

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F24H 9/20 (2006.01)

F24H 1/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820212520.9

[45] 授权公告日 2009年10月14日

[11] 授权公告号 CN 201327200Y

[22] 申请日 2008.10.20

[21] 申请号 200820212520.9

[73] 专利权人 胡文建

地址 518000 广东省深圳市宝安区83区罗田路
达海花园630室

[72] 发明人 胡文建

[74] 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务
所

代理人 王永文

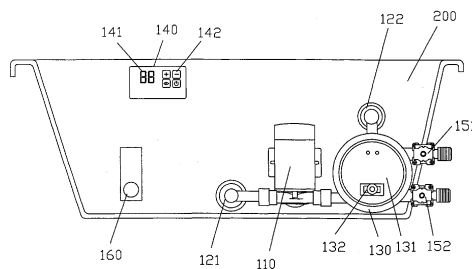
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

[54] 实用新型名称

一种浴缸用自动进水加热保温装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种浴缸用自动进水加热保温装置，其包括一循环水泵，用于驱动浴缸的水在进水口和出水口之间循环流动；其中，在所述进水口和所述出水口之间设置有一电加热罐；所述循环水泵及所述电加热罐通过一控制器电路控制，并在所述电加热罐中设置有电热盘，在所述浴缸内设置有一水温水位传感器；所述控制器用于预先设置所述浴缸内的水温，并控制所述循环水泵的水流驱动以及所述电热盘的加热以使所述浴缸内水保持在预定温度。本实用新型装置由于采用了与浴缸一体设置的电加热结构，实现了与浴缸的一体空间设置，缩小了安装本实用新型装置所需要的空间，并且可保证浴缸内水温的恒定，提高了使用者的使用舒适度感受。



1、 一种浴缸用自动进水加热保温装置，其包括一循环水泵，连接一连通浴缸的进水口和出水口，用于驱动浴缸的水在所述进水口和出水口之间循环流动；其特征在于，在所述进水口和所述出水口之间设置有一电加热罐；所述循环水泵及所述电加热罐通过一控制器电路控制，并在所述电加热罐中设置有电热盘，在所述浴缸内设置有一水温水位传感器；所述控制器用于预先设置所述浴缸内的水温，并控制所述循环水泵的水流驱动以及所述电热盘的加热以使所述浴缸内水保持在预定温度；所述浴缸用自动进水加热保温装置设置在浴缸本体上。

2、 根据权利要求1所述浴缸用自动进水加热保温装置，其特征在于，所述控制器上设置有一显示屏，以及对应控制按键。

3、 根据权利要求1所述的浴缸用自动进水加热保温装置，其特征在于，所述电加热罐上还设置有一限温保护装置，用于在意外情况下所述电加热罐无水干烧时停止所述电热盘的工作。

4、 根据权利要求3所述的浴缸用自动进水加热保温装置，其特征在于，所述电加热罐上还设置有一热进水阀，用于通过所述出水口向所述浴缸内加水。

5、 根据权利要求4所述的浴缸用自动进水加热保温装置，其特征在于，所述电加热罐上还设置有一冷进水阀，用于通过所述出水口向所述浴缸内加水。

6、 根据权利要求5所述的浴缸用自动进水加热保温装置，其特征在于，所述热进水阀与所述冷进水阀受所述控制器的控制实现开关。

一种浴缸用自动进水加热保温装置

技术领域

本实用新型涉及一种浴缸加热装置，尤其涉及的是一种，装配在浴缸上的自动进水加热保温装置。

背景技术

现有技术中，随着生活水平的提高和科技的进步，人们对日常生活所需的设备舒适性要求越来越高。现有的浴缸作为洗浴用品，几乎为家家户户以及酒店住宿等场所所必须，但是现有的浴缸加热通常是采用外接的供水线路中进行加热，例如采用电加热水器或燃气热水器来对洗浴所用的水流进行加热。因此，这种现有技术的外接热水方式需要向浴缸中预先放水，不仅无法准确调节水温，而且放水等待时间过长，放水过程操作复杂等等，都影响了使用者的舒适感。

