(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 207334893 U
(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721318301.4

(22)申请日 2017.10.13

(73)专利权人 深圳市深研科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区西丽大勘工业二路11号D栋302

(72)发明人 李春梅

(74)专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理事务所(普通合伙) 44394
代理人 夏龙

(51)Int.Cl.
F24D 19/10(2006.01)

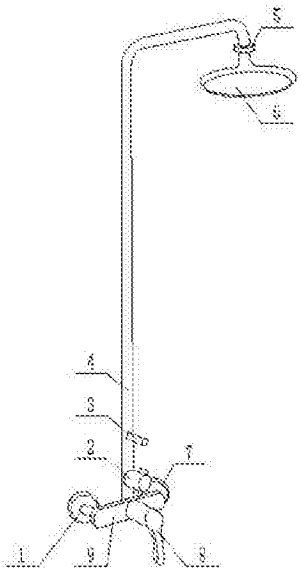
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种能感应人体温度的热循环系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种能感应人体温度的热循环系统，包括导水管、热水器本体，所述热水器本体上安装有控制器，所述导水管的输入端固定安装有混水管，所述混水管两端分别安装有热水进水管和冷水进水管，所述热水进水管通过导管与所述热水器本体相连接；所述导水管底端安装有红外温度感应探头和模式调节开关，所述导水管的输出端安装有温度传感器和花洒。有益效果在于：红外温度感应探头检测人体温度，并将信号传递给控制器，控制器控制热水器本体进行水加热，通过热水进水管、混水管、导水管和花洒进行热水输送，温度传感器检测最终出水温度，并将信号传递给控制器，实现水温的反馈控制，对水温进行自动控制，控制精准，有助于提高沐浴舒适度。



CN 207334893 U

1.一种能感应人体温度的热循环系统，包括导水管(4)、热水器本体(10)，其特征在于：所述热水器本体(10)上安装有控制器(11)，所述热水器本体(10)与所述控制器(11)电连接；所述导水管(4)的输入端固定安装有混水管(9)，所述混水管(9)两端分别安装有热水进水管(1)和冷水进水管(7)，所述热水进水管(1)通过导管与所述热水器本体(10)相连接；所述导水管(4)底端安装有红外温度感应探头(3)和模式调节开关(2)，所述红外温度感应探头(3)和所述模式调节开关(2)均与所述控制器(11)电连接；所述导水管(4)的输出端安装有温度传感器(5)和花洒(6)，所述温度传感器(5)与所述控制器(11)电连接。

2.根据权利要求1所述一种能感应人体温度的热循环系统，其特征在于：所述控制器(11)上设置有显示屏(1101)和功能键(1102)，所述显示屏(1101)为LED屏，所述功能键(1102)为触摸键。

3.根据权利要求1所述一种能感应人体温度的热循环系统，其特征在于：所述混水管(9)上安装有手动混水调节阀(8)。

4.根据权利要求1所述一种能感应人体温度的热循环系统，其特征在于：所述热水进水管(1)、所述冷水进水管(7)、所述混水管(9)和所述导水管(4)均由不锈钢管制成。

5.根据权利要求1所述一种能感应人体温度的热循环系统，其特征在于：所述花洒(6)表面均匀设置有橡胶喷头。

6.根据权利要求1所述一种能感应人体温度的热循环系统，其特征在于：所述红外温度感应探头(3)外侧设置有透明保护罩。

一种能感应人体温度的热循环系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沐浴装置技术领域，具体涉及一种能感应人体温度的热循环系统。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，太阳能热水器、电热水器、燃气热水器等装置应用于家用沐浴装置中，为人们提供了很大的便利。

[0003] 本申请人发现现有技术中至少存在以下技术问题：目前的沐浴装置需要只能进行手动控制调节水温，水温调节不准确，无法准确控制水温，影响沐浴舒适度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种能感应人体温度的热循环系统，以解决现有技术中沐浴装置需要只能进行手动控制调节水温，水温调节不准确，无法准确控制水温，影响沐浴舒适度等技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中优选的技术方案能够检测身体温度，根据人体温度进行水温的自动调节，确保水温适当高于人体温度，有助于提高沐浴舒适度等技术效果，详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一下技术方案：本实用新型提供的一种能感应人体温度的热循环系统，包括导水管、热水器本体，所述热水器本体上安装有控制器，所述热水器本体与所述控制器电连接；所述导水管的输入端固定安装有混水管，所述混水管两端分别安装有热水进水管和冷水进水管，所述热水进水管通过导管与所述热水器本体相连接；

[0006] 所述导水管底端安装有红外温度感应探头和模式调节开关，所述红外温度感应探头和所述模式调节开关均与所述控制器电连接；所述导水管的输出端安装有温度传感器和花洒，所述温度传感器与所述控制器电连接。

