



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106335582 B

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 201610808584.4

CN 2355961 Y, 1999.12.29

(22) 申请日 2016.08.29

CN 201211918 Y, 2009.03.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 1840377 A, 2006.10.04

申请公布号 CN 106335582 A

CN 102642596 A, 2012.08.22

CN 101492080 A, 2009.07.29

(43) 申请公布日 2017.01.18

CN 1740040 A, 2006.03.01

(73) 专利权人 金华职业技术学院

审查员 杨帆

地址 321007 浙江省金华市婺州街1188号

(72) 发明人 杨绍荣

(51) Int. Cl.

B62K 3/00 (2006.01)

B62L 3/02 (2006.01)

B62M 25/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104129456 A, 2014.11.05

CN 206031625 U, 2017.03.22

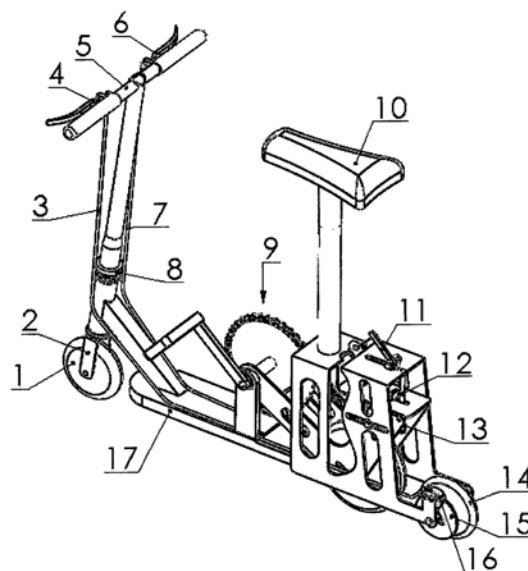
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

加速滑行分离式代步车

(57) 摘要

本发明涉及休闲运动代步工具,特别是一种采用类似自行车的骑乘方式但比自行车更小巧前进时更快捷的加速滑行分离式代步车。主要由前轮,前叉,刹车线,刹把,丁字杆,档位把,档位线,七件碗,链传动总成,座垫,拨叉,调节螺丝,弹簧,后轮,刹车盘,刹车器和车架构成。所述加速滑行分离式代步车构思新颖、结构合理、操作方便、骑乘舒适,加力加速前进时象自行车一样踩踏用力,不加速时能在平整光滑的路面上滑行更长距离,省力,安全。



1. 一种加速滑行分离式代步车,包括前轮,前叉,刹车线,刹把,丁字杆,档位把,档位线,七件碗,链传动总成,座垫,拨叉,调节螺丝,弹簧,后轮,刹车盘,刹车器和车架;其特征在于:所述前轮和所述后轮的轮子外层由光滑的弹性材料制成;所述车架包括颈管,立管,刹车器安装孔,后轮安装孔,侧水平槽,底板和拨叉固定板;所述前叉通过所述七件碗与所述颈管连接;所述丁字杆与所述前叉连接;所述前轮装在所述前叉上;所述刹把和所述档位把分别装在所述丁字杆的左右两头;所述后轮用螺丝螺母通过所述后轮安装孔与所述车架连接;所述刹车盘与所述后轮连接;所述刹车器用两枚螺丝通过两个所述刹车器安装孔与所述车架连接;所述刹车线的一头与所述刹把连接,所述刹车线的另一头与所述刹车器连接;所述座垫与所述立管连接;所述拨叉固定板包括拨叉安装槽,拨叉安装孔,调节螺丝安装螺孔和档位线安装孔;所述链传动总成包括左踏脚,主动轴承I,左立板,左侧板,主动轴,右侧板,右立板,主动轴承II,右踏脚,链条,从动总成,丝杆组合和螺丝组合;所述螺丝组合共有两组,每组所述螺丝组合包括一枚螺丝、一枚平垫片和一枚防松螺母;所述丝杆组合包括一枚螺丝、两枚平垫片、一根滚动套和一枚防松螺母;所述左侧板包括主动轴安装孔,链条调节槽,千斤固定孔,弧形槽和拨叉作用板连接孔;所述主动轴包括左柱,左圆柱,主动链轮,右圆柱和右柱;所述左侧板的所述主动轴安装孔安装在所述左圆柱,所述主动轴承I的内孔安装在所述左圆柱,所述主动轴承I的外圆安装在所述左立板上,所述左立板通过螺纹连接固定于所述车架的所述底板;所述右侧板的所述主动轴安装孔安装在所述右圆柱,所述主动轴承II的内孔安装在所述右圆柱,所述主动轴承II的外圆安装在所述右立板上,所述右立板通过螺纹连接固定于所述车架的所述底板;所述左踏脚安装在所述左柱,所述右踏脚安装在所述右柱;所述左踏脚和所述右踏脚的运动相位相差半圈;所述从动总成包括从动轴,千斤I,左隔离套,从动轴承I,中隔离套,从动轮,从动轴承II,右隔离套,自行车飞轮,千斤II和从动螺母;所述千斤I的螺丝部分装入所述左侧板的所述千斤固定孔;所述千斤II的螺丝部分装入所述右侧板的所述千斤固定孔;所述从动轴分别插入所述左侧板的所述链条调节槽和所述右侧板的所述链条调节槽;所述链条装在所述主动链轮和所述自行车飞轮上,并通过所述千斤I和所述千斤II调节松紧。