本发明申请人一直致力于对浴缸自动加热保温装置的改进，例如之前的中国专利号：ZL96239600.1，ZL 98232284.4，ZL98232234.8，ZL00255904.8等专利中所公开的技术，但现有的浴缸自动加热保温装置通常都是与浴缸分离设置的，对浴缸的改造需要额外铺设管道及路线等，并且采用的加热技术是传统的燃气加热或电炉丝加热，存在一定的安全隐患。

因此，现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种浴缸用自动进水加热保温装置，针对上述现有技术的缺陷，提供一种与浴缸一体设置的电加热保温装置，缩小与

浴缸的安装空间，提升使用者的使用舒适度感受。

本实用新型的技术方案包括：

一种浴缸用自动进水加热保温装置，其包括一循环水泵，连接一连通浴缸的进水口和出水口，用于驱动浴缸的水在所述进水口和出水口之间循环流动；其中，在所述进水口和所述出水口之间设置有一电加热罐；所述循环水泵及所述电加热罐通过一控制器电路控制，并在所述电加热罐中设置有电热盘，在所述浴缸内设置有一水温水位传感器；所述控制器用于预先设置所述浴缸内的水温，并控制所述循环水泵的水流驱动以及所述电热盘的加热以使所述浴缸内水保持在预定温度；所述浴缸用自动进水加热保温装置设置在浴缸本体上。

所述浴缸用自动进水加热保温装置，其中，所述控制器上设置有一显示屏，以及对应控制按键。

所述浴缸用自动进水加热保温装置，其中，所述电加热罐上还设置有一限温保护装置，用于意外情况下所述电加热罐无水干烧时停止所述电热盘的工作。

所述浴缸用自动进水加热保温装置，其中，所述电加热罐上还设置有一热进水阀，用于通过所述出水口向所述浴缸内加水。

所述浴缸用自动进水加热保温装置，其中，所述电加热罐上还设置有一冷进水阀，用于通过所述出水口向所述浴缸内加水。

所述浴缸用自动进水加热保温装置，其中，所述热进水阀与所述冷进水阀受所述控制器的控制实现开关。

本实用新型所提供的一种浴缸用自动进水加热保温装置，由于采用了与浴缸一体设置的电加热结构，实现了与浴缸的一体空间设置，缩小了安装本实用新型装置所需要的空间，并且可保证浴缸内水温的恒定，提高了使用者的使用舒适度感受。

附图说明

图 1 为本实用新型的浴缸用自动进水加热保温装置结构示意图；

图 2 为本实用新型的浴缸用自动进水加热保温装置与浴缸的安装结构示意图。

具体实施方式

以下结合附图，将对本实用新型的各较佳实施例进行更为详细的说明。

本实用新型所述浴缸用自动进水加热保温装置中，如图 2 所示的，通常安装在普通浴缸上以实现自动进水和自动加热保温功能，可把洗浴前人工准备浴水的繁琐工作由本装置自动完成，并能实现恒温洗浴。

本实用新型所述浴缸用自动进水加热保温装置，其设置在一浴缸本体上，如图 1 及图 2 所示，其包括一循环水泵 110，一连通浴缸的进水口 121 和出水口 122，为方便进水口和出水口的工作以及有利于加热过程，所述进水口 121 设置的位置要低于所述出水口 122，所述进水口 121 的水流是由所述循环水泵 110 的驱动，从所述浴缸 200 流经所述循环水泵 110，并有该循环水泵 110 驱动水流从进水口 121 进来，并从出水口 122 中返回到所述浴缸 200 中。

在所述进水口 121 和所述出水口 122 之间还流经一电加热罐 130，该电加热罐 130 中设置有一电热盘 131，从所述浴缸中的水，流经所述进水口 121 流经该电加热罐 130，由所述电热盘 131 对水加热，从而在对浴缸的水进行加热和保温。

在所述进水口 121 和所述出水口 122 之间还设置有一热进水阀 151 和冷进水阀 152，可以从外部供水系统接收水流进入浴缸。本实用新型所述浴缸用自动进水加热保温装置中，在对浴缸放水时，通过该热进水阀和冷进水阀放入。

