



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107504551 A

(43)申请公布日 2017. 12. 22

(21)申请号 201710763644.X

(22)申请日 2017.08.30

(71)申请人 宗永红

地址 456000 河南省安阳市内黄县城关镇
北张村230号

(72)发明人 宗永红

(74)专利代理机构 北京锺维联合知识产权代理
有限公司 11579

代理人 李小波

(51)Int.Cl.

F24D 13/04(2006.01)

F24D 19/10(2006.01)

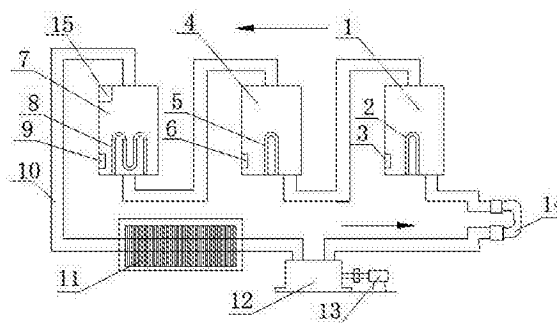
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种分体式电热取暖装置

(57)摘要

本发明公开了一种分体式电热取暖装置,克服了现有技术中,整体式电热取暖装置的即热性不足问题。该发明含有水箱、管道、循环水泵、加热器、换热器和报警装置,水箱、循环水泵和换热器通过管道串接在一起,加热器位于水箱内部,所述水箱分为速热水箱和缓热水箱,循环水泵和速度传感器同轴连接,报警装置和速热水箱温度传感器的常开触点串联后接入市电,报警装置和速热水箱内部压力传感器的常开触点串联后接入市电,报警装置和速度传感器的常闭触点串联后接入市电。本技术中换热器的最高温度能够迅速得以保障,能够尽快的给散热器周围的人们带来暖意,并且水温和缓热水箱内的水温彼此不干扰,冬季取暖过程中的即热性能够得以保障。



1. 一种分体式电热取暖装置, 含有水箱、管道、循环水泵、加热器、换热器和报警装置, 水箱、循环水泵和换热器通过管道串接在一起, 加热器位于水箱内部, 其特征在于: 所述水箱分为速热水箱和缓热水箱, 速热水箱内部固定设有速热水箱温度传感器和压力传感器, 缓热水箱内部设有缓热水箱温度传感器, 循环水泵和速度传感器同轴连接, 报警装置和速热水箱温度传感器的常开触点串联后接入市电, 报警装置和速热水箱内部压力传感器的常开触点串联后接入市电, 报警装置和速度传感器的常闭触点串联后接入市电。

2. 根据权利要求1所述的分体式电热取暖装置, 其特征在于: 所述加热器的一端接入市电一个供电端子上, 另一端串联压力传感器的常闭触点后, 再串联速度传感器的常开触点, 最后接入市电的另一个供电端子。

3. 根据权利要求1所述的分体式电热取暖装置, 其特征在于: 所述换热器为室内散热片或地暖散热排管, 其中室内散热片为翅片式散热片, 散热片一侧固定设有热交换风机。

4. 根据权利要求1所述的分体式电热取暖装置, 其特征在于: 所述缓热水箱的数量为1-5个。

5. 根据权利要求1所述的分体式电热取暖装置, 其特征在于: 所述管道中部串接有注水接头。

6. 根据权利要求1所述的分体式电热取暖装置, 其特征在于: 所述循环水泵的两个端子分别接入市电的两个供电端子上。

7. 根据权利要求1所述的分体式电热取暖装置, 其特征在于: 所述报警装置含有电源转换模块、语音控制模块和扬声器。

一种分体式电热取暖装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电热取暖装置,特别是涉及一种分体式电热取暖装置。

