



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214172534 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202120135497.3

F24H 9/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.19

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 宁波市乐卡西智能科技有限公司

地址 315000 浙江省宁波市海曙区望春工
业园区杉杉路151号

(72) 发明人 汪鹏杰

(74) 专利代理机构 宁波博正知识产权代理事务

所(普通合伙) 33403

代理人 汪卫军

(51) Int.Cl.

F24H 1/10 (2006.01)

F24H 9/00 (2006.01)

F24H 9/16 (2006.01)

F24H 9/20 (2006.01)

F24H 9/12 (2006.01)

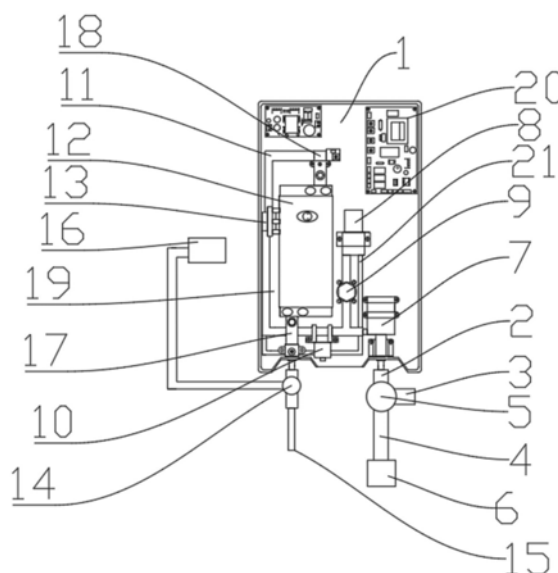
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种浴缸自循环加热热水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种浴缸自循环加热热水器,包括壳体和加热体,加热体设置于壳体内,加热体上设置有加热体进水管和加热体出水管,加热体进水管上设置有自吸泵,自吸泵的出水口与加热体进水口通过管道相连,自吸泵进水口通过管道连接有循环泵,加热体进水管分别与自吸泵进水口和循环泵出水口相连,加热体进水管上设置有第一控制阀,加热体与循环泵出水口之间设置有第二控制阀,循环泵出水口与自吸泵进水口之间设置有第三控制阀。本实用新型不但可以通过热水器保持浴缸中水温的恒定,而且还可以提供淋浴冲澡的功能,结构简单,设计合理。



1. 一种浴缸自循环加热热水器,其特征在于:包括壳体和加热体,所述加热体设置于壳体内,所述加热体上设置有加热体进水管和加热体出水管,所述加热体进水管上设置有自吸泵,所述自吸泵的出水口与加热体进水口通过管道相连,所述自吸泵进水口通过管道连接有循环泵,所述加热体进水管分别与自吸泵进水口和循环泵出水口相连,所述加热体进水管上设置有第一控制阀,所述加热体与循环泵出水口之间设置有第二控制阀,所述循环泵出水口与自吸泵进水口之间设置有第三控制阀。

2. 根据权利要求1所述的一种浴缸自循环加热热水器,其特征在于:所述循环泵的进水口处设置有第一三通,所述第一三通一端与循环泵进水口相连,一端与自来水管道相连,另一端设置有浴缸出水管,所述浴缸出水管上设置有过滤器。

3. 根据权利要求2所述的一种浴缸自循环加热热水器,其特征在于:所述第一三通上设置有第一电磁阀。

4. 根据权利要求1所述的一种浴缸自循环加热热水器,其特征在于:所述加热体出水管连接有第二三通,所述第二三通一端与加热体出水管相连,一端设置有淋浴,另一端设置有浴缸进水管。

5. 根据权利要求4所述的一种浴缸自循环加热热水器,其特征在于:所述第二三通上设置有第二电磁阀。

6. 根据权利要求1所述的一种浴缸自循环加热热水器,其特征在于:所述加热体进水口处设置有可控硅,所述可控硅用于调节加热体的功率。

7. 根据权利要求1所述的一种浴缸自循环加热热水器,其特征在于:所述壳体内设置有电路板。

8. 根据权利要求1所述的一种浴缸自循环加热热水器,其特征在于:所述第一控制阀、第二控制阀和第三控制阀是电磁阀或单向阀。

一种浴缸自循环加热热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电热水器技术领域,尤其涉及一种浴缸自循环加热热水器。