本实用新型所述浴缸用自动进水加热保温装置中，在所述浴缸上设置了

控制器 140, 分别控制连接所述循环水泵 110, 所述电加热罐中的电热盘 131、所述热进水阀 151 和所述冷进水阀 152, 以及一装配在所述浴缸内壁上的水温水位传感器 160, 如图 2 所示。通过所述水温水位传感器 160 的感应信号, 可以确定所述浴缸中的水位和水温。

同时, 在所述电加热罐 130 上还设置有一限温保护装置 132, 与所述电热盘 131 处于同一控制电路中受所述控制器 140 的控制, 用于在无干烧时可能造成加热盘的损坏。

上述各模块的电路具体实现为现有技术中常见电路, 在此不再赘述。

本实用新型所述浴缸用自动进水加热保温装置的工作过程如下: 在所述控制器 140 上预先设定浴缸内的进水高度和浴水预定温度, 开始工作后热进水阀 151 受所述控制器 140 的控制, 打开热水进入浴缸 200; 如果进入浴缸的热水温度高于预定水温值, 而同时又没有达到预设水位的设定高度, 这时热进水阀 151 受控关闭, 所述冷进水阀 152 受控打开放进冷水; 当水温低于预设水温的设定值, 而进水又没有达到预设水位的设定高度, 所述冷进水阀 152 受控关闭, 而热进水阀 151 受控打开, 两个阀门交替开关放水直至浴缸内的水达到预设高度, 这时冷热进水阀均受控关闭停止进水。

本实用新型由于独立设置了控制器 140 部件, 还可以进行编程控制, 例如预设放水时间, 由控制器 140 控制在预定时间自动放水并保持浴缸中的温度和水位。

当浴水已到预设高度而浴水温度还未到预设值时, 所述控制器 140 发出指令, 控制所述循环水泵 110 和发热盘 131 开始工作, 所述循环水泵 110 通过进水口 121 抽取浴缸内的水送到电加热罐 130 进行加热, 水被加热后再通过出水口 122 回流到浴缸。浴缸内的水通过这种循环加热方式直到整个浴缸水温达到预设温度, 这时所述循环水泵 110 和发热盘 131 受控停止工作, 由本实用新型所述装置依照其水温水位传感器 160 感应水位和水温, 进入保温阶段。

如果在洗浴过程中浴水温度下降,本实用新型所述控制器 140 会控制所述循环水泵 110 和发热盘 131 重新启动开始工作,以补偿损失的水温;这样周而复始,浴缸内的浴水可以始终保持预定温度。

如果在放水已到预设高度而水温也同时达到预设值时,本实用新型装置可跳过循环加热阶段而直接进入保温阶段。为保证使用者的安全,本实用新型所述控制器中可以设置一定的智能处理功能,在所述水位水温传感器感应水温过高时,例如高于预定温度时,可以根据高出的程度发出声光警报,以防止意外或本实用新型装置工作故障时可能造成的损害。同时,在本实用新型控制器 140 上还设置有显示屏 141,和对应的控制按键 142,如图 1 和图 2 所示,所述显示屏可以是液晶显示屏或二极管显示模块,所述控制按键可以是轻触式按键,其实现方式并不限于上述方式,可以有更多的实现方式,在此不再赘述。在所述显示屏上可以实时显示所述浴缸内的水温。

同时,如果没有外部热水源,利用本装置的循环加热功能也能将加入的冷水加热到预设温度值,此时所述热进水阀始终保持关闭。本实用新型装置可以外接接到任何外部热水源,例如贮热式,即热式热水器、燃气热水器,太阳能热水器,热水管道上等等使用。

本实用新型所述浴缸用自动进水加热保温装置充分利用了目前的电子技术,可实现对浴缸中水温水位的自动控制和恒温保持,尤其可以提高浴缸的整体使用舒适度,为一新型浴缸的先进适配辅助装置。

