



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214597194 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202120891933.X

(22) 申请日 2021.04.23

(73) 专利权人 郑州市福乐娃游乐设备有限公司

地址 450100 河南省郑州市荥阳市王村镇
前新庄村二组

(72) 发明人 张欢 许德义 刘杰

(51) Int. Cl.

A63G 21/04 (2006.01)

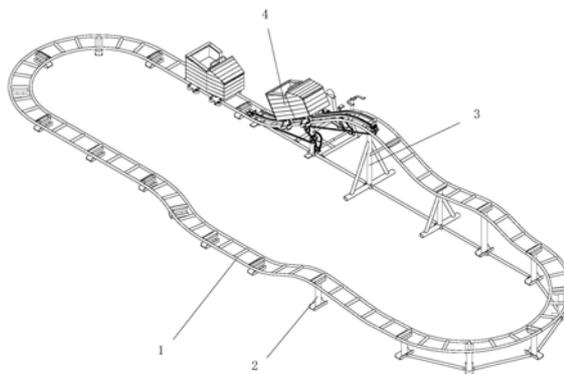
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型无动力过山车游乐装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型无动力过山车游乐装置,包括轨道系统,其包括滑行轨道,所述滑行轨道为起伏结构,滑行轨道为双轨道,相互平行;支撑系统,所述滑行轨道的下端安装有支架A和支架B,所述支架B高于支架A;动力系统,其包括动力装置,所述动力装置包括车座、脚踏板和手扶架,所述脚踏板通过齿轮连接有链条,所述动力装置通过链条连接有齿轮A,所述齿轮A通过转动轴连接有齿轮B,所述齿轮B通过链条连接有齿轮C,所述齿轮C同轴连接有齿轮D,所述齿轮D通过链条连接有齿轮E、齿轮F和齿轮G;起升系统;本实用新型具有人工加力、增加亲子力度和提高乐趣的优点。



1. 一种新型无动力过山车游乐装置,其特征在于:包括轨道系统,其包括滑行轨道(1),所述滑行轨道(1)为起伏结构,滑行轨道(1)为双轨道,相互平行;

支撑系统,所述滑行轨道(1)的下端安装有支架A(2)和支架B(3),所述支架B(3)高于支架A(2);

动力系统,其包括动力装置(5),所述动力装置(5)包括车座(51)、脚踏板(52)和手扶架,所述脚踏板(52)通过齿轮连接有链条,所述动力装置(5)通过链条连接有齿轮A(7),所述齿轮A(7)通过转动轴(8)连接有齿轮B(9),所述齿轮B(9)通过链条连接有齿轮C(10),

所述齿轮C(10)同轴连接有齿轮D(11),所述齿轮D(11)通过链条连接有齿轮E(12)、齿轮F(13)和齿轮G(16);

起升系统,其包括座椅(4),所述座椅(4)的下端面通过连接板(18)(6)连接有牵引板(14),所述牵引板(14)的一端插入到链条的缝隙中,一端连接有拉簧(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型无动力过山车游乐装置,其特征在于:所述滑行轨道(1)为两条轨道,且中间通过矩形管固定。

3. 根据权利要求1所述的一种新型无动力过山车游乐装置,其特征在于:所述转动轴(8)通过轴承安装在支架A(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种新型无动力过山车游乐装置,其特征在于:所述齿轮F(13)和齿轮G(16)之间的链条外侧设置有牵引轨道(15),所述牵引轨道(15)为中间带有缝隙的壳体,且缝隙朝上,用于牵引板(14)的限位和通过。

5. 根据权利要求1所述的一种新型无动力过山车游乐装置,其特征在于:所述座椅(4)通过滚轮组件与滑行轨道(1)之间滚动连接,所述滚轮组件为三面滚轮夹持滑行轨道(1)而成。