[0007] 作为优选，所述控制器上设置有显示屏和功能键，所述显示屏为LED屏，所述功能键为触摸键。

[0008] 作为优选，所述混水管上安装有手动混水调节阀。

[0009] 作为优选，所述热水进水管、所述冷水进水管、所述混水管和所述导水管均由不锈钢管制成。

[0010] 作为优选，所述花洒表面均匀设置有橡胶喷头。

[0011] 作为优选，所述红外温度感应探头外侧设置有透明保护罩。

[0012] 采用上述一种能感应人体温度的热循环系统，进行沐浴时，通过所述模式调节开关进行模式选择，当选择手动调节时，通过所述功能键进行所述热水器本体初始加热温度的设定，通过所述手动混水调节阀进行水温调节，使用者根据个人喜好进行水温控制调节；当选择自动调节时，所述红外温度感应探头开启，用于检测人体温度，并将信号传递给所述控制器，所述控制器控制所述热水器本体进行水加热，使水温大于使用者的人体温度，通过

所述热水进水管、所述混水管、所述导水管和所述花洒实现热水的喷出，用于沐浴，通过所述温度传感器进行最终出水温度的检测，并将信号传递给所述控制器，所述控制器控制所述热水器本体进行加热水温的调整，通过反馈控制，消除热水流通时的散热对最终出水温度的影响，能够确保水温控制准确，提高沐浴舒适度。

[0013] 有益效果在于：通过红外温度感应探头检测人体温度，并将信号传递给控制器，控制器控制热水器本体进行水加热，通过热水进水管、混水管、导水管和花洒进行热水输送，通过温度传感器检测最终出水温度，并将信号传递给控制器，实现水温的反馈控制，对水温进行自动控制，控制精准，有助于提高沐浴舒适度。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的热水器本体结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型的控制系统框图。

[0018] 附图标记说明如下：1、热水进水管；2、模式调节开关；3、红外温度感应探头；4、导水管；5、温度传感器；6、花洒；7、冷水进水管；8、手动混水调节阀；9、混水管；10、热水器本体；11、控制器；1101、显示屏；1102、功能键。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式，都属于本实用新型所保护的范围。

[0020] 参见图1-图3所示，本实用新型提供了一种能感应人体温度的热循环系统，包括导水管4、热水器本体10，热水器本体10上安装有控制器11，热水器本体10与控制器11电连接，通过热水器本体10对水进行加热，用于提供沐浴用热水，控制器11作为系统的控制核心；导水管4的输入端固定安装有混水管9，混水管9两端分别安装有热水进水管1和冷水进水管7，热水进水管1通过导管与热水器本体10相连接；导水管4底端安装有红外温度感应探头3和模式调节开关2，红外温度感应探头3和模式调节开关2均与控制器11电连接，通过红外温度感应探头3对使用者人体温度进行检测，通过模式调节开关2进行手动调节和自动调节的选择；导水管4的输出端安装有温度传感器5和花洒6，温度传感器5与控制器11电连接，通过温度传感器5进行最终出水温度的调节，便于实现反馈控制。

[0021] 作为可选的实施方式，控制器11上设置有显示屏1101和功能键1102，显示屏1101为LED屏，功能键1102为触摸键，通过显示屏1101和功能键1102进行初始加热温度的调节，辅助完成对水温的手动调节；混水管9上安装有手动混水调节阀8，通过手动混水调节阀8实现水温的手动调节，以满足不同使用者的不同水温需求；热水进水管1、冷水进水管7、混水

管9和导水管4均由不锈钢管制成，这样设置能够提高耐腐蚀性，有助于提高装置的使用寿命；花洒6表面均匀设置有橡胶喷头，采用橡胶喷头，便于进行拨动，避免水垢造成堵塞；红外温度感应探头3外侧设置有透明保护罩，能够对红外温度感应探头3起到防水保护作用。

[0022] 采用上述结构，进行沐浴时，通过模式调节开关2进行模式选择，当选择手动调节时，通过功能键1102进行热水器本体10初始加热温度的设定，通过手动混水调节阀8进行水温调节，使用者根据个人喜好进行水温控制调节；当选择自动调节时，红外温度感应探头3开启，用于检测人体温度，并将信号传递给控制器11，控制器11控制热水器本体10进行水加热，使水温大于使用者的人体温度，通过热水进水管1、混水管9、导水管4和花洒6实现热水的喷出，用于沐浴，通过温度传感器5进行最终出水温度的检测，并将信号传递给控制器11，控制器11控制热水器本体10进行加热水温的调整，通过反馈控制，消除热水流通时的散热对最终出水温度的影响，能够确保水温控制准确，提高沐浴舒适度。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

