(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 201992841 U
(45)授权公告日 2011.09.28

(21)申请号 201120075680.5

(22)申请日 2011.03.21

(73)专利权人 深圳市风驰热泵技术有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区大浪街道浪口社区华昌路大岗窝工业区 1 号厂房 1 楼

(72)发明人 吴建兵 覃清

(51)Int.Cl.
F24H 9/20(2006.01)

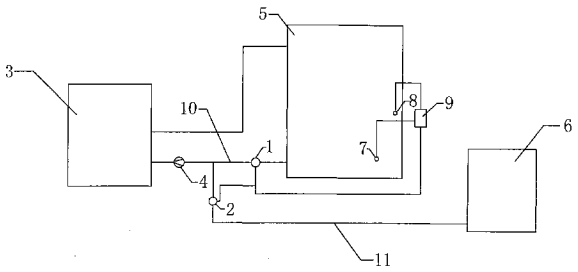
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种热泵热水器供水智能控制系统

(57)摘要

本实用新型公开了热泵热水器供水智能控制系统，包括空气源热泵、电磁阀、水泵、热水箱、冷水箱、液位、温度传感器；所述水箱中设置了温度传感器，所述空气源热泵接在水箱水管连接管上，所述空气源热泵、电磁阀、水泵、液位、温度传感器连接中央控制系统。本实用新型可以保证热泵机组永远在低压状态下运行，弥补了一般的热泵热水系统控制方法的不足，实现了高效节能的智能控制目的。



CN 201992841 U

1. 一种热泵热水器供水智能控制系统，其特征在于：包括空气源热泵、电磁阀、水泵、热水箱、冷水箱、液位、温度传感器；所述水箱中设置温度传感器，所述空气源热泵接在水箱水管连接管上，所以空气源热泵、电磁阀、水泵、液位、温度传感器连接中央控制系统。

2. 根据权利要求 1 所述的一种热泵热水器供水智能控制系统，其特征在于：所述水泵连通循环管，所述循环管通到所述热水箱。

3. 根据权利要求 1 所述的一种热泵热水器供水智能控制系统，其特征在于：所述电磁阀 (1) 连通冷水管，所述冷水管通到所述冷水箱。

4. 根据权利要求 1 所述的一种热泵热水器供水智能控制系统，其特征在于：所述电磁阀 (2) 连通循环管，所述循环管通到所述热水箱。

5. 根据权利要求 1 所述的一种热泵热水器供水智能控制系统，其特征在于：所述液位探针装在热水箱中。

6. 根据权利要求 1 所述的一种热泵热水器供水智能控制系统，其特征在于：所述温度传感器 20℃ -60℃之间可调。

一种热泵热水器供水智能控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种热泵热水系统控制领域，特别涉及一种热泵热水器供水智能控制系统。

背景技术

[0002] 在空气源热泵中，补水方式都是在冷水进水管上加一个加压泵进行补水。这样，在工程上增加了造价成本，也不能达到方便用户使用和节能的目的。本实用新型提供了一种热泵热水器供水智能控制系统，可以保证热泵机组永远在低压状态下运行，弥补了一般的热泵热水系统控制方法的不足，实现了高效节能的智能控制目的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种热泵热水器供水智能控制系统，可以保证热泵机组永远在低压状态下运行。

[0004] 本实用新型是这样实现的：

[0005] 如图 1 所示，本实用新型包括空气源热泵、电磁阀、水泵、热水箱、冷水箱、液位、温度传感器。所述水箱中设置一个温度传感器，所述空气源热泵接在水箱水管连接管上，所述空气源热泵、电磁阀、水泵、液位、温度传感器连接在中央控制系统中。

[0006] 本实用新型热泵热水器供水智能控制系统，其中所述水泵连接循环管，所述循环管通到所述热水箱。

[0007] 本实用新型热泵热水器供水智能控制系统，其中所述电磁阀 1 连通冷水管，所述冷水管通到所述冷水箱。

[0008] 本实用新型热泵热水器供水智能控制系统，其中所述电磁阀 2 连通循环管，所述循环管通到所述热水箱。

[0009] 本实用新型热泵热水器供水智能控制系统，其中所述液位探针装在所述热水箱中。

[0010] 本实用新型热泵热水器供水智能控制系统，其中所述温度传感器 20℃ -60℃之间可调。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：可以保证热泵机组永远在低压状态下运行，弥补了一般的热泵热水系统控制方法的不足，实现了高效节能的智能控制目的。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型热泵热水器供水智能控制系统的示意图。

[0013] 图中：1、电磁阀；2、电磁阀；3 空气源热泵；4、水泵；5；热水箱；6、冷水箱；7、液位；8、温度传感器；9、中央控制器；10、循环管；11、冷水管。

