



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105042669 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201510539519. 1

(22) 申请日 2015. 08. 30

(71) 申请人 中能世华(北京)节能科技有限公司
地址 100176 北京市大兴区北京经济技术开发区科创十三街18号院26号楼311室

(72) 发明人 陈江华 李雅娇

(51) Int. Cl.

F24D 3/14(2006. 01)

F24D 3/10(2006. 01)

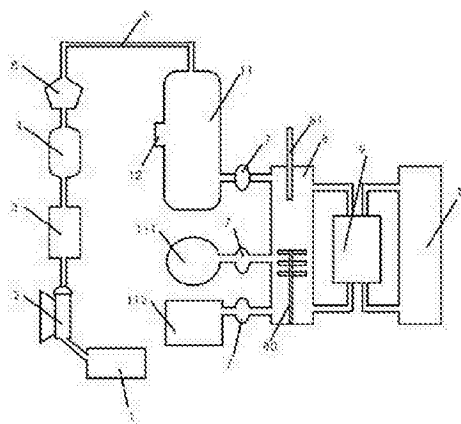
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种地热供热智能装置

(57) 摘要

本发明公开了一种地热供热智能装置,包括离心泵、一级过滤器、二级过滤器、净水除垢器、管道、负压罐、蠕动泵、混水箱、温度计、电加热器、锅炉、搅拌器、换热器、观察窗、供热模组,其中,离心泵伸入深水井内,离心泵通过管道与一级过滤器相连,一级过滤器通过管道与二级过滤器相连,二级过滤器通过管道与净水除垢器相连,净水除垢器通过管道与负压罐相连,负压罐上连接一真空泵,负压罐的底部通过管道连接一蠕动泵,蠕动泵通过管道与一混水箱相连,混水箱的左侧还连接有一电加热器和一锅炉,混水箱内设有一搅拌器,混水箱的右侧连接一换热器,换热器的另一侧连接供热模组。整体结构简单,实用性强,易于推广使用。



1. 一种地热供热智能装置,其特征在于,包括离心泵、一级过滤器、二级过滤器、净水除垢器、管道、负压罐、蠕动泵、混水箱、温度计、电加热器、锅炉、搅拌器、换热器、观察窗、供热模组,其中,离心泵伸入深水井内,离心泵通过管道与一级过滤器相连,一级过滤器通过管道与二级过滤器相连,二级过滤器通过管道与净水除垢器相连,净水除垢器通过管道与负压罐相连,负压罐为一密封罐体,负压罐的一侧设有观察窗,负压罐上连接一真空泵,负压罐的底部通过管道连接一蠕动泵,蠕动泵通过管道与一混水箱相连,混水箱的左侧还连接有一电加热器和一锅炉,电加热器与混水箱之间设有一蠕动泵,锅炉与混水箱之间设有一蠕动泵,混水箱内设有一搅拌器,混水箱的上部连有一温度计,混水箱的右侧连接一换热器,换热器的另一侧连接供热模组。

2. 根据权利要求 1 所述一种地热供热智能装置,其特征在于,所说的混水箱内的搅拌器可以设置有多个。

3. 根据权利要求 1 所述一种地热供热智能装置,其特征在于,所说的负压罐的底部还设有一排液阀。

一种地热供热智能装置

技术领域

[0001] 本发明涉及供热领域,尤其是一种地热供热智能装置,其供热采用的热源为地热井中的热水。

背景技术

[0002] 传统的取暖方式为暖气片或风机盘管散热,地热辐射采暖与传统采暖方式相比,具有舒适、节能和环保等诸多特点,目前,韩国、日本和欧美等发达国家超过 50%的新型建筑中都采用了地热辐射采暖。

[0003] 在地热能发达的地区可以利用地热能进行供暖,采用地热能先将水加热,然后热水间接加热地板,实现辐射取暖。急需提供一种新型的利用地热能进行供热的装置。

发明内容

[0004] 现有技术不能满足人们的需要,为弥补现有技术不足,本发明旨在提供一种地热供热智能装置,该装置不容易沉积水垢,更加安全可靠,实现实用性更强的装置,当地热的温度波动时,仍然可以维持室内温度恒定。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

