(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203230489 U
(45)授权公告日 2013.10.09

(21)申请号 201320256597.7

(22)申请日 2013.05.13

(73)专利权人 马进才
地址 810000 青海省西宁市城北区小桥大街幸福城小区 80 号 7 栋 5 单元 222 室

(72)发明人 马进才

(74)专利代理机构 西宁工道知识产权代理事务所 63102
代理人 全宏毅

(51)Int.Cl.
F01P 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

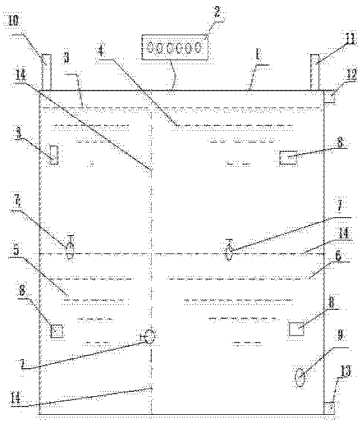
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置

(57)摘要

本实用新型属于汽车发动机技术领域，特别涉及一种汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置。此控制装置的特征是它由散热器壳体和计算机两部分组成，散热器壳体内用隔板分隔为四个工作室，其中第一工作室为高温水分流室，第二工作室为发动机配温工作室，第三工作室为冷却水回流储存室，第四工作室为综合配水室，第一工作室通过连接管道与发动机的节温器相连，第二工作室通过连接管道与发动机的冷却水循环管口相连，各个工作室通过截流阀相连，各个工作室设有水温检测仪，各个工作室的截流阀和水温检测仪以及四个工作室的运转由计算机进行控制。优点是使发动机处于最佳温度的工作状态，延长了发动机的使用寿命。



CN 203230489 U

1. 一种汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置，其特征是它由由散热器壳体和计算机两部分组成，散热器壳体内用隔板分隔为四个工作室，其中第一工作室为高温水分流室，第二工作室为发动机配温工作室，第三工作室为冷却水回流储存室，第四工作室为综合配水室，第一工作室通过连接管道与发动机的节温器相连，第二工作室通过连接管道与发动机的冷却水循环管口相连，各个工作室通过截流阀相连，各个工作室设有水温检测仪，各个工作室的截流阀和水温检测仪以及四个工作室的运转由计算机进行控制。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置，其特征是在第二工作室或第四工作室设有电加热部件。

汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置

[0001] 一、技术领域：本实用新型属于汽车发动机技术领域，特别涉及一种汽

[0002] 车发动机冷却水循环散热自动控制装置。

[0003] 二、技术背景：传统的汽车发动机冷却水循环系统的设计是针对当时社会条件下的需求而设计的，如小排量、小吨位、近距离、短运输、散热空间集中狭小等条件而设计的，它属于一级循环系统，只能满足近距离负载轻的运输需求。而长距离负载重的运输就会产生高温，人们就只能百叶窗和边盖或用凉水进行降温，后来人们又采用了节温器风扇离合器等部件，到节温器的出现才使一级循环提高到二级循环，虽然进一步改善了一些效果，但还是没有从根本上解决它的持续高温的问题。随着社会不断发展壮大，城市也不断地扩张，大排量、大吨位、长距离的汽车运输也在上升，发动机的冷却降温问题也是人们迫切需要解决的难题之一。

[0004] 三、发明内容：

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的上述不足，而研制一种新型的

[0006] 汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置，该汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置可有效地克服现有技术带来的上述不足，经本发明人多年的实践观察和研究，发现现有设计中缺少了两个重要的循环环节，即大中循环系统，这样就导致了水温在我国南方持续偏高不下，在北方下山时水温持续偏低上不来。

[0007] 有较好的经济和社会效益。针对这些问题，本发明人设计研究了一种多级联动的冷却水循环散热自动装置，它完全满足在任意环境地域条件下一年四季冷却水散热降温保温恒温的要求。

[0008] 其技术方案是：这种汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置的特征是它由散热器壳体和计算机两部分组成，散热器壳体内用隔板分隔为四个工作室，其中第一工作室为高温水分流室，第二工作室为发动机配温工作室，第三工作室为冷却水回流储存室，第四工作室为综合配水室，第一工作室通过连接管道与发动机的节温器相连，第二工作室通过连接管道与发动机的冷却水循环管口相连，各个工作室通过截流阀相连，各个工作室设有水温检测仪，各个工作室的截流阀和水温检测仪以及四个工作室的运转由计算机进行控制。为了适应较寒冷地区的冬季汽车的快速启动，可在第二工作室或第四工作室设有电加热部件，使其工作室内的水温快速升高，以达到发动机快速启动的目的。使用中，发动机内的冷却水经连接管道回流到第一工作室，再经截流阀流入到第三工作室即冷却水回流储存室进行储存，再根据第三工作室的水温和水量，在第二工作室内为发动机配制适宜水温和适宜水量的冷却水，假如第三工作室的水温和水量不能满足为第二工作室配水时，则使用第四工作室即综合配水室的水进行补充，在第二工作室内为发动机配制的冷却水再流回到发动机内进行循环即可，依此循环，工作室的截流阀和水温检测仪以及四个工作室的运转由计算机进行控制，这样就可完全实现汽车发动机冷却水循环散热的自动控制，使发动机处于最佳温度的工作状态，有效延长了发动机的使用寿命，其经济和社会效益十分显著。使用中如第三工作室和第四工作室的水温较低，不能满足为第二工作室配水时，还可使用电加热部件进行加温，反之其水温较高时，可采用风扇或其它的降温设备进行降温。多极联动体现