背景技术

[0002] 电热水装置是一种可以通过电子加热元器件来快速加热流水,通过电路控制水温、流速、功率等,使水温达到适合温度的热水器。传统的生活用水专用热水器具有即开即热,在数秒内可以启动加热,达到使用热水的特点。但是如果用电热水装置来对室内供暖,只有热水的最高温度很高时,才能尽快的得到显著的取暖效果。传统的电油汀等装置的即热性,是根据整个装置内部液体的温度来确定的。整个装置内部的液体在冬季会有很明显的即热延迟性。因此需要一种分体加热的电热取暖装置来满足即热性的取暖要求。

发明内容

[0003] 本发明克服了现有技术中,整体式电热取暖装置的即热性不足问题,提供一种结构简单、使用方便的分体式电热取暖装置。

[0004] 本发明的技术解决方案是,提供一种具有以下结构的分体式电热取暖装置:含有水箱、管道、循环水泵、加热器、换热器和报警装置,水箱、循环水泵和换热器通过管道串接在一起,加热器位于水箱内部,所述水箱分为速热水箱和缓热水箱,速热水箱内部固定设有速热水箱温度传感器和压力传感器,缓热水箱内部设有缓热水箱温度传感器,循环水泵和速度传感器同轴连接,报警装置和速热水箱温度传感器的常开触点串联后接入市电,报警装置和速热水箱内部压力传感器的常开触点串联后接入市电,报警装置和速度传感器的常闭触点串联后接入市电。

[0005] 所述加热器的一端接入市电一个供电端子上,另一端串联压力传感器的常闭触点后,再串联速度传感器的常开触点,最后接入市电的另一个供电端子。

[0006] 所述换热器为室内散热片或地暖散热排管,其中室内散热片为翅片式散热片,散热片一侧固定设有热交换风机。

[0007] 所述缓热水箱的数量为1-5个。

[0008] 所述管道中部串接有注水接头。

[0009] 所述循环水泵的两个端子分别接入市电的两个供电端子上。

[0010] 所述报警装置含有电源转换模块、语音控制模块和扬声器。

[0011] 与现有技术相比,本发明分体式电热取暖装置具有以下优点:分体加热的电热取暖装置,换热器的最高温度能够迅速得以保障,能够尽快的给散热器周围的人们带来暖意,缓热水箱和速热水箱同时加热,进入速热水箱内的水,能够高于常温的水,速热水箱内部的水能够尽快升温,并且水温和缓热水箱内的水温彼此不干扰,冬季取暖过程中的即热性能得以保障。注水接头能够保障内部循环水的除垢,除锈等操作。

附图说明

- [0012] 图1是本发明分体式电热取暖装置的整体结构示意图；
图2是本发明分体式电热取暖装置的电路连接结构示意图；
图3是本发明分体式电热取暖装置中报警装置的电路结构示意图。

具体实施方式

[0013] 附图说明中标号1是第一缓热水箱,2是第一加热器,3是第一缓热水箱温度传感器,4是第二缓热水箱,5是第二加热器,6是第二缓热水箱温度传感器,7是速热水箱,8是速热水箱加热器,9是速热水箱温度传感器,10是管道,11是换热器,12是循环水泵,13是循环水泵,14是注水接头,15是压力传感器,16是报警装置。

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明分体式电热取暖装置作进一步说明:如图1所示,本实施例中含有水箱、管道10、循环水泵12、加热器、换热器11和报警装置16,水箱、循环水泵12和换热器11通过管道10串接在一起,加热器位于水箱内部。所述水箱分为速热水箱7和缓热水箱,其中缓热水箱的数量为2个,为第一缓热水箱1和第二缓热水箱4,第一缓热水箱1内部设有第一加热器2和第一缓热水箱温度传感器3,第二缓热水箱4内部设有第二加热器5和第二缓热水箱温度传感器6,速热水箱7内部固定设有速热水箱温度传感器9、速热水箱加热器8和压力传感器15,循环水泵12和速度传感器13同轴连接,报警装置16和速热水箱温度传感器9的常开触点串联后接入市电,报警装置16和速热水箱7内部压力传感器15的常开触点串联后接入市电,报警装置16和速度传感器13的常闭触点串联后接入市电。

