



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115320698 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202210732977.7

(22) 申请日 2022.06.27

(71) 申请人 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 李耀 鲍勇吉 王鹏飞 康月秋
费二威 杨文利

(74) 专利代理机构 哈尔滨市阳光惠远知识产权
代理有限公司 23211
专利代理师 刘景祥

(51) Int. Cl.

B62B 15/00 (2020.01)

B62B 17/00 (2006.01)

B62B 17/08 (2006.01)

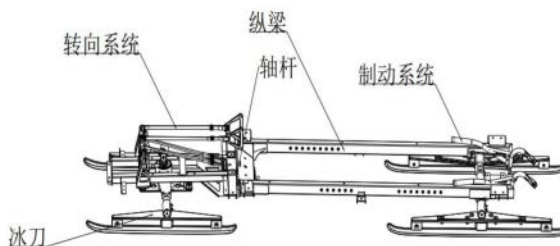
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种四人雪车底盘及雪橇车

(57) 摘要

本发明具体涉及一种四人雪车底盘及雪橇车,底盘包括冰刀、转向系统、车架和制动系统;所述车架包括前车架和后车架,所述前车架和后车架通过轴杆和车架纵梁进行连接,前后车架可以相对于整车X轴转动;所述转向系统固连在所述前车架上;所述转向系统包括套管、轴承、压环、转向拉杆、球头、球头安装座和T形转向架;所述套管固连在所述前车架中部,所述轴承通过压环固连在套管内,所述T形转向架底边为圆柱形,且插入轴承的内圈,所述T形转向架上部的两个边上都设有球头安装座,球头安装座与所述转向拉杆的球头连接;所述制动系统固连在所述后车架上;所述前车架和后车架左右两侧都设有冰刀支架,所述冰刀支架上都设有冰刀。



1. 一种四人雪车底盘,其特征在于,包括冰刀(1)、转向系统、车架(9)和制动系统;

所述车架(9)包括前车架和后车架,所述前车架和后车架通过轴杆和车架纵梁(11)进行连接,前后车架可以相对于整车X轴转动;所述转向系统固连在所述前车架上;所述转向系统包括套管(13)、轴承(14)、压环(15)、转向拉杆(16)、球头(18)、球头安装座(19)和T形转向架(20);

所述套管(13)固连在所述前车架中部,所述轴承(14)通过压环(15)固连在套管(13)内,所述T形转向架(20)底边为圆柱形,且插入轴承(14)的内圈,所述T形转向架(20)上部的两个边上都设有球头安装座(19),球头安装座(19)与所述转向拉杆(16)的球头(18)连接;

所述制动系统固连在所述后车架上;所述前车架和后车架左右两侧都设有冰刀支架(10),所述冰刀支架(10)上都设有冰刀(1)。

2. 根据权利要求1所述的雪车底盘,其特征在于,所述车架纵梁(11)上固连有两个Y向支撑(12),且分别位于所述套管(13)两侧。

3. 根据权利要求1所述的雪车底盘,其特征在于,所述转向拉杆(16)设有内螺纹,所述球头(18)与转向拉杆(16)连接端为螺栓杆,所述转向拉杆(16)上还设有定位凸台(17)。

4. 根据权利要求1所述的雪车底盘,其特征在于,所述压环(15)外侧设有螺纹。

5. 根据权利要求1所述的雪车底盘,其特征在于,所述制动系统包括连接支座(22)、制动杆(23)、支架(26)和加强支架(27);

所述支架(26)共两个,且两个所述支架(26)一端分别固连在车架横梁(25)左右两侧,加强支架(27)设在两个支架(26)中间,两个所述支架(26)另一端上都设有连接支座(22),所述连接支座(22)上设有制动杆(23)。

6. 根据权利要求5所述的雪车底盘,其特征在于,所述车架(9)外侧设有焊接支架(24)。

7. 根据权利要求1所述的雪车底盘,其特征在于,所述冰刀支架(10)通过轴套(7)与车架连接,所述轴套(7)的轴向设有固定轴套(7)的大螺栓(6),所述轴套(7)的径向设有限位螺栓(8);所述冰刀支架(10)上设有三个用于连接冰刀(1)的卡接口,三个所述卡接口分别与冰刀(1)的前后两端和中间的凸起部分连接。

