



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101229787 B

(45) 授权公告日 2010.09.01

(21) 申请号 200810044839.X

1-6, 8-9.

(22) 申请日 2008.02.28

CN 2767247 Y, 2006.03.29, 说明书第3页第6段至第7页最后一段;说明书附图1-6.

(73) 专利权人 李红

地址 614000 四川省乐山市市中区九峰乡鞍山村3组

审查员 谷佳运

(72) 发明人 李红

(74) 专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司

51126

代理人 胡松涛

(51) Int. Cl.

B60N 3/16(2006.01)

(56) 对比文件

CN 2207305 Y, 1995.09.13, 全文.

CN 2631850 Y, 2004.08.11, 全文.

CN 201193135 Y, 2009.02.11, 权利要求

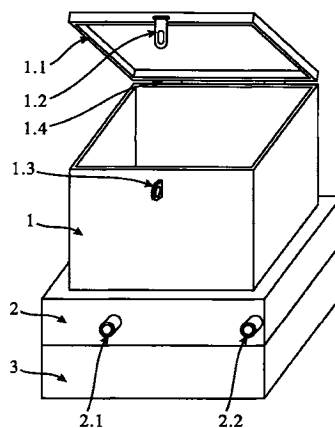
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

利用汽车发动机冷却水进行加热的方法及其加热热水器

(57) 摘要

本发明公开了一种利用汽车发动机冷却水进行加热的方法,在汽车的水箱上设有将用于冷却发动机的冷却水导入和回流的进水管,用导管将进水管与置于驾驶室的热水器连通,形成一个循环回路,利用发动机冷却水的温度在热水器中进行热传递,加热热水器中的饮食物品。一种加热热水器,包括储物箱、热循环箱和储水箱,储物箱下端嵌入到热循环箱内,其箱壁与热循环箱的箱壁之间间隔有一定的距离;储水箱连接固定于热循环箱的下端。本发明结构简单,使用方便、不消耗能源,能食物或饮料加热和保温,并提供热水;同时可以增加驾驶室中的湿度,降低干燥程度;还可根据储物箱的温度判断汽车发动机冷却水的量是否充裕。



1. 利用汽车发动机冷却水进行加热的方法,其特征在于:在汽车的水箱上设有将用于冷却发动机的冷却水导入和回流的进水管,用导管将进水管与置于驾驶室的热水器连通,形成一个循环回路,利用发动机冷却水的温度在热水器中进行热传递,加热热水器中的饮食物品;在实施该方法时专用的一种加热热水器,该加热热水器主要包括储物箱(1)、热循环箱(2)和储水箱(3),所述储物箱(1)下端的一部分从热循环箱(2)的上方嵌入到热循环箱(2)内,嵌入在热循环箱(2)内的储物箱(1)的箱壁与热循环箱(2)的箱壁之间间隔有一定的距离,热循环箱(2)是截面呈“凹”形的封闭腔室;储水箱(3)连接固定于热循环箱(2)的下端;所述储物箱(1)嵌入在热循环箱(2)的箱壁与热循环箱(2)的箱壁之间设有数个加固板(4);所述热循环箱(2)其中一侧的侧壁外设有供发动机冷却水进出进行循环的第一出水管(2.1)和第一进水管(2.2),所述第一出水管(2.1)和第一进水管(2.2)分别通过导管与发动机散热器中冷却水相连;所述第一进水管(2.2)从热循环箱(2)的一侧侧壁穿入,并沿着热循环箱的内壁延伸至相对的另一侧中间位置;所述储水箱(3)其中一侧的侧壁外设有供洗漱用水补给和放出的第二进水管(3.2)和第二出水管(3.1),所述第二进水管(3.2)通过导管与备用水箱连接;所述第二出水管(3.1)的高度高于第二进水管(3.2)的高度;所述储物箱(1)的上端开口,箱盖(1.1)一侧的外壁通过合页(1.4)连接固定于储物箱(1)一侧的箱壁上端;箱盖(1.1)上与合页(1.4)相对的另一侧外壁设有锁扣(1.2),储物箱(1)上与锁扣(1.2)同一侧的箱壁上设有与锁扣(1.2)配合的锁卡(1.3)。

利用汽车发动机冷却水进行加热的方法及其加热热水器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种利用汽车发动机冷却水进行加热的方法及其加热热水器。

背景技术

[0002] 水和食物是人类生存必不可少的，而汽车驾驶员出门在外时，往往不能及时地补充水份和就餐，特别是长途汽车的驾驶员，在饥渴状态下驾驶车辆不仅会对驾驶员身体带来了严重的损害，而且还因驾驶员身体状况的下降带来一定的安全隐患。

