(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216592223 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202123302782.9

(22)申请日 2021.12.23

(73)专利权人 佛山市顺德区德涞节能设备有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区大良红岗红庙一街17号首层之二

(72)发明人 冯清亮

(74)专利代理机构 广州立凡知识产权代理有限公司 44563
专利代理师 傅俊朝

(51)Int.Cl.
F24H 1/00(2022.01)
F24H 9/1809(2022.01)
F24H 9/20(2022.01)
F24H 15/223(2022.01)
F24H 15/219(2022.01)
F24H 15/248(2022.01)

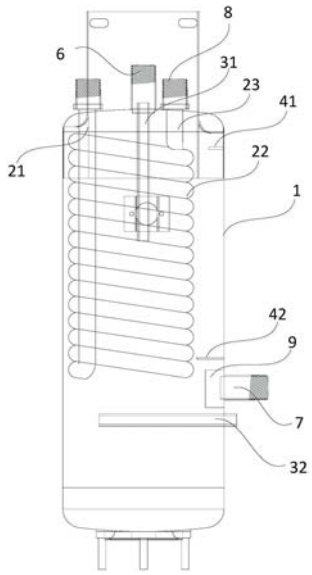
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速加热水胆

(57)摘要

本实用新型涉及一种快速加热水胆，其技术方案要点是：包括：热胆、第一加热组件、测温组件、水位检测组件、及控制器；所述第一加热组件设置在所述热胆内；所述测温组件设置在所述热胆内；所述水位检测组件设置在所述热胆内；在所述热胆上设置有进水口、出水口和排气口；所述热胆的出水口处设置有第二加热组件；所述第一加热组件、第二加热组件、测温组件和水位检测组件均与所述控制器电连接；本申请具有能够快速将水加热至所需温度的优点。



CN 216592223 U

1.一种快速加热水胆,其特征在于,包括:热胆、第一加热组件、测温组件、水位检测组件、及控制器;所述第一加热组件设置在所述热胆内;所述测温组件设置在所述热胆内;所述水位检测组件设置在所述热胆内;在所述热胆上设置有进水口、出水口和排气口;所述热胆的出水口处设置有第二加热组件;所述第一加热组件、第二加热组件、测温组件和水位检测组件均与所述控制器电连接。

2.根据权利要求1所述的一种快速加热水胆,其特征在于,所述第一加热组件包括:第一加热管;所述第一加热管具有第一直管、第一螺旋管和第二直管;所述第一螺旋管的一端与所述第一直管相固定,另一端与所述第二直管相固定;所述第一直管设置在所述热胆上;所述第二直管设置在所述热胆上;所述第一加热管与所述控制器电连接。

3.根据权利要求2所述的一种快速加热水胆,其特征在于,所述第二加热组件为加热套;所述加热套设置在所述热胆内;所述加热套与所述出水口连通;所述加热套与所述控制器电连接。

4.根据权利要求3所述的一种快速加热水胆,其特征在于,所述测温组件包括:第一探温杆和第二探温杆;所述第一探温杆设置在所述热胆内且位于所述第一螺旋管内;所述第二探温杆设置在所述热胆上且位于所述出水口处;所述第一探温杆和第二探温杆均与所述控制器电连接。

5.根据权利要求4所述的一种快速加热水胆,其特征在于,所述水位检测组件包括:高水位探针和低水位探针;所述高水位探针设置在所述热胆内且位于所述热胆的顶部;所述低水位探针设置在所述热胆内且位于所述热胆的底部;所述高水位探针和低水位探针均与所述控制器电连接。

6.根据权利要求5所述的一种快速加热水胆,其特征在于,所述热胆的外部覆盖有保温层。

一种快速加热水胆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热水器技术领域，更具体地说，它涉及一种快速加热水胆。

背景技术

[0002] 现有的热水器在经一次加热后即可提供足够量的热水，但这种热水器的缺点是功耗过大，要得到合适温度的热水，就必须将热水器内的全部水体加热至该所需温度，这种加热方式需要花费大量的能耗，并不适合于个人使用，此外，热水器的加热过程需要等待一段较长的时间，使用不方便，因此还有待改进的空间。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种快速加热水胆，具有能够快速将水加热至所需温度的优点。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种快速加热水胆，包括：热胆、第一加热组件、测温组件、水位检测组件、及控制器；所述第一加热组件设置在所述热胆内；所述测温组件设置在所述热胆内；所述水位检测组件设置在所述热胆内；在所述热胆上设置有进水口、出水口和排气口；所述热胆的出水口处设置有第二加热组件；所述第一加热组件、第二加热组件、测温组件和水位检测组件均与所述控制器电连接。