8. 根据权利要求7所述的雪车底盘,其特征在于,所述与冰刀中间部分连接的卡口上设有限制前后位移的焊接结构(2),同时该卡口内还设有橡胶垫块(3)。

9. 根据权利要求7所述的雪车底盘,其特征在于,所述大螺栓(6)上设有三个防松的小螺栓(5)。

10. 一种雪橇车,其特征在于,所述雪橇车包括权利要求1-9任一项所述的雪车底盘。

一种四人雪车底盘及雪橇车

技术领域

[0001] 本发明涉及滑雪用具技术领域,具体涉及一种四人雪车底盘及雪橇车。

背景技术

[0002] 中国队使用的所有雪车都是直接从国外进口,采购周期较长、采购成本较高,并且雪车的本地化程度较差,不能完全适用于中国运动员的体型与操作习惯。雪车底盘为雪车的主体,如何设计出结构简单、可靠、高强度、拆装维修方便、通用性好的雪车底盘是重中之重。

发明内容

[0003] 因此,本发明要解决的技术问题在于打破国外对雪车技术的垄断,从而提供一种四人雪车底盘及雪橇车。

[0004] 一种四人雪车底盘,包括冰刀、转向系统、车架和制动系统;

[0005] 所述车架包括前车架和后车架,所述前车架和后车架通过轴杆和车架纵梁进行连接,前后车架可以相对于整车X轴转动;所述转向系统固连在所述前车架上;所述转向系统包括套管、轴承、压环、转向拉杆、球头、球头安装座和T形转向架;

[0006] 所述套管固连在所述前车架中部,所述轴承通过压环固连在套管内,所述T形转向架底边为圆柱形,且插入轴承的内圈,所述T形转向架上部的两个边上都设有球头安装座,球头安装座与所述转向拉杆的球头连接;

[0007] 所述制动系统固连在所述后车架上;所述前车架和后车架左右两侧都设有冰刀支架,所述冰刀支架上都设有冰刀。

[0008] 进一步,所述车架纵梁上固连有两个Y向支撑,且分别位于所述套管两侧;

[0009] 进一步,所述转向拉杆设有内螺纹,所述球头与转向拉杆连接端为螺栓杆,所述转向拉杆上还设有定位凸台。

[0010] 进一步,所述压环外侧设有螺纹。

[0011] 进一步,所述制动系统包括连接支座、制动杆、支架、加强支架;

[0012] 所述支架共两个,且两个所述支架一端分别固连在车架横梁左右两侧,加强支架设在两个支架中间,两个所述支架另一端上都设有连接支座,所述连接支座上设有制动杆。

[0013] 进一步,所述车架外侧设有焊接支架。

[0014] 进一步,所述冰刀支架通过轴套与车架连接,所述轴套的轴向设有固定轴套的大螺栓,所述轴套的径向设有限位螺栓;所述冰刀支架上设有三个用于连接冰刀的卡接口,三个所述卡接口分别与冰刀的前后两端和中间的凸起部分连接。

[0015] 进一步,所述与冰刀中间部分连接的卡口上设有限制前后位移的焊接结构,同时该卡口内还设有橡胶垫块。

[0016] 进一步,所述大螺栓上设有三个防松的小螺栓。

[0017] 一种雪橇车,所述雪橇车包括上述任一项所述的雪车底盘。

[0018] 本发明技术方案结构简单、可靠、高强度、拆装维修方便、通用性好,打破了国外对雪车底盘技术的垄断,为后续国内雪车底盘技术提供启示。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明整体结构示意图;

[0021] 图2为冰刀与车架连接示意图;

[0022] 图3为车架与转向系统连接示意图;

[0023] 图4为制动系统与车架的连接示意图;

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1-冰刀; 2-焊接结构; 3-橡胶垫块;

[0026] 4-卡接口; 5-小螺栓; 6-大螺栓;

[0027] 7-轴套; 8-限位螺栓; 9-车架;

[0028] 10-冰刀支架; 11-车架纵梁; 12-Y向支撑;

[0029] 13-套管; 14-轴承; 15-压环;

[0030] 16-转向拉杆; 17-定位凸台; 18-球头;

[0031] 19-球头安装座; 20-T形转向架; 21-垫片;

