



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223059080 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202422156320.8

(22) 申请日 2024.09.03

(73) 专利权人 海口尤季维进出口有限公司

地址 570100 海南省海口市龙华区大同街
道大同路38号财富中心19楼1909-C12

(72) 发明人 阿列克桑德尔·塔斯金

(74) 专利代理机构 北京成高专利代理事务所
(普通合伙) 16047

专利代理师 白雪

(51) Int. Cl.

B62D 21/00 (2006.01)

B60D 5/00 (2006.01)

B60T 11/16 (2006.01)

B62D 5/06 (2006.01)

B62D 5/08 (2006.01)

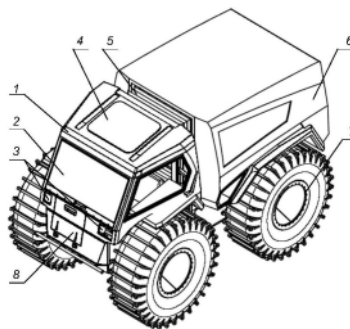
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铰接式车架雪地车

(57) 摘要

一种铰接式车架雪地车,包括底盘、铰接装置、转向系统、制动系统和弹性折棚5,其特征在于:所述的底盘的四个角上设有四个车轮7,所述的底盘的前部上方设有带密封胶条的前箱半框架A10,所述底盘前部设置有变速器,所述的前箱半框架A10上部设有驾驶室1,所述的驾驶室1正面和侧面分别设有正面玻璃A2和侧面玻璃B11,可以提高在狭窄空间内的机动性,车身后部分通过弹性折棚紧密相连,因此雪地车的内部空间具有较大的独立空间,与机载专项方案相比,此款雪地车在操控车辆过程的燃料损失减少了,这对燃油效率的提高和设计的可靠性都有积极影响。



1. 一种铰接式车架雪地车,包括底盘、铰接装置、转向系统、制动系统和弹性折棚(5),其特征在于:所述的底盘的四个角上设有四个车轮(7),所述的底盘的前部上方设有带密封胶条的前箱半框架A(10),所述底盘前部设置有变速器,所述的前箱半框架A(10)上部设有驾驶室(1),所述的驾驶室(1)正面和侧面分别设有正面玻璃A(2)和侧面玻璃B(11),所述的驾驶室(1)顶部设有逃生舱门(4),所述的驾驶室(1)前部下方头部位置设有照明装置A(3),所述的正面玻璃A(2)的上边与驾驶室(1)上边边框之间用铰链连接,且能通过铰链向上打开,所述的驾驶室(1)的正面玻璃A(2)下方设有进入车厢的门(8),所述的底盘后部上方设有带密封胶条的后箱半框架B(12)和可载客的封闭车身(6),所述的车身(6)后部设有后窗(13),所述的车身(6)的后方且位于后窗(13)下方设有后门(14),所述的车身(6)尾部左右两侧分别设有两个照明装置B(15),所述的底盘的前半部分和后半部分之间采用铰接装置连接,所述的铰接装置包含一个分节接头(9)、一对布置在同一水平面上的水平液压缸A(20)和水平液压缸B(21),所述的分节接头(9)与底盘的前半部分和后半部分之间固定连接,所述的水平液压缸A(20)和水平液压缸B(21)的两端与底盘的前半部分和后半部分采用销连接,所述的转向系统由方向机(17)、液压控制阀(16)、右液压管路A(18)和左液压管路B(19)、水平液压缸A(20)、水平液压缸B(21)、主机(23)、液压泵(22)和膨胀水箱(24)组成,所述的方向机(17)安装在底盘的前半部上方且与安装在底盘下方的转向拉杆相连,所述的方向机(17)的底部安装有液压控制阀(16),所述的液压控制阀(16)进出口分别连接有右液压管路A(18)和左液压管路B(19),所述的右液压管路A(18)和左液压管路B(19)的管路上分别串接有水平液压缸A(20)和水平液压缸B(21),所述的水平液压缸A(20)和水平液压缸B(21)的后方通过液压管连接有液压泵(22)和膨胀水箱(24),所述的液压泵(22)侧面设有主机(23),所述的制动系统包括控制单元、液压导管、安装在驱动桥(26)上的四个盘式制动器(25),所述的制动系统的控制单元安装在支架(27)上,包含通过杆(30)与主制动缸(28)连接的控制杆(31)、调节元件(32)和储液器(29),所述的驾驶室(1)与车身(6)之间设有弹性折棚(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种铰接式车架雪地车,其特征在于:所述的门(8)所设置的位置偏向左侧,且其宽度小于正面玻璃A(2)的宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种铰接式车架雪地车,其特征在于:所述车轮(7)上设有低压真空轮胎和轮胎充气系统。