[0003] 虽然可以在出发前准备一些速食食品和饮用热水以备不时之需，或者途中购买盒饭、或将车辆停靠在路边在餐馆中就餐，但却常因违章停靠被交管部门处罚，为驾驶员带来一定的经济损失，同时影响了停靠路段的交通顺畅；同时作为饮用热水保温的水瓶，其保温时间一般不会超过三天，没有及时食用的盒饭的保温时间不会超过一个小时，尤其在寒冷的冬季，其保温时间就更短了；而水瓶容积比较小，可供饮用的供水量相对于长达数千公里的路程来说也是杯水车薪。

[0004] 再者，我国北方的地理环境所带来的空气干燥问题使得驾驶室内同样也十分干燥，这种情况下，驾驶员对可饮用的热水的需求显得就更为重要了。

[0005] 目前市面中出现了一些采用点烟器供电加热的热水器，但是其必须消耗车载电池或发动机产生的电能，无疑又增加了燃油的损耗。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服上述技术存在的不足，公开一种结构简单、使用方便、利用冷却发动机被加热的冷却水进行加热的方法及其加热热水器。

[0007] 为能达到上述发明目的，所采用的技术方案是：利用汽车发动机冷却水进行加热的方法，在汽车的水箱上设有将用于冷却发动机的冷却水导入和回流的进出水管，用导管将进出水管与置于驾驶室内的热水器连通，形成一个循环回路，利用发动机冷却水的温度在热水器中进行热传递，加热热水器中的饮食物品。

[0008] 一种加热热水器，主要包括储藏饮食物品并对其加热保温的储物箱、利用发动机冷却水进行热传递交换的热循环箱和储存热水供洗漱的储水箱，所述储物箱下端的一部分从热循环箱的上方嵌入到热循环箱内，嵌入在热循环箱内的储物箱的箱壁与热循环箱的箱壁之间间隔有一定的距离，从而使得热循环箱构成了一个截面呈“凹”形的封闭腔室，以增加热循环箱中的发动机冷却水与储物箱箱壁接触进行热交换的面积；储水箱连接固定于热循环箱的下端。所述储物箱嵌入在热循环箱的箱壁与热循环箱的箱壁之间设有数个加固板，以增加箱体的强度。

[0009] 所述热循环箱其中一侧的侧壁外设有供发动机冷却水进出进行循环的第一出水管和第一进水管，所述第一出水管和第一进水管分别通过导管与发动机散热器中冷却水相连，以构成循环回路。所述第一进水管从热循环箱的一侧侧壁穿入，并沿着热循环箱的内壁延伸至相对的另一侧中间位置，使得由水泵压入到热循环箱中的水流相对地远离箱壁，起

到一定的缓冲作用。

[0010] 所述储水箱其中一侧的侧壁外设有供洗漱用水补给和放出的第二进水管和第二出水管,所述第二进水管通过导管与备用水箱连接。

[0011] 所述导管上设有控制导管通断的阀门。

[0012] 所述第二出水管的高度高于第二进水管的高度。

[0013] 所述储物箱的上端开口,箱盖一侧的外壁通过合页连接固定于储物箱一侧的箱壁上端。

[0014] 箱盖上与合页相对的另一侧外壁设有锁扣,储物箱上与锁扣同一侧的箱壁上设有与锁扣配合的锁卡。

[0015] 本发明结构简单,使用方便、不消耗能源,能对放置于储物箱中的食物或饮料进行加热和保温,并同时提供可使用的热水;同时若储物箱中水蒸气的挥发,可以增加驾驶室中的湿度,降低干燥程度;还可根据储物箱的温度判断汽车发动机冷却水的量是否充裕(若加热效果不明显或者不能加热的情况,可得知冷却水的量不足,没有送入到热循环箱中进行热交换的冷却水)。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图 2 是图 1 的后视结构示意图;

[0018] 图 3 是图 1 的俯视结构剖视图;

[0019] 图 4 是图 1 的剖视示意图;

[0020] 图中:1-储物箱、1.1-箱盖、1.2-锁扣、1.3-锁卡、1.4-合页、2-热循环箱、2.1-第一出水管、2.2-第一进水管、3-储水箱、3.1-第二出水管、3.2-第二进水管、4-加固板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细描述:

[0022] 如图 1~4 所示,一种加热热水器,主要包括储物箱 1、热循环箱 2 和储水箱 3,所述储物箱 1 下端的一部分从热循环箱 2 的上方嵌入到热循环箱 2 内,嵌入在热循环箱 2 内的储物箱 1 的箱壁与热循环箱 2 的箱壁之间间隔有一定的距离,热循环箱 2 是截面呈“凹”形的封闭腔室;储水箱 3 连接固定于热循环箱 2 的下端。

