



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205905765 U

(45)授权公告日 2017.01.25

(21)申请号 201620857649.X

(22)申请日 2016.08.09

(73)专利权人 安徽安凯汽车股份有限公司

地址 230051 安徽省合肥市包河区花园大道23号

(72)发明人 黄叶明 王华 张志超 王少黎
杨宏波 何晨 杜守超

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115

代理人 梁美珠 金凯

(51)Int.Cl.

B60K 11/04(2006.01)

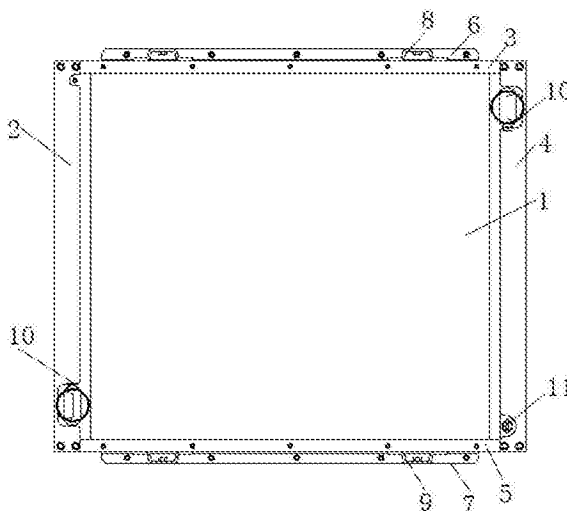
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种侧置式冷却水箱安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种侧置式冷却水箱安装结构,包括水箱、用于固定水箱的水箱框架、分别设置在水箱框架上下两端的水箱封板上固定支架与水箱封板下固定支架、以及分别设置在水箱框架上下两端的水箱上安装支架和水箱下安装支架。由以上技术方案可知,本实用新型所述的侧置式冷却水箱安装结构,不仅能够避免各部件之间发生相对移动,保证冷却模块的稳定性,提高装配效率,还能避免在水箱管路上单独焊接传感器接头,且通过水箱封板上下固定支架来装配水箱封板,以保证侧置式冷却水箱的密封性,提高侧置式冷却水箱的冷却效率。



1. 一种侧置式冷却水箱安装结构,其特征在于:包括水箱、用于固定水箱的水箱框架、分别设置在水箱框架上下两端的水箱封板上固定支架与水箱封板下固定支架、以及分别设置在水箱框架上下两端的水箱上安装支架和水箱下安装支架。

2. 根据权利要求1所述的一种侧置式冷却水箱安装结构,其特征在于:所述水箱上设有传感器接头和排污阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种侧置式冷却水箱安装结构,其特征在于:所述水箱框架为由上框架、右框架、下框架和左框架围成的长方形框架;

所述上框架和下框架对称设置且结构相同,均为开设有若干第一安装孔的U型槽;所述左框架为开口向右的U型槽,其上下两端均开设有若干第一连接孔,其中段分别开设有水箱出气工艺口和水箱出水管工艺口;所述右框架为开口向左的U型槽,其上下两端均开设有若干第二连接孔,其中段分别开设有水箱进水管工艺口和水箱排污阀工艺口。

4. 根据权利要求1所述的一种侧置式冷却水箱安装结构,其特征在于:所述水箱封板上固定支架和水箱封板下固定支架对称设置且结构相同,均包括框架连接部和与框架连接部的一端相连且开设有若干第二安装孔的封板安装部;所述封板安装部上设有与第二安装孔相适应的第一焊接螺母。

5. 根据权利要求1所述的一种侧置式冷却水箱安装结构,其特征在于:所述水箱上安装支架和水箱下安装支架对称设置且结构相同,均包括框架安装部和U型的骨架安装部;所述骨架安装部上设有第三安装孔和与第三安装孔相适应的第二焊接螺母。

一种侧置式冷却水箱安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及客车技术领域,具体涉及一种侧置式冷却水箱安装结构。

背景技术

[0002] 随着混合动力客车和燃气客车的发展,客车内部需要散热的部件逐渐增多,发动机对冷却能力的要求越来越高。现有的侧置式冷却水箱安装结构具有结构复杂、装配效率低、密封性差等不足,影响侧置式冷却水箱的稳定性和冷却效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种侧置式冷却水箱安装结构,该结构能够解决现有技术中存在的不足,具有结构简单、装配效率高、密封性好等特点,有效保证了侧置式冷却水箱的稳定性和冷却效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0005] 一种侧置式冷却水箱安装结构,包括水箱、用于固定水箱的水箱框架、分别设置在水箱框架上下两端的水箱封板上固定支架与水箱封板下固定支架、以及分别设置在水箱框架上下两端的水箱上安装支架和水箱下安装支架。

