



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201712468 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020208621. 6

(22) 申请日 2010. 05. 24

(73) 专利权人 辽宁抚挖锦重机械有限公司
地址 121000 辽宁省锦州市太和区重型里
20 号

(72) 发明人 程明 李娜 李安 刘成旭

(74) 专利代理机构 锦州辽西专利事务所 21225
代理人 李辉

(51) Int. Cl.
B60K 17/10 (2006. 01)
B60K 5/12 (2006. 01)

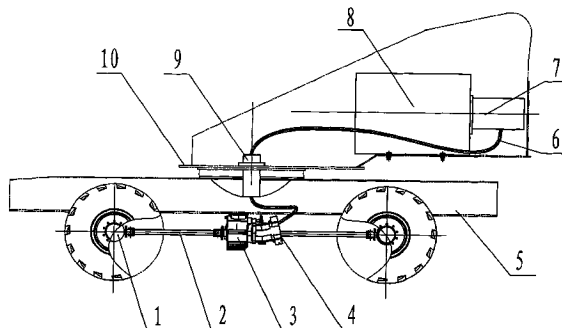
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

轮胎起重机液压动力行走传动系统

(57) 摘要

一种轮胎起重机液压动力行走传动系统,包括发动机和变速箱,变速箱设在起重机下车的车架上并通过万向传动轴分别与前、后车桥连接,其特殊之处是:所述的发动机固定在起重机的回转台上,在发动机的动力输出端接有油泵,油泵通过油路和回转接头连接液压马达,所述的液压马达设在变速箱的输入端且液压马达输出轴与变速箱的输入轴连接。优点是:1、由于发动机固定在回转台上,在起重机吊重时能够起到动载平衡的作用,可增加整机的稳定性;2、通过液压马达控制变速箱换挡调速,能够同时满足车辆高速行驶和低速大扭矩爬坡的需求,而且通过液压马达直接驱动,还可在换挡后进行无级调速;3、传动结构简单,节约成本。



1. 一种轮胎起重机液压动力行走传动系统,包括发动机和变速箱,变速箱设在起重机的下车的车架上并通过万向传动轴分别与前、后车桥连接,其特征是:所述的发动机固定在起重机的回转台上,在发动机的动力输出端接有油泵,油泵通过油路和回转接头连接液压马达,所述的液压马达设在变速箱的输入端且液压马达输出轴与变速箱的输入轴连接。

轮胎起重机液压动力行走传动系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程机械的行走传动系统,特别涉及一种用于轮式起重机、轮式挖掘机等轮式工程机械中的轮胎起重机液压动力行走传动系统。

背景技术

[0002] 现有的轮式工程机械中的行走传动系统基本上都是机械传动,其发动机置于车辆底盘上,通过传动轴连接变速箱,再通过万向传动轴将动力传递给车桥。这种机械传动系统由于受到传动的限制,车辆的行驶速度和爬坡能力受到彼此制约,无法同时满足车辆高速行驶和低速大扭矩爬坡的要求,为解决该问题就必须增加液力变矩器来实现,但这样会增加成本和传动的复杂性。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是要提供一种能够同时满足车辆高速行驶和低速大扭矩爬坡的需求,并可增加整机的稳定性,节约成本、简化结构的轮胎起重机液压动力行走传动系统。

[0004] 本实用新型是这样实现的:它包括发动机和变速箱,变速箱设在起重机下车的车架上并通过万向传动轴分别与前、后车桥连接,其特殊之处是:所述的发动机固定在起重机的回转台上,在发动机的动力输出端接有油泵,油泵通过油路和回转接头连接液压马达,所述的液压马达设在变速箱的输入端且液压马达输出轴与变速箱的输入轴连接。

[0005] 本实用新型的优点是:

[0006] 1、由于发动机固定在起重机上车的回转台上,在起重机吊重时能够起到动载平衡的作用,可增加整机的稳定性。

[0007] 2、由于在变速箱的输入端设置液压马达,通过液压马达控制变速箱换挡调速,能够同时满足车辆高速行驶和低速大扭矩爬坡的需求,而且通过液压马达直接驱动,还可在换挡后进行无级调速。

[0008] 3、传动结构简单,节约成本。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2是图1的俯视图(去掉发动机和油泵)。

[0011] 图中:车桥1,万向传动轴2,变速箱3,液压马达4,车架5,油路6,油泵7,发动机8,回转接头9,回转台10。

具体实施方式

[0012] 如图所示,该轮胎起重机液压动力行走传动系统包括发动机8和变速箱3,所述的发动机8通过螺栓固定在起重机上车的回转台10上,变速箱3通过螺栓安装在起重机下车