6. 根据权利要求1所述的一种新型无动力过山车游乐装置,其特征在于:所述脚踏板(52)通过链条与齿轮A(7)连接,为一级减速。

7. 根据权利要求1所述的一种新型无动力过山车游乐装置,其特征在于:所述齿轮B(9)与齿轮C(10)通过链条连接,为二级减速。

8. 根据权利要求1所述的一种新型无动力过山车游乐装置,其特征在于:所述连接板(18)(6)与牵引板(14)之间通过销轴穿过销轴孔A(21)连接,且牵引板(14)能转动。

9. 根据权利要求1所述的一种新型无动力过山车游乐装置,其特征在于:所述牵引板(14)上还设置有销轴孔B(22),所述销轴孔B(22)为弧形,内部穿有销轴,且与连接板(18)(6)相连。

10. 根据权利要求1所述的一种新型无动力过山车游乐装置,其特征在于:所述牵引板(14)的低端设置有缺口(20),用于卡住链条上的销轴。

一种新型无动力过山车游乐装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过山车的技术领域,具体涉及一种新型无动力过山车游乐装置。

背景技术

[0002] 传统的过山车都是过山车车体沿一条独立的闭合轨道运行,一条轨道同一时刻在同一位置只有一列过山车运行,这种设计已经被游客所熟知,缺乏新鲜、刺激感,而且此类双轨过山车的轨道的利用率、土地的利用率都比较低,也造成了支撑结构、驱动装置的浪费。现有技术中的过山车采用电动动力,也即是通过电动将车辆移动到最高点,然后释放后,车辆动最高点滑行下来,普遍存在这种方式后,趣味性和刺激性逐渐降低,吸引游客的方式有待更新,且现有技术中的过山车无需配合,缺乏亲子力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种人工加力、增加亲子力度和提高乐趣的新型无动力过山车游乐装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种新型无动力过山车游乐装置,包括

[0005] 轨道系统,其包括滑行轨道,所述滑行轨道为起伏结构,滑行轨道为双轨道,相互平行;

[0006] 支撑系统,所述滑行轨道的下端安装有支架A和支架B,所述支架B高于支架A;

[0007] 动力系统,其包括动力装置,所述动力装置包括车座、脚踏板和手扶架,所述脚踏板通过齿轮连接有链条,所述动力装置通过链条连接有齿轮A,所述齿轮A通过转动轴连接有齿轮B,所述齿轮B通过链条连接有齿轮C,所述齿轮C同轴连接有齿轮D,所述齿轮D通过链条连接有齿轮E、齿轮F和齿轮G;

[0008] 起升系统,其包括座椅,所述座椅的下端面通过连接板连接有牵引板,所述牵引板的一端插入到链条的缝隙中,一端连接有拉簧。

[0009] 所述滑行轨道为两条轨道,且中间通过矩形管固定。

[0010] 所述转动轴通过轴承安装在支架A上。

[0011] 所述齿轮F和齿轮G之间的链条外侧设置有牵引轨道,所述牵引轨道为中间带有缝隙的壳体,且缝隙朝上,用于牵引板的限位和通过。

[0012] 所述座椅通过滚轮组件与滑行轨道之间滚动连接,所述滚轮组件为三面滚轮夹持滑行轨道而成。

[0013] 所述脚踏板通过链条与齿轮A连接,为一级减速。

[0014] 所述齿轮B与齿轮C通过链条连接,为二级减速。

[0015] 所述连接板与牵引板之间通过销轴穿过销轴孔A连接,且牵引板能转动。

[0016] 所述牵引板上还设置有销轴孔B,所述销轴孔B为弧形,内部穿有销轴,且与连接板相连。

[0017] 所述牵引板的低端设置有缺口,用于卡住链条上的销轴。

[0018] 本实用新型的有益效果:本实用新型的优点在于:1、提高亲子力度,通常是父母一方坐在车座上,用脚蹬脚踏板,类似于骑自行车,然后通过链条的驱动,并且通过设置多个齿轮,实现二级减速,这样能够增加乐趣;2、结构合理,通过多级减速,使得输出速度高,输出速度低,增加游玩的乐趣,其他有益效果在具体实施例中详细说明。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种新型无动力过山车游乐装置的结构示意图。