[0006] 进一步的,所述水箱上设有传感器接头和排污阀门。

[0007] 进一步的,所述水箱框架为由上框架、右框架、下框架和左框架围成的长方形框架。

[0008] 进一步的,所述上框架和下框架对称设置且结构相同,均为开设有若干第一安装孔的U型槽;所述左框架为开口向右的U型槽,其上下两端均开设有若干第一连接孔,其中段分别开设有水箱出气工艺口和水箱出水管工艺口;所述右框架为开口向左的U型槽,其上下两端均开设有若干第二连接孔,其中段分别开设有水箱进水管工艺口和水箱排污阀工艺口。

[0009] 进一步的,所述水箱封板上固定支架和水箱封板下固定支架对称设置且结构相同,均包括框架连接部和与框架连接部的一端相连且开设有若干第二安装孔的封板安装部;所述封板安装部上设有与第二安装孔相适应的第一焊接螺母。

[0010] 进一步的,所述水箱上安装支架和水箱下安装支架对称设置且结构相同,均包括框架安装部和U型的骨架安装部;所述骨架安装部上设有第三安装孔和与第三安装孔相适应的第二焊接螺母。

[0011] 由以上技术方案可知,本实用新型所述的侧置式冷却水箱安装结构,不仅能够避免各部件之间发生相对移动,保证冷却模块的稳定性,提高装配效率,还能避免在水箱管路单独焊接传感器接头,且通过水箱封板上下固定支架来装配水箱封板,以保证侧置式冷却水箱的密封性,提高侧置式冷却水箱的冷却效率。

附图说明

- [0012] 图1是本实用新型的结构示意图；
- [0013] 图2是本实用新型的侧视图；
- [0014] 图3是本实用新型的俯视图；
- [0015] 图4是左框架的结构示意图；
- [0016] 图5是右框架的结构示意图；
- [0017] 图6是水箱上安装支架和水箱下安装支架的结构示意图。
- [0018] 其中：
- [0019] 1、水箱,2、左框架,3、上框架,4、右框架,5、下框架,6、水箱封板上固定支架,7、水箱封板下固定支架,8、水箱上安装支架,9、水箱下安装支架,10、传感器接头,11、排污阀门,21、第一连接孔,22、水箱出气工艺口,23、水箱出水管工艺口,41、第二连接孔,42、水箱进水管工艺口,43、水箱排污阀工艺口,81、框架安装部,82、骨架安装部,83、第三安装孔,84、第二焊接螺母。

具体实施方式

- [0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明：
- [0021] 如图1-图3所示的一种侧置式冷却水箱安装结构,包括水箱1、用于固定水箱的水箱框架、分别设置在水箱框架上下两端的水箱封板上固定支架6与水箱封板下固定支架7、以及分别设置在水箱框架上下两端的水箱上安装支架8和水箱下安装支架9。
- [0022] 进一步的,所述水箱1上分别设有传感器接头10和排污阀门11。所述传感器接头可拆卸连接在水箱的管口处,用于安装水箱水温传感器。通过在水箱的管口处可拆卸连接传感器接头,能够避免再在管路上单独焊接安装传感器接头,提高了装配效率。
- [0023] 进一步的,所述水箱框架为由上框架、右框架、下框架和左框架围成的长方形框架。
- [0024] 进一步的,所述上框架3和下框架5对称设置且结构相同,均为开设有若干第一安装孔的U型槽。U型的上框架开口向下,U型的下框架开口向上。如图4所示,所述左框架2为开口向右的U型槽,其上下两端均开设有若干第一连接孔21,其中段分别开设有水箱出气工艺口22和水箱出水管工艺口23。如图5所示,所述右框架4为开口向左的U型槽,其上下两端均开设有若干第二连接孔41,其中段分别开设有水箱进水管工艺口42和水箱排污阀工艺口43。所述第一连接孔、第二连接孔均和第一安装孔相适应。分别采用螺栓将左、右框架的上下两端与上、下框架可拆卸连接在一起。整个水箱框架将侧置式冷却水箱包裹住,能够避免各个部件之间发生相对移动,保证侧置式冷却水箱的稳定性。
- [0025] 进一步的,所述水箱封板上固定支架6和水箱封板下固定支架7对称设置且结构相同,均为L型,均包括框架连接部和与框架连接部的一端相连且开设有若干第二安装孔的封板安装部;所述封板安装部上设有与第二安装孔相适应的第一焊接螺母。通过第二安装孔和第一焊接螺母,采用螺栓将水箱封板可拆卸连接在封板安装部上,对侧置式冷却水箱进行局部密封。框架连接部焊接在上框架的顶部或下框架的底部。水箱封板上固定支架和水箱封板下固定支架,用于安装水箱封板,以保证侧置式冷却水箱的密封性,提高侧置式冷却水箱的冷却效率。
- [0026] 进一步的,如图6所示,所述水箱上安装支架8和水箱下安装支架9对称设置且结构

