



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105380552 B

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201510855099.8

(22)申请日 2015.11.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105380552 A

(43)申请公布日 2016.03.09

(66)本国优先权数据

201510634075.X 2015.09.26 CN

(73)专利权人 郑景文

地址 523907 广东省东莞市虎门镇金龙南
路金鸾花园A座908房

(72)发明人 郑景文

(51)Int.Cl.

A47K 3/04(2006.01)

F24D 19/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 2767894 Y, 2006.03.29,

CN 101311640 A, 2008.11.26,

CN 2091426 U, 1991.12.25,

KR 10-2009-0055188 A, 2009.06.02,

CN 102767867 A, 2012.11.07,

审查员 高慧霞

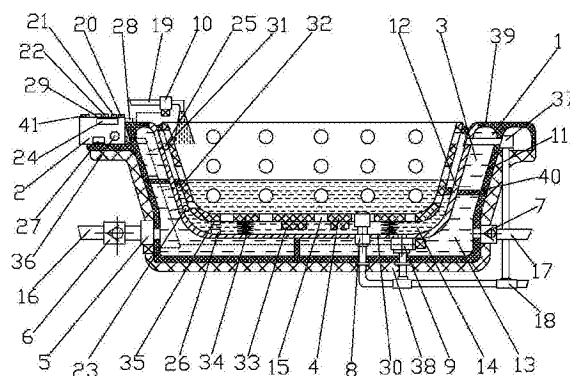
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

智能节能散热器浴缸

(57)摘要

智能节能散热器浴缸,包括有散热浴缸以及控制器,散热浴缸包括有双层浴缸、浴缸垫、供热电磁阀、电动放水阀以及供水电磁阀;控制器设有供水按钮、排水按钮、供热按钮、温度传感器、液位传感器、感应开关、蓝牙装置、温控器以及智能控制开关,双层浴缸设有密封型腔;作为散热器使用时,将供暖系统的热水通入密封型腔内,利用双层浴缸的内缸将热量散发于室内空间;作为洗浴或者泡浴使用时,将自来水放入双层浴缸,利用供暖系统的热水通过内缸将自来水加热;利用手机以及互联网实施对智能节能散热器浴缸的远程智能控制,在外面提前控制智能节能散热器浴缸工作,提前备好热水。



1. 智能节能散热器浴缸,其特征在于:所述的智能节能散热器浴缸包括有散热浴缸(1)以及控制器(2),散热浴缸(1)包括有双层浴缸(3)、浴缸垫(4)、供热电磁阀(5)、第一单向阀(6)、第二单向阀(7)、手动放水阀(8)、电动放水阀(9)以及供水电磁阀(10);双层浴缸(3)由外缸(11)与内缸(12)连接构成,外缸(11)与内缸(12)之间设有密封型腔(13),浴缸垫(4)位于内缸(12)内,避免洗浴者直接踩在内缸(12)上,被内缸(12)烫伤;浴缸垫(4)与内缸(12)之间设有导热空间(14),浴缸垫(4)设有导热孔(15),导热孔(15)与导热空间(14)连通,使室内空气或者洗浴水能由导热孔(15)进入导热空间(14);第一单向阀(6)与供热电磁阀(5)连接,供热电磁阀(5)与外缸(11)连接,外缸(11)与第二单向阀(7)连接,第一单向阀(6)与供热系统的进水管(16)连接,第二单向阀(7)与供热系统的回水管(17)连接;内缸(12)与手动放水阀(8)以及电动放水阀(9)连接,手动放水阀(8)以及电动放水阀(9)与下水管(18)连接,供水电磁阀(10)与自来水管(19)连接,供水电磁阀(10)的出水口朝向浴缸垫(4);控制器(2)设有温度传感器(23)、温度显示器(24)、液位传感器(25)、感应开关(26)、蓝牙装置(27)、温控器(28)以及智能控制按钮(29),温度传感器(23)以及液位传感器(25)位于内缸(12)内,感应开关(26)位于内缸(12)的缸底(30),温控器(28)设于室内;控制器(2)通过控制线与供热电磁阀(5)、电动放水阀(9)以及供水电磁阀(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的智能节能散热器浴缸,其特征在于:所述的控制器(2)的控制状态包括有智能控制状态时,控制器(2)通过蓝牙装置(27)与互联网以及手机联系,利用手机以及互联网控制控制器(2)的工作。