[0020] 图2是图1中的局部放大图。

[0021] 图3是图2侧面的牵引板连接结构示意图。

[0022] 图4是图3中牵引板的结构示意图。

[0023] 图中:1、滑行轨道;2、支架A;3、支架B;4、座椅;5、动力装置;6、连接板;7、齿轮A;8、转动轴;9、齿轮B;10、齿轮C;11、齿轮D;12、齿轮E;13、齿轮F;14、牵引板;15、牵引轨道;16、齿轮G;17、轨道轮组件;18、连接板;19、拉簧;20、缺口;21、销轴孔A;22、销轴孔B;51、车座;52、脚踏板;53、手扶架。

具体实施方式

[0024] 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,本领域技术人员在没有作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。

[0025] 除非另有定义,本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是用于限制本实用新型,本说明书所使用的术语如“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合;此外,下面所描述的本实用新型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。

[0026] 实施例

[0027] 如图1-4所示,一种新型无动力过山车游乐装置,包括

[0028] 轨道系统,其包括滑行轨道1,所述滑行轨道1为起伏结构,为了更加乐趣,滑行轨道1为过山车的轨道,跌宕起伏的方式,滑行轨道1为双轨道,相互平行,为了保持平稳,两条轨道相互平行;

[0029] 支撑系统,所述滑行轨道1的下端安装有支架A2和支架B3,所述支架B3高于支架A2,支架A2多用于在形式过程中,支架A2也有高低之分,用于形成跌宕起伏的波峰和波谷,支架B3为最高点,通过动力系统将座椅4带到最高点后,滑行下来;

[0030] 动力系统,其包括动力装置5,所述动力装置5包括车座51、脚踏板52和手扶架,具体的,大人坐在车座51上,手扶着手扶架,然后脚踏在脚踏板52上,类似骑自行车一样,脚踏板52的转动,带动与脚踏板52连接的齿轮转动,进而通过链条连接齿轮A7,所述脚踏板52通过齿轮连接有链条,所述动力装置5通过链条连接有齿轮A7,所述齿轮A7通过转动轴8连接有齿轮B9,所述齿轮B9通过链条连接有齿轮C10,所述齿轮C10同轴连接有齿轮D11,所述齿轮D11通过链条连接有齿轮E12、齿轮F13和齿轮G16,齿轮D11和齿轮E12、齿轮F13和齿轮G16

通过一根链条连接,且齿轮D11处输入动力,齿轮D11设置在内侧,齿轮E12设置在外侧,齿轮E12用于改变链条方向,使得链条尽可能多的与动力输出的齿轮D11缠绕;

[0031] 起升系统,其包括座椅4,所述座椅4的下端面通过连接板186连接有牵引板14,连接板186为L形板状,上面设置有孔,用于与座椅4的底部固定,所述牵引板14的一端插入到链条的缝隙中,链条为车链条,像自行车链条一样,中间有缝隙,且带有销轴,一端连接有拉簧19,拉簧19用于保持牵引板14的低端方便卡在销轴上。

[0032] 进一步的,所述滑行轨道1为两条轨道,且中间通过矩形管固定,矩形管为板状,用于将两条滑行导轨固定在一起。

[0033] 进一步的,所述转动轴8通过轴承安装在支架A2上,转动轴8起到中间的转动作用,将力从齿轮A7上传到齿轮B9上,带动齿轮B9一起转动。

[0034] 进一步的,所述齿轮F13和齿轮G16之间的链条外侧设置有牵引轨道15,所述牵引轨道15为中间带有缝隙的壳体,牵引导轨与矩形管之间固定连接,截面形状为带有开口的矩形,内孔中空,放置链条,开口的部分为缝隙,且缝隙朝上,用于牵引板14的限位和通过,牵引板14可以在缝隙中滑行。