背景技术

[0002] 目前在日常生活电热水器已被广泛使用,电热水器分为储水式电热水器和即热式电热水器,对于很多人用淋浴冲澡的来说,以上两种普通电热水器都已满足需求。随着生活水平的提高,很多喜欢在浴缸中慢悠悠的洗澡享受人生,但又遇到新的问题,主要是进入浴缸洗澡之前先放好水,水温不好控制,温度过高则太烫,人受不了或伤人,温度过低则太冷,无法进行长时间的洗澡。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出一种浴缸自循环加热热水器,不但可以通过热水器保持浴缸中水温的恒定,而且还可以提供淋浴冲澡的功能,结构简单,设计合理。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种浴缸自循环加热热水器,包括壳体 and 加热体,所述加热体设置于壳体内,所述加热体上设置有加热体进水管和加热体出水管,所述加热体进水管上设置有自吸泵,所述自吸泵的出水口与加热体进水口通过管道相连,所述自吸泵进水口通过管道连接有循环泵,所述加热体进水管分别与自吸泵进水口和循环泵出水口相连,所述加热体进水管上设置有第一控制阀,所述加热体与循环泵出水口之间设置有第二控制阀,所述循环泵出水口与自吸泵进水口之间设置有第三控制阀。

[0006] 进一步地,所述循环泵的进水口处设置有第一三通,所述第一三通一端与循环泵进水口相连,一端与自来水管相连,另一端设置有浴缸出水管,所述浴缸出水管上设置有过滤器。

[0007] 进一步地,所述第一三通上设置有第一电磁阀。

[0008] 进一步地,所述加热体出水管连接有第二三通,所述第二三通一端与加热体出水管相连,一端设置有淋浴,另一端设置有浴缸进水管。

[0009] 进一步地,所述第二三通上设置有第二电磁阀。

[0010] 进一步地,所述加热体进水口处设置有可控硅,所述可控硅用于调节加热体的功率。

[0011] 进一步地,所述壳体内设置有电路板。

[0012] 进一步地,所述第一控制阀、第二控制阀和第三控制阀是电磁阀或单向阀。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:不但可以通过热水器保持浴缸中水温的恒定,而且还可以提供淋浴冲澡的功能,结构简单,设计合理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 以下将结合附图,对本实用新型进行更为详细的描述,需要说明的是,以下参照附图对本实用新型进行的描述仅是示意性的,而非限制性的。各个不同实施例之间可以进行相互组合,以构成未在以下描述中示出的其他实施例。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本实用新型的具体保护范围。

[0017] 此外,如有术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或隐含指明技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”特征可以明示或者隐含包括一个或者多个该特征,在本实用新型描述中,“数个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。在本实用新型中,除另有明确规定和限定,如有术语“组装”、“相连”、“连接”术语应作广义去理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;也可以是机械连接;可以是直接相连,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部相连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述的术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 如图1所示,一种浴缸自循环加热热水器,包括壳体1和加热体12,加热体12设置于壳体1内,加热体12上设置有加热体进水管11和加热体出水管17,加热体进水管11上设置有自吸泵8,自吸泵8的出水口与加热体12进水口通过管道相连,自吸泵8进水口通过管道连接有循环泵7,加热体进水管11分别与自吸泵8进水口和循环泵7出水口相连,加热体进水管11上设置有第一控制阀13,加热体12与循环泵7出水口之间设置有第二控制阀10,循环泵7出水口与自吸泵8进水口之间设置有第三控制阀9。

[0019] 进一步地,循环泵7的进水口处设置有第一三通,第一三通一端与循环泵7进水口相连,一端与自来水管3相连,另一端设置有浴缸出水管4,浴缸出水管4上设置有过滤器6。

[0020] 进一步地,第一三通上设置有第一电磁阀5。

[0021] 进一步地,加热体12出水管连接有第二三通,第二三通一端与加热体12出水管相连,一端设置有淋浴16,另一端设置有浴缸进水管15。

[0022] 进一步地,第二三通上设置有第二电磁阀14。

[0023] 进一步地,加热体12进水口处设置有可控硅18,可控硅18用于调节加热体的功率。

[0024] 进一步地,壳体1内设置有电路板20。

[0025] 进一步地,第一控制阀13、第二控制阀10和第三控制阀9是单向阀,采用单向阀既可确保冷水流向又最大限度节约使用成本,同时也减少电磁阀或电动阀的维护成本。

[0026] 本实用新型的工作原理:开始工作时,第一电磁阀5打开,自来水管3进水,自吸

泵8先开始工作,吸入冷水并经过循环泵7出水管进入加热体12进行加热,当循环泵7里面充满水后,循环泵7和循环泵进水管2中的空气排出,达到循环泵7的工作条件,循环泵7启动,自吸泵8停止工作,冷水通过循环泵7出水管与自吸泵出水管210相连通直接送至加热体12,加热体12将冷水加热后从加热体出水管17排出,第二电磁阀14打开,使热水从浴缸进水管15进入浴缸。