[0005] 可选的，所述第一加热组件包括：第一加热管；所述第一加热管具有第一直管、第一螺旋管和第二直管；所述第一螺旋管的一端与所述第一直管相固定，另一端与所述第二直管相固定；所述第一直管设置在所述热胆上；所述第二直管设置在所述热胆上；所述第一加热管与所述控制器电连接。

[0006] 可选的，所述第二加热组件为加热套；所述加热套设置在所述热胆内；所述加热套与所述出水口连通；所述加热套与所述控制器电连接。

[0007] 可选的，所述测温组件包括：第一探温杆和第二探温杆；所述第一探温杆设置在所述热胆内且位于所述第一螺旋管内；所述第二探温杆设置在所述热胆上且位于所述出水口处；所述第一探温杆和第二探温杆均与所述控制器电连接。

[0008] 可选的，所述水位检测组件包括：高水位探针和低水位探针；所述高水位探针设置在所述热胆内且位于所述热胆的顶部；所述低水位探针设置在所述热胆内且位于所述热胆的底部；所述高水位探针和低水位探针均与所述控制器电连接。

[0009] 可选的，所述热胆的外部覆盖有保温层。

[0010] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：通过进水口向热胆内注水，水在第一加热组件的作用下进行整体加热，并由测温组件进行测温，在水温达到预设水温后停止加热，在需要出水时，由第二加热组件对出水口处的水进行加热，使得出水口处的水温快速提高，实现出水的水温快速达到所需水温的效果；水位检测组件的设置，能够避免干烧。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的电路模块图。

[0013] 图中：1、热胆；2、第一加热组件；21、第一直管；22、第一螺旋管；23、第二直管；3、测温组件；31、第一探温杆；32、第二探温杆；4、水位检测组件；41、高水位探针；42、低水位探针；5、控制器；6、进水口；7、出水口；8、排气口；9、第二加热组件。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型的目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。

[0015] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。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者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0016] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”、“上”、“下”以及类似的表述只是为了说明的目的，而不是指示或暗示所指装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0018] 本实用新型提供了一种快速加热水胆，如图1所示，包括：热胆1、第一加热组件2、测温组件3、水位检测组件4、及控制器5；所述第一加热组件2设置在所述热胆1内；所述测温组件3设置在所述热胆1内；所述水位检测组件4设置在所述热胆1内；在所述热胆1上设置有进水口6、出水口7和排气口8；所述热胆1的出水口7处设置有第二加热组件9；所述第一加热组件2、第二加热组件9、测温组件3和水位检测组件4均与所述控制器5电连接。在实际应用中，通过进水口6向热胆1内注水，水在第一加热组件2的作用下进行整体加热，并由测温组件3进行测温，在水温达到预设水温后停止加热，在需要出水时，由第二加热组件9对出水口7处的水进行加热，使得出水口7处的水温快速提高，实现出水的水温快速达到所需水温的效果；水位检测组件4的设置，能够避免干烧。

[0019] 进一步地，所述第一加热组件2包括：第一加热管；所述第一加热管具有第一直管21、第一螺旋管22和第二直管23；所述第一螺旋管22的一端与所述第一直管21相固定，另一端与所述第二直管23相固定；所述第一直管21设置在所述热胆1上；所述第二直管23设置在

所述热胆1上;所述第一加热管与所述控制器5电连接。在实际应用中,第一直管21、第一螺旋管22、第二直管23能够对热胆1内的水进行均匀的加热。

[0020] 进一步地,所述第二加热组件9为加热套;所述加热套设置在所述热胆1内;所述加热套与所述出水口7连通;所述加热套与所述控制器5电连接。在实际应用中,加热套对其内部的水进行加热,并由于加热套将内部的水与热胆1内的水隔开,故能够对加热套内的水进行快速加热,使得出水口7处的水处于所需温度。