3. 根据权利要求1所述的智能节能散热器浴缸,其特征在于:所述的电动放水阀(9)的进水口位于内缸(12)的缸底(30),电动放水阀(9)的出水口与下水管(18)连接。

4. 根据权利要求1所述的智能节能散热器浴缸,其特征在于:所述的供水电磁阀(10)的进水口与自来水管(19)连接,供水电磁阀(10)的出水口朝向内缸(12)。

5. 根据权利要求1所述的智能节能散热器浴缸,其特征在于:所述的液位传感器(25)包括有第一液位传感器(31)以及第二液位传感器(32),第一液位传感器(31)位于第二液位传感器(32)上方,第一液位传感器(31)位于内缸(12)的上部,第一液位传感器(31)的位置比溢水接头(37)的位置低,第二液位传感器(32)位于内缸(12)的中部,用于控制散热浴缸(1)的水位。

6. 根据权利要求5所述的智能节能散热器浴缸,其特征在于:所述的控制器(2)设有液位选择开关(41),液位选择开关(41)设有第一档位以及第二档位;液位选择开关(41)的第一档位与第一液位传感器(31)连接,液位选择开关(41)拨到第一档位的位置时,第一液位传感器(31)通过液位选择开关(41)与控制器(2)的控制电路连接;液位选择开关(41)的第二档位与第二液位传感器(32)连接,液位选择开关(41)拨到第二档位的位置时,第二液位传感器(32)通过液位选择开关(41)与控制器(2)的控制电路连接。

7. 根据权利要求1所述的智能节能散热器浴缸,其特征在于:所述的供热电磁阀(5)、供水电磁阀(10)以及电动放水阀(9)的初始状态是:供热电磁阀(5)、供水电磁阀(10)以及电动放水阀(9)处于关闭状态。

8. 根据权利要求1所述的智能节能散热器浴缸,其特征在于:所述的浴缸垫(4)设有脚垫(33),避免浴缸垫(4)与内缸(12)粘在一起;浴缸垫(4)与内缸(12)之间设有压缩弹簧(34),压缩弹簧(34)的上端与浴缸垫(4)接触,压缩弹簧(34)的下端与内缸(12)接触;压缩

弹簧(34)的高度大于脚垫(33)的厚度。

9.根据权利要求1所述的智能节能散热器浴缸,其特征在于:所述的浴缸垫(4)设有感应件(35),感应件(35)位于感应开关(26)的上方;控制器(2)设有温度报警器(36)。

智能节能散热器浴缸

技术领域

[0001] 本发明涉及一种浴缸,特别是一种智能节能散热器浴缸。

背景技术

[0002] 目前,人们使用的浴缸,只是作为洗浴使用,特别是在北方,如果浴缸作为散热器使用,不但可以节省散热器的材料,同时,也能节省室内有限的空间;一种具有散热器功能的智能节能散热器浴缸,已成为人们节省散热器材料资源以及节省空间的需要。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种智能节能散热器浴缸,用于节省散热器材料资源。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:智能节能散热器浴缸,包括有散热浴缸以及控制器,散热浴缸包括有双层浴缸、浴缸垫、供热电磁阀、第一单向阀、第二单向阀、手动放水阀、电动放水阀以及供水电磁阀;双层浴缸由外缸与内缸连接构成,外缸与内缸之间设有密封型腔,密封型腔内设有热水,浴缸垫位于内缸内,避免洗浴者直接踩在内缸上,被内缸烫伤;浴缸垫与内缸之间设有导热空间,浴缸垫设有导热孔,导热孔与导热空间连通,使室内空气或者洗浴水能由导热孔进入导热空间;第一单向阀与供热电磁阀连接,供热电磁阀与外缸连接,供热电磁阀与密封型腔连通,外缸与第二单向阀连接,第二单向阀与密封型腔连通,第一单向阀与供热系统的进水管连接,第二单向阀与供热系统的回水管连接;内缸与手动放水阀以及电动放水阀连接,手动放水阀以及电动放水阀的入水口位于内缸的缸底,手动放水阀以及电动放水阀与下水管连接,供水电磁阀与自来水管连接,供水电磁阀的出水口朝向浴缸垫;控制器设有供水按钮、排水按钮、供热按钮、温度传感器、温度显示器、液位传感器、感应开关、蓝牙装置、温控器以及智能控制开关,温度传感器以及液位传感器位于内缸内,感应开关位于内缸的缸底,温控器设于室内;控制器通过控制线与供热电磁阀、电动放水阀以及供水电磁阀连接;控制器的控制状态包括有手动控制状态以及智能控制状态。