[0035] 进一步的,所述座椅4通过滚轮组件与滑行轨道1之间滚动连接,所述滚轮组件为三面滚轮夹持滑行轨道1而成,滚轮组件用于座椅4在滑行轨道1上行驶,滚轮组件为三面带有滚轮,均设置两个滚轮,与滑行轨道1之间滚动连接,滚轮组件通过板状安装多个滚轮。

[0036] 进一步的,所述脚踏板52通过链条与齿轮A7连接,为一级减速,用于后面的减速。

[0037] 进一步的,所述齿轮B9与齿轮C10通过链条连接,为二级减速,也用于后面的减速,使得输出速度快,输出速度低,增加乐趣。

[0038] 进一步的,所述连接板186与牵引板14之间通过销轴穿过销轴孔A21连接,且牵引板14能转动,销轴孔A21用于牵引板14的转动,销轴穿过后,可转动。

[0039] 进一步的,所述牵引板14上还设置有销轴孔B22,所述销轴孔B22为弧形,内部穿有销轴,且与连接板186相连,销轴孔B22为弧形的好处在于,链条挂上牵引板14后,会形成移动的摆动,但是又不能摆动过大,摆动大容易挂不上,因此有一定的弧度,达到不能摆动过大的目的。

[0040] 进一步的,所述牵引板14的低端设置有缺口20,用于卡住链条上的销轴链条带动牵引板14向上提升的原理是在牵引板14的低端设置有缺口20,缺口20为弧形结构,向内凹,可以方便卡在链条上的销轴上,且稳定性好。

[0041] 本装置中所称的无动力,指的是不需要外接的电力等,动力系统采用的是人工蹬车产生的动力,这种方式能提高亲子力度,另外,增加游玩乐趣,可以称为“坑爹车”,因此动力输出需要速度快,也即是骑行速度要快,经过两级减速后,座椅的提升速度是较慢的,也是为了座椅的安全考虑的,同样还能增加乐趣。

[0042] 具体实施方式是对本实用新型的进一步说明而非限制,对本领域普通技术人员来说在不脱离本实用新型实质内容的前提下对结构做进一步变换,而所有这些变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