的车架 5 上并通过万向传动轴 2 分别与前、后车桥 1 连接,在发动机 8 的动力输出端接有油泵 7,油泵 7 通过油路 6 和回转接头 9 连接有液压马达 4,所述的液压马达 4 固定安装在变速箱 3 的输入端且液压马达 4 输出轴与变速箱 3 的输入轴通过花键插接。

[0013] 工作时,通过发动机 8 驱动油泵 7 工作,为液压马达 4 提供动力,再由液压马达 4 通过变速箱 3 和万向传动轴 2 驱动前、后车桥 1,从而带动车轮实现行走。

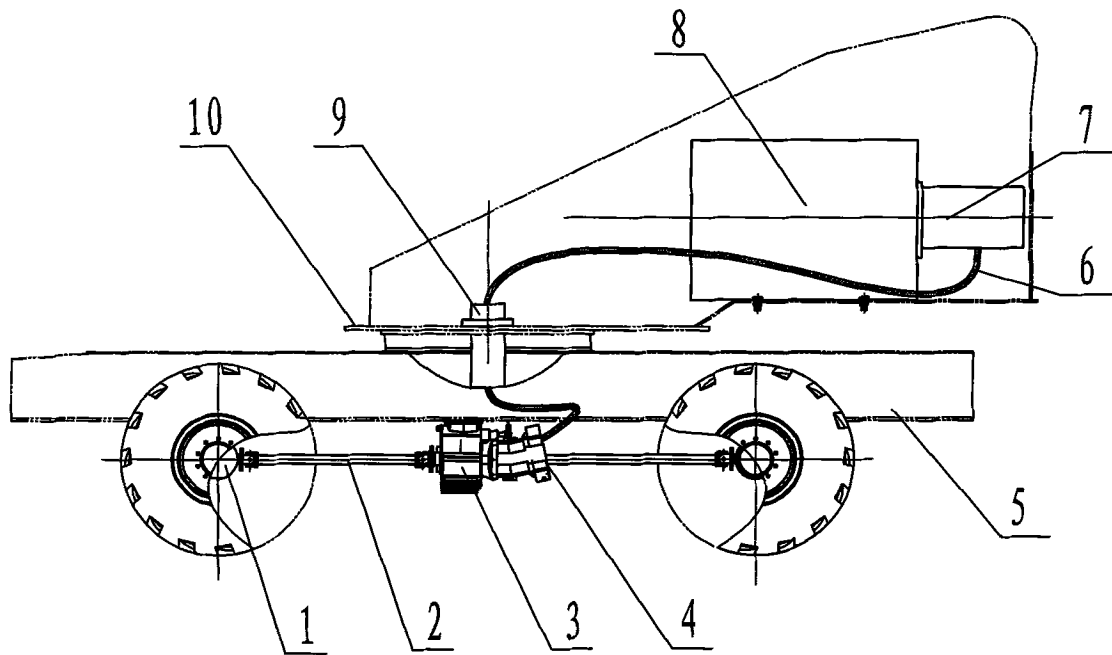


图 1

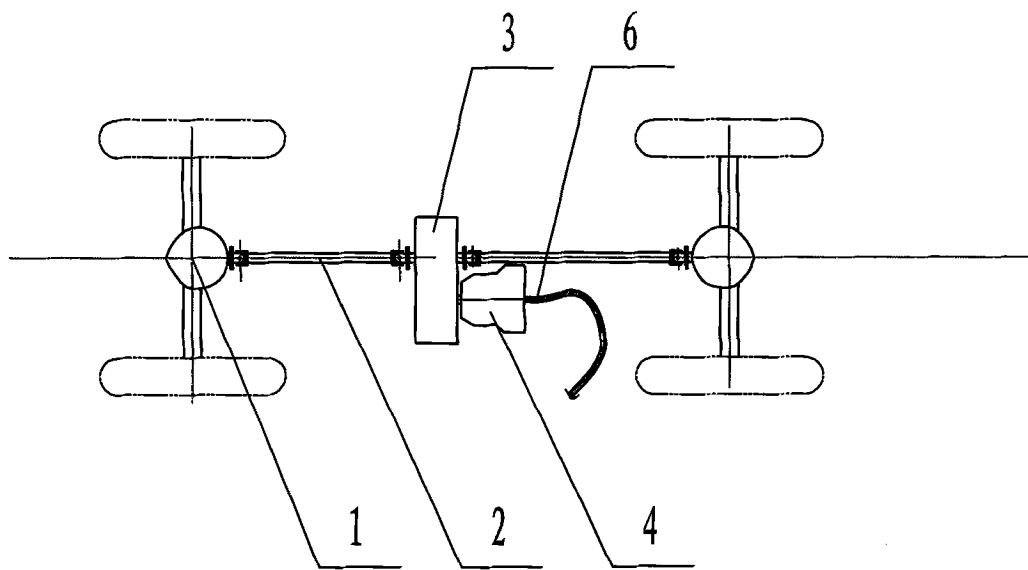


图 2