[0023] 如图 3、4 所示,所述储物箱 1 嵌入在热循环箱 2 的箱壁与热循环箱 2 的箱壁之间设有数个加固板 4。

[0024] 如图 1~4 所示,所述热循环箱 2 其中一侧的侧壁外设有供发动机冷却水进出进行循环的第一出水管 2.1 和第一进水管 2.2,所述第一出水管 2.1 和第一进水管 2.2 分别通过导管与发动机散热器中冷却水相连。所述第一进水管 2.2 从热循环箱 2 的一侧侧壁穿入,并沿着热循环箱的内壁延伸至相对的另一侧中间位置。

[0025] 如图 1~4 所示,所述储水箱 3 其中一侧的侧壁外设有供洗漱用水补给和放出的第二进水管 3.2 和第二出水管 3.1,所述第二进水管 3.2 通过导管与备用水箱连接。所述第二出水管 3.1 的高度高于第二进水管 3.2 的高度。

[0026] 所述导管上设有控制导管通断的阀门。

[0027] 如图 1、2 所示,所述储物箱 1 的上端开口,箱盖 1.1 一侧的外壁通过合页 1.4 连接固定于储物箱 1 一侧的箱壁上端。箱盖 1.1 上与合页 1.4 相对的另一侧外壁设有锁扣 1.2,储物箱 1 上与锁扣 1.2 同一侧的箱壁上设有与锁扣 1.2 配合的锁卡 1.3。

[0028] 本发明在具体实施时不仅限于附图中所给出矩形状箱体,同理可根据使用情况及需求的不同制作不同尺寸和形状(如圆筒形),所用材料尤以不锈钢材料为佳。加热热水器安装时,在驾驶员座位旁开一个与储物箱形状、大小匹配的孔,将加热热水器从车辆下方插入该孔内,只显露出储物箱的部分。