在四个工作室内又在计算机的有效控制下的有机协调的工作机制。

[0009] 该汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置可有效克服现有技术带来的上述不足，它相当于在发动机运行中所产生的在冷却水中的热量用计算机来进行记录计量并进行控制，使发动机处于最佳温度的工作状态，有效延长了发动机的使用寿命，它适宜我国不同地方，如南方或北方，任何时候如冬季或夏季的汽车发动机冷却水循环散热的自动控制，其经济和社会效益十分显著。

[0010] 四、附图说明：

[0011] 图 1 为汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置的主视结构示意图。

[0012] 图 1 中：1、散热器壳体；2、计算机；3、第一工作室；4、第二工作室；5、第三工作室；6、第四工作室；7、截流阀；8、水温检测仪；9、电加热部件；10、连接管道；11、连接管道；12、加水口； 13、排水口；14、隔板。下面结合实施例进行详细描述。.

[0013] 五、具体实施方式：

[0014] 实施例 1：图 1，在第四工作室 (6) 内设有电加热部件(9)，它在发动机温度太低时使用，使其工作室内的水温快速升高，以达到发动机快速启动或保持温度稳定的目的。加水口可作为本实用新型的具体实施例结构示意图。这种汽车发动机冷却水循环散热自动控制装置它由散热器壳体(1)和计算机(2)两部分组成，散热器壳体(1)内用隔板(14)分隔为四个工作室，其中第一工作室(3)为高温水分流室，第二工作室(4)为发动机配温工作室，第三工作室(5)为冷却水回流储存室，第四工作室(6)为综合配水室，第一工作室(3)通过第连接管道(10)与发动机的节温器相连，第二工作室(4)通过连接管道(11)与发动机的冷却水循环管口相连，各个工作室通过截流阀(7)相连，各个工作室设有水温检测仪(8)，各个工作室的截流阀(7)和水温检测仪(8)以及四个工作室的运转由计算机(2)进行控制。为了适应较寒冷地区的冬季汽车的快速启动(12)和排水口(13)设在散热器壳体(1)，起加水和排水的作用。

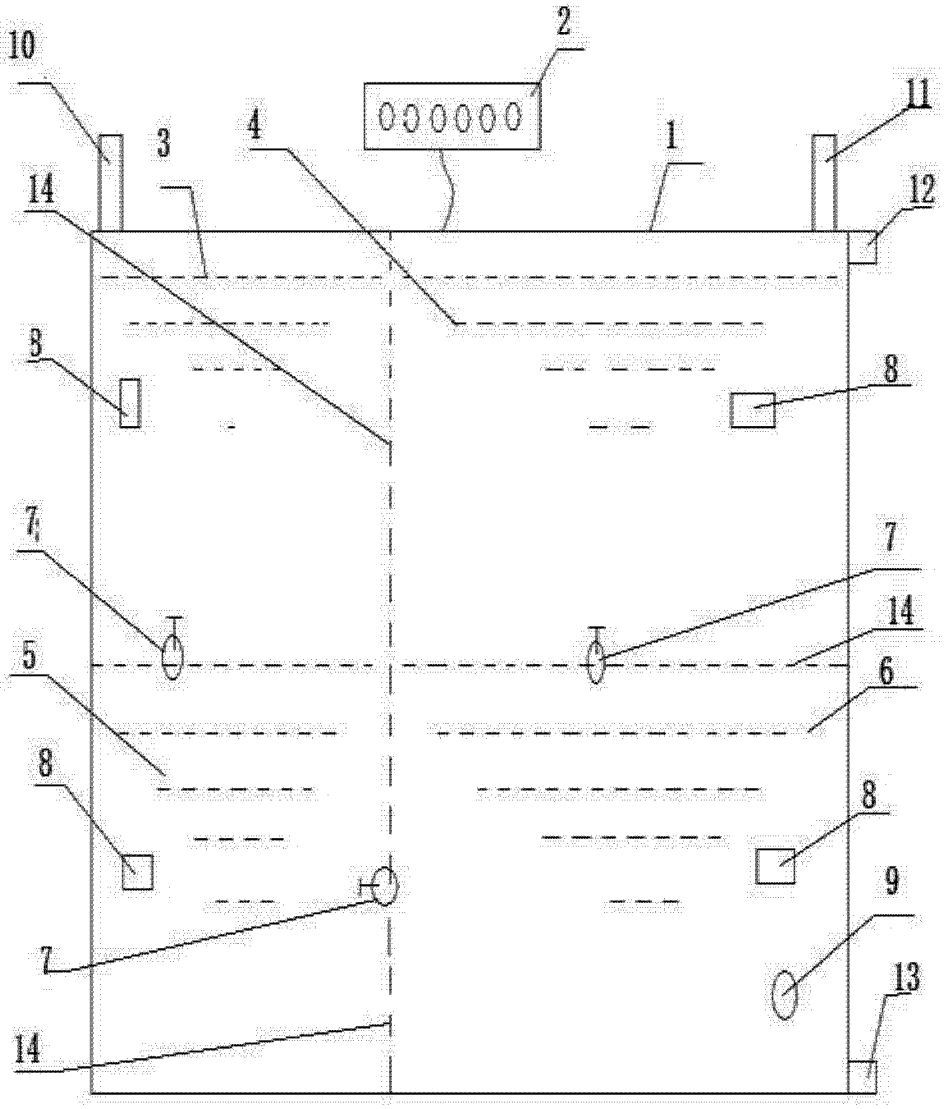


图 1