



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221519754 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202420023398.X

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 中国第一汽车股份有限公司
地址 130011 吉林省长春市汽车经济技术
开发区新红旗大街1号

(72) 发明人 杨宏

(74) 专利代理机构 北京博浩百睿知识产权代理
有限责任公司 11134
专利代理师 曾红芳

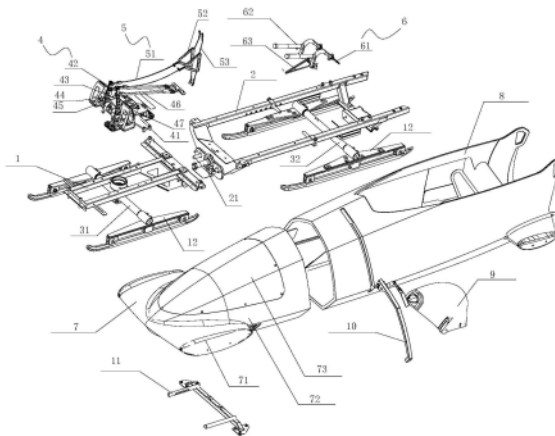
(51) Int. Cl.
B62B 17/06 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 实用新型名称
模块化雪车

(57) 摘要

本实用新型提供了一种模块化雪车,涉及滑雪用具领域。模块化雪车包括:车头组件;车身组件,车身组件为多个,各车身组件具有与车头组件连接时的装配位置,以及各车身组件具有与车头组件分离时的拆卸位置,各车身组件具有不同尺寸的乘坐空间,乘坐空间用于容纳乘员。应用本实用新型的技术方案,各车身组件具有不同尺寸的乘坐空间,可以容纳不同数目的乘员,选用不同大小的车身组件与车头组件进行装配,即可满足不同乘员数目的比赛及训练需求,本实施例中雪车实现模块化开发,利于雪车结构的快速调整和拓展,提升雪车的实用性。



1. 一种模块化雪车,其特征在于,包括:

车头组件;

车身组件,所述车身组件为多个,各所述车身组件具有与所述车头组件连接时的装配位置,以及各所述车身组件具有与所述车头组件分离时的拆卸位置,各所述车身组件具有不同尺寸的乘坐空间,所述乘坐空间用于容纳乘员。

2. 根据权利要求1所述的模块化雪车,其特征在于,所述车头组件包括:

前壳体总成(7),所述前壳体总成(7)内设置有前车架(1);

前轴(31),所述前轴(31)与所述前车架(1)连接,所述前轴(31)沿所述雪车的宽度方向延伸设置,所述前轴(31)的两端设置均有刀架总成(12)。

3. 根据权利要求2所述的模块化雪车,其特征在于,所述车头组件还包括:

转向机构总成(4),所述转向机构总成(4)设置于所述前壳体总成(7)内,部分的所述转向机构总成(4)与所述前车架(1)连接,部分的所述转向机构总成(4)与所述前轴(31)连接;

转向操纵机构总成(5),所述转向操纵机构总成(5)与所述转向机构总成(4)连接,通过所述转向操纵机构总成(5)操纵所述转向机构总成(4)运动,从而带动所述前轴(31)进行转向动作。

4. 根据权利要求2所述的模块化雪车,其特征在于,所述车头组件还包括:

抬手手柄(11),所述抬手手柄(11)与所述前车架(1)可活动地连接,所述前壳体总成(7)上开设有供所述抬手手柄(11)穿出的装配孔,所述抬手手柄(11)具有位于所述前壳体总成(7)内的收纳位置,以及至少部分的所述抬手手柄(11)位于所述前壳体总成(7)外的第一工作位置。

5. 根据权利要求2所述的模块化雪车,其特征在于,所述车身组件包括:

后壳体总成(8),所述后壳体总成(8)与所述前壳体总成(7)可拆卸地连接,所述后壳体总成(8)内设置有后车架(2),所述后车架(2)的一端通过中间轴与所述前车架(1)连接,多个所述后壳体总成(8)具有不同尺寸的乘坐空间,以容纳不同数目的乘员,多个所述后车架(2)具有不同的尺寸,以适应不同的所述后壳体总成(8),所述后车架(2)上安装有座椅及运动员把手;

后轴(32),所述后轴(32)与所述后车架(2)连接,所述后轴(32)沿所述雪车的宽度方向延伸设置,所述后轴(32)的两端均设置有所述刀架总成(12)。

6. 根据权利要求5所述的模块化雪车,其特征在于,所述车身组件还包括:

制动系统总成(6),所述制动系统总成(6)设置于所述后壳体总成(8)内,所述制动系统总成(6)与所述后车架(2)、所述后轴(32)中的至少一个连接;

推手杆总成(10),所述推手杆总成(10)与所述后壳体总成(8)可活动地连接,所述后壳体总成(8)的外壁上开设有用于容纳所述推手杆总成(10)的容纳槽,所述推手杆总成(10)具有位于所述容纳槽内的隐藏位置和位于所述容纳槽外的第二工作位置。

7. 根据权利要求3所述的模块化雪车,其特征在于,所述转向机构总成(4)包括:

钢板弹簧(41),所述钢板弹簧(41)与所述前轴(31)连接,所述钢板弹簧(41)沿所述雪车的宽度方向延伸设置;

转向盘(42),所述转向盘(42)沿所述雪车的宽度方向延伸设置,所述转向盘(42)与所述钢板弹簧(41)通过转向轴总成(43)连接,所述转向轴总成(43)沿所述雪车的高度方向延

