



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212125325 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020907642.0

B62K 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.26

B62D 55/108 (2006.01)

(73) 专利权人 国网河南省电力公司南阳供电公司

B62D 55/112 (2006.01)

G08C 17/02 (2006.01)

地址 473005 河南省南阳市宛城区人民北路268号

(72) 发明人 马洪举 陈鹏 王海涛 王峰
和军茹 马万里 杨坤 张慧
段青雅 杨子培

(74) 专利代理机构 郑州知己知识产权代理有限公司 41132

代理人 杨小燕

(51) Int.Cl.

B62D 55/08 (2006.01)

B62K 17/00 (2006.01)

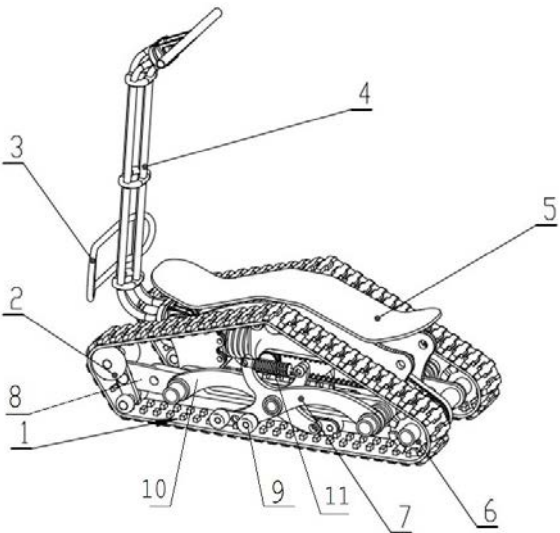
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种线路运维全地形单兵作业履带式滑板车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,属于线路运维设备技术领域,其包括履带车本体,以及设置在所述履带车本体上的折叠握把和踏板,所述履带车本体包括车架和对称设置在所述车架两侧的减振履带机构,所述减振履带机构包括履带、负重轮、驱动轮、多个从动轮、支撑板和Y形减震组件,所述支撑板与所述车架固定连接,所述支撑板前端设置所述负重轮和一个从动轮,所述支撑板后端设置所述驱动轮,所述支撑板中部设置所述Y形减震组件。本实用新型减振效果好,且能够提高野外电力线路运维便利性。



1. 一种线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,其特征在于:包括履带车本体,以及设置在所述履带车本体上的折叠握把和踏板,所述履带车本体包括车架和对称设置在所述车架两侧的减振履带机构,所述减振履带机构包括履带、负重轮、驱动轮、多个从动轮、支撑板和Y形减震组件,所述支撑板与所述车架固定连接,所述支撑板前端设置所述负重轮和一个从动轮,所述支撑板后端设置所述驱动轮,所述支撑板中部设置所述Y形减震组件。

2. 如权利要求1所述的线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,其特征在于:所述Y形减震组件包括第一Y形支架、第二Y形支架和液压阻尼器,所述第一Y形支架和所述第二Y形支架相互铰接,并且固定于所述支撑板上,所述第一Y形支架的第一短支杆与所述第二Y形支架的第一短支杆通过所述液压阻尼器连接,所述第一Y形支架的第二短支杆与所述第二Y形支架的第二短支杆端部均设置两个从动轮,所述第一Y形支架的长支杆与所述第二Y形支架的长支杆端部分别与所述支撑板铰接。

3. 如权利要求2所述的线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,其特征在于:所述车架内设置蓄电池、直流电机和传动轴,所述蓄电池为所述直流电机提供电能,所述直流电机通过所述传动轴驱动所述驱动轮。

4. 如权利要求3所述的线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,其特征在于:两所述负重轮通过导向轴连接,所述折叠握把下端通过可折叠锁紧器与所述导向轴铰接,所述折叠握把外侧设置保险杠和工具箱。

5. 如权利要求4所述的线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,其特征在于:所述车架内设置直流电机调速器和控制器,所述控制器通过所述直流电机调速器控制所述直流电机的转速,所述控制器与遥控器无线传输信息。

一种线路运维全地形单兵作业履带式滑板车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路运维设备技术领域,具体是一种线路运维全地形单兵作业履带式滑板车。

背景技术

[0002] 电力行业输电线路运维人员在进行野外进行巡视、检修、故障抢修工作时,面临诸多问题和困难。在信息化、智能化等高科技手段迅速发展的当下,输电线路的运维工作仅靠肩背手扛、徒步巡线的方式进行,工作效率和人员工作承载能力均收到严峻考验。原有的工作人员老龄化和新入职人员更新过缓问题与线路设备逐年增长之间的矛盾日趋增大,输电线路的运维工作必将面临以各类高科技手段来弥补工作效能低下的现状。履带行走系统因其具备负载大,全地形适应能力等优点,已经广泛的应用于军事车辆及工程机械。履带式滑板车是当前车辆发展方向之一。