[0015] 所述加热器分为第一加热器2和第二加热器5,分别位于第一缓热水箱1和第二缓热水箱4内,第一加热器2和第二加热器5依次串联连接,加热器两个导电端子从水箱内引出,其中一端接入市电的一个供电端子上,另一端串联压力传感器15的常闭触点后,再串联速度传感器13的常开触点,最后接入市电的另一个供电端子。开机后,速热水箱加热器8、第一加热器2和第二加热器5同时加热,速热水箱加热器8的加热功率为4000W、第一加热器2为2000W和第二加热器5均为1000W,等到室内温度上升到合适温度后,速热水箱加热器8停止加热,后期的恒温状态由第一加热器2和第二加热器5来实现。如果室外温度有升温现象,则只需要开启一个1000W的加热器即可。本发明可以配合室内温度报警器,设定指定的温度报警,来提示人们是否选择继续供暖,室内温度报警器的温度高低可以灵活设定,人们的选择性更灵活。

[0016] 所述换热器11为室内散热片或地暖散热排管,其中室内散热片为翅片式散热片,散热片一侧固定设有热交换风机,能够加快换热器11的换热效率。

[0017] 所述管道10中部串接有注水接头14,可以在天暖和的时候对水箱和管道10内部进行换水、除锈、除垢,通风干燥等操作。延长本发明的使用寿命。

[0018] 所述循环水泵12的两个端子分别接入市电的两个供电端子上。

[0019] 所述报警装置16含有电源转换模块、语音控制模块和扬声器。当开机的一瞬间,与循环水泵12同轴连接的速度传感器13会延时1秒左右断开其常闭触头,操作者会听的短暂的报警声,此动作也能让操作者感受到循环水泵12的启动运行状态,观察电机启动阻力是否在合格的工作范围内。