一种地热供热智能装置,包括,离心泵、一级过滤器、二级过滤器、净水除垢器、管道、负压罐、蠕动泵、混水箱、温度计、电加热器、锅炉、搅拌器、换热器、观察窗、供热模组,其中,离心泵伸入深水井内,深水井蕴含地热能,离心泵通过管道与一级过滤器相连,一级过滤器通过管道与二级过滤器相连,二级过滤器通过管道与净水除垢器相连,净水除垢器通过管道与负压罐相连,负压罐为一密封罐体,负压罐的一侧设有观察窗,负压罐上连接一真空泵,负压罐的底部通过管道连接一蠕动泵,蠕动泵通过管道与一混水箱相连,混水箱的左侧还连接有一电加热器和一锅炉,电加热器与混水箱之间设有一蠕动泵,锅炉与混水箱之间设有一蠕动泵,混水箱内设有一搅拌器,混水箱的上部连有一温度计,混水箱的右侧连接一换热器,换热器的另一侧连接供热模组,供热模组为铺设在用户处的供热装置。

[0006] 较佳的,混水箱内的搅拌器可以设置有多个,用以保证设备冗余,提高可靠性。

[0007] 较佳的,负压罐的底部还设有一排液阀,该排液阀用以放出负压罐内的水。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:整体结构简单,实用性强,易于推广使用。该装置不容易沉积水垢,更加安全可靠,实现实用性更强的装置,当地热的温度波动时,仍然智能性的可以维持室内温度恒定。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明所述一种地热供热智能装置的整体结构示意图;

其中:1、深水井;2、离心泵;3、一级过滤器;4、二级过滤器;5、净水除垢器;6、管道;11、负压罐;7、蠕动泵;8、混水箱;80、搅拌器;81、温度计;111、电加热器;112、锅炉;9、换热器;12观察窗;10、供热模组。

具体实施方式

[0010] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0011] 请参阅图 1,一种地热供热智能装置,包括,离心泵 2、一级过滤器 3、二级过滤器 4、净水除垢器 5、管道 6、负压罐 11、蠕动泵 7、混水箱 8、温度计 81、电加热器 111、锅炉 112、搅拌器 80、换热器 9、观察窗 12、供热模组 10,其中,离心泵 2 伸入深水井 1 内,深水井 1 蕴含地热能,离心泵 2 通过管道 6 与一级过滤器 3 相连,一级过滤器 3 通过管道 6 与二级过滤器 4 相连,二级过滤器 4 通过管道 6 与净水除垢器 5 相连,净水除垢器 5 通过管道 6 与负压罐 11 相连,负压罐 11 为一密封罐体,负压罐 11 的一侧设有观察窗 12,负压罐 11 上连接一真空泵,负压罐 11 的底部通过管道 6 连接一蠕动泵 7,蠕动泵 7 通过管道 6 与一混水箱 8 相连,混水箱 8 的左侧还连接有一电加热器 111 和一锅炉 112,电加热器 111 与混水箱 8 之间设有一蠕动泵 7,锅炉 112 与混水箱 8 之间设有一蠕动泵 7,混水箱 8 内设有一搅拌器 80,混水箱 8 的上部连有一温度计 81,混水箱 8 的右侧连接一换热器 9,换热器 9 的另一侧连接供热模组 10,供热模组 10 为铺设在用户处的供热装置。

[0012] 本发明的工作原理为:一级过滤器 3 为粗过滤器,用于过滤泥沙;二级过滤器 4 主要用于过滤细小的固形颗粒;一级过滤器 3、二级过滤器 4 可以有效提高负压罐 11、混水箱 8 以及混水泵的使用寿命,降低了维修维护的成本。净水除垢器 5 采用现有的产品,用于除去水中的无机盐离子。观察窗 12 用于观察负压罐 11 内部的工作情况。电加热器 111 和锅炉 112 用于加热热水,当从深水井 1 中抽提出的热水的温度不达标时。电加热器 111 和锅炉 112 可以将热水加热,然后补充到混水箱 8 内,进而保证混水箱 8 内水的温度基本恒定。温度计 81 用于观测混水箱 8 内的水温;整体达到地热供热智能的效果。