伸设置；

转向摇臂(44),所述转向摇臂(44)的第一端与所述前车架(1)连接,所述转向摇臂(44)的第二端与所述转向操纵机构总成(5)连接,所述转向摇臂(44)为两个,所述转向摇臂(44)通过转向拉杆(45)与所述转向盘(42)连接,所述转向盘(42)的两端分别连接一个所述转向摇臂(44)；

所述乘员操纵所述转向操纵机构总成(5),带动所述转向摇臂(44)运动,进而带动所述转向盘(42)、所述钢板弹簧(41)、所述前轴(31)运动,实现雪车转向动作。

8.根据权利要求7所述的模块化雪车,其特征在于,所述转向机构总成(4)还包括：

弹力绳(46),所述弹力绳(46)为多个,多个所述弹力绳(46)的第一端与所述前车架(1)连接,所述弹力绳(46)的第二端与所述转向摇臂(44)连接。

9.根据权利要求7所述的模块化雪车,其特征在于,所述转向操纵机构总成(5)包括：

转向拉绳(51),所述转向拉绳(51)的第一端与所述转向摇臂(44)连接；

手柄(52),所述手柄(52)与所述转向拉绳(51)的第二端连接,所述手柄(52)通过手柄吊绳(53)与所述前壳体总成(7)、所述前车架(1)中的至少一个连接,所述乘员通过所述手柄(52)操纵所述转向机构总成(4)进行转向动作。

10.根据权利要求6所述的模块化雪车,其特征在于,所述制动系统总成(6)包括：

制动骨架,所述制动骨架的第一端通过活动连接件与所述后车架(2)可活动地连接,所述制动骨架的第二端设置有制动耙(61),所述制动耙(61)具有远离地面的默认位置和插入地面以制动所述雪车的制动位置；

制动操纵杆(62),所述制动操纵杆(62)为至少一个,所述制动操纵杆(62)与所述制动骨架连接,所述制动操纵杆(62)带动所述制动骨架运动,从而使得所述制动耙(61)在所述默认位置和所述制动位置之间切换；

制动回位拉线(63),所述制动回位拉线为至少一个,所述制动回位拉线(63)与所述后车架(2)、所述活动连接件中的至少一个固定连接,所述制动回位拉线的一端与所述制动操纵杆(62)连接；

所述制动耙(61)处于所述默认位置时,所述制动回位拉线(63)处于初始状态,所述制动操纵杆(62)带动所述制动耙(61)从所述默认位置移动至所述制动位置的过程中,所述制动回位拉线(63)处于拉伸状态。

模块化雪车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滑雪用具领域,具体而言,涉及一种模块化雪车。

背景技术

[0002] 雪车也称“有舵雪橇”,是一种单人、两人或四人乘坐可操纵方向的雪橇,在冰道上滑行的运动项目。有舵雪橇由底盘、座舱、滑行者、防护罩、操纵舵以及制动器等部分组成,部件大多为金属制造。

[0003] 目前,国内自主开发雪车批量生产尚属空白,我国运动员训练及参赛用的均为国外进口雪车,价格昂贵且整体结构尺寸无法满足中国雪车队运动员的个性化需求,且改装难度较大,日常维护方便性差,整车调教难度高,不利于运动员提升比赛成绩。

[0004] 针对上述雪车整体结构尺寸改装难度较大的问题,目前尚未提出有效解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种模块化雪车,以解决现有技术中雪车整体结构尺寸改装难度较大的问题。

[0006] 为了实现上述目的,根据本实用新型的一个方面,提供了一种模块化雪车,包括:车头组件;车身组件,车身组件为多个,各车身组件具有与车头组件连接时的装配位置,以及各车身组件具有与车头组件分离时的拆卸位置,各车身组件具有不同尺寸的乘坐空间,乘坐空间用于容纳乘员。

[0007] 进一步地,车头组件包括:前壳体总成,前壳体总成内设置有前车架;前轴,前轴与前车架连接,前轴沿雪车的宽度方向延伸设置,前轴的两端设置均有刀架总成。

[0008] 进一步地,车头组件还包括:转向机构总成,转向机构总成设置于前壳体总成内,部分的转向机构总成与前车架连接,部分的转向机构总成与前轴连接;转向操纵机构总成,转向操纵机构总成与转向机构总成连接,通过转向操纵机构总成操纵转向机构总成运动,从而带动前轴进行转向动作。

[0009] 进一步地,车头组件还包括:抬手手柄,抬手手柄与前车架可活动地连接,前壳体总成上开设有供抬手手柄穿出的装配孔,抬手手柄具有位于前壳体总成内的收纳位置,以及至少部分的抬手手柄位于前壳体总成外的第一工作位置。

[0010] 进一步地,车身组件包括后壳体总成,后壳体总成与前壳体总成可拆卸地连接,后壳体总成内设置有后车架,后车架的一端通过中间轴与前车架连接,多个后壳体总成具有不同尺寸的乘坐空间,以容纳不同数目的乘员,多个后车架具有不同的尺寸,以适应不同的后壳体总成,后车架上安装有座椅及运动员把手;后轴,后轴与后车架连接,后轴沿雪车的宽度方向延伸设置,后轴的两端均设置有刀架总成。

[0011] 进一步地,车身组件还包括制动系统总成,制动系统总成设置于后壳体总成内,制动系统总成与后车架、后轴中的至少一个连接;推手杆总成,推手杆总成与后壳体总成可活动地连接,后壳体总成的外壁上开设有用于容纳推手杆总成的容纳槽,推手杆总成具有位

