(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201991036 U
(45)授权公告日 2011.09.28

(21)申请号 201120108494.7

(22)申请日 2011.04.14

(73)专利权人 辽宁国鼎机电自动化设备制造有限公司

地址 118000 辽宁省丹东市临港产业园区仪器仪表产业基地启动区一期10号楼

(72)发明人 郑云涛 王学玲

(51)Int.Cl.

E03B 11/06(2006.01)
E03B 11/16(2006.01)
E03B 7/07(2006.01)

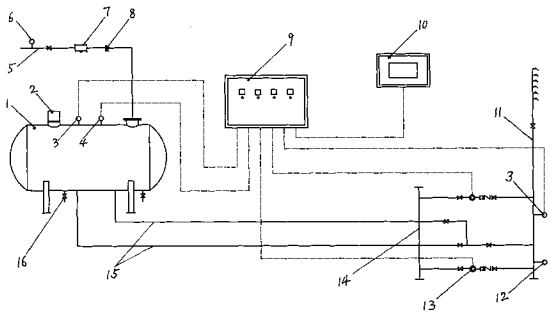
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

智能管网叠压无负压供水设备

(57)摘要

智能管网叠压无负压供水设备涉及一种供水设备。主要是为解决二次供水造成水质污染等问题而设计的。它包括装有真空抑制器、压力传感器和液位计的稳流补偿器，液位计和压力传感器都有信号线与微机变频控制柜相连，稳流补偿器的底部有清洗排污阀，稳流补偿器的入口的进水管与上有负压表、蝶阀、过滤器和倒流防止器，稳流补偿器底部的两条出水管均与分流管连通，分流管上有三条管线与用户主管线连通，其中两条管线上有蝶阀和管道泵，管道泵有电源线与微机变频控制柜相连，另一条管线上只有蝶阀，用户主管线上有压力控制器和压力传感器及蝶阀，触摸屏及用户主管线上的压力传感器都有信号线与微机变频控制柜相连。优点是避免水质污染，节能。



CN 201991036 U

1. 智能管网叠压无负压供水设备，其特征是：包括稳流补偿器 (1) 和微机变频控制柜 (9)，稳流补偿器上装有真空抑制器 (2)、压力传感器 (3) 和液位计 (4)，液位计和压力传感器都有信号线与微机变频控制柜 (9) 的 PLC 主机相连，稳流补偿器的底部有清洗排污阀 (16)，稳流补偿器的入口有进水管 (5) 与自来水管网相连，该进水管 (5) 上从自来水管网至稳流补偿器入口依次装有负压表 (6)、蝶阀、过滤器 (7) 和倒流防止器 (8)，稳流补偿器底部有两条出水管 (15)，该两条出水管均与分流管 (14) 连通，分流管上有三条管线与用户主管线 (11) 连通，这三条管线中有两条管线上装有蝶阀和管道泵 (13)，两个管道泵都有电源线与微机变频控制柜 (9) 的变频器相连，剩下的一条管线上只装有蝶阀，用户主管线上装有压力控制器 (12) 和压力传感器 (3) 及蝶阀，用户主管线上的压力传感器有信号线与微机变频控制柜 (9) 的 PLC 主机相连，触摸屏 (10) 有信号线与微机变频控制柜 (9) 的 PLC 主机相连。

智能管网叠压无负压供水设备

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种供水设备，特别是涉及一种可直接与自来水管网连接的给用户供水的设备。

背景技术：

[0002] 目前，城市生活供水仍然沿用储水式二次供水结构，即在地下或楼顶建水池或水箱，自来水全部放入水池或水箱中，由于水池或水箱储水时间长，水流动性差，同时水池密封性存在结构性缺陷，所以微生物、蚊虫等极易浸入，造成水质污染。从自来水管网中来的水放入水池，原有的水压全部变为零，所以要建泵房，从零开始重新加压供水，浪费能量。修水池及建泵房占用空间大，停电时无法给用户供水。

发明内容：

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种无需建水池、水箱和泵房，能防止水质被污染，而且节能的智能管网叠压无负压供水设备。

[0004] 上述目的是这样实现的：它包括稳流补偿器和微机变频控制柜，稳流补偿器上装有真空抑制器、压力传感器和液位计，液位计和压力传感器都有信号线与微机变频控制柜的 PLC 主机相连，稳流补偿器的底部有清洗排污阀，稳流补偿器的入口有进水管与自来水管网相连，该进水管上从自来水管网至稳流补偿器入口依次装有负压表、蝶阀、过滤器和倒流防止器，稳流补偿器底部有两条出水管，该两条出水管均与分流管连通，分流管上有三条管线与用户主管线连通，这三条管线中有两条管线上装有蝶阀和管道泵，两个管道泵都有电源线与微机变频控制柜的变频器相连，用来给用户主管线加压供水，剩下的一条管线上只装有蝶阀，停电时给用户主管线供水，用户主管线上装有压力控制器和压力传感器及蝶阀，用户主管线上的压力传感器有信号线与微机变频控制柜的 PLC 主机相连，触摸屏有信号线与微机变频控制柜的 PLC 主机相连。