[0005] 智能节能散热器浴缸的使用方法是:智能节能散热器浴缸作为散热器使用时,控制器为手动控制状态时,按一下供热按钮,供热按钮将其信号传输给控制器,控制器控制供热电磁阀打开,供热系统的热水由第一单向阀以及供热电磁阀进入外缸与内缸之间的密封型腔,使热水充满密封型腔,热水进入满密封型腔后,由第二单向阀回到供热系统的回水管;热水将热量传递到内缸,热量由内缸辐射到浴缸垫与内缸之间到导热空间,将导热空间的空气加热,加热的空气再通过浴缸垫的导热孔与室内空气对流,将室内空气加热,使智能节能散热器浴缸作为散热器使用;需要停止供热时,再按一次供热按钮,供热按钮将其信号传输给控制器,控制器控制供热电磁阀关闭;智能节能散热器浴缸作为洗浴使用时,按一下供水按钮,供水按钮将其信号传输给控制器,控制器控制供水电磁阀打开,供水电磁阀将自来水放入双层浴缸作为洗浴水使用,洗浴水由浴缸垫的导热孔流入内缸与浴缸垫之间的导热空间,使浴缸垫与内缸之间的导热空间充满洗浴水;当内缸的水位到达要求时,再按一下

供水按钮,供水按钮将其信号传输给控制器,控制器控制供水电磁阀关闭,供水停止;同时,密封型腔内的热水将热量传递到内缸,内缸将导热空间的洗浴水加热,导热空间内被加热的洗浴水通过导热孔与其他位置的洗浴水热交换,利用内缸将洗浴水加热,为用户提供洗浴热水。

[0006] 智能节能散热器浴缸作为洗浴或者泡浴智能控制使用时,利用智能控制开关设置控制器进入智能控制状态,控制器控制供水电磁阀打开,供水电磁阀将自来水放入双层浴缸的内缸里,作为洗浴水使用;当内缸的水位到达液位传感器的控制的液位时,液位传感器将其信号传输给控制器,控制器控制供水电磁阀关闭,供水电磁阀停止放入自来水;同时,控制器控制供热电磁阀打开,供热系统的热水由第一单向阀以及供热电磁阀进入外缸与内缸之间的密封型腔,使热水充满密封型腔,热水进入满密封型腔后,由第二单向阀回到供热系统的回水管;热水将热量传递到内缸,内缸将热量传递到导热空间的洗浴水,导热空间的洗浴水通过浴缸垫的导热孔将热量传递到非导热空间位置的洗浴水,将内缸的洗浴水加热,为用户提供洗浴热水;当洗浴水加热到高于设定的温度上限时,温度传感器将其信号传输给控制器,控制器控制供热电磁阀关闭,为用户提供适合洗浴温度的洗浴水;洗浴或者泡浴完毕,利用控制器控制电动放水阀打开,内缸上面的洗浴水经电动放水阀排到下水管。

[0007] 本发明的有益效果是:智能节能散热器浴缸没有双层浴缸以及控制器,双层浴缸设有密封型腔;作为散热器使用时,将供暖系统的热水通入密封型腔内,利用双层浴缸的内缸将热量散发于室内空间;作为洗浴或者泡浴使用时,将自来水放入双层浴缸,利用供暖系统的热水通过内缸将自来水加热,作为洗浴水使用;控制器设有温度传感器、液位传感器以及蓝牙装置,实施智能节能散热器浴缸的智能控制;以及利用手机以及互联网实施对控制器的智能控制,在外面提前控制智能节能散热器浴缸工作,提前备好热水。

附图说明

[0008] 图1是智能节能散热器浴缸的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本发明进行进一步的说明:

