



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206107150 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621060150.2

(22)申请日 2016.09.18

(73)专利权人 安徽海驰房车有限公司

地址 238000 安徽省合肥市巢湖经济开发区金山北路东侧

(72)发明人 纪发跃 纪发洲 左国进

(74)专利代理机构 安徽信拓律师事务所 34117

代理人 张加宽

(51)Int.Cl.

B60R 15/02(2006.01)

B60R 15/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

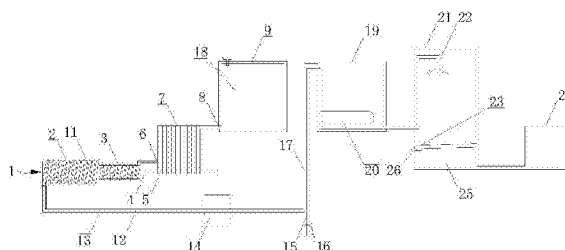
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型房车水循环系统

(57)摘要

一种新型房车水循环系统,包括尾气管,水箱,板式换热器,泵体,速热式热水器,洗浴室,马桶水箱。通过将水箱内的水先经过尾气管进行加热,然后分别分为两路,一路直接供外界使用,另一路与速热式热水器连接,通过速热式热水器进行进一步加热,然后再为洗浴室提供洗浴用水,通过洗浴室底部下方的储水箱对洗浴用水进行收集并为马桶提供冲洗用水,从而对水箱内的水进行了有效的利用并利用尾气管壁的热量对水进行加热,减少了速热式热水器用电,这对于房车这种移动式装置能源较为紧张具有重要意义。



1. 一种新型房车水循环系统,包括尾气管,水箱,板式换热器,泵体,速热式热水器,洗浴室,马桶水箱;其特征在于:所述尾气管由三段直径依次缩小的管体在端处通过焊接连接而成,分别为第一管体、第二管体、第三管体,所述第一管体一端为尾气入口,第三管体另一端与所述板式换热器上的尾气弯管一端密封连接,所述尾气弯管与冷水弯管交错紧密排列在板式换热器上,尾气弯管另一端为尾气排出口,冷水弯管一端与水箱底部的出水口连接,另一端与缠绕在第一管体、第二管体外壁上的弯曲管连接,所述弯曲管靠近第一管体尾气入口处与直管连接,所述泵体安装在该直管中,所述直管另一端分为第一分支管和第二分支管,所述第一分支管与所述速热式热水器上部的入水口连接,第二分支管上安装有阀门,所述速热式热水器底部设置有加热电阻,加热电阻与电源连接,速热式热水器靠近底部的出水口与洗浴室内的淋浴管一端连接,淋浴管另一端与淋浴喷头连接,在洗浴室底部下方设置有储水箱,淋浴喷头流下的水从洗浴室底部的通孔落入所述储水箱中,储水箱通过水管与马桶水箱连接。

2. 如权利要求1所述的一种新型房车水循环系统,其特征在于,所述第三管体直径与所述尾气弯管直径相等。

3. 如权利要求1所述的一种新型房车水循环系统,其特征在于,所述弯曲管紧密缠绕在第一管体、第二管体外壁上。

4. 如权利要求1所述的一种新型房车水循环系统,其特征在于,所述直管、第一分支管、第二分支管外壁分别包裹有保温材料。

5. 如权利要求1所述的一种新型房车水循环系统,其特征在于,所述水箱设置有中空层,保证水箱内水的温度。

6. 如权利要求1所述的一种新型房车水循环系统,其特征在于,所述弯曲管外壁包覆有保温层。

7. 如权利要求1所述的一种新型房车水循环系统,其特征在于,所述洗浴室底部的通孔上设置滤网。

一种新型房车水循环系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房车技术领域,具体涉及一种新型房车水循环系统。

背景技术

[0002] 房车,又称“车轮上的家”,兼具“房”与“车”两大功能,但其属性还是车,是一种可移动、具有居家必备的基本设施的车种。

[0003] 房车是由国外引进的时尚设施车种,其车上的居家设施有:卧具、炊具、冰箱、橱柜、沙发、餐桌椅、盥洗设施、空调、电视、音响等家具和电器,可分为驾驶区域、起居区域、卧室区域、卫生区域、厨房区域等,房车是集“衣、食、住、行”于一身,实现“生活中旅行,旅行中生活”的时尚产品。