[0032] 22-连接支座; 23-制动杆; 24-焊接支架;

[0033] 25-车架横梁; 26-支架; 27-加强支架;

具体实施方式

[0034] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 此外,下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0038] 一种四人雪车底盘,包括冰刀1、转向系统、车架9和制动系统;

[0039] 所述车架9包括前车架和后车架,所述前车架和后车架通过轴杆和车架纵梁11进行连接,前后车架可以相对于整车X轴转动,最大转角为 12° ;所述转向系统固连在所述前车架上;所述转向系统包括套管13、轴承14、压环15、转向拉杆16、球头18、球头安装座19和T形转向架20;

[0040] 所述套管13固连在所述前车架中部,所述轴承14通过压环15固连在套管13内,该轴承为对向双辊子轴承,用以实现将运动员对操纵杆前后的转动控制传递到前轴上,实现前轴绕整车的转动,所述T形转向架20底边为圆柱形,且插入轴承14的内圈,所述T形转向架20上部的两个边上都设有球头安装座19,球头安装座19通过螺栓与所述转向拉杆16的球头18连接,这样转向的各个自由度就被球头18释放了,保证转向时不会产生卡滞;

[0041] 所述制动系统固连在所述后车架上;所述前车架和后车架左右两侧都设有冰刀支架10,所述冰刀支架10上都设有冰刀1。

[0042] 所述车架纵梁11上固连有两个Y向支撑12,且分别位于所述套管13两侧,该支撑可以通焊接调整角度,进而实现整车定位参数的调整;

[0043] 所述转向拉杆16设有内螺纹,所述球头18与转向拉杆16连接端为螺栓杆,所述转向拉杆16上还设有定位凸台17,通过固定螺栓杆和定位凸台17可以实现拉杆长度的调节,进而调整车辆的转向特性。

[0044] 所述压环15外侧设有螺纹,通过调整该结构的拧紧力矩,可以实现轴承转动力矩的调整。

[0045] 所述制动系统包括连接支座22、制动杆23、支架26、加强支架27;

[0046] 所述支架26共两个,且两个所述支架26一端分别固连在车架横梁25左右两侧,加强支架27设在两个支架26中间,两个所述支架26另一端上都设有连接支座22,所述连接支座22通过螺栓与制动杆23连接,所述罗顺内侧安装有垫片21。

[0047] 所述车架9外侧设有焊接支架24,以增加固定点的刚度和强度,保证使用过程中不发生损坏。

[0048] 所述冰刀支架10通过轴套7与车架连接,所述轴套7的轴向设有固定轴套7的大螺栓6,所述轴套7的径向设有限位螺栓8,保证冰刀的转角满足标准要;所述冰刀支架10上设有三个用于连接冰刀1的卡接口,三个所述卡接口分别与冰刀1的前后两端和中间的凸起部分连接。