[0010] 图1所示的智能节能散热器浴缸的结构示意图,智能节能散热器浴缸包括有散热浴缸1以及控制器2,散热浴缸1包括有双层浴缸3、浴缸垫4、供热电磁阀5、第一单向阀6、第二单向阀7、手动放水阀8、电动放水阀9以及供水电磁阀10;双层浴缸3由外缸11与内缸12连接构成,外缸11与内缸12之间设有密封型腔13,密封型腔内13设有热水,浴缸垫4位于内缸12内,避免洗浴者直接踩在内缸12上,被内缸12烫伤;浴缸垫4与内缸12之间设有导热空间14,浴缸垫4设有导热孔15,导热孔15与导热空间14连通,使室内空气或者洗浴水能由导热孔15进入导热空间14;第一单向阀6与供热电磁阀5连接,供热电磁阀5与外缸11连接,供热电磁阀5与密封型腔13连通,外缸11与第二单向阀7连接,第二单向阀7与密封型腔13连通,第一单向阀6与供热系统的进水管16连接,第二单向阀7与供热系统的回水管17连接;内缸12与手动放水阀8以及电动放水阀9连接,手动放水阀8以及电动放水阀9与下水管18连接,用于将内缸12的洗浴水排走;供水电磁阀10与自来水管19连接,供水电磁阀10的出水口朝

向浴缸垫4,用于向内缸12放入自来水;控制器2设有供水按钮20、排水按钮21、供热按钮22、温度传感器23、温度显示器24、液位传感器25、感应开关26、蓝牙装置27、温控器28以及智能控制按钮29,温度传感器23以及液位传感器25位于内缸12内,感应开关26位于内缸12的缸底30,温控器28设于室内;控制器2通过控制线与供热电磁阀5、电动放水阀9以及供水电磁阀10连接;控制器2包括有手动控制状态以及智能控制状态,智能控制状态时,控制器2通过蓝牙装置27与互联网以及手机联系,利用手机以及互联网控制控制器2的工作;以实施智能节能散热器浴缸的智能控制。

[0011] 智能节能散热器浴缸的使用方法是:智能节能散热器浴缸作为散热器手动控制状态使用时,按一下供热按钮22,供热按钮22将其信号传输给控制器2,控制器2控制供热电磁阀5打开,供热系统的热水由第一单向阀6以及供热电磁阀5进入外缸11与内缸12之间的密封型腔13,使热水充满密封型腔13,热水进入满密封型腔13后,由第二单向阀7回到供热系统的回水管17;热水将热量传递到内缸12,热量由内缸12辐射到浴缸垫4与内缸12之间到导热空间14,将导热空间14的空气加热,加热的空气再通过浴缸垫4的导热孔15与室内空气对流,将室内空气加热,使智能节能散热器浴缸作为散热器使用;需要停止供热时,再按一次供热按钮22,供热按钮22将其信号传输给控制器2,控制器2控制供热电磁阀5关闭。

[0012] 智能节能散热器浴缸作为洗浴使用时,按一下供水按钮20,供水按钮20将其信号传输给控制器2,控制器2控制供水电磁阀10打开,供水电磁阀10将自来水放入双层浴缸3作为洗浴水使用,洗浴水由浴缸垫4的导热孔15流入内缸12与浴缸垫4之间的导热空间14,使浴缸垫4与内缸12之间的导热空间14充满洗浴水;当内缸12的水位到达要求时,再按一下供水按钮20,供水按钮20将其信号传输给控制器2,控制器2控制供水电磁阀10关闭,供水停止;同时,密封型腔13内的热水将热量传递到内缸12,内缸12将导热空间14的洗浴水加热,导热空间14内被加热的洗浴水通过导热孔15与其他位置的洗浴水热交换,利用内缸12将洗浴水加热,为使用者提供洗浴热水;

[0013] 为了控制洗浴水的温度,内缸12的洗浴水被加热后,设于内缸12的温度传感器23将其信号传输给控制器2,控制器2的温度显示器24显示洗浴水的温度;当洗浴水的温度达到设定的温度时,利用控制器2的供热按钮22关闭供热电磁阀5,供热系统的热水停止在密封型腔13内流动,避免洗浴水温度继续上升;内缸12洗浴水温度达到设定的温度后,洗浴者进入散热浴缸1,坐在或者躺在浴缸垫4上,进行洗浴或者泡浴,避免人体与内缸12接触;随着洗浴水温度的不断下降,需要加热洗浴水时,重新按一下供热按钮22,供热按钮22将其信号传输给控制器2,控制器2控制供热电磁阀5打开,供热系统的热水重新于密封型腔13内流动,热水将热量传递给内缸12,内缸12将热量传递给洗浴水,当洗浴水的温度达到设定的温度时,利用供热按钮22关闭供热电磁阀5;如此不断循环。