[0003] 公告号为CN 203427968 U的专利文献公开了一种履带式越野滑板车。它包括车架,装在车架上的动力驱动装置、与动力驱动装置连接的挂档器、车头把手及方向控制组件、底部前轮轴、底部后轮轴、上部轮轴、减震装置,履带轮,履带,装在车架顶部的踏板,其特征在于,它还包括装在车架上的处车架前面位置的前桥差速器,装在前桥差速器左右二半轴上的与履带啮合的履带驱动轮;前桥差速器与挂档器之间由十字节万向轴连接。该实用新型转向方便,抓地力大,平稳性好,爬坡容易,挂档器与前桥差速器采用十字节万向轴连接,不但结构简单,而且传动效率高,即使在寒冷气候条件下也能在山坡地、松软土地面上行进的履带式越野滑板车。但是,该实用新型减振效果不好,而且其不能通过折叠把手来提高线路运维时的工具负载能力。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种减振效果好,且能够提高野外电力线路运维便利性的线路运维全地形单兵作业履带式滑板车。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,包括履带车本体,以及设置在所述履带车本体上的折叠握把和踏板,所述履带车本体包括车架和对称设置在所述车架两侧的减振履带机构,所述减振履带机构包括履带、负重轮、驱动轮、多个从动轮、支撑板和Y形减震组件,所述支撑板与所述车架固定连接,所述支撑板前端设置所述负重轮和一个从动轮,所述支撑板后端设置所述驱动轮,所述支撑板中部设置所述Y形减震组件。

[0006] 优选的,所述Y形减震组件包括第一Y形支架、第二Y形支架和液压阻尼器,所述第一Y形支架和所述第二Y形支架相互铰接,并且固定于所述支撑板上,所述第一Y形支架的第一短支杆与所述第二Y形支架的第一短支杆通过所述液压阻尼器连接,所述第一Y形支架的第二短支杆与所述第二Y形支架的第二短支杆端部均设置两个从动轮,所述第一Y形支架的长支杆与所述第二Y形支架的长支杆端部分别与所述支撑板铰接。

[0007] 优选的,所述车架内设置蓄电池、直流电机和传动轴,所述蓄电池为所述直流电机提供电能,所述直流电机通过所述传动轴驱动所述驱动轮。

[0008] 优选的,两所述负重轮通过导向轴连接,所述折叠握把下端通过可折叠锁紧器与所述导向轴铰接,所述折叠握把外侧设置保险杠和工具箱。

[0009] 优选的,所述车架内设置直流电机调速器和控制器,所述控制器通过所述直流电机调速器控制所述直流电机的转速,所述控制器与遥控器无线传输信息。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,履带车本体上设置折叠握把和踏板,除了载人以外,还能够携带各种电力设备,能够实现全地形单兵移动,可广泛用于野外巡线,维护及抢修工作,快速机动,并可加装各种配套的车载运维检修设备完成巡视、检修、抢修等线路运维工作。

[0012] 另外,本实用新型履带车本体的两侧履带内均设有Y形减震组件,第一Y形支架和所述第二Y形支架铰接后固定于支撑板上,上部通过液压阻尼器连接,下部均设置两个从动轮,两个从动轮与履带接触,当履带行驶在凹凸不平的地面上时,Y形减震组件能够减缓履带车本体的震动,保证电力设备在运输过程中的稳定性。

[0013] 另外,本实用新型履带车本体设有直流电机调速器和控制器,能够通过遥控器控制履带车移动,将电力设备输送至工作地点,便利性高。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型折叠握把折叠后的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型实施例二中与承重小车配合使用的结构示意图;

[0017] 其中,1-履带,2-负重轮,3-保险杠,4-折叠握把,5-踏板,6-驱动轮,7-第一Y形支架,8-支撑板,9-从动轮,10-第二Y形支架,11-液压阻尼器,12-承重小车,13-遥控器。

具体实施方式

[0018] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1~2所示,一种线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,包括履带车本体,以及设置在所述履带车本体上的折叠握把4和踏板5,所述履带车本体包括车架和对称设置在所述车架两侧的减振履带机构,所述减振履带机构包括履带1、负重轮2、驱动轮6、多个从动轮9、支撑板8和Y形减震组件,所述支撑板8与所述车架固定连接,所述支撑板8前端设置所述负重轮2和一个从动轮9,所述支撑板8后端设置所述驱动轮6,所述支撑板8中部设置所述Y形减震组件。

[0021] 所述Y形减震组件包括第一Y形支架7、第二Y形支架10和液压阻尼器11,所述第一Y形支架7和所述第二Y形支架10相互铰接,并且固定于所述支撑板8上,所述第一Y形支架7的