[0049] 所述与冰刀中间部分连接的卡口上设有限制前后位移的焊接结构2,同时该卡口内还设有橡胶垫块3,保证在使用过程中的缓冲和减震。

[0050] 所述大螺栓6上设有三个防松的小螺栓5。

[0051] 本发明还包括一种雪橇车,所述雪橇车包括上述任一项所述的雪车底盘。

[0052] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

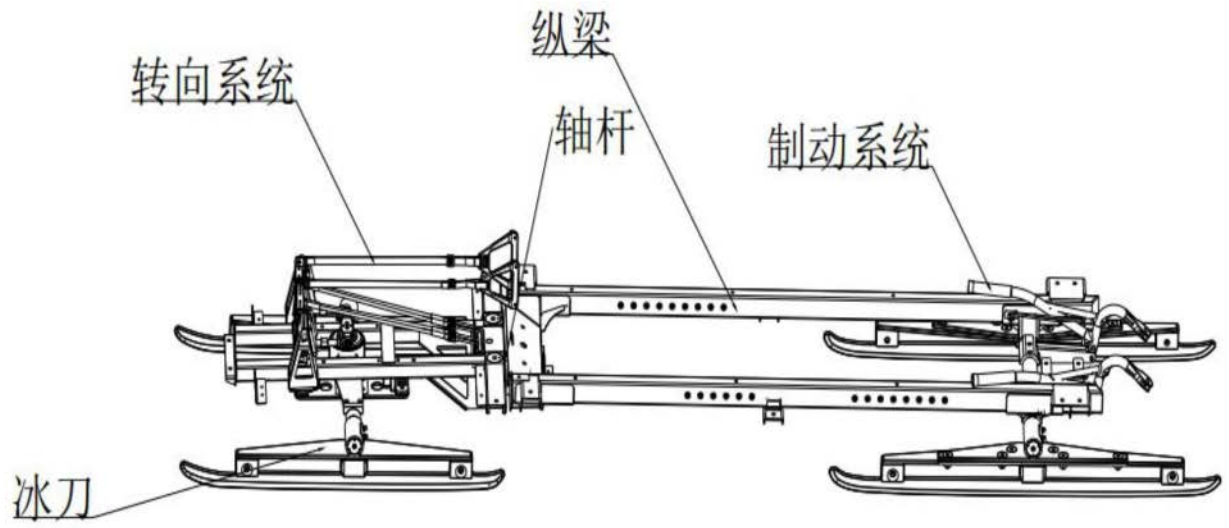


图1

