



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202493331 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220121094. 4

(22) 申请日 2012. 03. 28

(73) 专利权人 李爽

地址 401122 重庆市北部新区金开大道 88
号棕榈泉国际花园 B-12#

(72) 发明人 李爽

(74) 专利代理机构 重庆市恒信知识产权代理有
限公司 50102

代理人 陆志强

(51) Int. Cl.

F01P 5/10(2006. 01)

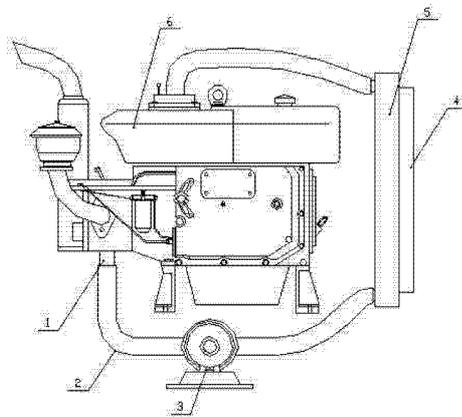
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

小型水稻收割机单缸水冷柴油机外循环辅助
水冷装置

(57) 摘要

小型水稻收割机单缸水冷柴油机外循环辅助水冷装置涉及农业机械。其所述的柴油机冷却放水阀(1)接通出水管(2)一端,出水管(2)另一端接通水泵(3)输入管,水泵(3)输出管接通车用水箱(4)的输入端,车用水管(4)的输出端接通回水管(5)一端,回水管(5)另一端接通柴油机水箱(6)进水端。采用加装外循环辅助冷却系统,加大了发动机的散热能力,确保发动机在低速位移和高温(50℃)外界环境温度下,柴油机水温经长时间工作均可稳定在 90℃左右,由于工作温度能满足柴油机工况要求,所以输出动力恒定,故障率亦大幅降低。扩展了此类型产品配装在不同类型机具上的适应性。



1. 一种小型水稻收割机单缸水冷柴油机外循环辅助水冷装置,包括柴油机冷却放水阀(1)、出水管(2)、水泵(3)、车用水箱(4)、回水管(5)、柴油机水箱(6),其特征是所述的柴油机冷却放水阀(1)接通出水管(2)一端,出水管(2)另一端接通水泵(3)输入管,水泵(3)输出管接通车用水箱(4)的输入端,车用水箱(4)的输出端接通回水管(5)一端,回水管(5)另一端接通柴油机水箱(6)进水端。

小型水稻收割机单缸水冷柴油机外循环辅助水冷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械,尤其是一种小型水稻收割机单缸水冷柴油机外循环辅助水冷装置。

背景技术

[0002] 目前国内小型联合收割机基本上都是用各类型号的小型单缸柴油机作为动力源,该发动机冷却水箱无论是蒸发式或内循环冷凝式冷却方式,均是将水箱与发动机本体配装在机体上。发动机工作时,机体产生的高温依赖装配在顶部的水箱内的冷却水直接接触机体或通过内循环冷凝式水箱进行冷却,因散热条件限制,发动机水温在约 30 分钟左右即会迅速上升至 100℃左右。

[0003] 此类型发动机适合配装在手扶拖拉机、发电机组、小型钻机及小型船舶等整机上作为动力源,因此类机械整体的快速位移或较为良好的工作环境可为发动机的散热提供有利的外部条件,从而确保了发动机的正常工作。

[0004] 由于小型联合收割机整机工作时行走速度很慢,仅为每分钟 20 米左右,且整机工作时段集中在每年的 7-9 月(水稻收割季节),均为露天作业,室外气温在某些地区可高达 50℃左右,由于发动机冷却系统的局限和外部使用条件极差(因行走速度极慢,无辅助散热效果,室外温度高,加速了发动机机体温度迅速超过所能承受的最高温度值),从而导致因发动机高温带来的动力下降,润滑油粘度下降,导致拉缸等故障时有发生,影响收割机的正常工作。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种结构简单,加装外循环辅助水冷装置,有效确保发动机在高温环境下的工作温度基本恒定在正常值范围,确保发动机正常工作的小型水稻收割机单缸水冷柴油机外循环辅助水冷装置。

[0006] 本实用新型的目的所采用技术方案,包括柴油机冷却放水阀、出水管、水泵、车用水箱、回水管、柴油机水箱,其所述的柴油机冷却放水阀接通出水管一端,出水管另一端接通水泵输入管,水泵输出管接通车用水箱的输入端,车用水管的输出端接通回水管一端,回水管另一端接通柴油机水箱进水端。

[0007] 本实用新型,采用加装外循环辅助冷却系统,加大了发动机的散热能力,确保发动机在低速位移和高温(50℃)外界环境温度下,柴油机水温经长时间工作均可稳定在 90℃左右,由于工作温度能满足柴油机工况要求,所以输出动力恒定,故障率亦大幅降低。扩展了此类型产品配装在不同类型机具上的适应性。