[0013] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其它的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0014] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进,均应包含在本发明技术方案的保护范围之内。

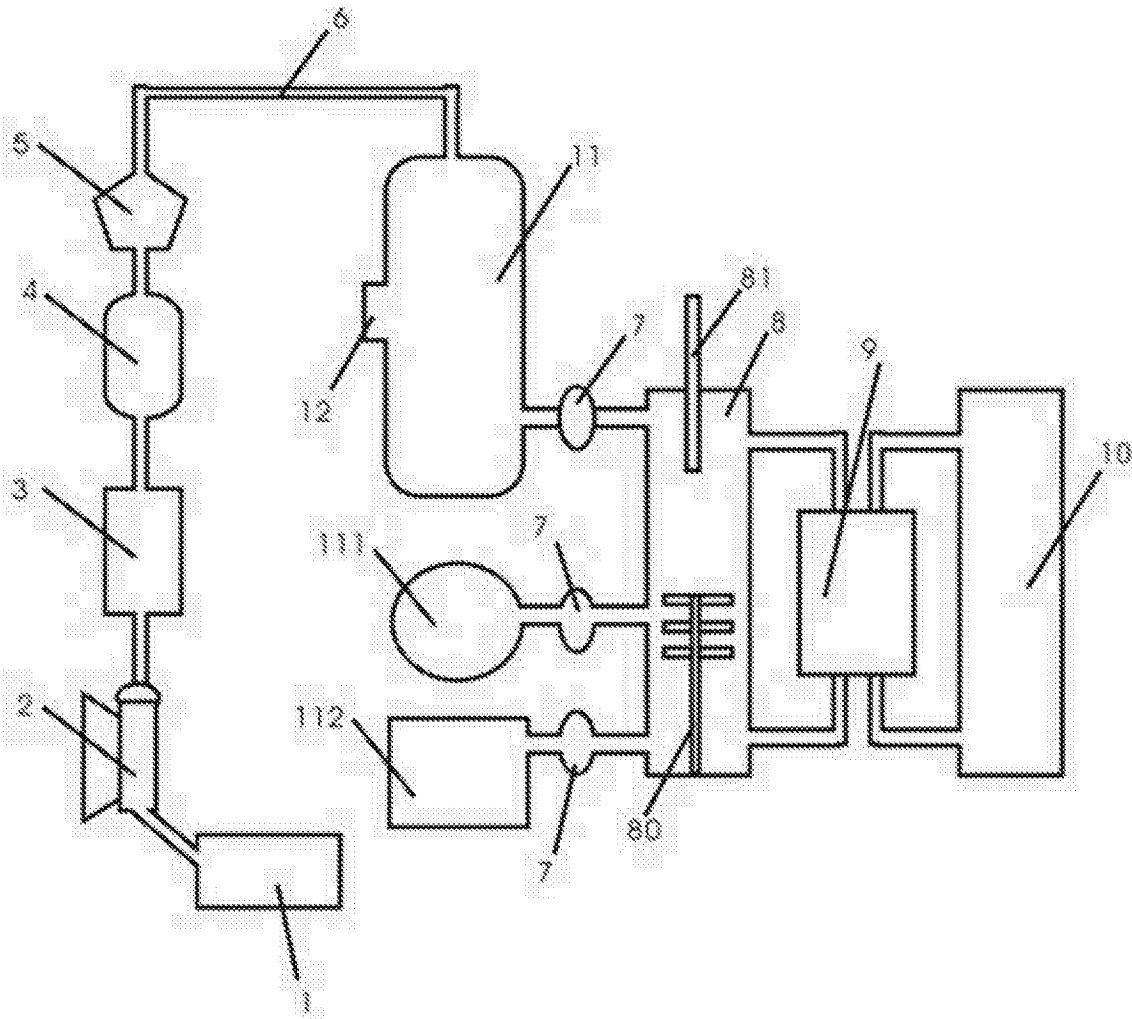


图 1