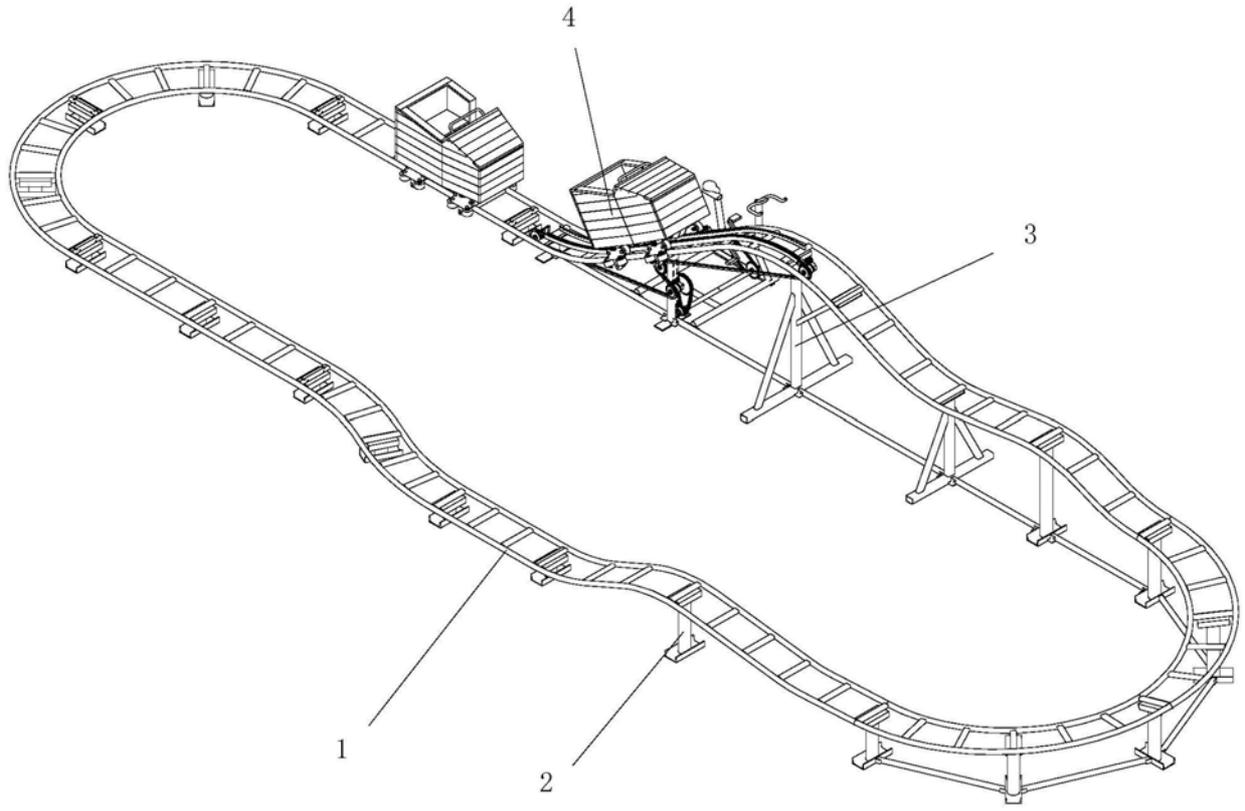


图1