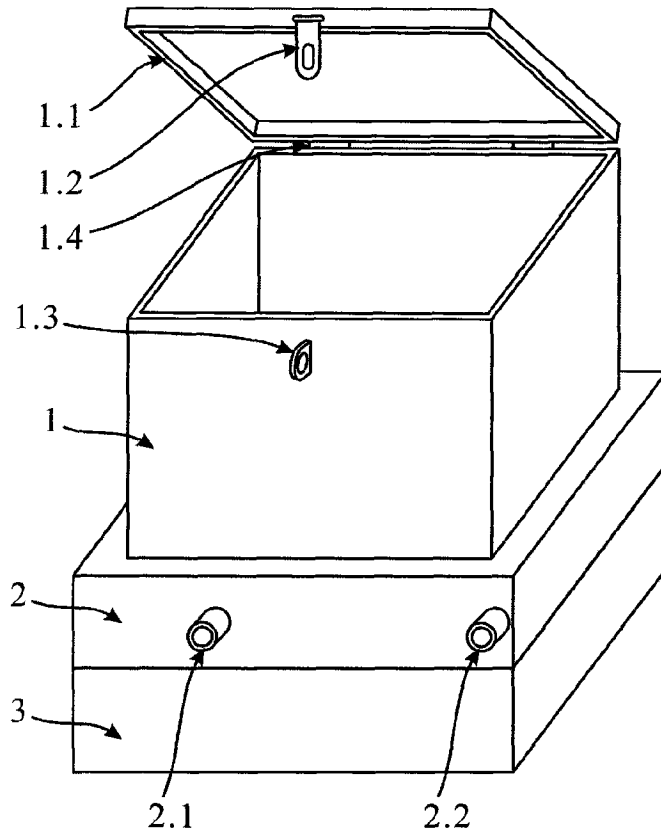


图 1

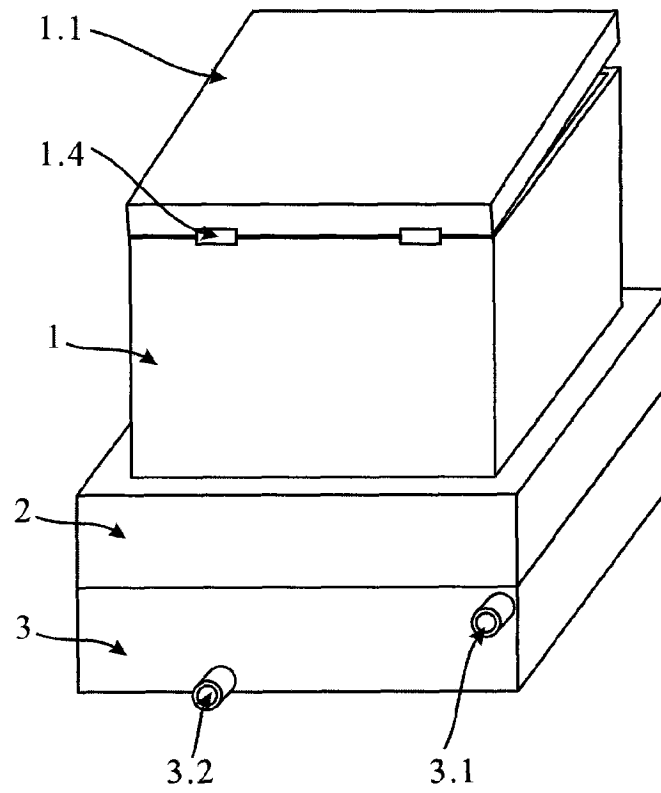


图 2

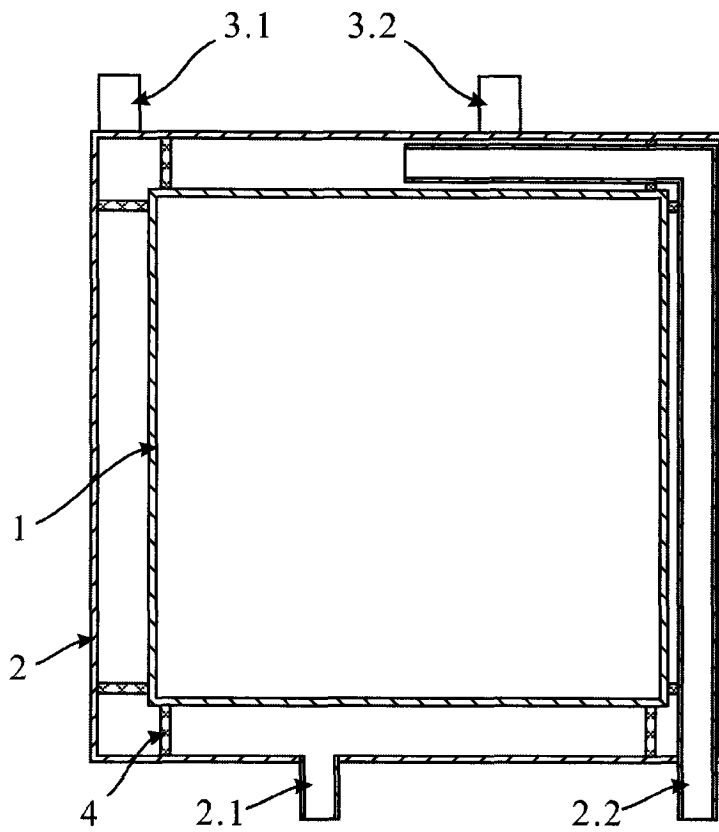


图 3

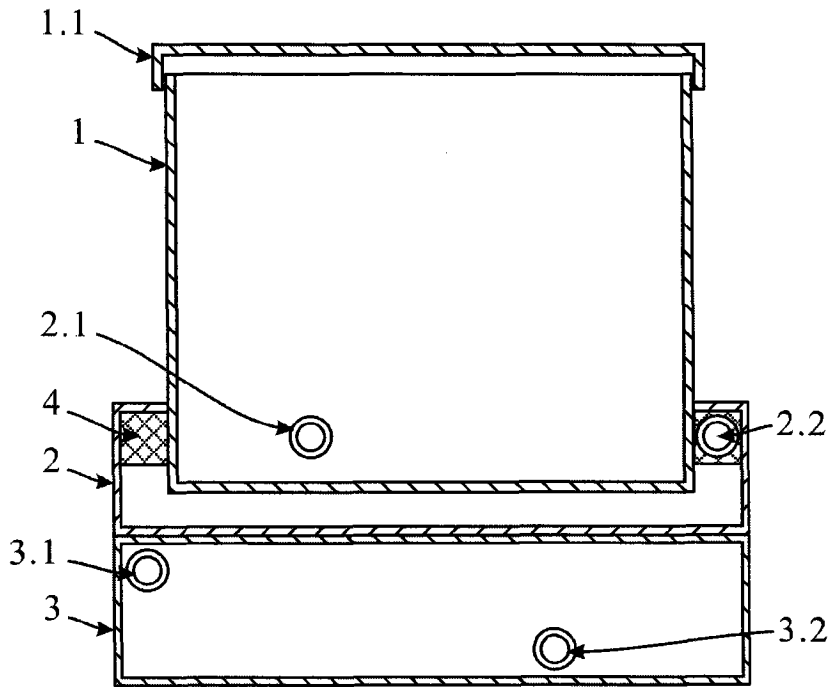


图 4