相同,均包括框架安装部82和U型的骨架安装部81。所述骨架安装部上设有第三安装孔83和与第三安装孔相适应的第二焊接螺母84。框架安装部焊接在上框架的顶部或下框架的底部。通过第三安装孔和第二焊接螺母,采用螺栓将骨架安装部连接到客车车身骨架上。水箱上下安装支架,用于将侧置式水箱可拆卸安装到客车车身骨架上。

[0027] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

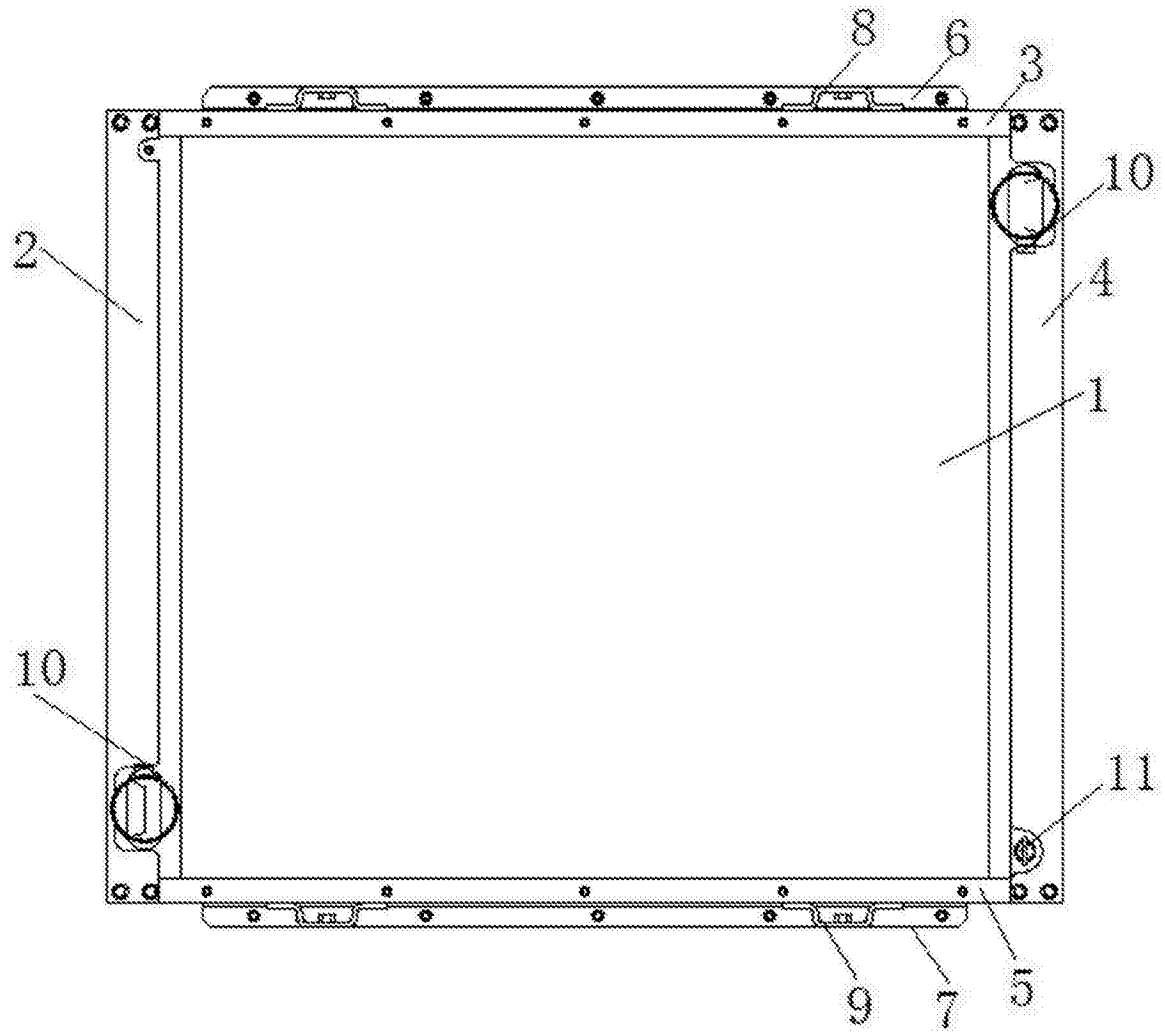