于容纳槽内的隐藏位置和位于容纳槽外的第二工作位置。

[0012] 进一步地,转向机构总成包括钢板弹簧,钢板弹簧与前轴连接,钢板弹簧沿雪车的宽度方向延伸设置;转向盘,转向盘沿雪车的宽度方向延伸设置,转向盘与钢板弹簧通过转向轴总成连接,转向轴总成沿雪车的高度方向延伸设置;转向摇臂,转向摇臂的第一端与前车架连接,转向摇臂的第二端与转向操纵机构总成连接,转向摇臂为两个,转向摇臂通过转向拉杆与转向盘连接,转向盘的两端分别连接一个转向摇臂;乘员操纵转向操纵机构总成,带动转向摇臂运动,进而带动转向盘、钢板弹簧、前轴运动,实现雪车转向动作。

[0013] 进一步地,转向机构总成还包括弹力绳,弹力绳为多个,多个弹力绳的第一端与前车架连接,弹力绳的第二端与转向摇臂连接。

[0014] 进一步地,转向操纵机构总成包括转向拉绳,转向拉绳的第一端与转向摇臂连接;手柄,手柄与转向拉绳的第二端连接,手柄通过手柄吊绳与前壳体总成、前车架中的至少一个连接,乘员通过手柄操纵转向机构总成进行转向动作。

[0015] 进一步地,制动系统总成包括:制动骨架,制动骨架的第一端通过活动连接件与后车架可活动地连接,制动骨架的第二端设置有制动耙,制动耙具有远离地面的默认位置和插入地面以制动雪车的制动位置;制动操纵杆,制动操纵杆为至少一个,制动操纵杆与制动骨架连接,制动操纵杆带动制动骨架运动,从而使得制动耙在默认位置和制动位置之间切换;制动回位拉线,制动回位拉线为至少一个,制动回位拉线与后车架、活动连接件中的至少一个固定连接,制动回位拉线的一端与制动操纵杆连接;制动耙处于默认位置时,制动回位拉线处于初始状态,制动操纵杆带动制动耙从默认位置移动至制动位置的过程中,制动回位拉线处于拉伸状态。

[0016] 应用本实用新型的技术方案,各车身组件具有不同尺寸的乘坐空间,可以容纳不同数目的乘员,选用不同大小的车身组件与车头组件进行装配,即可满足不同乘员数目的比赛及训练需求,本实施例中雪车实现模块化开发,利于雪车结构的快速调整和拓展,提升雪车的实用性。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1示出了根据本实用新型的模块化雪车的第一实施例的结构示意图;

[0019] 图2示出了根据本实用新型的模块化雪车的第二实施例的结构示意图;

[0020] 图3示出了根据本实用新型的模块化雪车的第三实施例的结构示意图;

[0021] 图4示出了根据本实用新型的模块化雪车的转向系统的结构示意图;

[0022] 图5示出了根据本实用新型的模块化雪车的制动系统总成的实施例的结构示意图;

[0023] 图6(a)、图6(b)示出了根据本实用新型的两人雪车和四人雪车的对比示意图。

[0024] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0025] 1、前车架;10、推手杆总成;11、抬手手柄;12、刀架总成;

[0026] 2、后车架;21、中间轴;

- [0027] 31、前轴;32、后轴;
- [0028] 4、转向机构总成;41、钢板弹簧;42、转向盘;43、转向轴总成;44、转向摇臂;45、转向拉杆;46、弹力绳;47、轴承;
- [0029] 5、转向操纵机构总成;51、转向拉绳;52、手柄;53、手柄吊绳;
- [0030] 6、制动系统总成;61、制动耙;62、制动操纵杆;63、制动回位拉线;
- [0031] 7、前壳体总成;71、前部防护板;72、下部维修盖板;73、上部维修盖板;
- [0032] 8、后壳体总成;
- [0033] 9、座椅腰靠。

具体实施方式

[0034] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0035] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0036] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的术语在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0037] 现在,将参照附图更详细地描述根据本申请的示例性实施方式。然而,这些示例性实施方式可以由多种不同的形式来实施,并且不应当被解释为只限于这里所阐述的实施方式。应当理解的是,提供这些实施方式是为了使得本申请的公开彻底且完整,并且将这些示例性实施方式的构思充分传达给本领域普通技术人员,在附图中,为了清楚起见,有可能扩大了层和区域的厚度,并且使用相同的附图标记表示相同的器件,因而将省略对它们的描述。

[0038] 结合图1至图5所示,根据本申请的具体实施例,提供了一种模块式雪车。

[0039] 具体地,模块式雪车包括车头组件和车身组件,车身组件为多个,各车身组件具有与车头组件连接时的装配位置,以及与车头组件分离时的拆卸位置,各车身组件具有不同尺寸的乘坐空间用于容纳乘员。

[0040] 应用本实施例中的技术方案,各车身组件具有不同尺寸的乘坐空间,可以容纳不同数目的乘员,选用不同大小的车身组件与车头组件进行装配,即可满足不同乘员数目的比赛及训练需求,本实施例中雪车实现模块化开发,利于雪车结构的快速调整和拓展,提升雪车的实用性。

[0041] 在实际应用中,雪车通常包括两人雪车和四人雪车,本实施例中可设置两人车身组件和四人车身组件,根据比赛需求和训练需求,选择相应乘坐人数的车身组件与车头组

件进行装配,从而实现两人车到四人车的拓展。

[0042] 具体地,车头组件包括前壳体总成7和前轴31,前壳体总成7内设置有前车架1,前轴31与前车架1连接,前轴31沿雪车的宽度方向延伸设置,前轴31的两端设置均有刀架总成12。通过设置前轴31、前壳体总成7和前车架1,可实现雪车的车头组件的运动。

[0043] 应当明白的是,在本申请的实施例,雪车的长度方向为雪车的行驶方向(即前后方向),雪车的宽度方向即为雪车的左右方向。刀架总成12为两个,前轴31的两端分别连接一个刀架总成12。