一种铰接式车架雪地车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自走式运输车辆领域,具体为一种铰接式车架雪地车。

背景技术

[0002] 众所周知,雪地车包含一个安装在四轮驱动底盘上的小型封闭车身,配备大直径低压轮胎、变速箱、传动装置、制动系统、控制系统、挡泥板等,同时采用因变速箱差速器和两个车载变速箱而产生的车载差速转向方案,以及组合式转向的运输车辆,目前配备的制动系统为国外专利产品(俄罗斯专利号RU2801955 C1,实用新型的国际专利分类(IPC):B60F5/00B62D11/10B62D63/02)。

[0003] 目前的雪地车尺寸较小,运载能力较弱。而且是将制动系统和转向系统结合在一起的固定设计,这种设计需要驾驶员掌握特定的操作技能,且会增加发动机、变速箱和制动系统的负荷,增加油耗,不利于节能环保。

[0004] 另外在网站https://sherp.ru/sherp_n上公开了一种商品名为“SHERP”的雪地车,车厢安装在四轮驱动底盘上,配备超低压真空轮胎和特定的车载转弯系统。该雪地车设有一个运动轨迹和制动组合控制系统,也需要特定的操控技能,这种设计不仅增加了发动机、变速箱和制动系统的负荷,也增加了油耗,同样不利于节能环保。

[0005] 后来工程师们使用一种旋转和耦合机构方案,改结构连接两个车架部件,每个车架部件上固定连接一个带有两个车轮的车轴,通过相对于另一个车架部件转动一个车架部件来实现车辆的转向。这种方案被广泛应用于轮式拖拉机和雪地车(俄罗斯专利号:RU2458801C2,实用新型的国际专利分类(IPC):B60G7/00;B62D63/02;B60G21/45,俄罗斯专利号2102250,实用新型的国际专利分类(IPC):B62D19/00)。但是这种设计依旧存在以下缺陷:为了确保高机动性,需要在前后车厢之间留出很大的空间,就减小了车厢和客货两用舱的有效空间。

[0006] 为了消除上述缺陷提高雪地车的可控性和机动性,同时控制车身的有效容积保持在单框架雪地车的水平面上,还需降低燃料成本,提高燃油经济性,达到节能减排的目的。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是,将有用车身容积保持在单架雪地车水平面上的同时,还能提高雪地车的可控性和机动性,最终达到降本增效的目的。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铰接式车架雪地车,包括底盘、铰接装置、转向系统、制动系统和弹性折棚5,其特征在于:所述的底盘的四个角上设有四个车轮7,所述的底盘的前部上方设有带密封胶条的前箱半框架A10,所述底盘前部设置有变速器,所述的前箱半框架A10上部设有驾驶室1,所述的驾驶室1正面和侧面分别设有正面玻璃A2和侧面玻璃B11,所述的驾驶室1顶部设有逃生舱门4,所述的驾驶室1前部下方头部位设置有照明装置A3,所述的正面玻璃A2的上边与驾驶室1上边边框之间用铰链连接,且能通过铰链向上打开,所述的驾驶室1的正面玻璃A2下方设有进入车厢的门8,所述的底盘

