待机状态。当水位监测器 15 和水压监测器 2 恢复正常可工作给水量后,整套供水装置自动恢复供水工作,无须专人操作。

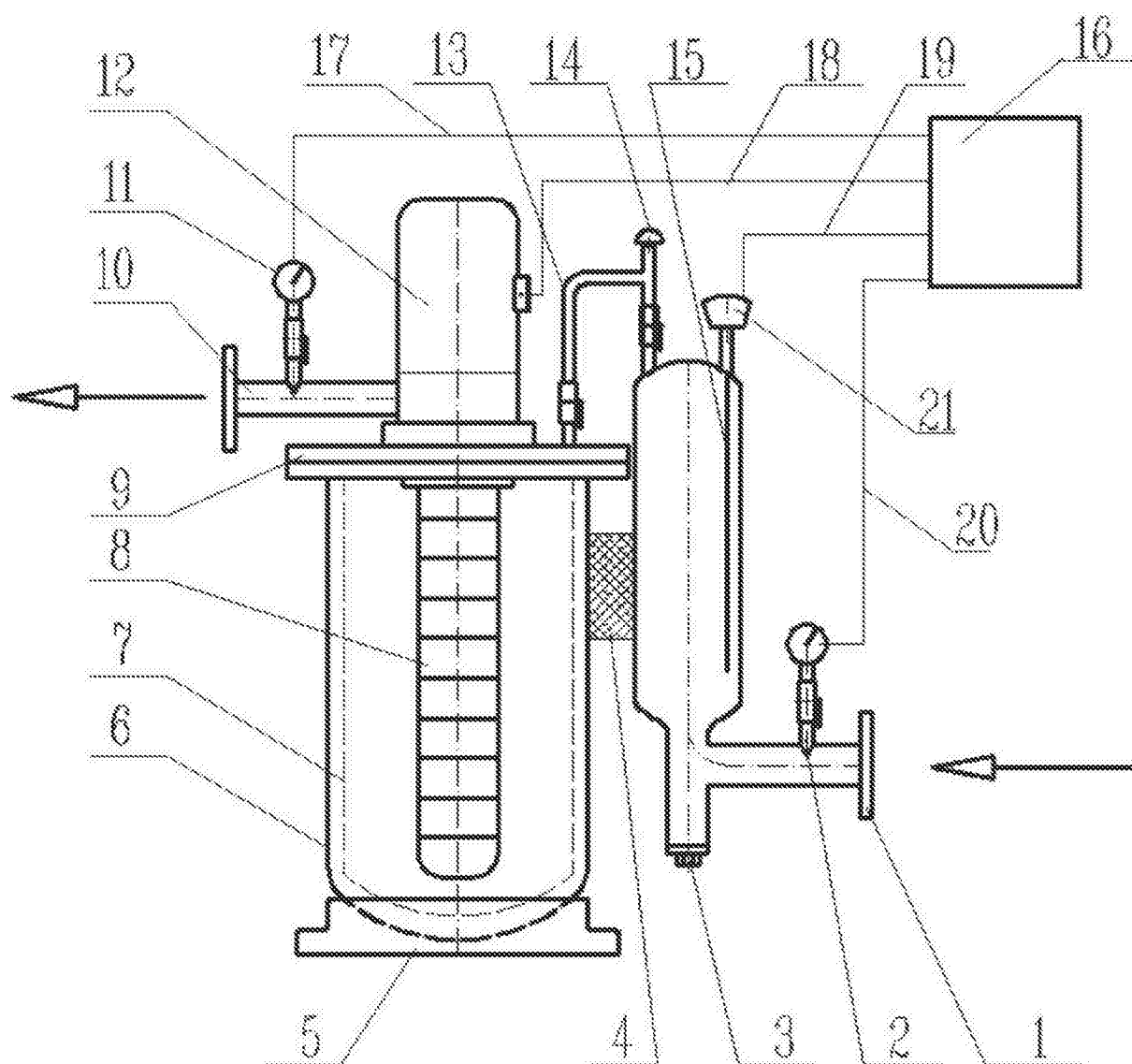


图 1