[0044] 具体地,车头组件还包括转向机构总成4与转向操纵机构总成5,转向机构总成4设置于前壳体总成7内,部分的转向机构总成4与前车架1连接,部分的转向机构总成4与前轴31连接;转向操纵机构总成5与转向机构总成4连接,通过转向操纵机构总成5操纵转向机构总成4运动,从而带动前轴31进行转向动作。

[0045] 通过将转向机构总成4、转向操纵机构总成5设置于车头组件内,可充分利用前壳体总成7的空间,使得车身组件中乘员的操作空间更大,利于乘员驾驶雪车。

[0046] 其中,转向机构总成4包括钢板弹簧41、转向盘42和转向摇臂44,钢板弹簧41与前轴31连接,钢板弹簧41沿雪车的宽度方向延伸设置;转向盘42沿雪车的宽度方向延伸设置,转向盘42与钢板弹簧41通过转向轴总成43连接,转向轴总成43沿雪车的高度方向延伸设置;转向摇臂44的第一端与前车架1连接,转向摇臂44的第二端与转向操纵机构总成5连接,转向摇臂44为两个,转向摇臂44通过转向拉杆45与转向盘42连接,转向盘42的两端分别连接一个转向摇臂44;乘员操纵转向操纵机构总成5,带动转向摇臂44运动,进而带动转向盘42、钢板弹簧41、前轴31运动,实现雪车转向动作。

[0047] 具体地,转向机构总成4还包括弹力绳46,弹力绳46为多个,多个弹力绳46的第一端与前车架1连接,弹力绳46的第二端与转向摇臂44连接。弹力绳46的设置可便于雪车转向后转向机构总成4的复位,确保后续的雪车转向控制。

[0048] 具体地,转向操纵机构总成5包括转向拉绳51与手柄52,转向拉绳51的第一端与转向摇臂44连接;手柄52与转向拉绳51的第二端连接,手柄52通过手柄吊绳53与前壳体总成7、前车架1中的至少一个连接。当雪车需要转向时,乘员通过手柄52操纵转向机构总成4,带动转向摇臂44运动,进而带动转向盘42、钢板弹簧41、前轴31运动,实现雪车转向动作。

[0049] 应当明白的是,手柄52的数目可以根据实际需要设置,例如,可以设置两个手柄52,转向摇臂44的两端分别通过转向拉绳51与一个手柄52连接,从而使得雪车的左右转向控制更方便。

[0050] 优选地,手柄52的一端通过手柄吊绳53与前壳体总成7连接,手柄52的另一端通过手柄吊绳53与前车架1连接,通过调节手柄吊绳53的长度,可调节手柄52的高度,以适应不同驾驶人员的需求。

[0051] 可选地,还可以令转向拉绳51的长度可调节地设置,以调节手柄52与转向摇臂44之间的距离,根据实际需要,还可以在车身组件内设置多个连接位置以与手柄吊绳53连接,进而使得手柄52的位置灵活度更高,适应更多样化的乘员操纵需求。

[0052] 进一步地,车头组件还包括抬手手柄11,抬手手柄11与前车架1可活动地连接,前壳体总成7上开设有供抬手手柄11穿出的装配孔,抬手手柄11具有位于前壳体总成7内的收纳位置,以及至少部分的抬手手柄11位于前壳体总成7外的第一工作位置。通过在前壳体总

成7上设置装配孔,抬手手柄11可沿装配孔运动,实现收纳位置与第一工作位置之间的切换。抬手手柄11可在雪车搬运时拉出使用,雪车正常使用时抬手手柄11处于收纳位置,避免对雪车使用造成干扰。

[0053] 优选地,在前壳体总成7上设置车身套筒结构,抬手手柄11处于收纳位置时,至少部分的抬手手柄11位于车身套筒结构内。

[0054] 本领域技术人员应当明白的是,二人车与四人车的车头组件构成一致,前车架1,前轴31,转向机构总成4,转向操纵机构总成5,抬手手柄11,前壳体总成7可实现模块化通用。

[0055] 具体地,车身组件包括后壳体总成8与后轴32,后壳体总成8与前壳体总成7可拆卸地连接,后壳体总成8内设置有后车架2,后车架2的一端通过中间轴21与前车架1连接,多个后壳体总成8具有不同尺寸的乘坐空间,以容纳不同数目的乘员,多个后车架2具有不同的尺寸,以适应不同的后壳体总成8,后车架2上安装有座椅及运动员把手;后轴32与后车架2连接,后轴32沿雪车的宽度方向延伸设置,前轴31的两端均设置有刀架总成12。通过设置后壳体总成8、后轴32、后车架2,可实现雪车的车身组件的乘坐功能和运动功能。

[0056] 进一步地,车身组件还包括制动系统总成6和推手杆总成10,制动系统总成6设置于后壳体总成8内,制动系统总成6与后车架2、后轴32中的至少一个连接;推手杆总成10与后壳体总成8可活动地连接,后壳体总成8的外壁上开设有用于容纳推手杆总成10的容纳槽,推手杆总成10具有位于容纳槽内的隐藏位置和位于容纳槽外的第二工作位置。

[0057] 在本实施例中,推手杆总成10可根据需要切换至第二工作位置,以便于雪车搬运、推行等,雪车正常驾驶时,推手杆总成10位于容纳槽内,可避免对雪车驾驶产生干扰,另外,在后壳体总成8的外壁上开设容纳槽充分利用了后壳体总成8的空间体积,避免增大雪车整体体积和重量,降低制造成本。

