(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 204026803 U
(45)授权公告日 2014.12.17

(21)申请号 201420474121.5

(22)申请日 2014.08.22

(73)专利权人 太原海源泵业有限公司
地址 030008 山西省太原市尖草坪区不锈钢工业园区4号厂房

(72)发明人 梁崇虎 程志伟 周国庆

(51)Int.Cl.
F24D 3/10(2006.01)
F24D 19/10(2006.01)

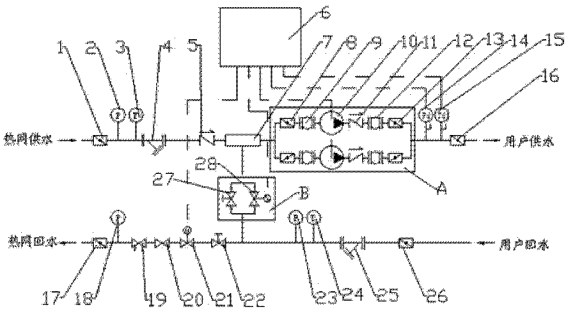
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种供热机组

(57)摘要

本实用新型提供了一种供热机组，包括热网至用户供水线路、用户至热网回水线路与变频控制柜，热网至用户供水线路由涡轮蝶阀、过滤器、止回阀、射流器、水泵加压系统、涡轮蝶阀顺序连接而成，用户至热网回水线路由涡轮蝶阀、过滤器、手动调节阀、电磁阀、减压阀、流量平衡阀、涡轮蝶阀顺序连接而成，供水线路与回水线路之间连接有混水管路，混水管路由手动调节阀与电动调节阀并联而成，水泵加压系统出口管线设有压力传感器、温度传感器，变频控制柜分别连接电动调节阀、水泵、电磁阀、压力传感器、温度传感器。本实用新型结构简单实用，节电节能，混水既可自动调节也可手动调节，系统压力与流量既可自动调节也可手动调节。



CN 204026803 U

1. 一种供热机组，其特征在于：包括热网至用户供水线路、用户至热网回水线路与变频控制柜(6)，所述热网至用户供水线路由涡轮蝶阀(1)、过滤器(4)、止回阀(5)、射流器(7)、水泵加压系统(A)、涡轮蝶阀 (16) 顺序连接而成，所述水泵加压系统(A) 由两路水泵加压线路并联而成，水泵加压线路由蝶阀 (8)、软连接 (9)、水泵 (10)、止回阀 (11)、软连接 (12)、蝶阀 (13) 顺序连接而成，所述用户至热网回水线路由涡轮蝶阀 (26)、过滤器 (25)、手动调节阀 (22)、电磁阀 (21)、减压阀 (20)、流量平衡阀 (19)、涡轮蝶阀 (17) 顺序连接而成，热网至用户供水线路与用户至热网回水线路之间连接有混水管路 (B)，所述混水管路 (B) 一头连接射流器(7)，另一头连接回水线路过滤器 (25) 与手动调节阀 (22) 之间管线，混水管路 (B) 由手动调节阀 (27) 与电动调节阀 (28) 并联而成，水泵加压系统(A) 出口管线设有压力传感器(14)、温度传感器(15)，所述变频控制柜(6) 分别连接电动调节阀(28)、水泵(10)、电磁阀(21)、压力传感器(14)、温度传感器(15)。

一种供热机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供热技术领域，具体涉及一种供热机组。

背景技术

[0002] 当前管网式集中供热系统结构复杂，维护成本高，供热系统压力与流量调节全部智能化控制，一旦控制系统、自动阀门以及传感器有一个环节出现故障，供热系统就不能正常运行，直接影响给用户供热。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足，本实用新型提供了一种供热机组。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：一种供热机组，包括热网至用户供水线路、用户至热网回水线路与变频控制柜，所述热网至用户供水线路由涡轮蝶阀、过滤器、止回阀、射流器、水泵加压系统、涡轮蝶阀顺序连接而成，所述水泵加压系统由两路水泵加压线路并联而成，水泵加压线路由蝶阀、软连接、水泵、止回阀、软连接、蝶阀顺序连接而成，所述用户至热网回水线路由涡轮蝶阀、过滤器、手动调节阀、电磁阀、减压阀、流量平衡阀、涡轮蝶阀顺序连接而成，热网至用户供水线路与用户至热网回水线路之间连接有混水管路，所述混水管路一头连接射流器，另一头连接回水线路过滤器与手动调节阀之间管线，混水管路由手动调节阀与电动调节阀并联而成，水泵加压系统出口管线设有压力传感器、温度传感器，所述变频控制柜分别连接电动调节阀、水泵、电磁阀、压力传感器、温度传感器。