后部上方设有带密封胶条的后箱半框架B12和可载客的封闭车身6,所述的车身6后部设有后窗13,所述的车身6的后方且位于后窗13下方设有后门14,所述的车身6尾部左右两侧分别设有两个照明装置B15,所述的底盘的前半部分和后半部分之间采用铰接装置连接,所述的铰接装置包含一个分节接头9、一对布置在同一水平面上的水平液压缸A20和水平液压缸B21,所述的分节接头9与底盘的前半部分和后半部分之间固定连接,所述的水平液压缸A20和水平液压缸B21的两端与底盘的前半部分和后半部分采用销连接,所述的转向系统由方向机17、液压控制阀16、右液压管路A18和左液压管路B19、水平液压缸A20、水平液压缸B21、主机23、液压泵22和膨胀水箱24组成,所述的方向机17安装在底盘的前半部上方且与安装在底盘下方的转向拉杆相连,所述的方向机17的底部安装有液压控制阀16,所述的液压控制阀16进出口分别连接有右液压管路A18和左液压管路B19,所述的右液压管路A18和左液压管路B19的管路上分别串接有水平液压缸A20和水平液压缸B21,所述的水平液压缸A20和水平液压缸B21的后方通过液压管连接有液压泵22和膨胀水箱24,所述的液压泵22侧面设有主机23,所述的制动系统包括控制单元、液压导管、安装在驱动桥26)上的四个盘式制动器25,所述的制动系统的控制单元安装在支架27上,包含通过杆30与主制动缸28连接的控制杆31、调节元件32和储液器29,所述的驾驶室1与车身6之间设有弹性折棚5。

[0009] 优选的,所述的门8所设置的位置偏向左侧,且其宽度小于正面玻璃A2的宽度。

[0010] 优选的,所述车轮7上设有低压真空轮胎和轮胎充气系统。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本车通过车架折叠和滑移转向(将扭矩重新分配到车轮上)的结合使用,与通过相对转动车架的一部分驱动的车辆相比,可以提高在狭窄空间内的机动性。

[0013] 由于车身后部分通过弹性折棚紧密相连,因此雪地车的内部空间具有较大的独立空间。

[0014] 与机载专项方案相比,此款雪地车在操控车辆过程的燃料损失减少了,这对燃油效率的提高和设计的可靠性都有积极影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种铰接式车架雪地车的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种铰接式车架雪地车的正视图;

[0017] 图3为本实用新型一种铰接式车架雪地车的左侧视图;

[0018] 图4为本实用新型一种铰接式车架雪地车的后视图;

[0019] 图5为本实用新型一种铰接式车架雪地车转弯状态俯视图;

[0020] 图6为本实用新型一种铰接式车架雪地车平面结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型一种铰接式车架雪地车中所述的制动系统立体结构示意图。

[0022] 图中:驾驶室1,玻璃A2,照明装置A3,逃生舱门4,弹性折棚5,车身6,车轮7,门8,分节接头9,前箱半框架A10,侧面玻璃B11,后箱半框架B12,后窗13,后门14,照明装置B15,液压控制阀16,方向机17,右液压管路A18,左液压管路B19,水平液压缸A20,水平液压缸B21,液压泵22,主机23,膨胀水箱24,盘式制动器25,驱动桥26,支架27,主制动缸28,储液器29,通过杆30,控制杆31,调节元件32。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0024] 请参阅图1至图7,本实用新型提供一种技术方案:本实用新型提供如下技术方案:一种铰接式车架雪地车,包括底盘、铰接装置、转向系统、制动系统和弹性折棚5,其特征在于:所述的底盘的四个角上设有四个车轮7,所述的底盘的前部上方设有带密封胶条的前箱半框架A10,所述底盘前部设置有变速器,所述的前箱半框架A10上部设有驾驶室1,所述的驾驶室1正面和侧面分别设有正面玻璃A2和侧面玻璃B11,所述的驾驶室1顶部设有逃生舱门4,所述的驾驶室1前部下方头部位置设有照明装置A3,所述的正面玻璃A2的上边与驾驶室1上边边框之间用铰链连接,且能通过铰链向上打开,所述的驾驶室1的正面玻璃A2下方设有进入车厢的门8,所述的底盘后部上方设有带密封胶条的后箱半框架B12和可载客的封闭车身6,所述的车身6后部设有后窗13,所述的车身6的后方且位于后窗13下方设有后门14,所述的车身6尾部左右两侧分别设有两个照明装置B15,所述的底盘的前半部分和后半部分之间采用铰接装置连接,所述的铰接装置包含一个分节接头9、一对布置在同一水平面上的水平液压缸A20和水平液压缸B21,所述的分节接头9与底盘的前半部分和后半部分之间固定连接,所述的水平液压缸A20和水平液压缸B21的两端与底盘的前半部分和后半部分采用销连接,所述的转向系统由方向机17、液压控制阀16、右液压管路A18和左液压管路B19、水平液压缸A20、水平液压缸B21、主机23、液压泵22和膨胀水箱24组成,所述的方向机17安装在底盘的前半部上方且与安装在底盘下方的转向拉杆相连,所述的方向机17的底部安装有液压控制阀16,所述的液压控制阀16进出口分别连接有右液压管路A18和左液压管路B19,所述的右液压管路A18和左液压管路B19的管路上分别串接有水平液压缸A20和水平液压缸B21,所述的水平液压缸A20和水平液压缸B21的后方通过液压管连接有液压泵22和膨胀水箱24,所述的液压泵22侧面设有主机23,所述的制动系统包括控制单元、液压导管、安装在驱动桥26)上的四个盘式制动器25,所述的制动系统的控制单元安装在支架27上,包含通过杆30与主制动缸28连接的控制杆31、调节元件32和储液器29,所述的驾驶室1与车身6之间设有弹性折棚5。