图1

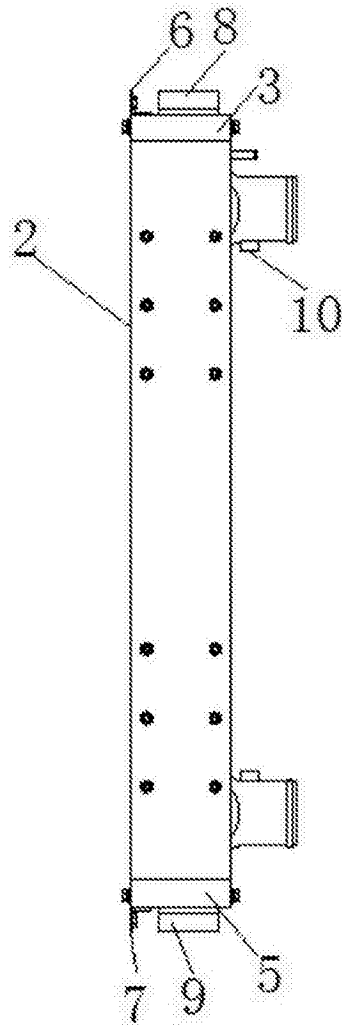


图2

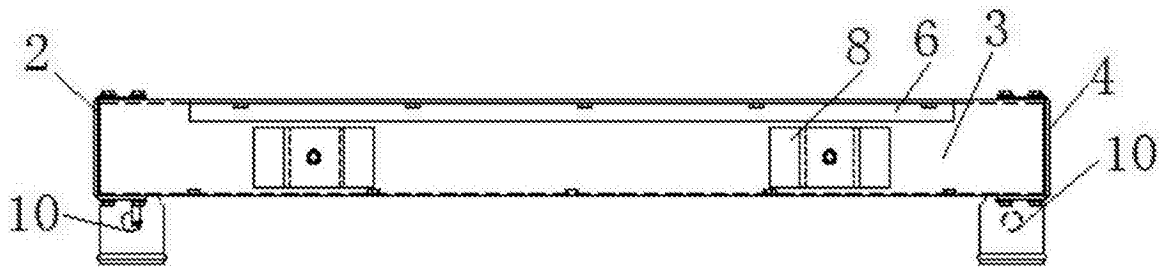


图3

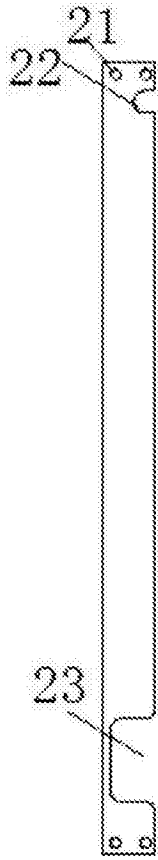


图4

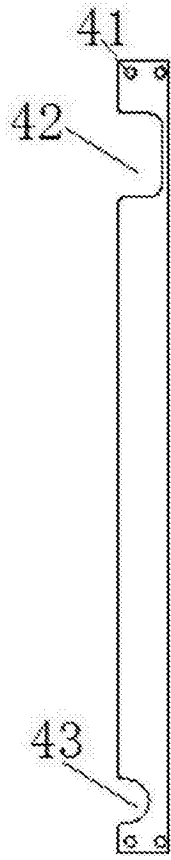


图5

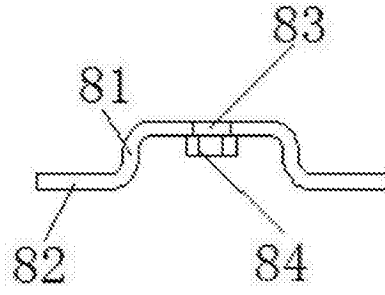


图6