[0014] 为了实施向散热浴缸1提供热水热源,供热系统的进水管16与第一单向阀6的进水口连接,第一单向阀6的出水口与供热电磁阀5的进水口连接,供热电磁阀5的出水口与外缸11连接,供热电磁阀5的出水口与密封型腔13连通;第二单向阀7的进水口与外缸11连接,第二单向阀7的进水口与密封型腔13连通,第二单向阀7的出水口与供热系统的回水管17连接。

[0015] 为了使散热浴缸1具有散热器的功能,使内缸12具有良好的导热性能,以及外缸11具有良好的隔热性能,减少热量的流失,内缸12由导热材料构成,导热材料包括有铝合金或

者不锈钢;外缸11由非导热材料构成,非导热材料包括有陶瓷、树脂以及塑料,陶瓷、树脂以及塑料内设有中空型腔,提高其隔热性能。

[0016] 为了控制供热系统的热水的流入以及流出的方向,第一单向阀6的导通方向是由供热系统的进水管16指向供热电磁阀5,反方向不导通;第二单向阀7导通方向是由密封型腔13指向供热系统的回水管17,反方向不导通;

[0017] 为了避免内缸12的洗浴水溢出,内缸12上端设有溢水接头37,溢水接头37与下水管18连接;内缸12的洗浴水超过溢水接头37的位置时,洗浴水将溢水接头37排到下水管18。

[0018] 智能节能散热器浴缸作为洗浴或者泡浴智能控制使用时,按一次智能控制按钮29设置控制器2进入智能控制状态,控制器2控制供水电磁阀10打开,供水电磁阀10将自来水放入双层浴缸3的内缸12里,作为洗浴水使用;当内缸12的水位到达液位传感器25的控制的液位时,液位传感器25将其信号传输给控制器2,控制器2控制供水电磁阀10关闭,供水电磁阀10停止放入自来水;同时,控制器2控制供热电磁阀5打开,供热系统的热热水由第一单向阀6以及供热电磁阀5进入外缸11与内缸12之间的密封型腔13,使热水充满密封型腔13,热水进入满密封型腔13后,由第二单向阀7回到供热系统的回水管15;热水将热量传递到内缸12,内缸12将热量传递到导热空间14的洗浴水,导热空间14的洗浴水通过浴缸垫4的导热孔15将热量传递到非导热空间14位置的洗浴水,将内缸12的洗浴水加热,为使用者提供洗浴热水;当洗浴水加热到高于设定的温度上限时,温度传感器23将其信号传输给控制器2,控制器2控制供热电磁阀5关闭,为使用者提供适合洗浴温度的洗浴水;洗浴或者泡浴完毕,再按一次智能控制按钮29,智能控制按钮29将其信号传输给控制器2,控制器2控制电动放水阀9打开,内缸12上面的洗浴水经电动放水阀9排到下水管18;同时,控制器2退出智能控制状态。

[0019] 为了实施智能节能散热器浴缸的远程控制,控制器2退出智能控制状态后,使用者利用手机与控制器2联系,将准备洗浴热水的指令发给控制器2,控制器2收到手机的指令后,控制器2控制供水电磁阀10打开,将自来水放入双层浴缸3的内缸12里,内缸12的水位上升到液位传感器25时,液位传感器25将其信号传输给控制器2,控制器2控制供水电磁阀10关闭;同时,控制器2控制供热电磁阀5打开,供热系统的热热水进入密封型腔13,然后热水由满密封型腔13回到供热系统的回水管15;利用供热系统的热热水将洗浴水加热,为使用者提前做好洗浴热水,实施智能节能散热器浴缸的远程智能控制。

[0020] 智能节能散热器浴缸作为洗浴或者泡浴智能控制使用时,使用者洗浴或者泡浴时,随着散热浴缸1洗浴水热量的不断散发,当洗浴水的温度低于设定的温度下限时,温度传感器23将其信号传输给控制器2,控制器2控制供热电磁阀5打开,供热系统的热热水恢复在密封型腔13内流动,供热系统的热热水通过内缸12将洗浴水再加热;随着洗浴水温度的不断上升,当洗浴水的温度上升到设定的温度上限时,温度传感器23将其信号传输给控制器2,控制器2控制供热电磁阀5关闭;如此不断循环,将洗浴水的温度控制在设定的范围内,实施洗浴水温度的智能控制。