[0004] 水箱作为整个房车的供水源,在房车中扮演着中重要的角色,由于车体质量受限,过多的水会增加整个车体的重量,而水量过少又会影响到日常使用,所以整个车体内水路的设计就显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决上述问题,提供一种新型房车水循环系统。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下的技术方案来实现:

[0007] 一种新型房车水循环系统,包括尾气管,水箱,板式换热器,泵体,速热式热水器,洗浴室,马桶水箱;其特征在于:所述尾气管由三段直径依次缩小的管体在端处通过焊接连接而成,分别为第一管体、第二管体、第三管体,所述第一管体一端为尾气入口,第三管体另一端与所述板式换热器上的尾气弯管一端密封连接,所述尾气弯管与冷水弯管交错紧密排列在板式换热器上,尾气弯管另一端为尾气排出口,冷水弯管一端与水箱底部的出水口连接,另一端与缠绕在第一管体、第二管体外壁上的弯曲管连接,所述弯曲管靠近第一管体尾气入口处与直管连接,所述泵体安装在该直管中,所述直管另一端分为第一分支管和第二分支管,所述第一分支管与所述速热式热水器上部的入水口连接,第二分支管上安装有阀门,所述速热式热水器底部设置有加热电阻,加热电阻与电源连接,速热式热水器靠近底部的出水口与洗浴室内的淋浴管一端连接,淋浴管另一端与淋浴喷头连接,在洗浴室底部下方设置有储水箱,淋浴喷头流下的水从洗浴室底部的通孔落入所述储水箱中,储水箱通过水管与马桶水箱连接。

[0008] 进一步,所述尾气管外壁蒸镀有传热层,该传热层由以下重量份的原料组成:

[0009] 碳0.03%-0.04%,硫0.02%-0.06%,磷0.04%-0.07%,锰0.02%-0.05%,硅0.03%-0.08%,钒0.03%-0.08%,钼0.05%-0.09%,钛0.04%-0.07%,铍0.03%-0.04%,石墨烯0.03%-0.08%,余量为铁。

[0010] 进一步,所述弯曲管外壁蒸镀有吸热层,该吸热层由以下重量份的原料组成:

[0011] 碳0.13%-0.15%,钼0.02%-0.07%,钛0.04%-0.05%,铍0.05%-0.07%,钆0.01%-0.03%,锡0.02%-0.04%,镁0.02%-0.06%,钆0.03%-0.07%,铝0.04%-

0.06%，二氧化钛0.02%-0.06%，铜铝合金粉0.04%-0.08%，余量为铁。

[0012] 进一步，所述弯曲管外壁包覆有保温层。

[0013] 本实用新型的有益效果为：通过将水箱内的水先经过尾气管进行加热，然后分别分为两路，一路直接供外界使用，另一路与速热式热水器连接，通过速热式热水器进行进一步加热，然后再为洗浴室提供洗浴用水，通过洗浴室底部下方的储水箱对洗浴用水进行收集并为马桶提供冲洗用水，从而对水箱内的水进行了有效的利用并利用尾气管壁的热量对水进行加热，减少了速热式热水器用电，这对于房车这种移动式装置能源较为紧张具有重要意义。

附图说明

[0014] 图1为本发明示意图。

具体实施方式：

[0015] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合实施例，进一步阐述本实用新型。

[0016] 一种新型房车水循环系统，包括尾气管1，水箱18，板式换热器7，泵体14，速热式热水器19，洗浴室21，马桶水箱24；尾气管1由三段直径依次缩小的管体在端处通过焊接连接而成，分别为第一管体2、第二管体3、第三管体4，将尾气管设计为直径逐渐缩小的三段管体可以使尾气管与管体内尾气温度逐渐降低相适应，更有效的利用尾气管中的余热，其中第一管体2一端为尾气入口，第三管体4另一端与板式换热器7上的尾气弯管5一端密封连接，尾气弯管5与冷水弯管6交错紧密排列在板式换热器7上，尾气弯管5另一端为尾气排出口，第三管体4直径与尾气弯管5直径相等，冷水弯管6一端与水箱18底部的出水口8连接，另一端与缠绕在第一管体2、第二管体3外壁上的弯曲管11连接，弯曲管11紧密缠绕在第一管体2、第二管体3外壁上以便充分利用尾气管中的预热，弯曲管11靠近第一管体2尾气入口处与直管12连接，直管12中安装有泵体14，通过泵体14实现水箱18内水的循环，直管12另一端分为第一分支管17和第二分支管15，第一分支管17与速热式热水器19上部的入水口连接，第二分支管15上安装有阀门16，通过第二分支管15可以直接使用经过尾气管余热加热过的热水而不需再经过水箱，保证了水温。直管12、第一分支管17、第二分支管15外壁分别包裹有保温材料13，保证水体在传输过程中热量不被散发。水箱18设置有中空层9，保证水箱内水的温度。