[0058] 其中,制动系统总成6包括制动骨架、制动操纵杆62和制动回位拉线63,制动骨架的第一端通过活动连接件与后车架2可活动地连接,制动骨架的第二端设置有制动耙61,制动耙61具有远离地面的默认位置和插入地面以制动雪车的制动位置;制动操纵杆62为至少一个,制动操纵杆62与制动骨架连接,制动操纵杆62带动制动骨架运动,从而使得制动耙61在默认位置和制动位置之间切换;制动回位拉线63为至少一个,制动回位拉线63与后车架2、活动连接件中的至少一个固定连接,制动回位拉线63的一端与制动操纵杆62连接。当制动耙61处于默认位置时,制动回位拉线63处于初始状态,制动操纵杆62带动制动耙61从默认位置移动至制动位置的过程中,制动回位拉线63处于拉伸状态。通过设置制动骨架、制动操纵杆62和制动回位拉线63,可实现雪车的制动和结构复位。

[0059] 在本申请的一个示范性实施例中,制动操纵杆62、制动回位拉线63均为两个,便于实现雪车快速制动。制动耙61的尺寸、个数等均可根据实际需要进行调整,以使得雪车制动效率更高。

[0060] 上述的实施例具有如下技术效果:当二人车与四人车不同设计时,车头组件与车身组件中部实现模块化通用,仅车身组件后部无法共用,通过改变轴距尺寸,匹配不同尺寸的车身壳体,可实现二人车到四人车的拓展,并且,平台零部件模块化开发可有效缩短开发周期。

[0061] 本申请还提供了一种模块化雪车的优选实施例,主要针对可调节式车身结构,其

目的在于满足成本需求以及周期和质量的前提下同时满足用户个性化需求。为了实现乘员人数的调整,将车身组件设置为可改变轴距尺寸的结构形式。

[0062] 具体地,模块化雪车包括车体总成,车架总成,转向系统和制动系统,车体总成即车身外壳体总成,车身外壳体总成与车架总成固定连接,制动系统与车架总成后侧固定连接,转向系统与车架总成前侧固定连接。

[0063] 如图2所示,车体总成前壳体总成7,后壳体总成8,推手杆总成10和抬手手柄11,前壳体总成7、后壳体总成8与车架总成采用粘接、螺接等方式固定连接,前壳体总成7与后壳体总成8的材料均为碳纤维加高强度树脂;前壳体总成7由前部防护板71、下部维修盖板72、上部维修盖板73组成;推手杆总成10为铝型材机加而成,与后壳体总成8连接;抬手手柄11在雪车搬运时拉出,当训练或比赛时收在车身套筒中,抬手手柄11与车架总成连接。

[0064] 如图3所示,车架总成包括前车架1、后车架2和中间轴21,前车架1为框架式结构,由方钢型材与钣金焊接而成,前车架1的后端通过中间轴21与后车架2连接,中间轴轴承的轴承外圈过盈压装到轴套内,中间轴轴承的轴承内圈与中间轴21间隙配合;后车架2由方钢型材和钣金焊接而成,后车架2的中部安装有座椅和运动员把手,通过设定舵手位坐姿一致,座椅腰靠9可实现模块化通用。

[0065] 如图4所示,转向系统包含转向机构总成4、转向操纵机构总成5、前轴31和后轴32,前轴31与后轴32采用一体成型空心管结构,前轴31与后轴32固定连接在车架总成上;转向机构总成4包括转向回位机构与转向执行机构,转向回位机构由四根弹力绳46、转向摇臂44和转向拉杆45组成,回位拉力可调节地设置,弹力绳46的一端设置拆卸锁扣以便拆卸,转向操纵机构和转向回位机构的杠杆比值可调节地设置;转向执行机构包括转向轴总成43、轴承47、转向盘42和钢板弹簧41,转向轴承47为双列角轴承47;转向操纵机构总成由手柄52、手柄吊绳53及转向拉绳51组成,手柄52上下可调节地设置。

[0066] 如图5所示,制动系统包括制动操纵杆62、制动回位拉线63、制动耙61,制动骨架的第一端通过活动连接件与后车架2可活动地连接,制动骨架的第二端设置有制动耙61,制动耙61具有远离地面的默认位置和插入地面以制动雪车的制动位置;制动操纵杆62为两个,制动操纵杆62与制动骨架连接,制动操纵杆62带动制动骨架运动,从而使得制动耙61在默认位置和制动位置之间切换;制动回位拉线63为两个,制动回位拉线63与后车架2、活动连接件固定连接,制动回位拉线63的一端与制动操纵杆62连接,制动回位拉线63松紧可调节地设置,极限制动位置可调。

[0067] 应用本实施例的技术方案,各车身组件具有不同尺寸的乘坐空间用于容纳乘员,当雪车需要转向时,乘员通过手柄52操纵转向机构总成4,带动转向摇臂44运动,进而带动转向盘42、钢板弹簧41、前轴31运动,实现雪车转向动作;当雪车需要制动时,拉动制动操纵杆62,制动操纵杆62带动制动耙61从默认位置移动至制动位置的过程中,制动回位拉线63处于拉伸状态,实现雪车制动。

[0068] 本实施例中的模块化雪车,如图6(a)和图6(b)所示,图6(b)中的4人车相比图6(a)中的2人车,仅轴距增加,后轴32在整车中的位置后移,后轴32可实现模块化通用,后车架2、后壳体总成8、推手杆总成10、制动系统总成6根据乘员人数不同进行选用。通过改变轴距尺寸,匹配不同尺寸的车身壳体,本实施例实现2人车到4人车的拓展,整车零件实现模块化通用化开发,能够达成快速调整,更换车体轴距的目的,最终满足不同车体结构对雪车架构平