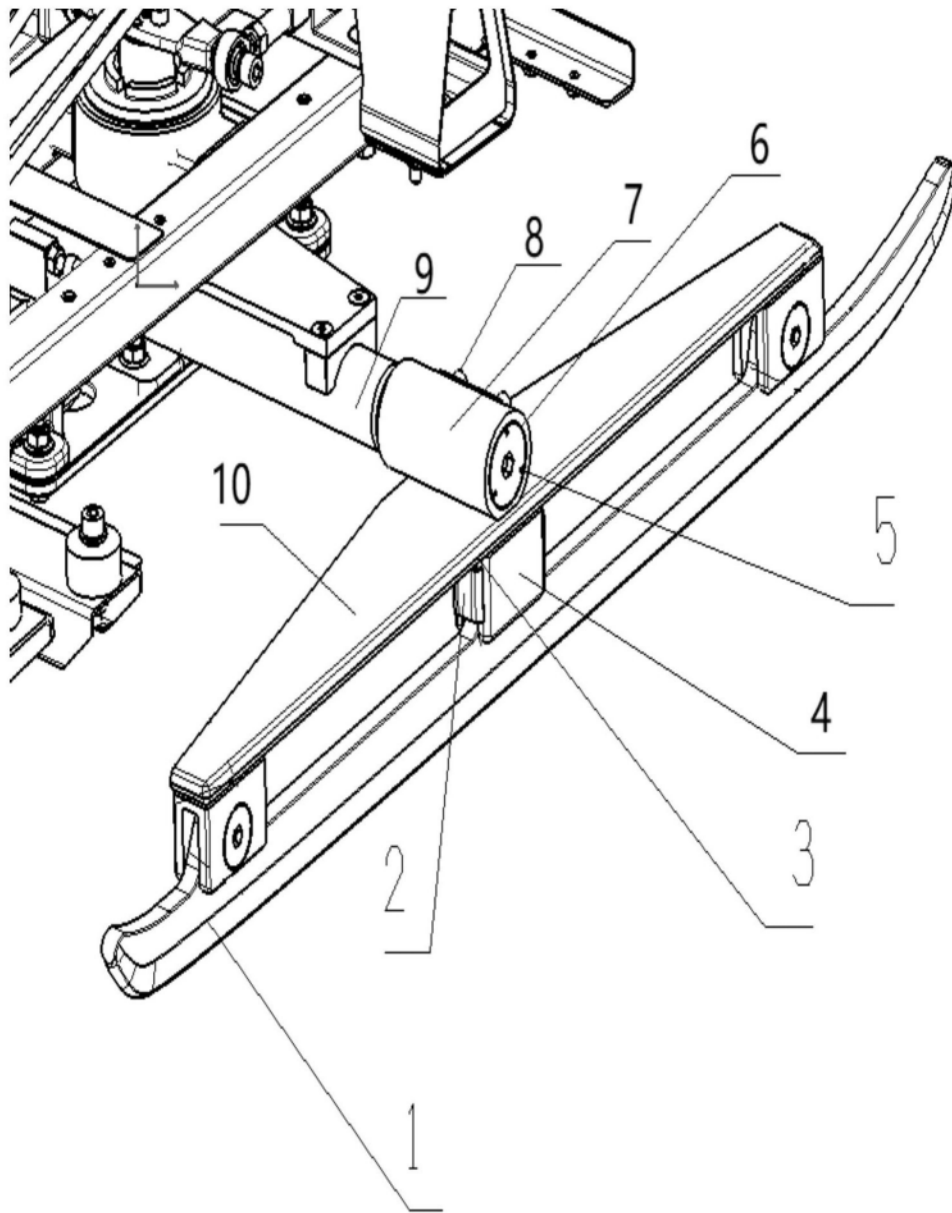


图2

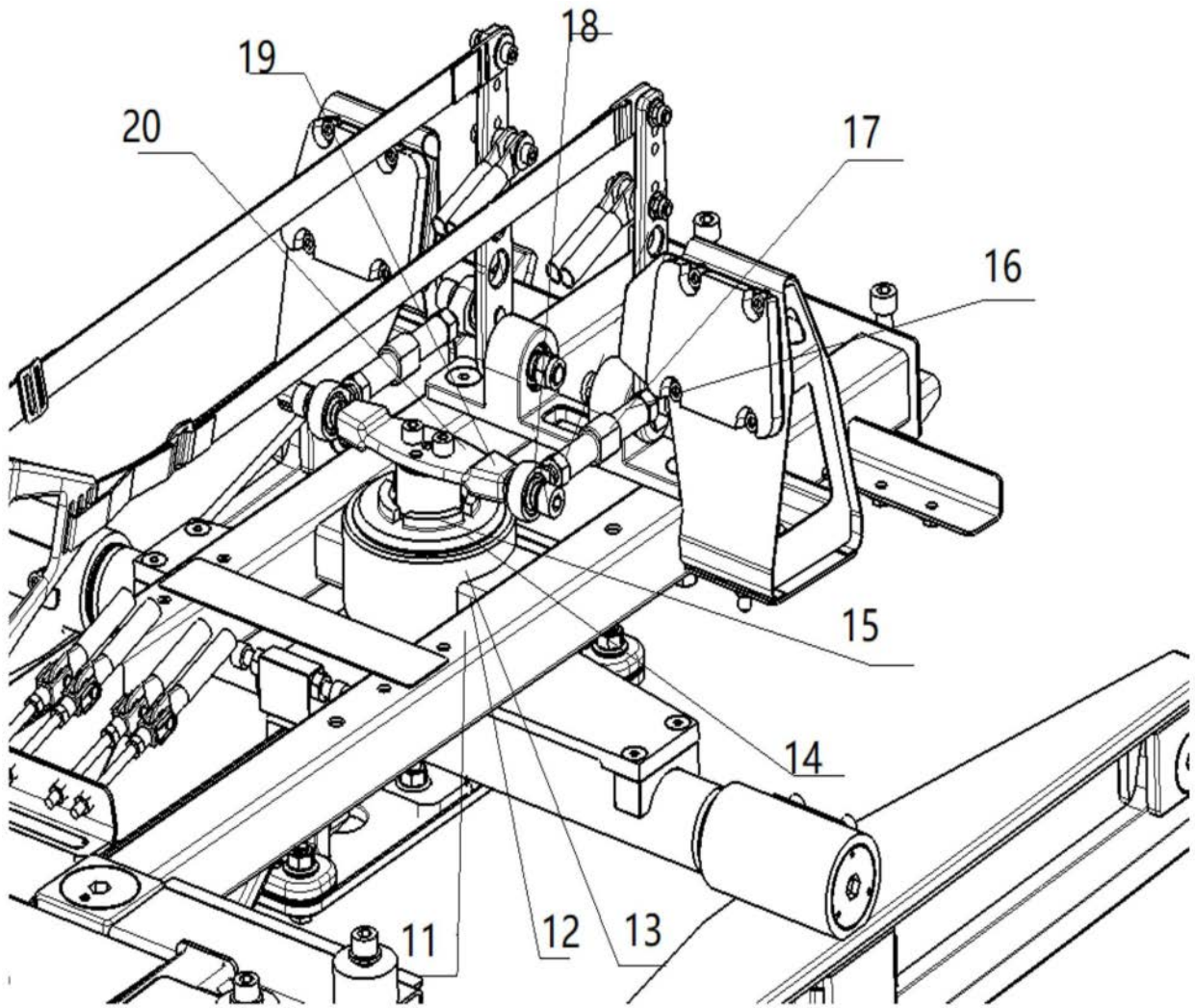


图3

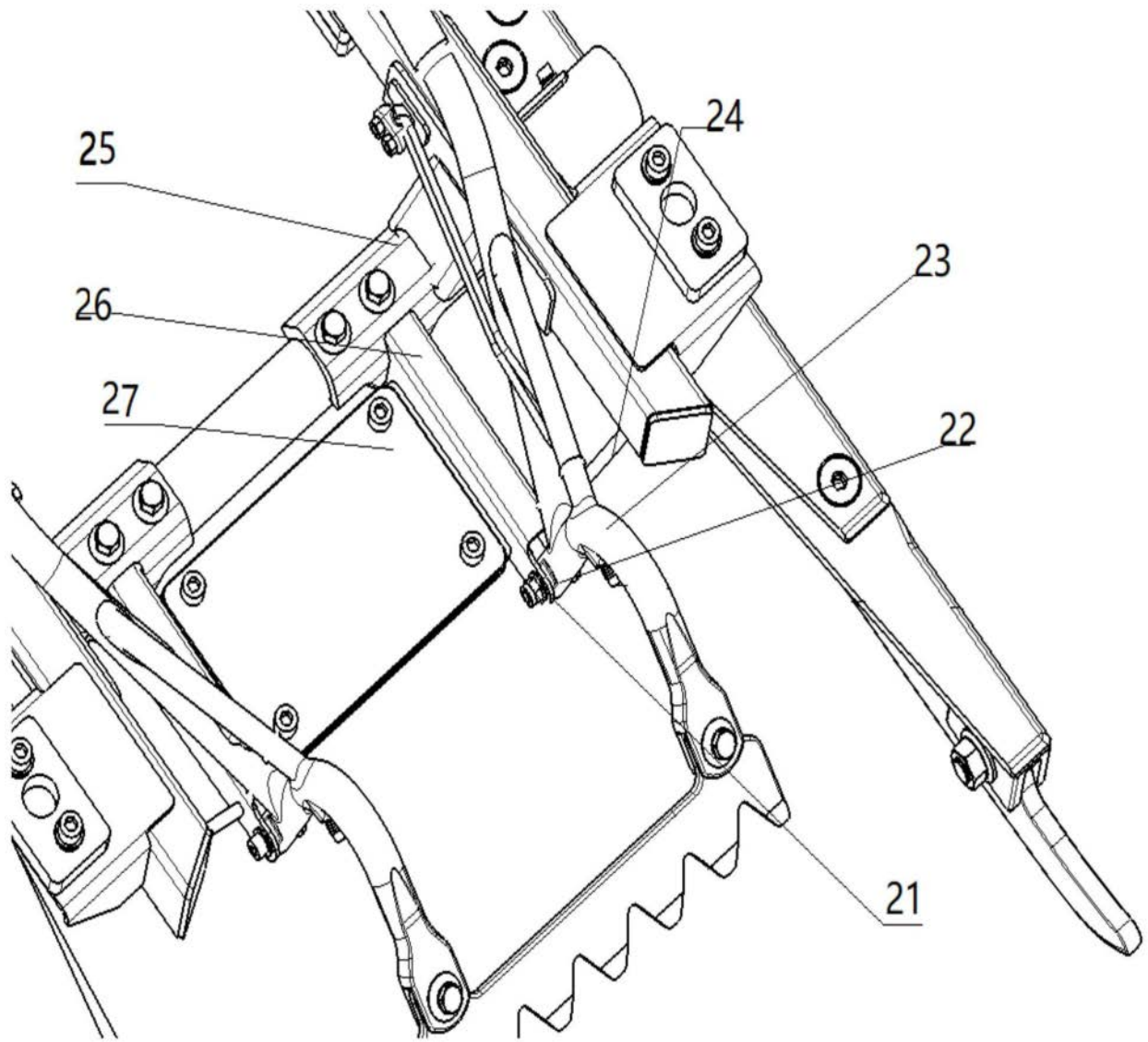


图4