



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211397712 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 202020075140.6

(22)申请日 2020.01.14

(73)专利权人 莱阳市同辉散热器有限公司

地址 265200 山东省烟台市莱阳市柏林庄
工业园区小菜路136号

(72)发明人 迟君辉

(51)Int.Cl.

F01P 11/00(2006.01)

F01P 11/04(2006.01)

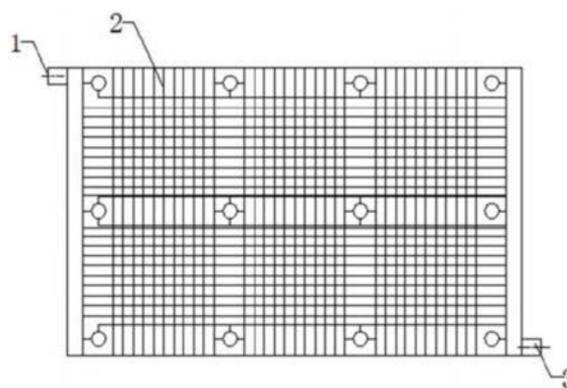
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轻卡重卡模块式水散热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻卡重卡模块式水散热器,包括散热模块单元、快速接头、进水管和出水管;所述散热模块单元排列成矩阵布置,所述散热模块单元四角分别留有接头管道,每相邻的散热模块单元将其中的接头管道用快速接头进行联结,从而将各个散热模块单元串联成一起,形成水流通道,所述散热模块单元位于左右边界位置时分别和进水管进行联结,所述进水管接入冷却水进入到进室a,在散热模块a中进行散热,然后进入出水室a,在经过快速接头后进入到进室b,然后在散热模块b中进行散热,进入到出水室b中,在经过快速接头进入到进室c,然后在散热模块c进行散热,最终进入到出水室c,再通过出水管流出。



1. 一种轻卡重卡模块式水散热器,包括散热模块单元(2)、快速接头(4)、进水管(1)和出水管(3),其特征在于:所述散热模块单元(2)排列成矩阵布置,所述散热模块单元(2)四角分别留有接头管道(14),每相邻的散热模块单元(2)将其中的接头管道(14)用快速接头(4)进行联结,从而将各个散热模块单元(2)串联成一起,形成水流通通道,所述散热模块单元(2)位于左右边界位置时分别和进水管(3)进行联结,所述进水管(1)接入冷却水进入到进水室a(5),在散热模块a(11)中进行散热,然后进入出水室a(6),在经过快速接头(4)后进入到进水室b(7),然后在散热模块b(12)中进行散热,进入到出水室b(8)中,在经过快速接头(4)进入到进水室c(9),然后在散热模块c(13)进行散热,最终进入到出水室c(10),再通过出水管(3)流出。

2. 根据权利要求1所述的一种轻卡重卡模块式水散热器,其特征在于:所述散热模块单元(2)内部布置成纵横排列的网状细小通道,增大散热面积。

3. 根据权利要求1所述的一种轻卡重卡模块式水散热器,其特征在于:所述进水管(1)和出水管(3)留有和快速接头(4)适配的接头管道(14),便于快速插拔联结。

一种轻卡重卡模块式水散热器

技术领域

[0001] 本实用新型属于散热器技术领域,具体涉及一种轻卡重卡模块式水散热器。

背景技术

[0002] 水箱散热器是拖拉机散热系统中的一个重要部件,它通过强制水循环对发动机进行冷却,是保证发动机在正常温度范围内连续工作的换热装置,传统散热器的水管和散热片多用铝材制成,铝制水管做成扁平形状,水管通过焊接工艺将出水室和进水室联通,焊接需要对工人有一定的技术要求,并且极易出现焊缝开裂的问题,一旦散热器面板某处出现漏水时,需要将整个面板拆除换装,不仅需要更换全部换热器材料,而且更换散热器耗费大量人工成本,综合维修成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种轻卡重卡模块式水散热器,与传统的散热器相比较,该散热器各模块单元结构简单、相同,便于批量化生产;维修时只需将漏水的模块更换,节约了维修成本;由于各模块间采用快速接头连接,十分易于安装。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轻卡重卡模块式水散热器,包括散热模块单元、快速接头、进水管和出水管;所述散热模块单元排列成矩阵布置,所述散热模块单元四角分别留有接头管道,每相邻的散热模块单元将其中的接头管道用快速接头进行联结,从而将各个散热模块单元串联成一起,形成水流通道,所述散热模块单元位于左右边界位置时分别和进水管进行联结,所述进水管接入冷却水进入到进水室a,在散热模块 a中进行散热,然后进入出水室a,在经过快速接头后进入到进水室b,然后在散热模块 b中进行散热,进入到出水室b中,在经过快速接头进入到进水室c,然后在散热模块c进行散热,最终进入到出水室c,再通过出水管流出。