[0017] 速热式热水器19底部设置有加热电阻20，加热电阻20与电源连接，速热式热水器19靠近底部的出水口与洗浴室21内的淋浴管22一端连接，淋浴管22另一端与淋浴喷头连接，在洗浴室21底部26下方设置有储水箱25，淋浴喷头流下的水从洗浴室21底部的通孔26落入储水箱25中，储水箱25通过水管与马桶水箱24连接，从而为马桶提供冲洗用水，充分利用车体内的水。进一步在通孔26上设置滤网23对淋浴喷头流下的水进行过滤。

[0018] 尾气管1外壁蒸镀有传热层，该传热层由以下重量份的原料组成：

[0019] 碳0.03%-0.04%，硫0.02%-0.06%，磷0.04%-0.07%，锰0.02%-0.05%，硅0.03%-0.08%，钒0.03%-0.08%，钼0.05%-0.09%，钛0.04%-0.07%，铋0.03%-0.04%，石墨烯0.03%-0.08%，余量为铁。

[0020] 弯曲管11外壁蒸镀有吸热层,该吸热层由以下重量份的原料组成:

[0021] 碳0.13%-0.15%,钼0.02%-0.07%,钛0.04%-0.05%,铋0.05%-0.07%,钴0.01%-0.03%,锡0.02%-0.04%,镁0.02%-0.06%,钨0.03%-0.07%,铝0.04%-0.06%,二氧化钛0.02%-0.06%,铜铝合金粉0.04%-0.08%,余量为铁。

[0022] 弯曲管11外壁包覆有保温层。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

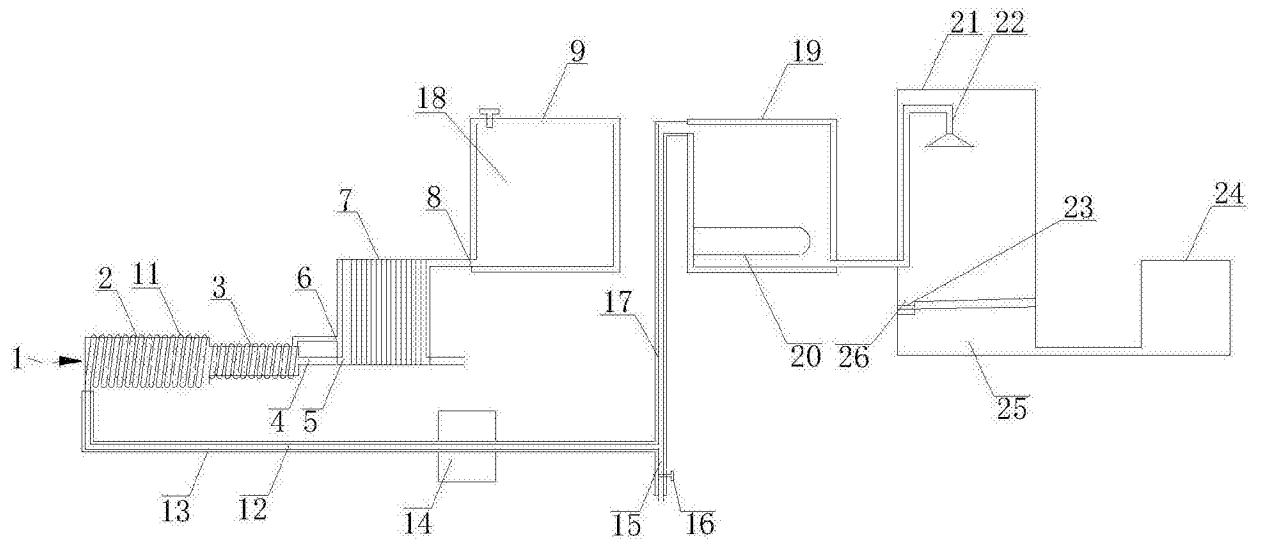


图1