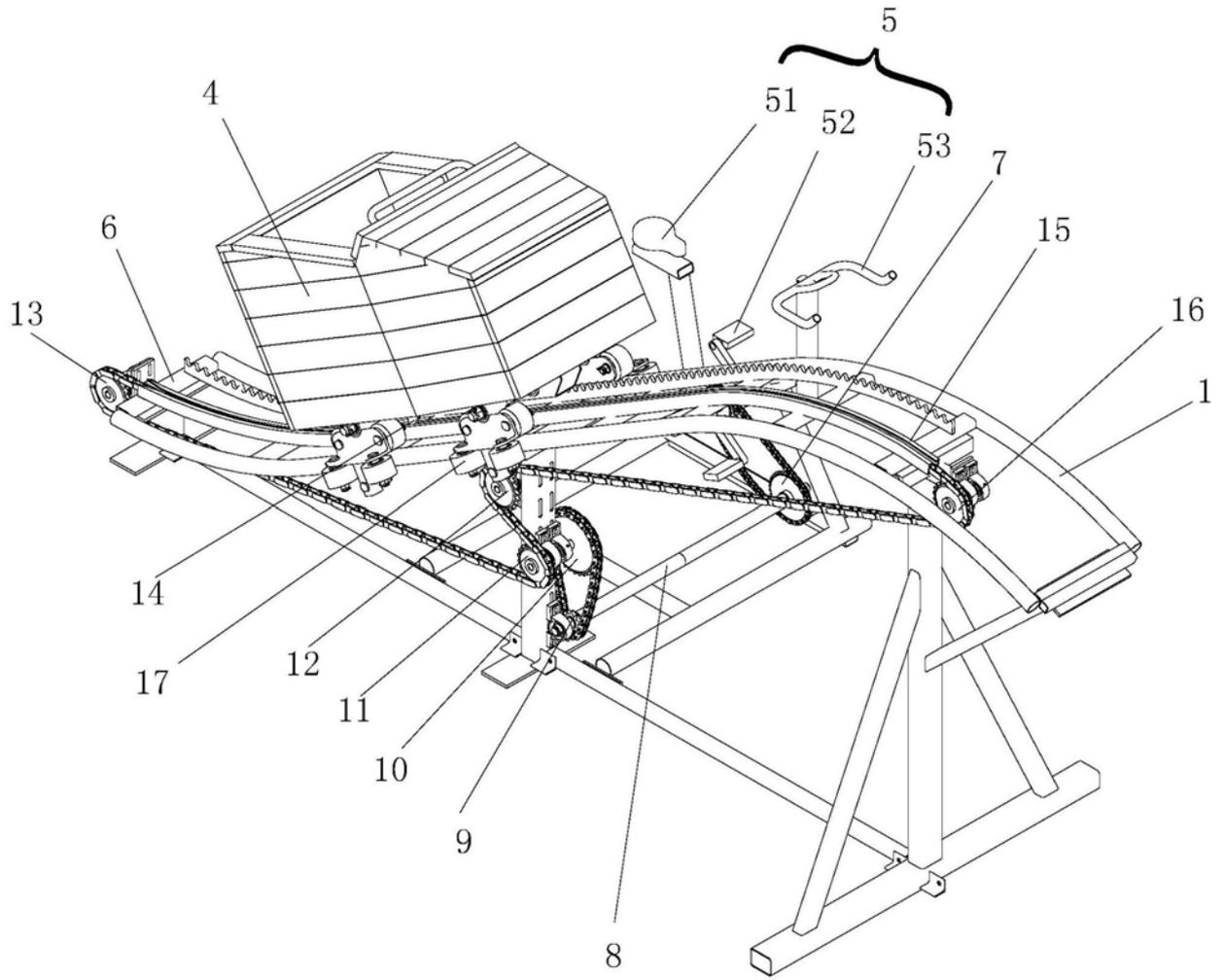


图2

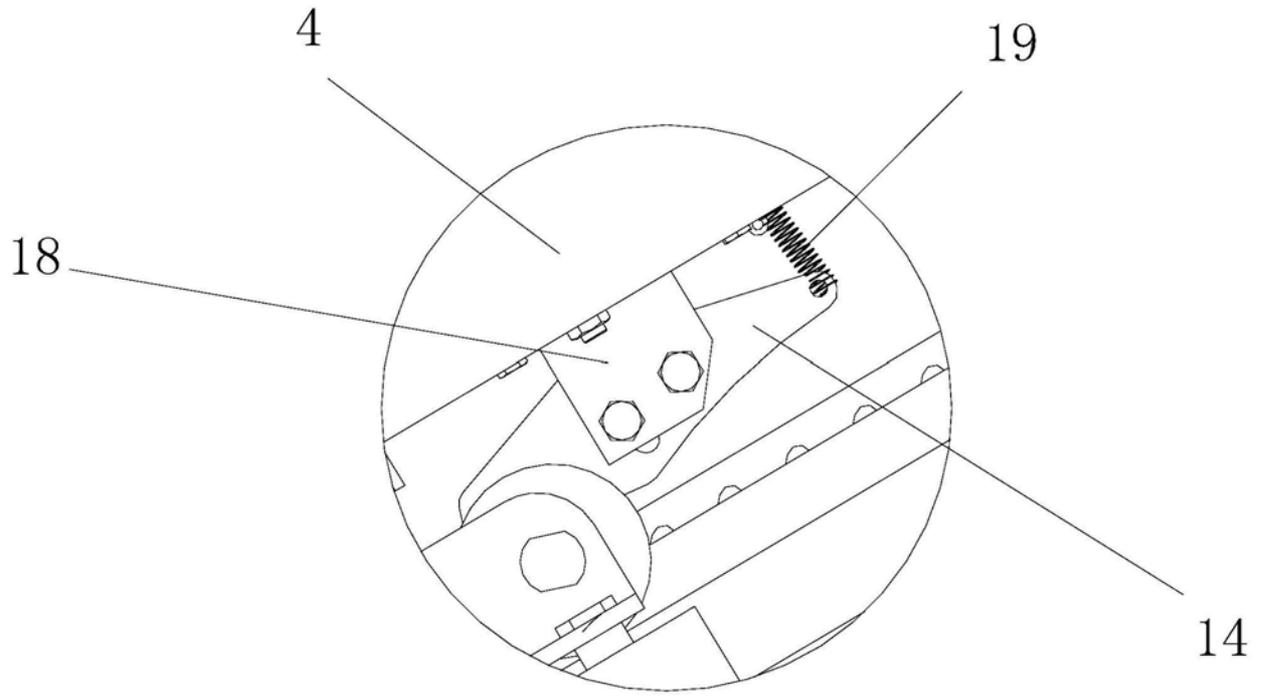