[0027] 当浴缸中放满足够多的水后,使用者可以开始泡澡,泡澡过程中,将带有过滤器6的浴缸出水管4放入浴缸中,调整第一电磁阀5,使浴缸中的水从浴缸出水管4进入热水器,自吸泵8先开始工作,吸入浴缸中的水并经过循环泵7出水管进入加热体12进行加热,当循环泵7里面充满水后,循环泵7和循环泵进水管2中的空气排出,达到循环泵7的工作条件,循环泵7启动,自吸泵8停止工作,浴缸中的水通过循环泵7出水管与自吸泵出水管210相连通直接送至加热体12,加热体12将浴缸中的水加热后从加热体出水管17排出,热水从浴缸进水管15进入浴缸,完成工作循环,当持续或间断工作后,当循环泵7和循环泵进水管2中存在空气时,循环泵7会停止工作,此时再次启动自吸泵8,再次启动一个循环周期。

[0028] 当使用者泡澡结束,使用者可以通过调节第一电磁阀5,使自来水管3向热水器中供水,并调节第二电磁阀14,使热水从淋浴16出水,使用者可以享受到淋浴。

[0029] 采用自吸泵8和循环泵7的组合使用可以通过自吸泵8自吸冷水满足循环泵7的工作条件,然后通过循环泵7连续工作,可持续为加热体12提供冷水,这样即可以发挥自吸泵8的有空气条件也能吸取的优点又可以减少其工作时间和强度,增加使用寿命,减少维修成本,同时也发挥循环泵7长期工作的优点,持续为加热体12提供浴缸中的冷水,使用户洗澡时间不受限制,充分享受人生。

[0030] 需要说明的是:加热体12、自吸泵8和循环泵7都由电气仪表功能模块管控,电气仪表功能模块包括对循环泵进水管2中管内是否存在空气进行检测装置,以控制自吸泵8和循环泵7的启动与停止,由于电气仪表功能模块是本领域技术人员依功能需要都能轻易想到的常规手段,又不是本申请的重点,所以不再详述。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

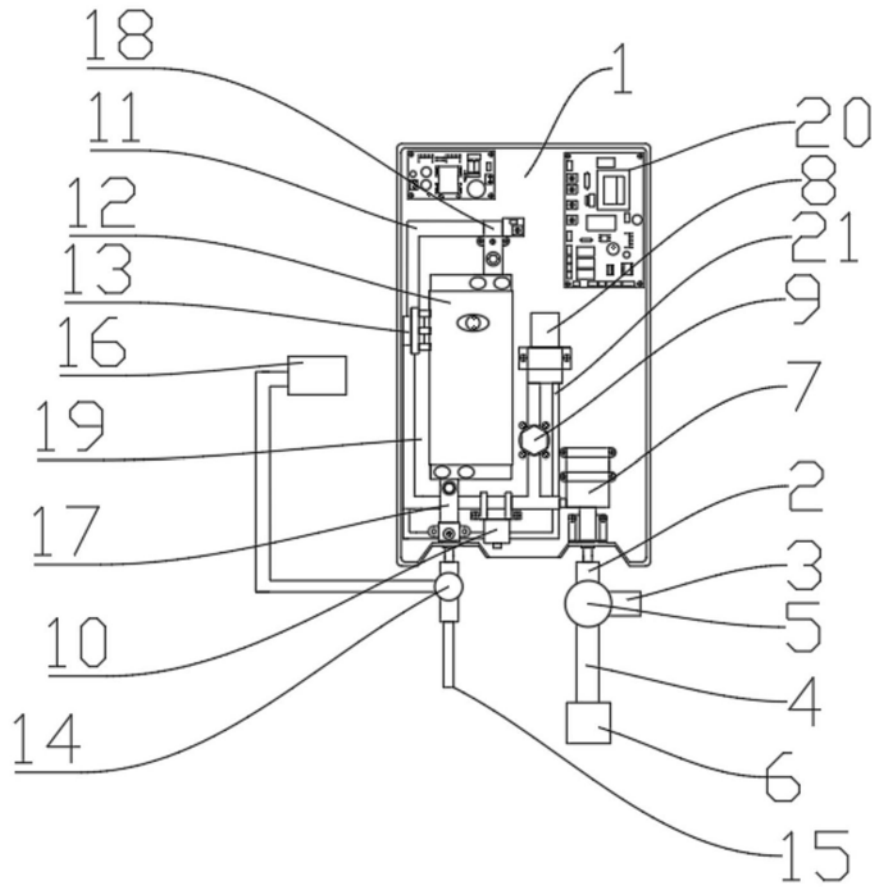


图1