[0005] 本实用新型的优点是：本装置直接与自来水管网连接，不需建水池或水箱及泵房，由于稳流补偿器完全封闭，可避免水质被污染。由于其与自来水管网直接连接，通过微机变频控制柜的控制，可充分利用自来水管道原有的压力，差多少补多少，所以节能。又由于在分流管线与用户主管线之间有一条只装有蝶阀的管线，停电时打开蝶阀就能给用户主管线供水。

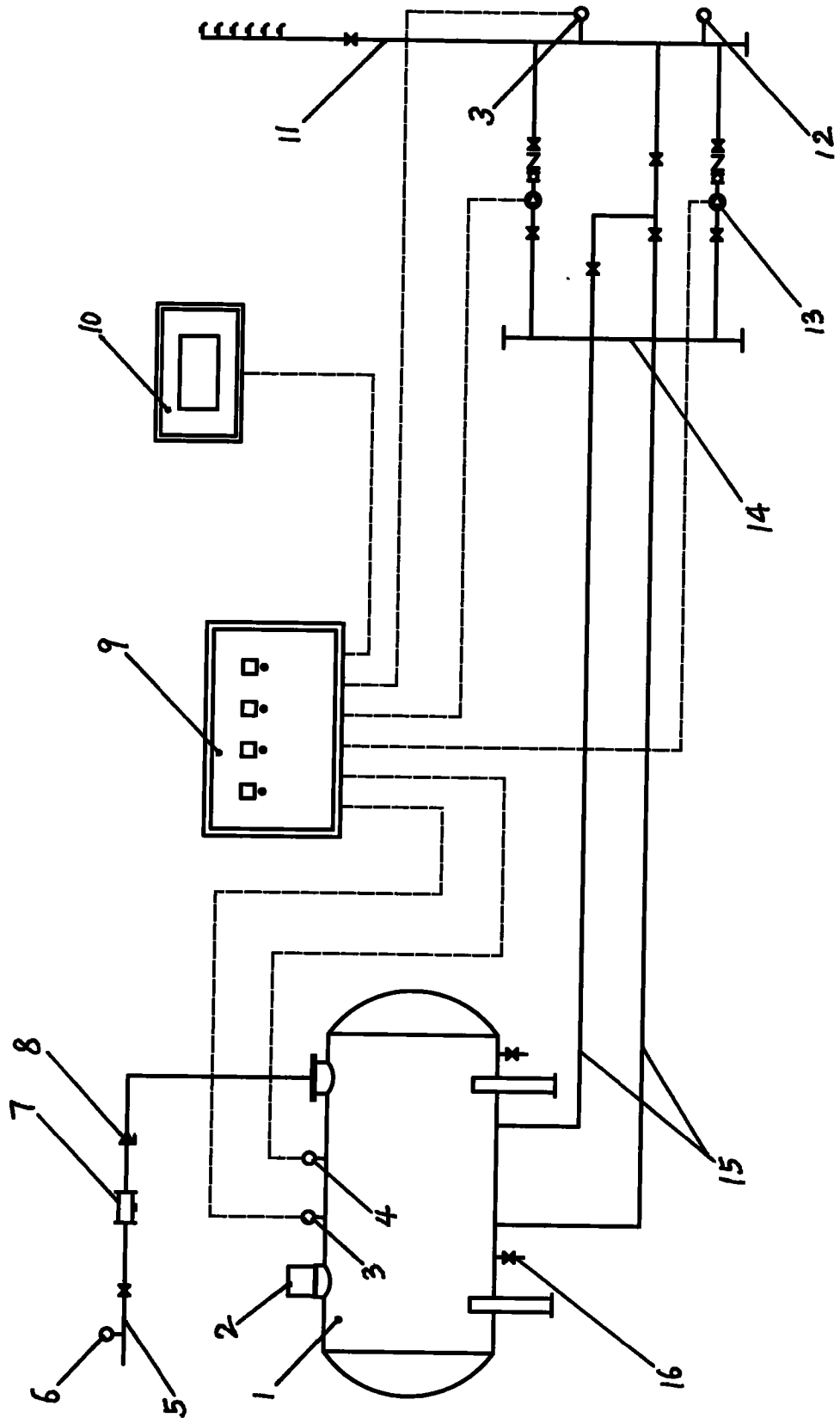
附图说明：

[0006] 附图是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

[0007] 参照附图，它包括稳流补偿器 1 和微机变频控制柜 9，稳流补偿器上装有真空抑制器 2、压力传感器 3 和液位计 4，液位计和压力传感器都有信号线与微机变频控制柜 9 的 PLC

主机相连，稳流补偿器的底部有清洗排污阀 16，稳流补偿器的入口有进水管 5 与自来水管网相连，该进水管 5 上从自来水管网至稳流补偿器入口依次装有负压表 6、蝶阀、过滤器 7 和倒流防止器 8，稳流补偿器底部有两条出水管 15，该两条出水管均与分流管 14 连通，分流管上有三条管线与用户主管线 11 连通，这三条管线中有两条管线上装有蝶阀和管道泵 13，两个管道泵都有电源线与微机变频控制柜 9 的变频器相连，剩下的一条管线上只装有蝶阀，用户主管线上装有压力控制器 12 和压力传感器 3 及蝶阀，用户主管线上的压力传感器有信号线与微机变频控制柜 9 的 PLC 主机相连，触摸屏 10 有信号线与微机变频控制柜 9 的 PLC 主机相连。


11
3
12
13
10
14
9
8
7
15
4
3
2
1
16
6
5