[0005] 优选地,所述散热模块单元内部布置成纵横排列的网状细小通道,增大散热面积。

[0006] 优选地,所述进水管和出水管留有和快速接头适配的接头管道,便于快速插拔联结。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:第一,设计简单,成本低;第二,使用方便,出厂前可将各散热模块单元与进、出水管预装好,进、出水管与设备水箱管接头组装即可。第三,维修方便,出现散热模块漏水故障时,可将对应的故障模块快速拔下,将新的模块插上即可。

[0008] 通过以下参照附图对本公开的示例性实施例的详细描述,本公开的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本公开实施例或相关技术中的技术方案,下面将对实施例或相关技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本

公开的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本实用新型模块式水散热器整体俯视示意图;

[0011] 图2为本实用新型模块式水散热器整体剖面示意图;

[0012] 图3为本实用新型模块式水散热器部分结构俯视示意图;

[0013] 图4为本实用新型模块式水散热器部分结构剖面示意图;

[0014] 图5为本实用新型模块式水散热器接头管道剖面示意图;

[0015] 图6为本实用新型模块式水散热器接头管道示意图。

[0016] 图中:1、进水管,2、散热模块单元,3、出水管,4、快速接头,5、进水室a,6、出水室a,7、进水室b,8、出水室b,9、进水室c,10、出水室c,11、散热模块a,12、散热模块b,13、散热模块c,14、接头管道。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1、2、3、4、5、6,本实用新型提供一种技术方案:一种轻卡重卡模块式水散热器,包括散热模块单元2、快速接头4、进水管1和出水管3;所述进水管1留有和快速接头4适配的接头管道,所述散热模块单元2四角设有和快速接头4适配的接头管道14,所述散热模块单元2内部布置成纵横排列的网状细小通道,所述出水管3留有和快速接头4适配的接头管道,所述进水管1、出水管3留有和快速接头4适配的接头管道。冷却水从进水管进入到进水室a5,在散热模块a11中进行散热,然后进入出水室a6,在经过快速接头后进入到进水室b7,然后在散热模块b12中进行散热,进入到出水室b8中,在经过快速接头进入到进水室c9,然后在散热模块c13进行散热,最终进入到出水室c10,再通过出水管流出。

[0019] 使用时,可将各散热模块单元2之间用快速接头4将散热模块单元预留的接头管道14进行两两联结,整体组装成合乎要求的一整块矩形或方形散热板。用快速接头4将散热板中位于左右边界的散热模块单元2的接头管道14与进水管1和出水管2的接头进行联结,从而形成散热器成品。用户只需将进水管1、出水管3与用户水箱的接头联结即可。维修时,将出现故障的散热单元模块2的接头管道14从快速接头4中拔下,新的散热单元模块2的接头管道14与故障处的快速接头4联结即可。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