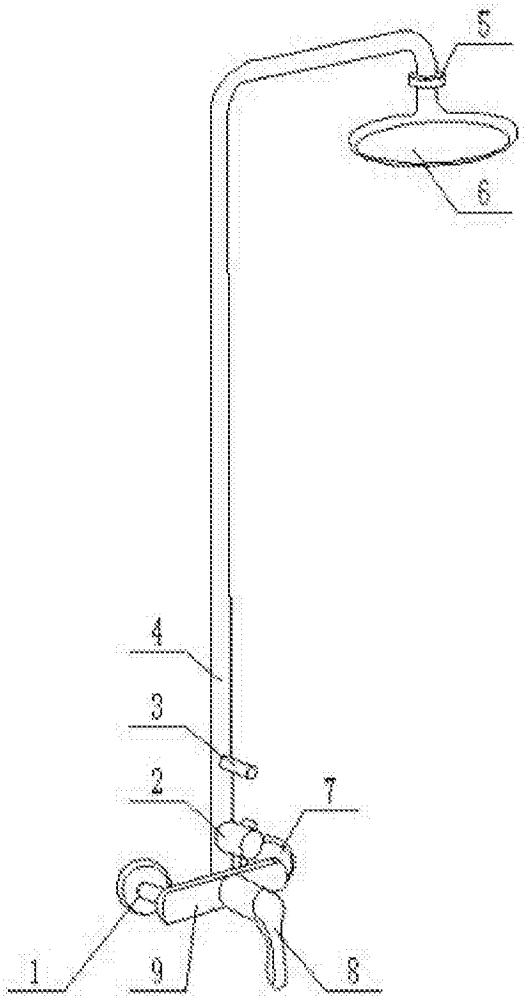


图1

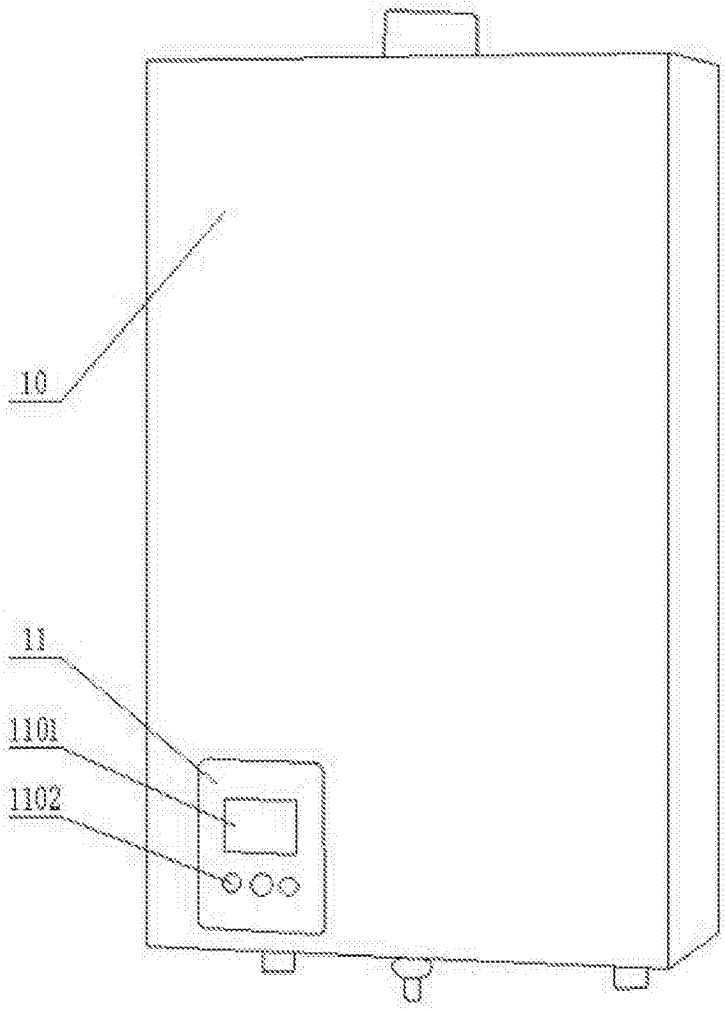

10
11
1101
1102

图2

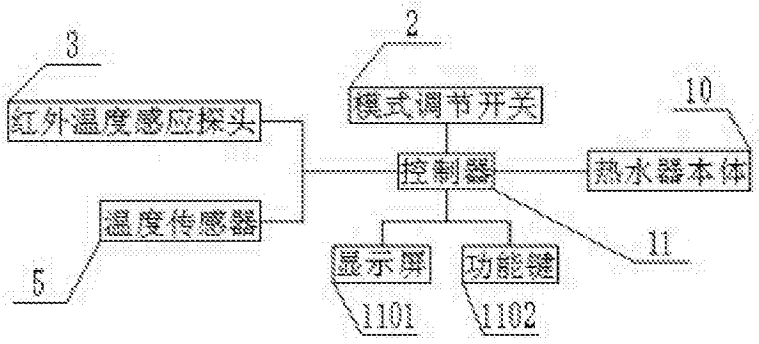

3
2
10
红外温度感应探头
模式调节开关
控制器
热水器本体
温度传感器
11
显示屏
功能键
5
1101
1102

图3