



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204567615 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520154979. 8

(22) 申请日 2015. 03. 17

(73) 专利权人 周泓宇

地址 530001 广西壮族自治区南宁市西乡塘区秀厢大道32号恒大新城翠竹苑15单元632号房

(72) 发明人 周泓宇

(74) 专利代理机构 广西南宁公平专利事务有限责任公司 45104

代理人 刘小萍

(51) Int. Cl.

B60S 9/14(2006. 01)

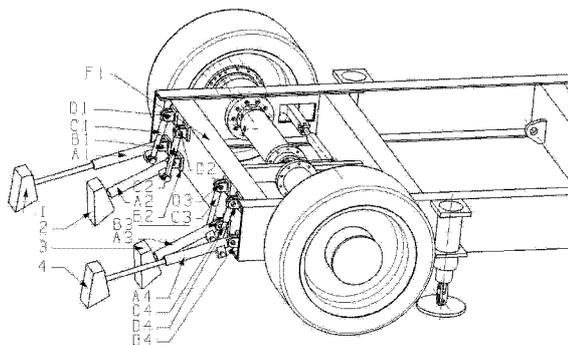
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

助推机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种助推机构,它包括至少四组助推装置,每组助推装置由助推座、助推油缸和支起油缸构成,助推座与助推油缸的推杆固定连接,助推油缸的底座与固定在车架上的油缸连接底座铰接,支起油缸的推杆与助推油缸的缸壁形成铰接,支起油缸的底座与固定在车架上的油缸连接座铰接,通过支起油缸使助推油缸实现上下摆动。在作业车辆上安装本实用新型,在路面颠簸、陡坡和轮子易打滑路面等特殊情况下仍实现前进或后退,满足正常行驶需求。



1. 助推机构,其特征在於,它包括至少四组助推装置,每组助推装置由助推座、助推油缸和支起油缸构成,助推座与助推油缸的推杆固定连接,助推油缸的底座与固定在车架上的油缸连接底座铰接,支起油缸的推杆与助推油缸的缸壁形成铰接,支起油缸的底座与固定在车架上的油缸连接座铰接,通过支起油缸使助推油缸实现上下摆动。

2. 根据权利要求 1 所述助推机构,其特征在於,所述助推装置为四组,并且为平行排布,所述助推座与助推油缸的推杆采用螺栓连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述助推机构,其特征在於,所述助推座的底部设有便于扎进地里的倾斜部。

助推机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及作业车辆的配件,具体是一种通过交替推动行进的助推机构。

背景技术

[0002] 目前,在现实中,作业车辆在易滑、陡坡等恶劣路况的情况下,因为机动车轮子打滑,使得易滑路面过不去,陡坡上不了,造成车辆行走非常困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种在恶劣路况下也能满足正常行驶需求的助推机构。

[0004] 本实用新型助推机构,它包括至少四组助推装置,每组助推装置由助推座、助推油缸和支起油缸构成,助推座与助推油缸的推杆固定连接,助推油缸的底座与固定在车架上的油缸连接底座铰接,支起油缸的推杆与助推油缸的缸壁形成铰接,支起油缸的底座与固定在车架上的油缸连接座铰接,通过支起油缸使助推油缸实现上下摆动。

[0005] 所述助推装置最佳配置为四组,并且为平行排布,所述助推座与助推油缸的推杆采用螺栓连接。

[0006] 所述助推座的底部设有便于扎进地里的倾斜部。

[0007] 在作业车辆上安装本实用新型,通过设置的助推座加大了与地面的摩擦力,使得作业车辆在轮子打滑陡坡等恶劣路况时也能进退自如,满足正常行驶需求。

附图说明

[0008] 图 1 是将本实用新型助推机构安装在作业车辆后的结构示意图。

[0009] 图 2 是图 1 中本实用新型助推机构在作业完成后的示意图。

[0010] 图 1 中:1- 助推座,2- 助推座,3- 助推座,4- 助推座,A1- 助推油缸,A2- 助推油缸,A3- 助推油缸,A4- 助推油缸,B1- 油缸连接底座,B2- 油缸连接底座,B3- 油缸连接底座,B4- 油缸连接底座,C1- 支起油缸,C2- 支起油缸,C3- 支起油缸,C4- 支起油缸,D1- 油缸连接座,D2- 油缸连接座,D3- 油缸连接座,D4- 油缸连接座,F1- 车架。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0012] 如图 1 所示,本实用新型助推机构包括四组助推装置,也可以根据需要设置为四组以上的助推装置。

[0013] 本实例是安装四组助推装置的助推机构,其结构如下:

[0014] 第一组助推装置的助推座 1 与助推油缸 A1 的推杆端采用螺栓固定连接,助推油缸 A1 的另一端与油缸连接底座 B1 采用连接销形成铰接,油缸连接底座 B1 与车架 F1 焊接固定连接,支起油缸 C1 的推杆端与助推油缸 A1 的缸壁中部采用连接销形成铰接,支起油缸 C1

的另一端与油缸连接座 D1 采用连接销形成铰接,油缸连接座 D1 与车架 F1 焊接固定连接。

[0015] 第二组助推装置的助推座 2 与助推油缸 A2 的推杆端采用螺栓固定连接,助推油缸 A2 的另一端与油缸连接底座 B2 采用连接销形成铰接,油缸连接底座 B2 与车架 F1 焊接固定连接,支起油缸 C2 的推杆端与助推油缸 A2 的缸壁中部采用连接销形成铰接,支起油缸 C2 的另一端与油缸连接座 D2 采用连接销形成铰接,油缸连接座 D2 与车架 F1 焊接固定连接。

[0016] 第三组助推装置的助推座 3 与助推油缸 A3 的推杆端采用螺栓固定连接,助推油缸 A3 的另一端与油缸连接底座 B3 采用连接销形成铰接,油缸连接底座 B3 与车架 F1 焊接固定连接,支起油缸 C3 的推杆端与助推油缸 A3 的缸壁中部采用连接销形成铰接,支起油缸 C3 的另一端与油缸连接座 D3 采用连接销形成铰接,油缸连接座 D3 与车架 F1 焊接固定连接。

[0017] 第四组助推装置的助推座 4 与助推油缸 A4 的推杆端采用螺栓固定连接,助推油缸 A4 的另一端与油缸连接底座 B4 采用连接销形成铰接,油缸连接底座 B4 与车架 F1 焊接固定连接,支起油缸 C4 的推杆端与助推油缸 A4 的缸壁中部采用连接销形成铰接,支起油缸 C4 的另一端与油缸连接座 D4 采用连接销形成铰接,油缸连接座 D4 与车架 F1 焊接固定连接。

[0018] 上述四组助推装置为平行设置。

[0019] 本实用新型助推机构中,通过车辆内部液压泵供油并通过控制器控制高压油管供油到助推油缸 A1、助推油缸 A2、助推油缸 A3、助推油缸 A4、支起油缸 C1、支起油缸 C2、支起油缸 C3 和支起油缸 C4,实现各油缸作业。

[0020] 本实用新型助推机构可以安装在车架的前部或后部,本实例是安装在车架后部。

[0021] 本实用新型的工作原理如下:

[0022] 将第一组助推装置和第四组助推装置的动作设置为同步一致的,并称为 A 组,将第二组助推装置和第三组助推装置的动作设置为同步一致的,称为 B 组。

[0023] 上坡时,A 组的助推油缸处在最短行程时通过控制器供油,使助推油缸行程伸长,将助推座扎进地面,从而给作业车辆增加向前的力,而此时,B 组的助推油缸正处在最长行程,通过控制器供油使助推油缸缩短,并使助推座抽离地面,在 A 组的助推油缸处在最短行程时,B 组的助推油缸达到最大行程,通过 A 组和 B 组交替往返运动实现助推作业车辆行进。

[0024] 下坡时,A 组的助推油缸处在最长行程,通过控制器供油,使助推油缸行程缩短,而作业车辆在陡坡上会因为自身的自重 A 组的助推油缸缩短的情况下顺势下坡,而此时,B 组的助推油缸正处在最短行程,通过控制器供油,使支起油缸缩短,使助推油缸连同助推座抽离地面,在 A 组助推油缸处在最短行程时,B 组助推油缸达到最大行程,通过 A 组和 B 组交替往返运动实现助推作业车辆下坡。

[0025] 在作业完成后,通过控制器供油使支起油缸 C1、支起油缸 C2、支起油缸 C3、支起油缸 C4 的行程缩到最短,图 2 所示,以不影响作业车辆的其他用途。