第一短支杆与所述第二Y形支架10的第一短支杆通过所述液压阻尼器11连接,所述第一Y形支架7的第二短支杆与所述第二Y形支架10的第二短支杆端部均设置两个从动轮9,所述第一Y形支架7的长支杆与所述第二Y形支架10的长支杆端部分别与所述支撑板8通过销轴铰接。

[0022] 所述车架内设置蓄电池、直流电机和传动轴,所述蓄电池为所述直流电机提供电能,所述直流电机通过所述传动轴驱动所述驱动轮6。

[0023] 两所述负重轮2通过导向轴连接,所述折叠握把4下端通过可折叠锁紧器与所述导向轴铰接,所述折叠握把4外侧设置保险杠3和工具箱。

[0024] 本实用新型实施例的线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,履带车本体实现全地形单兵移动,能够广泛用于野外巡线,维护及抢修工作,快速机动,并可加装各种配套的车载运维检修设备完成巡视、检修、抢修等线路运维工作,此外,履带车本体上的Y形减震组件,能够大幅降低行进过程中的震动,折叠握把下端通过可折叠锁紧器与所述导向轴铰接,折叠握把折叠前后均能够通过可折叠锁紧器固定,使用稳定性强,可折叠锁紧器可选折叠自行车车梁快拆锁紧调节螺丝。

[0025] 实施例二

[0026] 如图3所示,本实用新型实施例的线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,与实施例一的不同之处在于:所述车架内设置直流电机调速器和控制器,所述控制器通过所述直流电机调速器控制所述直流电机的转速,所述控制器与遥控器13无线传输信息。

[0027] 本实用新型实施例的线路运维全地形单兵作业履带式滑板车,与承重小车12通过绳索连接,提高运载能力。

[0028] 本实用新型实施例中,所述直流电机调速器可选济南科亚电子科技有限公司生产的可逆直流电机调速器DC24/20BL-4Q02,所述控制器可选欧姆龙PLC CPM1A-10CDR-A-V1,所述控制器上连接有2.4G 433Mhz 无线收发模块,所述遥控器可选山东国兴智能科技有限公司生产的履带车遥控AT6控制器。