[0021] 可选的,所述测温组件3包括:第一探温杆31和第二探温杆32;所述第一探温杆31设置在所述热胆1内且位于所述第一螺旋管22内;所述第二探温杆32设置在所述热胆1上且位于所述出水口7处;所述第一探温杆31和第二探温杆32均与所述控制器5电连接。第一探温杆31对热胆1内的水温进行探测,在热胆1内的水温达到预设水温后,第一加热管可停止加热;第二探温杆32对出水口7处的水温进行探测,能够得到出水口7处的水温,并使其处于所需温度。

[0022] 可选地,所述水位检测组件4包括:高水位探针41和低水位探针42;所述高水位探针41设置在所述热胆1内且位于所述热胆1的顶部;所述低水位探针42设置在所述热胆1内且位于所述热胆1的底部;所述高水位探针41和低水位探针42均与所述控制器5电连接。高水位探针41对热胆1内的最高水位进行监测,低水位探针42能对热胆1内的最低水位进行监测,当高水位探针41监测到水时,控制器5控制进水口6关闭,当低水位探针42监测到缺水时,控制器5控制第一加热管和加热套停止加热。

[0023] 进一步地,所述热胆1的外部覆盖有保温层。保温层的设置,能够避免热胆1内的热量流失。

[0024] 本实用新型的一种快速加热水胆,能够快速将水加热至所需温度。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