[0005] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：结构简单实用，节电节能，混水既可自动调节也可手动调节，系统压力与流量既可自动调节也可手动调节。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0007] 图中：A. 水泵加压系统，B. 混水管路，1. 涡轮蝶阀，2. 压力表，3. 温度表，4. 过滤器，5. 止回阀，6. 变频控制柜，7. 射流器，8. 蝶阀，9. 软连接，10. 水泵，11. 止回阀，12. 软连接，13. 蝶阀，14. 压力传感器，15. 温度传感器，16. 涡轮蝶阀，17. 涡轮蝶阀，18. 压力表，19. 流量平衡阀，20. 减压阀，21. 电磁阀，22. 手动调节阀，23. 压力表，24. 温度表，25. 过滤器，26. 涡轮蝶阀，27. 手动调节阀，28. 电动调节阀。

具体实施方式

[0008] 为了能更清楚地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0009] 如图 1 所示，一种供热机组，包括热网至用户供水线路、用户至热网回水线路与变频控制柜 6，热网至用户供水线路由涡轮蝶阀 1、过滤器 4、止回阀 5、射流器 7、水泵加压系统 A、涡轮蝶阀 16 顺序连接而成，用户至热网回水线路由涡轮蝶阀 26、过滤器 25、手动调节

阀 22、电磁阀 21、减压阀 20、流量平衡阀 19、涡轮蝶阀 17 顺序连接而成，水泵加压系统 A 由两路水泵加压线路并联而成，水泵加压线路由蝶阀 8、软连接 9、水泵 10、止回阀 11、软连接 12、蝶阀 13 顺序连接而成，热网至用户供水线路与用户至热网回水线路之间连接有混水管路 B，混水管路 B 一头连接射流器 7，另一头连接回水线路过滤器 25 与手动调节阀 22 之间管线，混水管路 B 由手动调节阀 27 与电动调节阀 28 并联而成，水泵加压系统 A 出口管线设有压力传感器 14、温度传感器 15，变频控制柜 6 分别连接电动调节阀 28、水泵 10、电磁阀 21、压力传感器 14、温度传感器 15。

[0010] 为了便于观察压力与温渡，在供水线路上，涡轮蝶阀 1 与过滤器 4 之间装有压力表 2、温度表 3，在回水线路上，手动调节阀 22 与过滤器 25 之间装压力表 23、温度表 24，涡轮蝶阀 17 与流量平衡阀 19 之间装压力表 18。

[0011] 工作时，热网供水至水泵加压系统，由水泵加压系统将热水供给用户，水泵加压系统出口装有压力传感器与温度传感器，压力传感器检测供水压力，由微机控制加压水泵，根据实际需要所设定的压力变频运行，确保供水压力稳定；温度传感器检测供水温度，当给用户供水温度高于实际需求的设定温度时，系统会在微机的控制下，自动将回水混入供水管线，确保供热温度基本恒定。混水管路装有手动调节阀，在电动调节阀出现故障的情况下便于手动调节。在回水线路上装有手动调节阀，可以手动调节流量，装有电磁阀能自动调节回水流量，还装有减压阀与流量平衡阀便于控制回水进入热网的压力与流量。

[0012] 本实用新型在自动控制系统出现故障的情况下，可以通过手动调节压力与流量，仍可正常向用户供热。

[0013] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

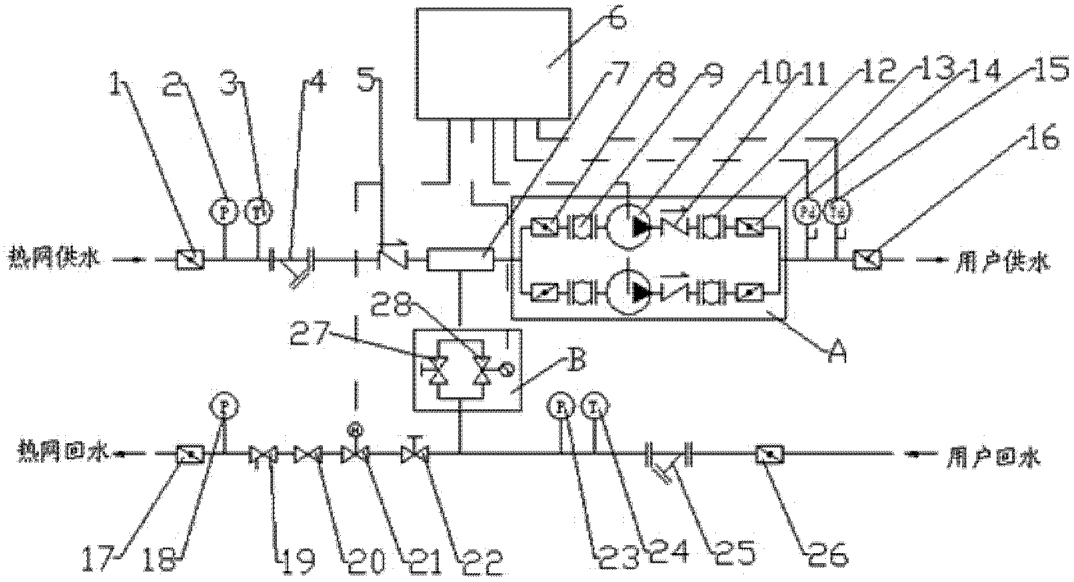

6
1
2
3
4
5
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
热网供水
用户供水
28
27
A
B
热网回水
用户回水
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

图 1