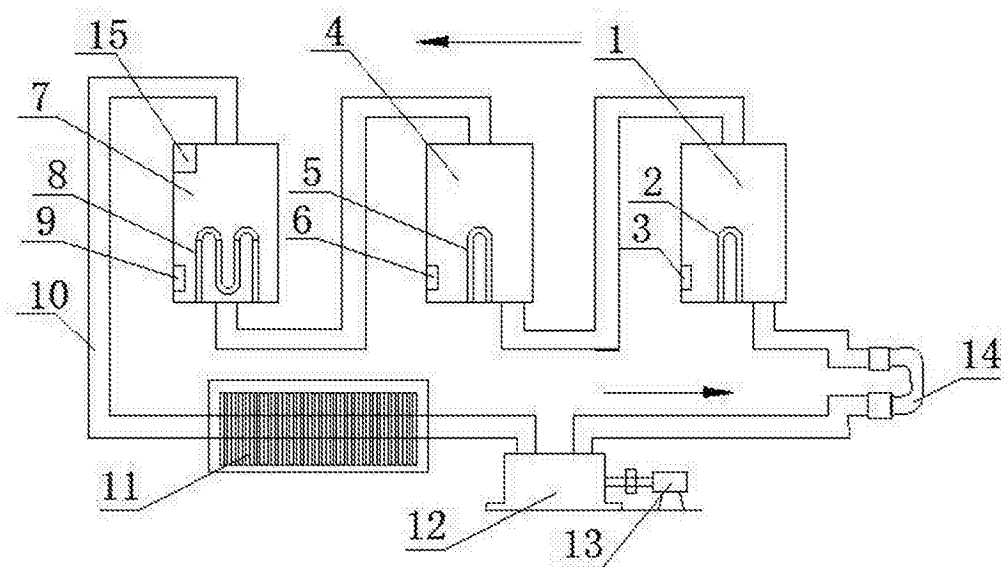


图1

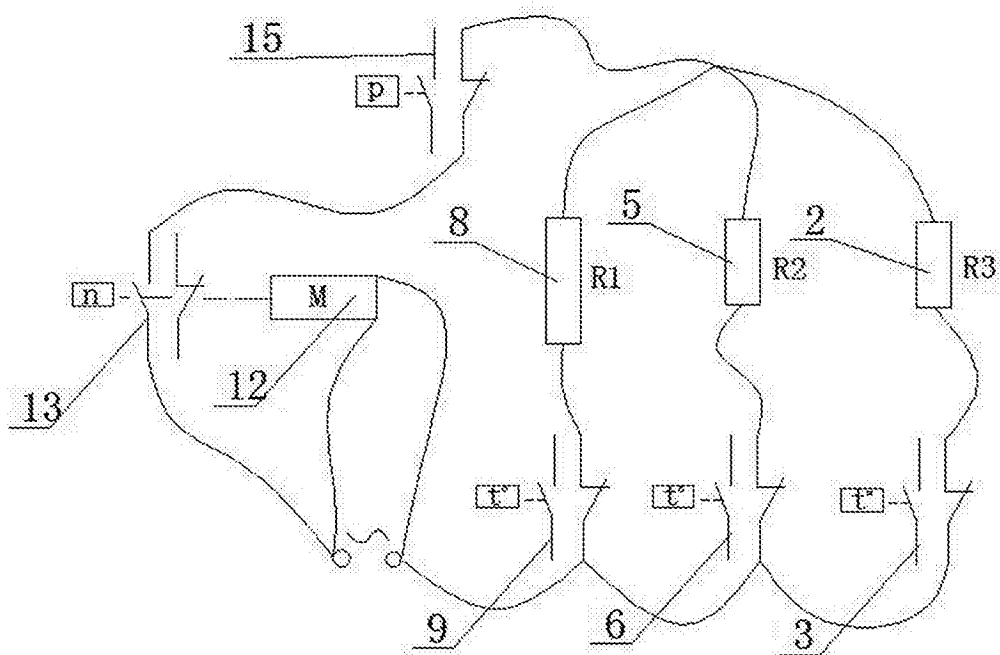


图2

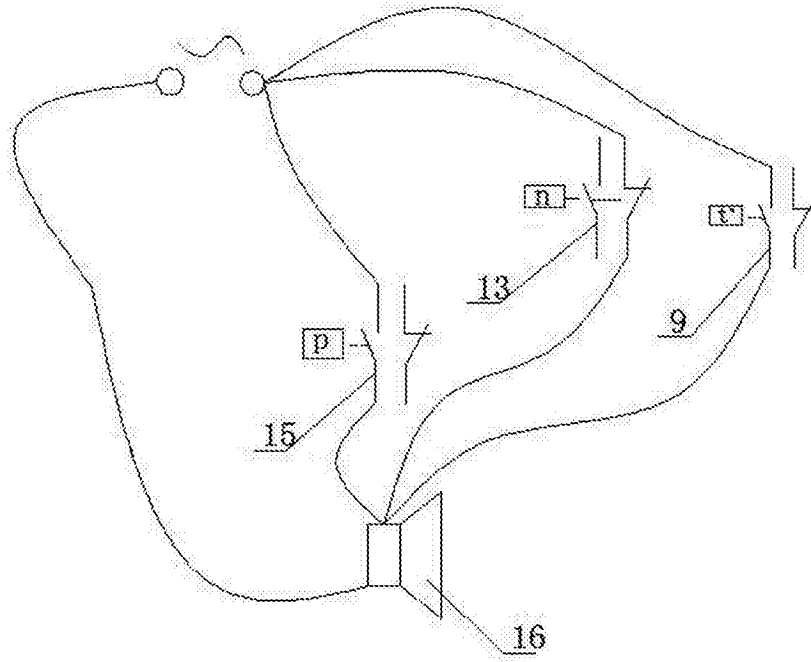


图3