具体实施方式

[0014] 为了进一步说明热泵热水器智能控制系统，下面结合图 1 更进一步说明。

[0015] 图 1 是本实用新型热泵热水器供水智能控制系统的示意图，本实用新型热泵热水器供水智能控制系统由空气源热泵 3、电磁阀 1、电磁阀 2、水泵 4、热水箱 5、冷水箱 6、液位 7、温度传感器 8、中央控制器 9、循环管 10、冷水管 11 组成。水泵 4 装在循环管上，循环管通到热水箱 4 ；温度传感器 8 和液位探针 7 放在水箱中。

[0016] 当水位液位探针低于中水位，电磁阀 2 接通，水泵 4 接通，热泵接通，到高水位时断开。

[0017] 所以，当液位没有达到高水位时，电磁阀 2 打开，冷水进水泵 4，经过热泵出热水温度 55℃水箱温度。这样就保证了热泵热水器在一定得恒定水温下和恒定低于 50℃冷凝压力下高效节能的工作方式。如热水箱温度低于 45℃水温温度，电磁阀 1 打开，电磁阀 2 关闭，水泵开，热泵出水温度 55℃。

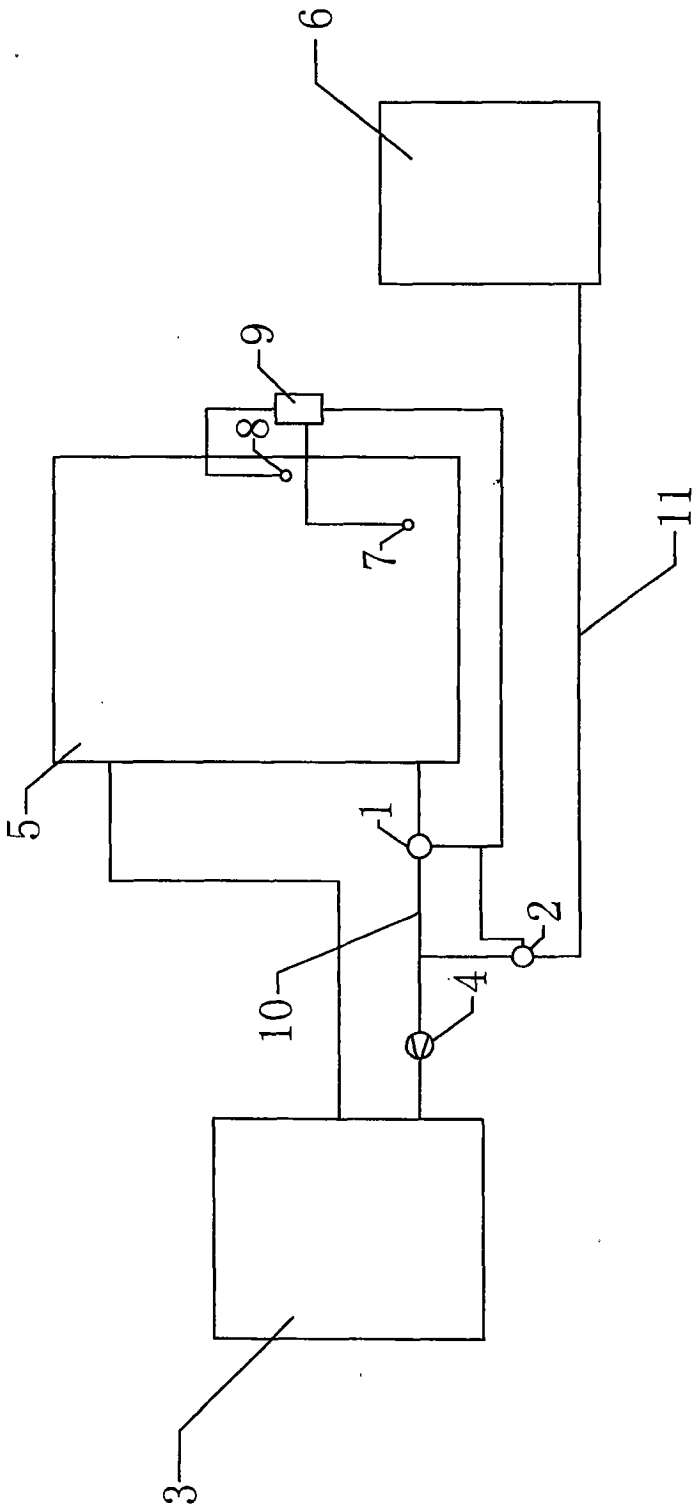


图 1