台的需求。

[0069] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0070] 除上述以外,还需要说明的是在本说明书中所谈到的“一个实施例”、“另一个实施例”、“实施例”等,指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说,结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时,所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本实用新型的范围内。

[0071] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0072] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

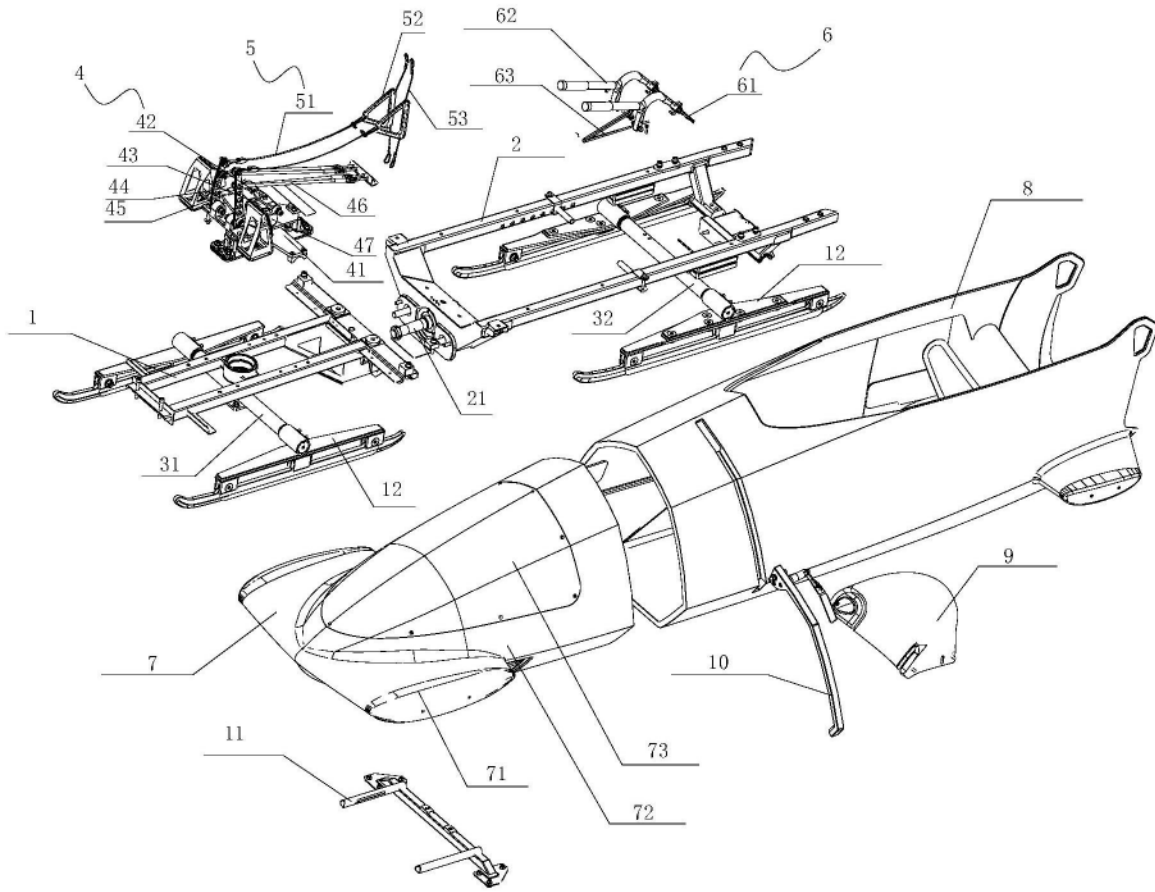


图1

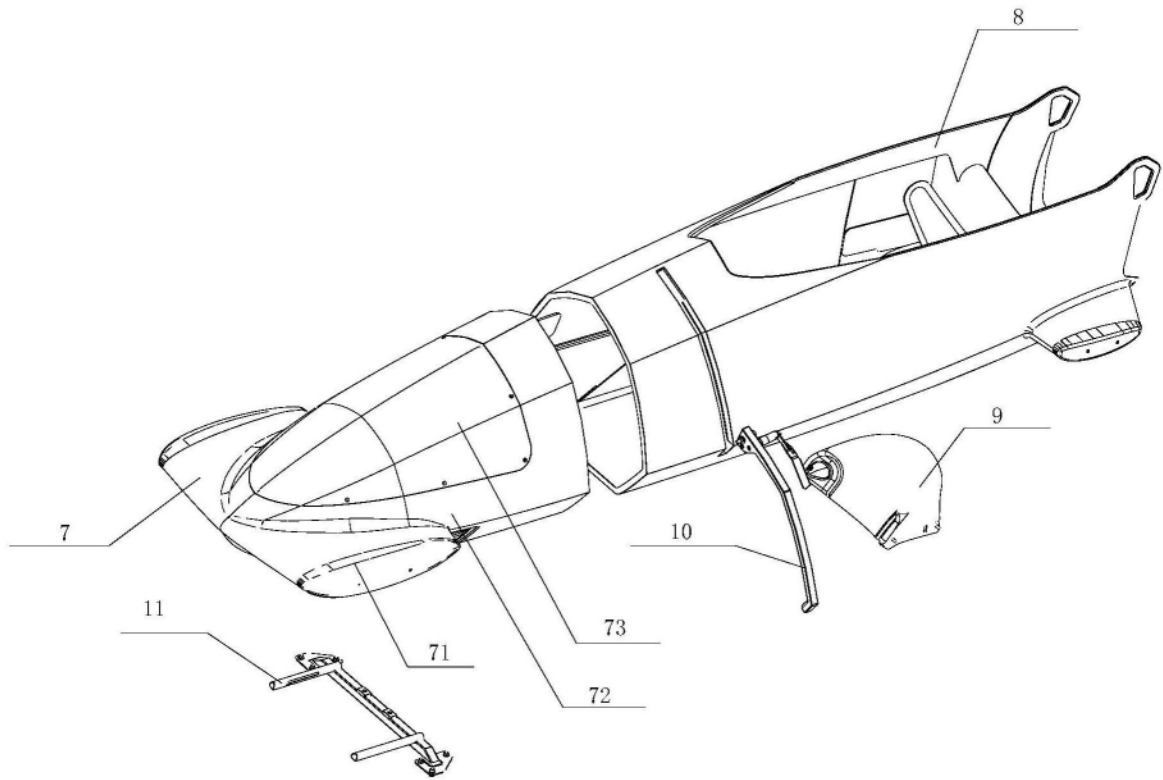