[0025] 优选的实施例中,所述的门8所设置的位置偏向左侧,且其宽度小于正面玻璃A2的宽度。

[0026] 优选的实施例中,所述车轮7上设有低压真空轮胎和轮胎充气系统。

[0027] 工作原理:雪地车,包含一个装有低压真空轮胎及车架,由旋转和耦合装置以及弹性波纹连接的前后连杆组成,包含一个发动机、一个机械变速器、一个制动系统、一个转向系统、一个轮胎充气系统、方向盘、液压驱动装置和提供雪地车连杆折叠的动力缸进行转向控制,并在两侧安装单独的制动系统,包括控制杆、液压驱动装置和制动机构,从而实现车辆运动方向改变。

[0028] 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。

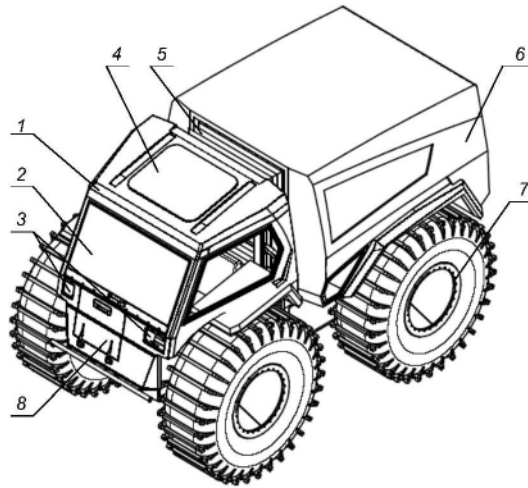


图1

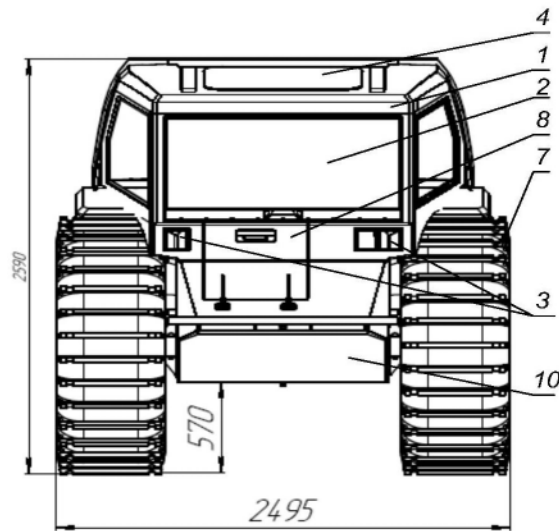


图2

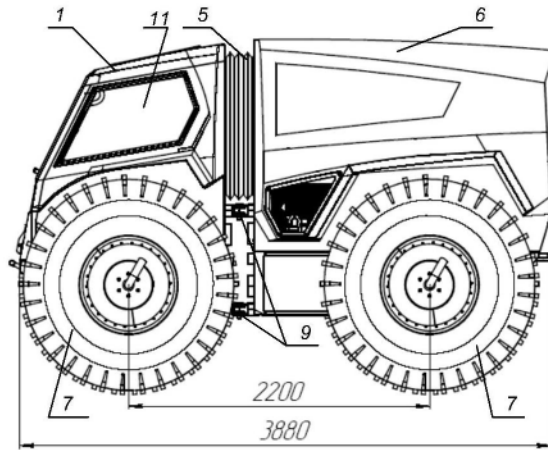


图3

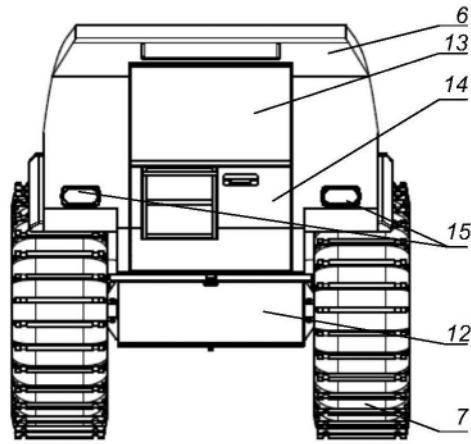


图4

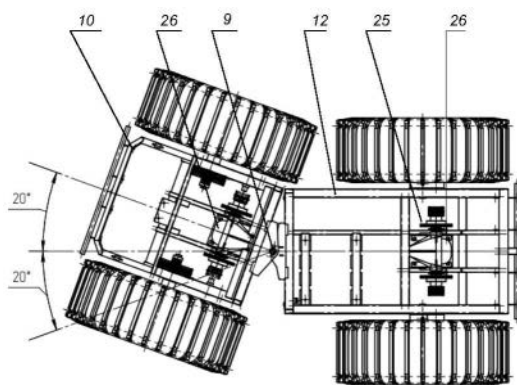


图5

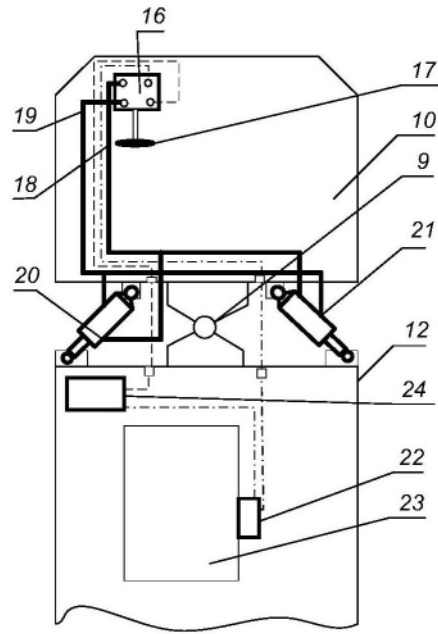


图6

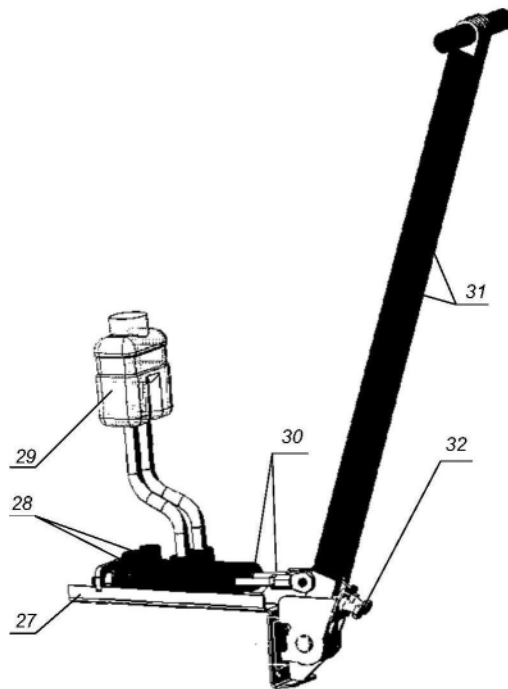


图7