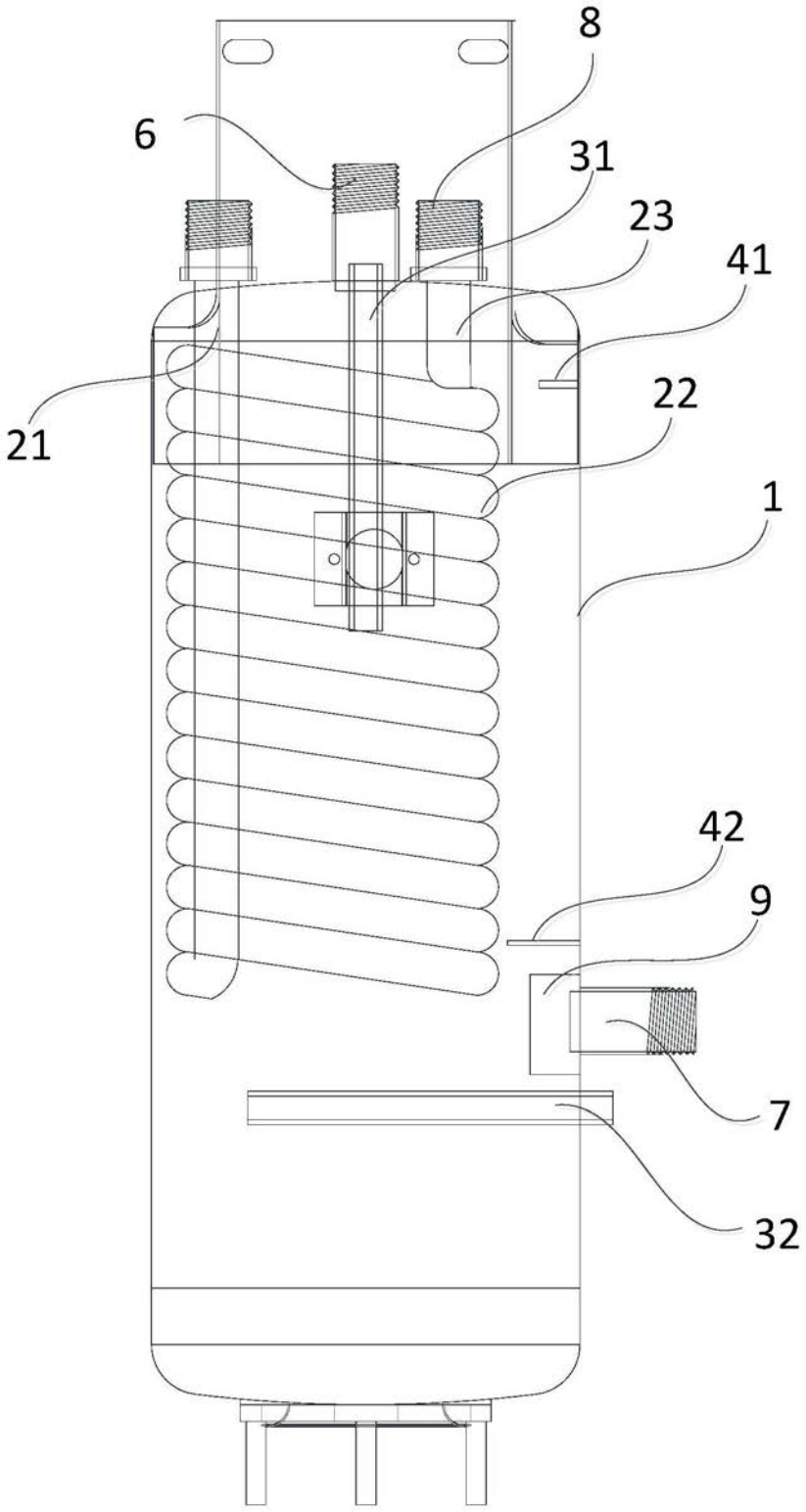


图1

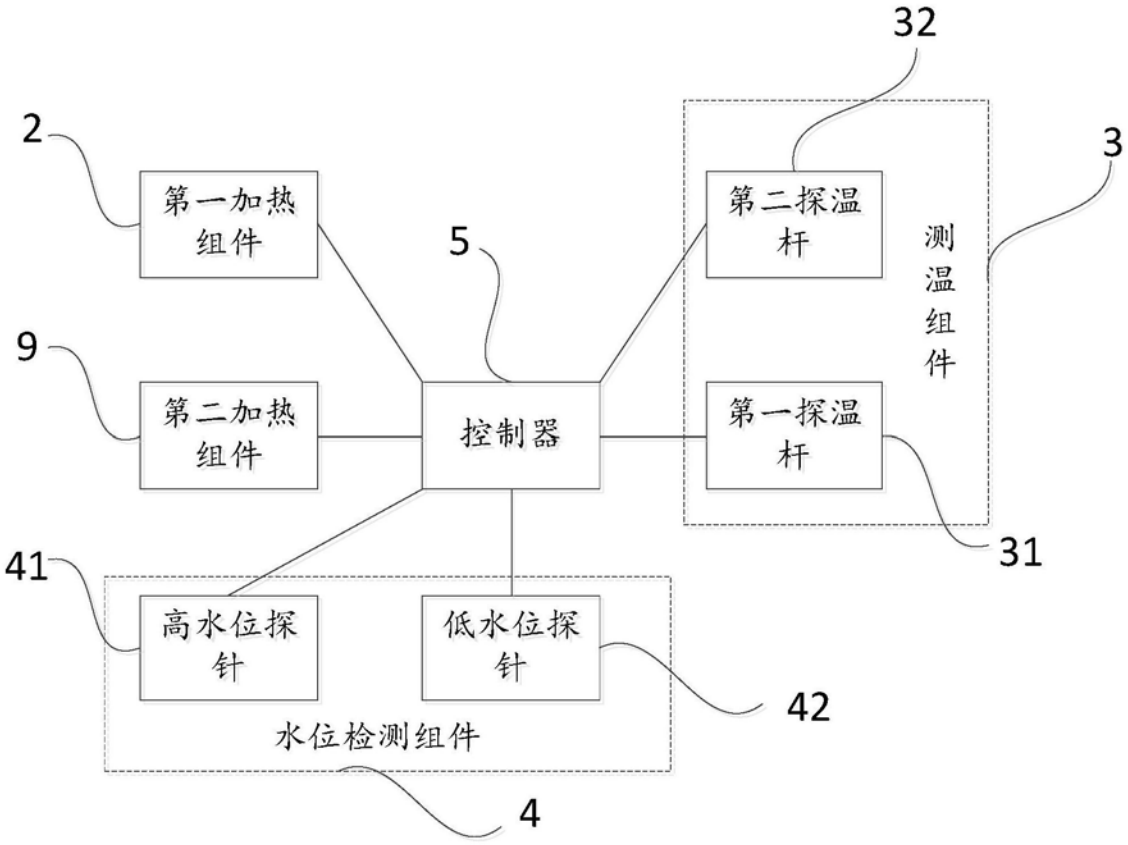

32
2
3
第一加热组件
5
第二探温杆
测温组件
9
第二加热组件
控制器
第一探温杆
31
41
高水位探针
低水位探针
42
水位检测组件
4

图2