图2

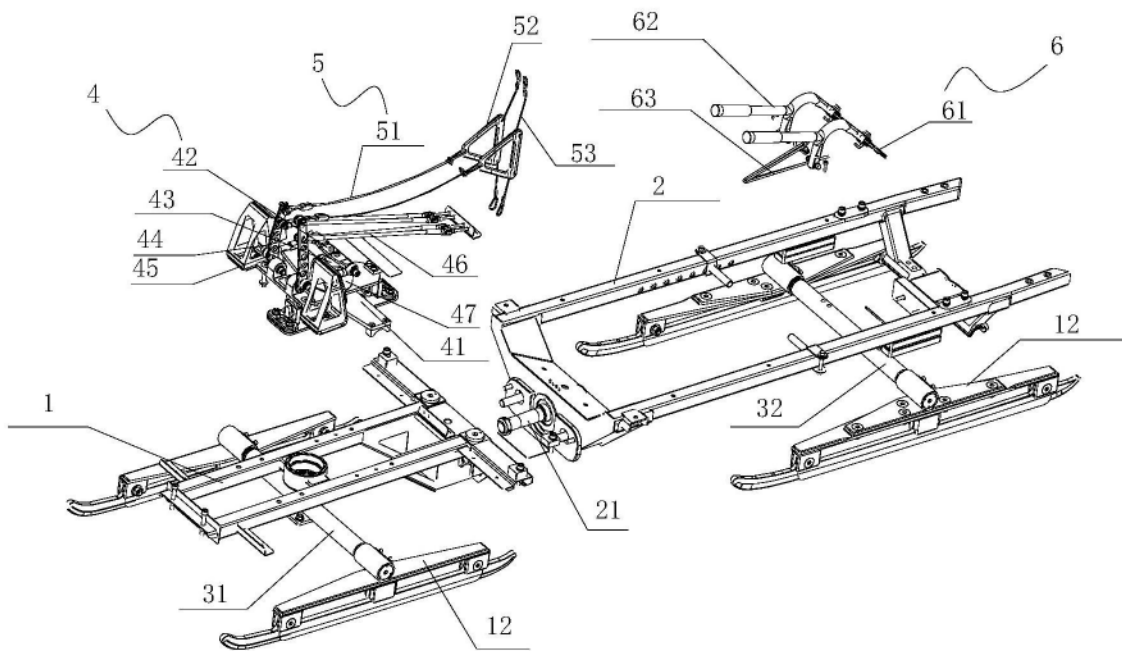


图3

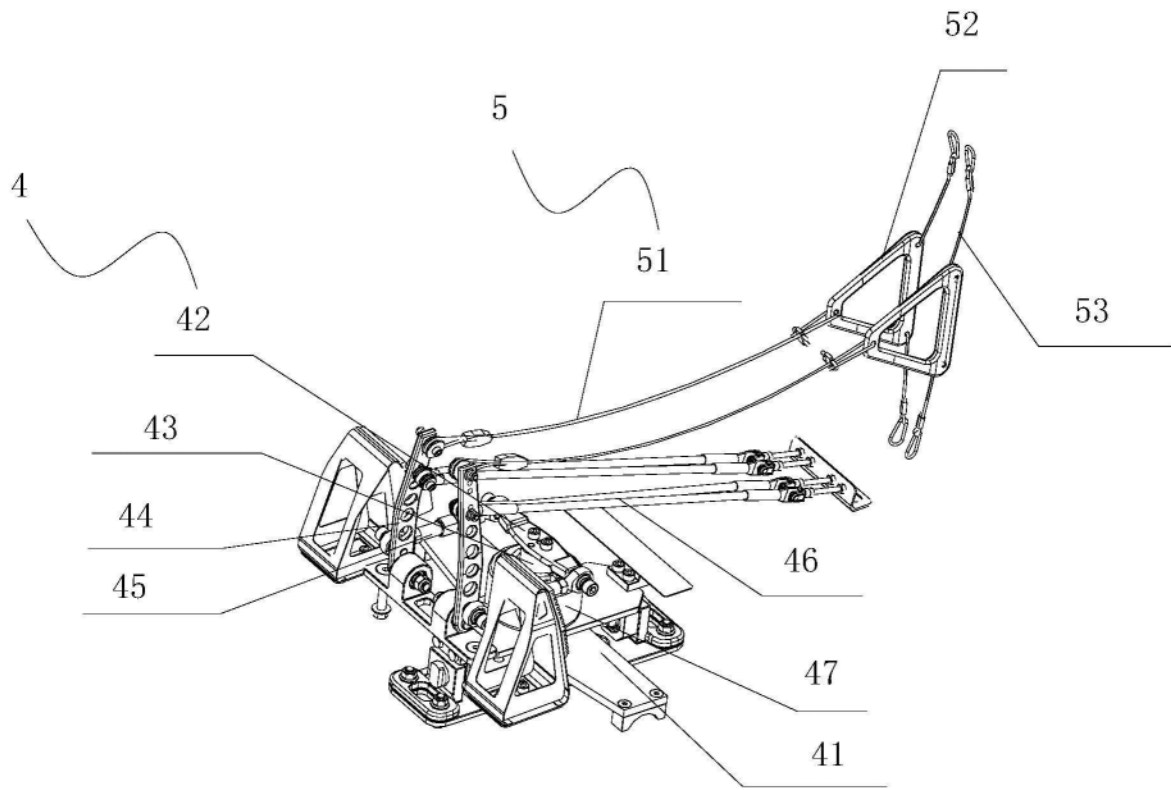


图4

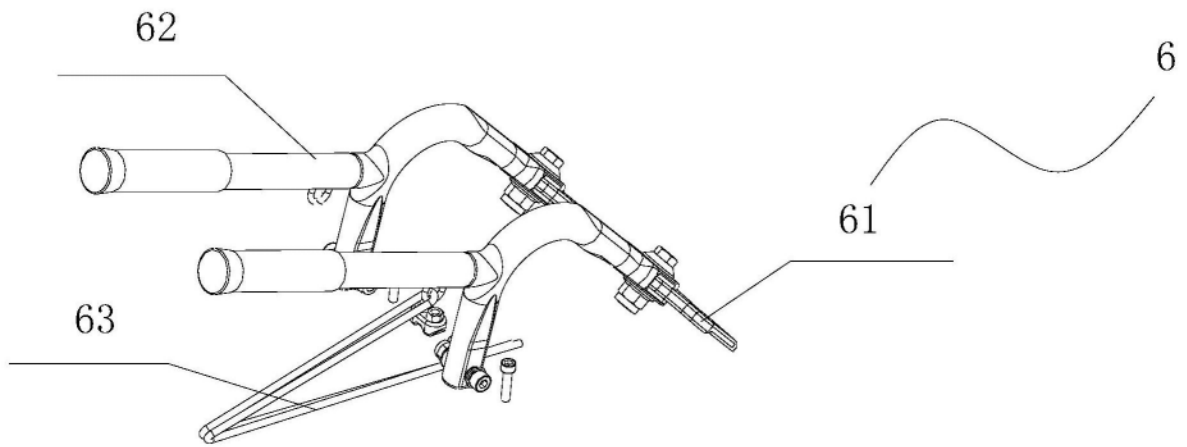


图5

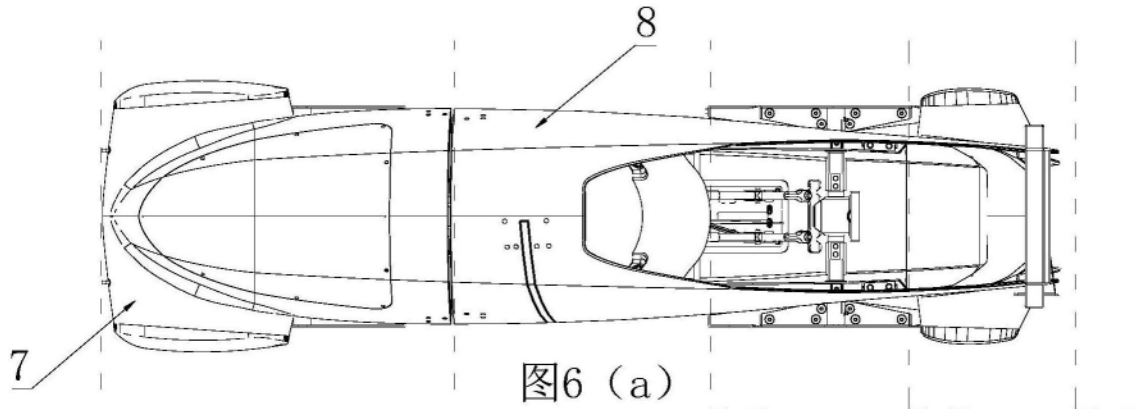


图6 (a)

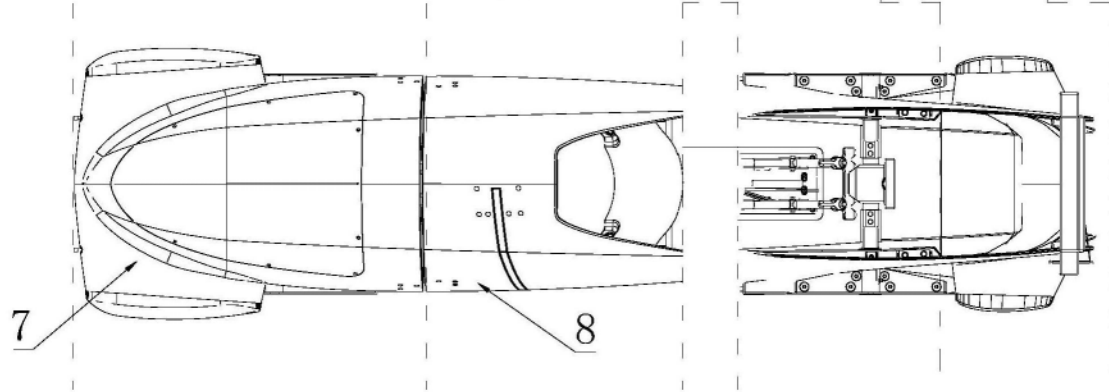


图6 (b)