[0021] 智能节能散热器浴缸作为散热器智能控制使用时,内缸12的洗浴水排走后,利用智能控制开关29设置控制器2进入智能控制状态,控制器2控制供热电磁阀5打开,供热系统的热热水由供热电磁阀5进入外缸11与内缸12之间的密封型腔13,然后热水由第二单向阀7回到供热系统的回水管17;将双层浴缸3作为散热器使用,利用内缸12将室内空气加热;当室

内的温度达到设定的温度时,温控器28将其信号传输给控制器2,控制器2供热电磁阀5关闭,实施智能节能散热器浴缸采暖的智能控制。

[0022] 为了实施将内缸12的洗浴水排走,手动放水阀8以及电动放水阀9的进水口位于内缸12的缸底30,手动放水阀8以及电动放水阀9的出水口与下水管18连接;为了实施自动向散热浴缸1放入自来水,供水电磁阀10的进水口与自来水管19连接,供水电磁阀10的出水口朝向内缸12;为了控制散热浴缸1的液位,液位传感器25包括有第一液位传感器31以及第二液位传感器32,第一液位传感器31位于第二液位传感器32上方,第一液位传感器31位于内缸12的上部,第一液位传感器31的位置比溢水接头37的位置低,第二液位传感器32位于内缸12的中部,用于控制散热浴缸1的水位。

[0023] 为使内缸12内的洗浴水有不同的水位选择,控制器2设有液位选择开关41,液位选择开关41设有第一档位以及第二档位;液位选择开关41的第一档位与第一液位传感器31连接,液位选择开关41拨到第一档位的位置时,第一液位传感器31通过液位选择开关41与控制器2的控制电路连接;液位选择开关41的第二档位与第二液位传感器32连接,液位选择开关41拨到第二档位的位置时,第二液位传感器32通过液位选择开关41与控制器2的控制电路连接。

[0024] 控制器2控制供水电磁阀10放自来水时,洗浴者根据需求选择水位;当需要高水位时,将液位选择开关41拨到第一档位的位置;控制器2控制供水电磁阀10打开,将自来水放入双层浴缸3的内缸12里;当水位到达第一液位传感器31时,第一液位传感器31通过液位选择开关41将其信号传输给控制器2,控制器2控制供水电磁阀10关闭,自来水停止放入;当需要低水位时,将液位选择开关41拨到第二档位的位置;控制器2控制供水电磁阀10打开,将自来水放入双层浴缸3的内缸12里;当水位到达第二液位传感器32时,第二液位传感器32通过液位选择开关41将其信号传输给控制器2,控制器2控制供水电磁阀10关闭,自来水停止放入。

[0025] 为了保证智能节能散热器浴缸的正常使用,供热电磁阀5、供水电磁阀10、手动放水阀8以及电动放水阀9的初始状态是:供热电磁阀5、供水电磁阀10、手动放水阀8以及电动放水阀9处于关闭状态。

[0026] 为了检测浴缸垫4是否有人进入洗浴以及避免浴缸垫4与内缸12黏在一起,浴缸垫4设有脚垫33,浴缸垫4与内缸12之间设有压缩弹簧34,压缩弹簧34的上端与浴缸垫4接触,压缩弹簧34的下端与内缸12接触;压缩弹簧34的高度大于脚垫33的厚度;浴缸垫4在压缩弹簧34弹力的作用下,使缸垫4与内缸12的缸底30之间构成一个导热空间14。

[0027] 为了避免人们在洗浴或者泡浴的过程,供热电磁阀5失灵,不能关闭,水温上升,烫伤洗浴者,浴缸垫4设有感应件35,感应件35位于感应开关26的上方,控制器2设有温度报警器36;智能节能散热器浴缸智能控制使用时,洗浴者躺在浴缸垫4泡浴,人体的重力克服压缩弹簧34的弹力,使浴缸垫4下降,使感应件35接近感应开关26,感应开关26将其信号传输给控制器2,将洗浴者于散热浴缸1洗浴的信息传递给控制器2;当供热电磁阀5失灵,洗浴水的温度超过设定温度的上限时,温度传感器23将其信号传输给控制器2,控制器2控制温度报警器36,提醒使用者停止洗浴。

[0028] 为了使内缸12与浴缸垫4保持有一个导热空间14,洗浴者躺在浴缸垫4泡浴时,浴缸垫4克服压缩弹簧34下降,当浴缸垫4的脚垫33与内缸12接触时,浴缸垫4停止下降,使浴