附图说明

[0008] 下面结合附图进一步说明本实用新型。

[0009] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0010] 图中：1- 柴油机冷却放水阀 2- 出水管、3- 水泵、4- 车用水箱 5- 回水管 6- 柴油机水箱。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,包括柴油机冷却放水阀 1、出水管 2、水泵 3、车用水箱 4、回水管 5、柴油机水箱 6,其所述的柴油机冷却放水阀 1 接通出水管 2 一端,出水管 2 另一端接通水泵 3 输入管,水泵 3 输出管接通车用水箱 4 的输入端,车用水箱 4 的输出端接通回水管 5 一端,回水管 5 另一端接通柴油机水箱 6 进水端。

[0012] 车用水箱 4 是利用车上广泛使用水箱,并代有风扇对水箱进行风冷。

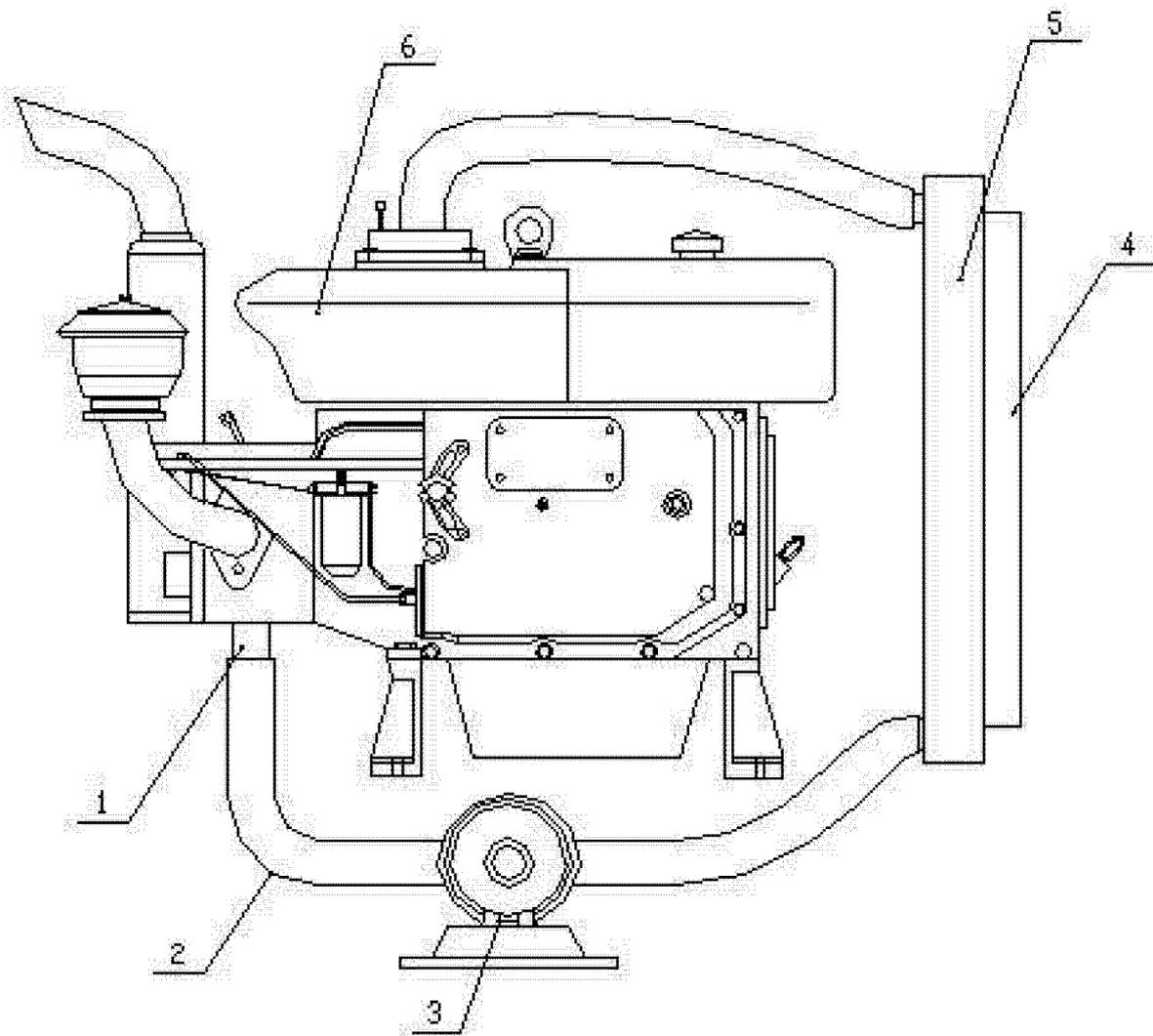


图 1