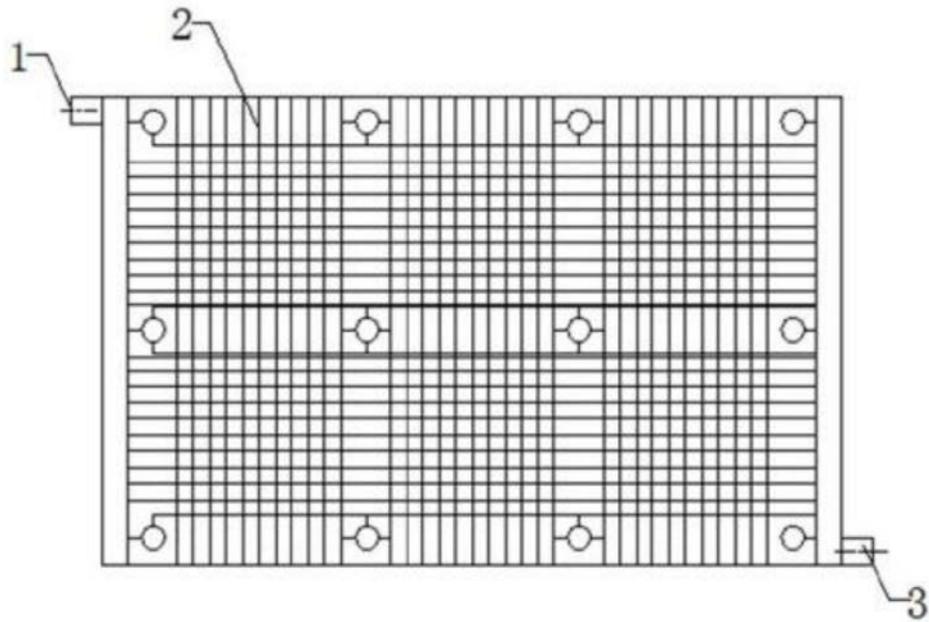


图1

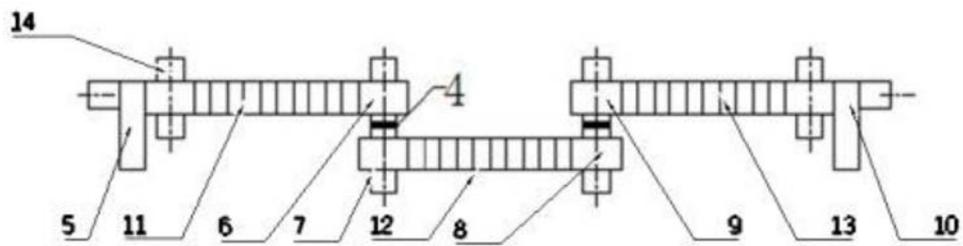


图2

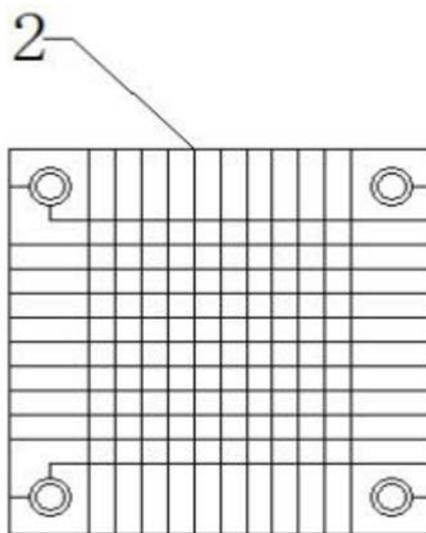


图3

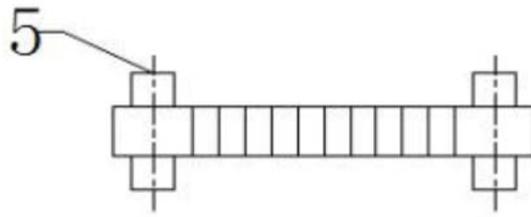


图4

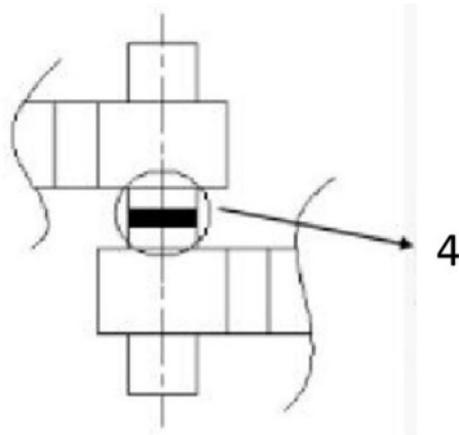


图5

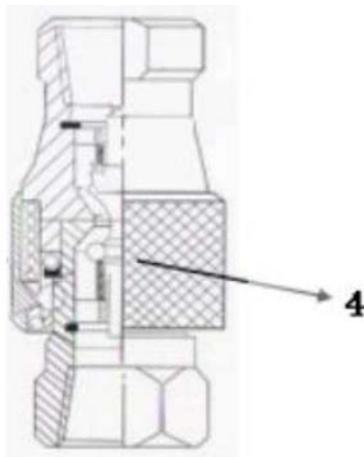


图6