图3

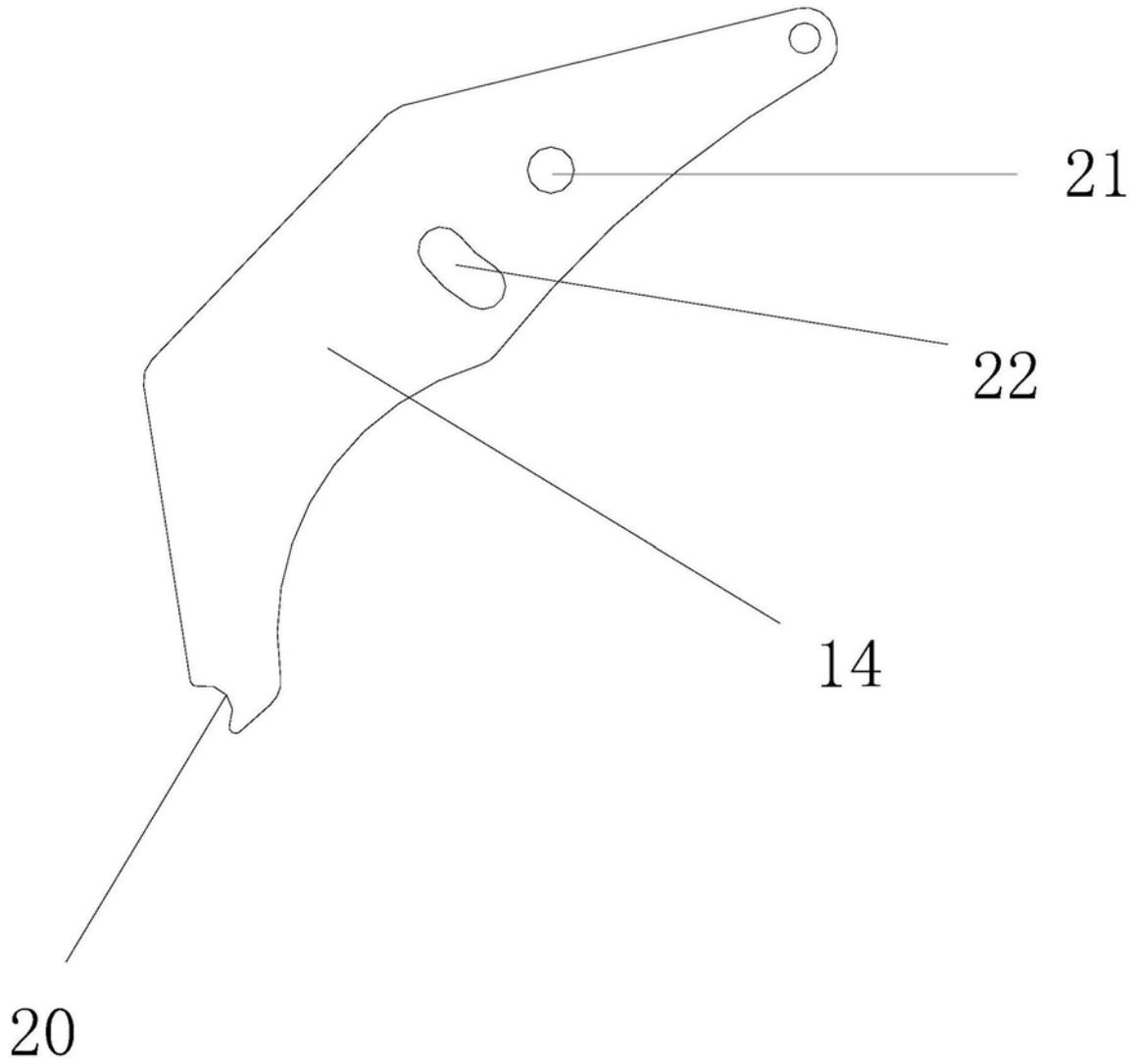


图4