缸垫4与内缸12保持有一个导热空间14,避免人体与内缸12接触。

[0029] 为了将内缸12的洗浴水的手动排放,电动放水阀9损坏时,打开手动放水阀8,将洗浴水排到下水管18。

[0030] 为了提高外缸11的隔热效果,外缸11外面裹包有一层保温棉38,用于提高外缸11隔热效果;为了提高内缸12与外缸11的连接强度,内缸12设有凹凸边沿39,凹凸边沿39嵌入到外缸11里面,使内缸12与外缸11密封连接成一体;为了保证散热浴缸1的强度,内缸12设有加强筋40,加强筋40与内缸12以及外缸12固定连接,加强筋40由铝合金或者不锈钢构成,加强筋40与内缸12焊接,加强筋40嵌入外缸5里,加强筋40通过粘合剂与外缸5连接在一起;加强筋40设有多条,加强筋40均布于封闭型腔13内。

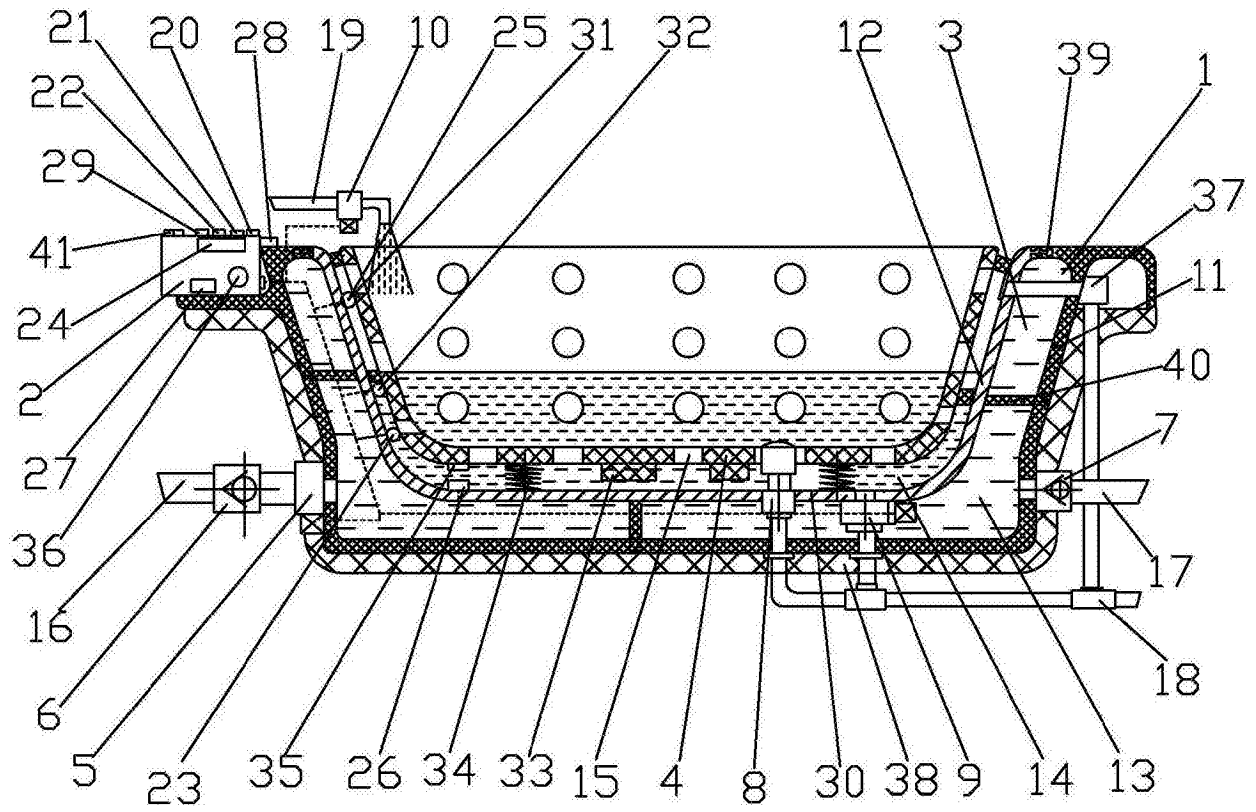


图1