[0029] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

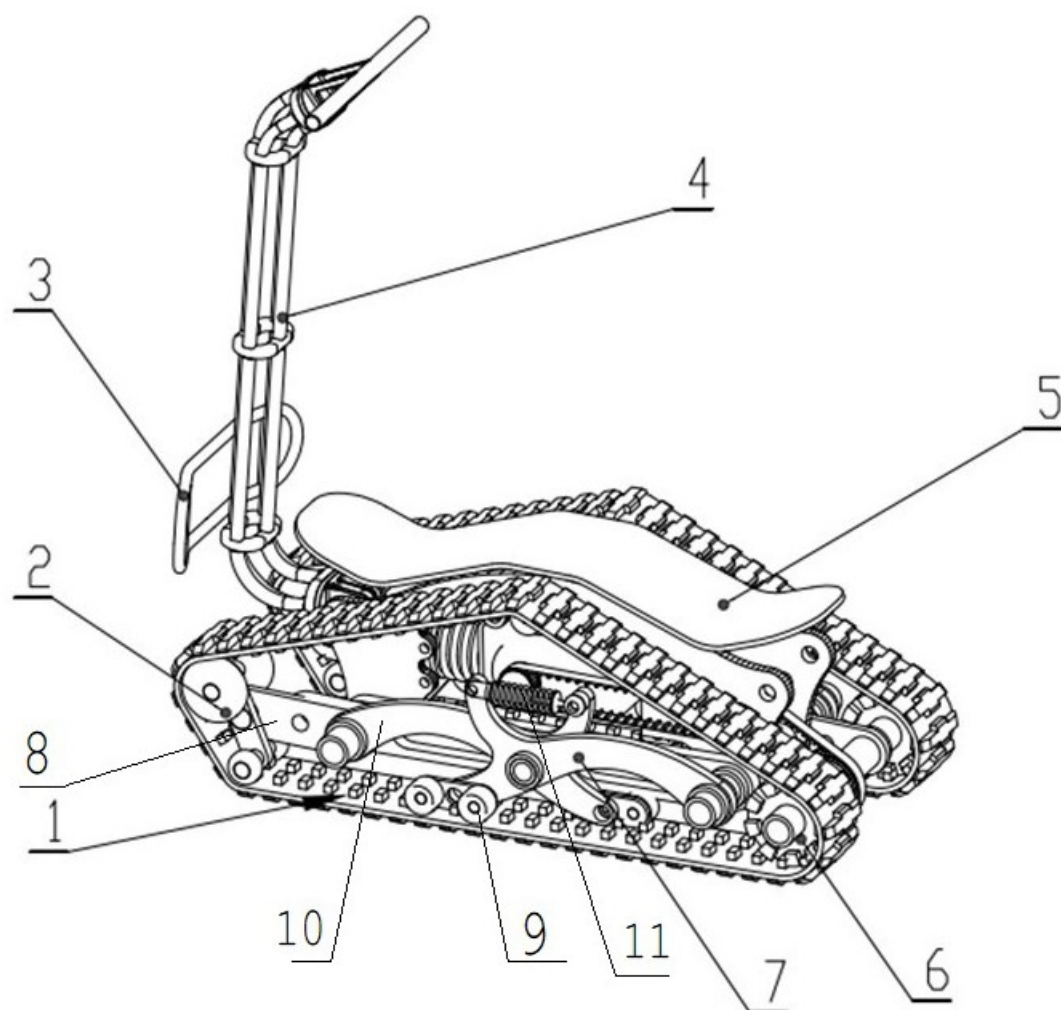


图 1

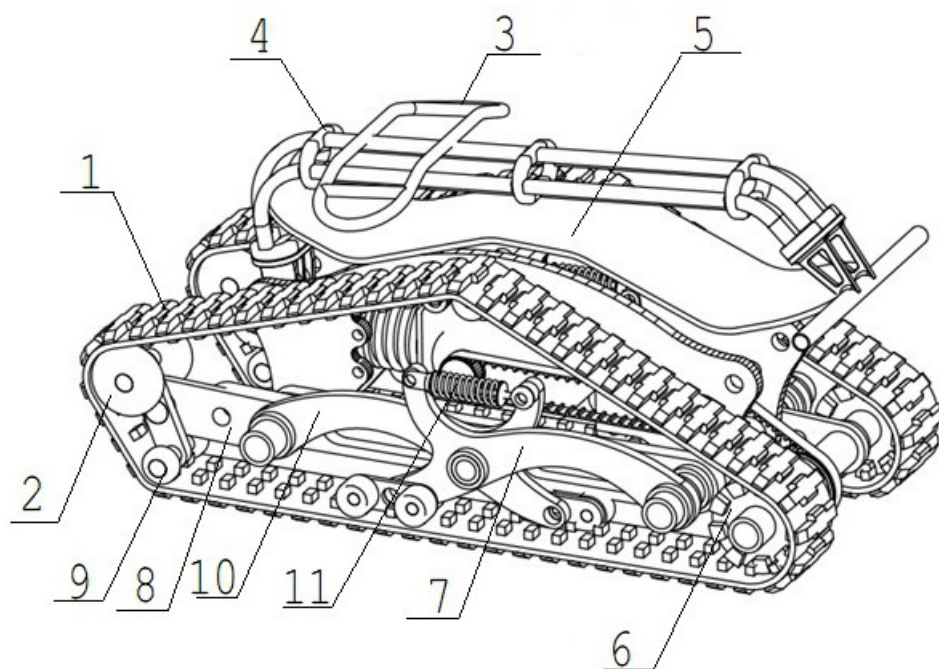


图 2

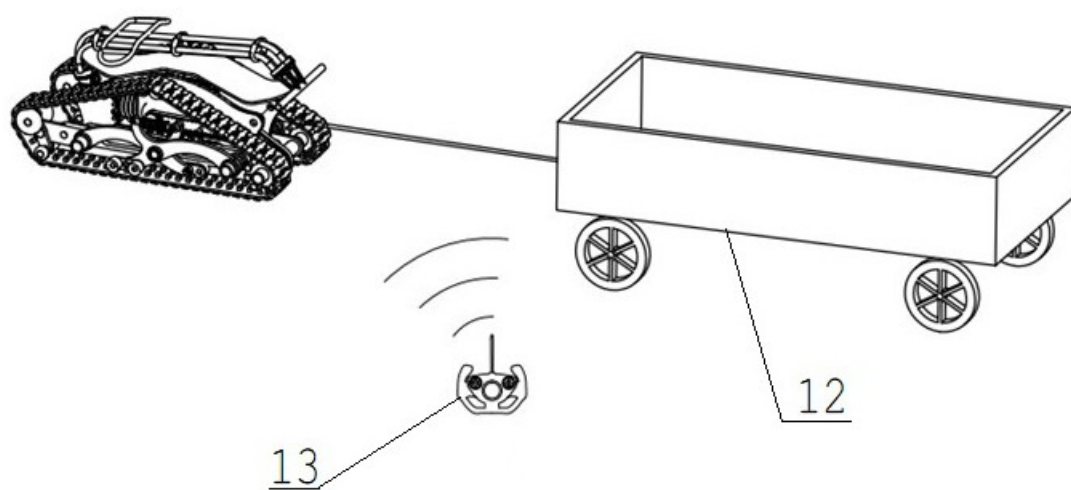


图 3