[0026] 本实用新型通过助推座加大与地面的摩擦力使得作业车辆在轮子打滑陡坡等恶劣路况时也能进退自如。

[0027] 本实用新型机构在路面颠簸、陡坡和轮子易打滑路面等特殊情况下仍须行进或后退时都能满足正常行驶需求,在现实中作业车辆具有很强的实用性。

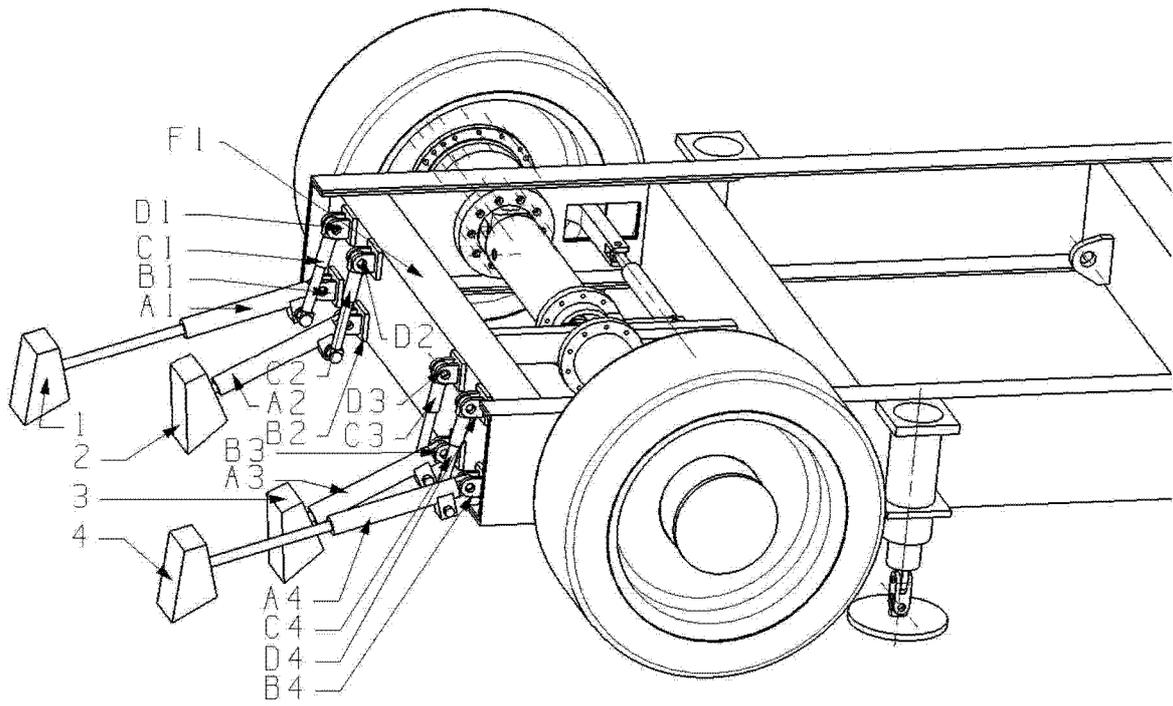


图 1

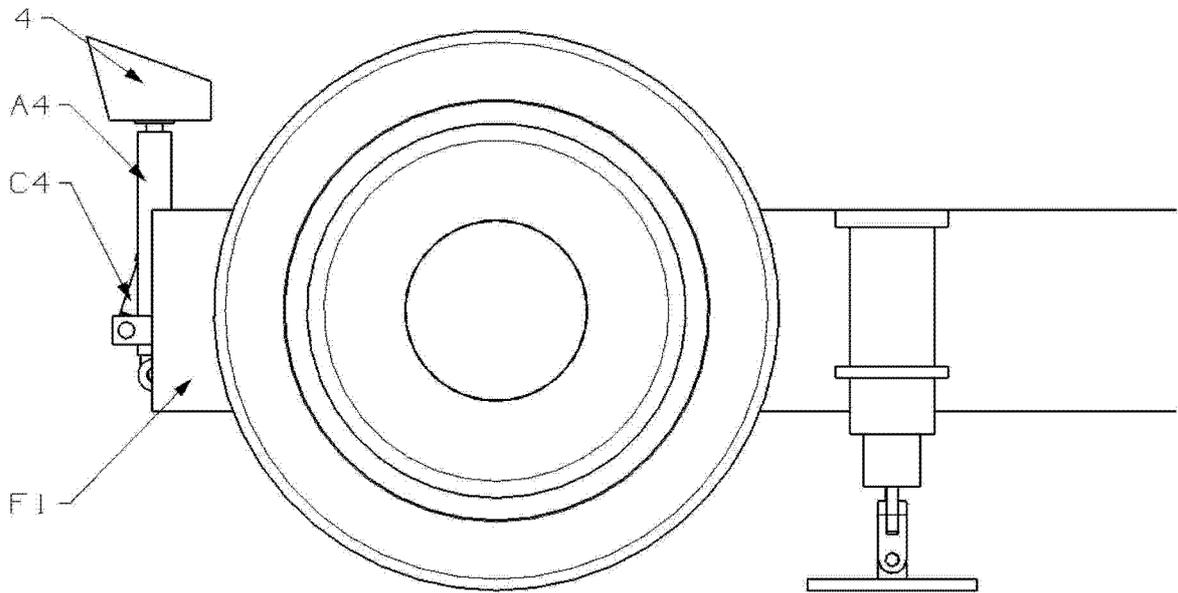


图 2