应当理解的是,上述针对本实用新型较佳实施例的描述较为具体,并不能因此而认为是对本实用新型专利保护范围的限制,本实用新型的专利保护范围应以所附权利要求为准。

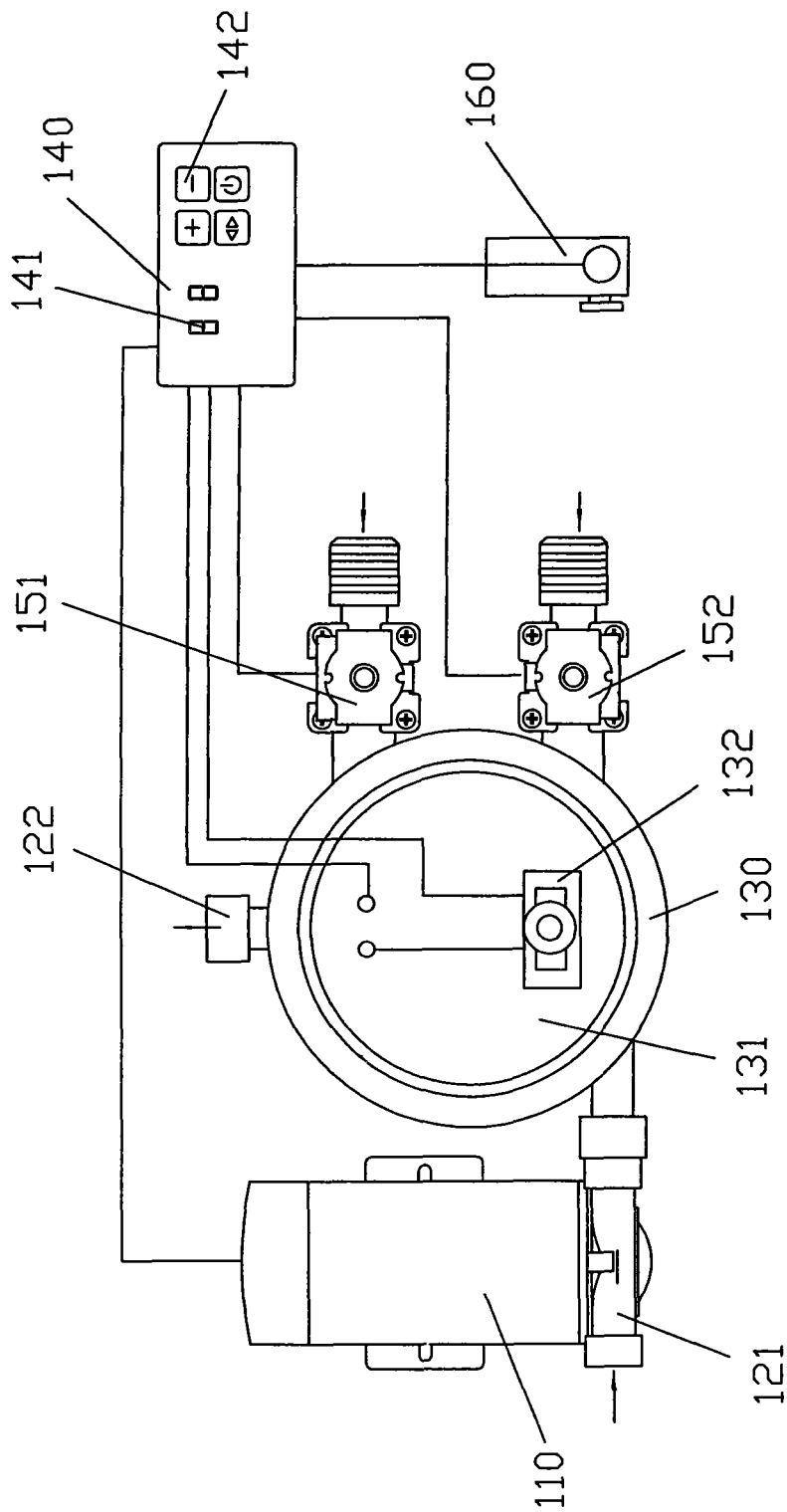


图1

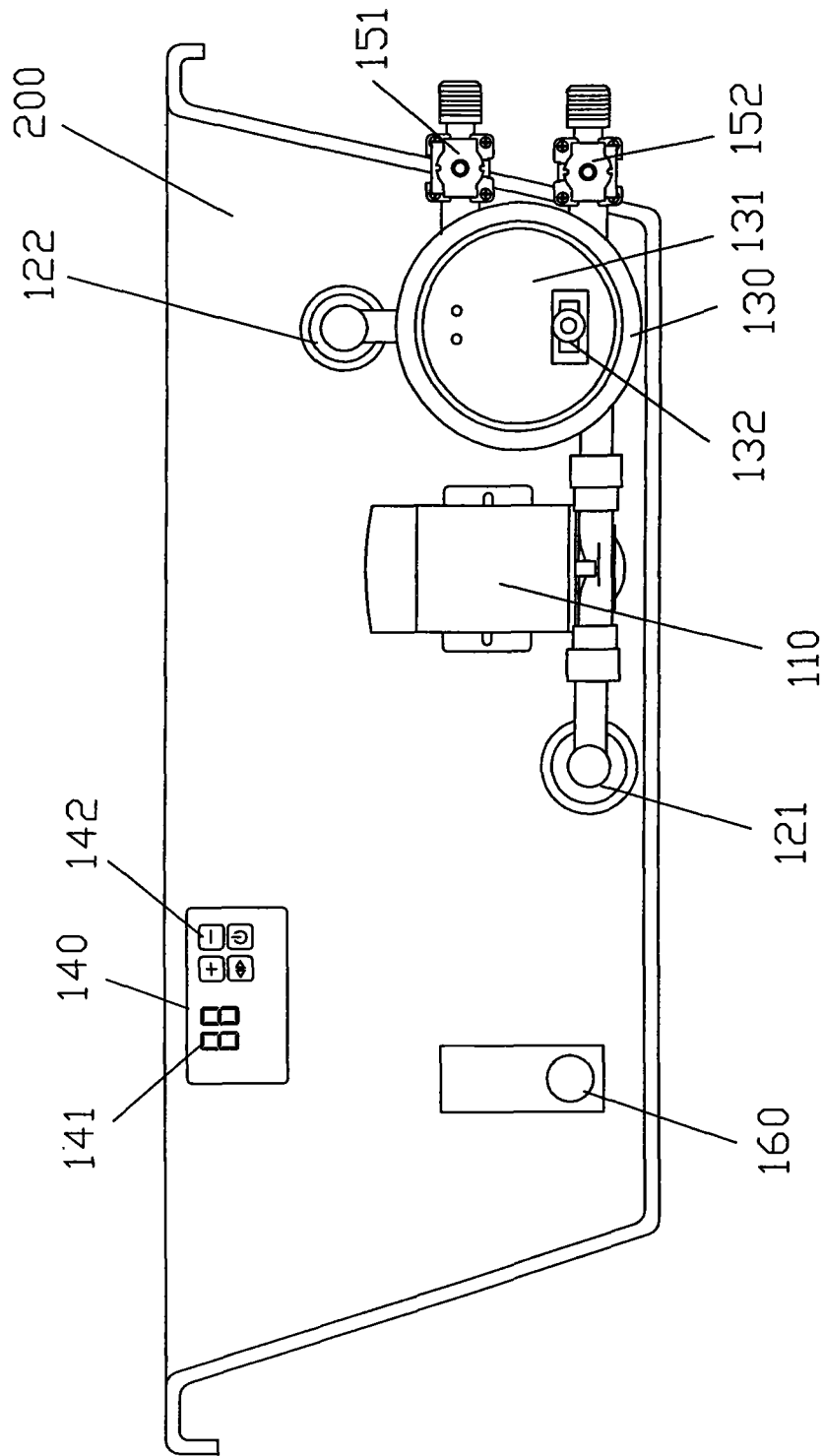


图 2