加速滑行分离式代步车

技术领域

[0001] 本发明涉及休闲运动代步工具,特别是一种采用类似自行车的骑乘方式但比自行车更小巧前进时更快捷的加速滑行分离式代步车。

背景技术

[0002] 人力滑板车的轮子与地面摩擦小,因此滑行省力。人力滑板车在滑行过程中,骑乘者一只脚踩在滑板车的面板上,另一只脚不停地向后用力作用于地面,从而使滑板车前进,可见为了使滑板车滑行时省力滑板车的轮子与地面的摩擦力越小越好。为了有效滑行人力滑板车不适合人坐在滑板车上运动,并且由于一只脚不停作用于地面这样会产生几个问题,一是骑乘者由于站着运动人会很辛苦;二是一只脚不停作用于滑板车一侧的地面,因此车子不容易平衡;三是一只脚不停作用于地面,也即一只脚不停向一侧伸缩存在较为严重的交通安全隐患,因此人力滑板车不安全。

[0003] 自行车在骑乘时骑乘者脚踩脚蹬,通过链条作用于后轮,为了使自行车加速更快,此时希望后轮与地面之间有很好的摩擦力促使自行车前进,另一方面,在自行车前进过程中,为了使自行车能向前移动更多的距离,此时希望后轮与地面之间的摩擦力越小越好,这就产生了一对矛盾,即物理冲突,而这一矛盾在现有自行车上是无法克服的。

[0004] 基于此,设想将骑车过程中的加力加速前进过程和滑行过程分离,让加力加速前进时车子的轮子与地面有足够的摩擦力,推动车子更好地加速前进;不加力时,即滑行时,车子的轮子与地面的摩擦力变到最小,使车子滑行更长距离。

发明内容

[0005] 为了解决这一问题,本发明提供一种加速滑行分离式代步车,能让使用者像自行车一样骑乘,又具有滑板车滑行的乐趣,省力,安全。

[0006] 本发明所采用的技术方案是:

[0007] 所述加速滑行分离式代步车包括前轮,前叉,刹车线,刹把,丁字杆,档位把,档位线,七件碗,链传动总成,座垫,拨叉,调节螺丝,弹簧,后轮,刹车盘,刹车器和车架。

[0008] 所述前轮和所述后轮的轮子外层由光滑的弹性材料制成,有很小的摩擦系数。

[0009] 所述车架包括颈管,立管,刹车器安装孔,后轮安装孔,侧水平槽,底板和拨叉固定板。所述前叉通过所述七件碗与所述颈管连接。所述丁字杆与所述前叉连接。所述前轮装在所述前叉上。所述刹把和所述档位把分别装在所述丁字杆的左右两头。所述后轮用螺丝螺母通过所述后轮安装孔与所述车架连接。所述刹车盘与所述后轮连接。所述刹车器用两枚螺丝通过两个所述刹车器安装孔与所述车架连接。所述刹车线的一头与所述刹把连接,所述刹车线的另一头与所述刹车器连接。所述座垫与所述立管连接。所述拨叉固定板包括拨叉安装槽,拨叉安装孔,调节螺丝安装螺孔和档位线安装孔。

[0010] 所述链传动总成包括左踏脚,主动轴承I,左立板,左侧板,主动轴,右侧板,右立板,主动轴承II,右踏脚,链条,从动总成,丝杆组合和螺丝组合。所述螺丝组合共有两组,每

组所述螺丝组合包括一枚螺丝、一枚平垫片和一枚防松螺母。所述丝杆组合包括一枚螺丝、两枚平垫片、一根滚动套和一枚防松螺母。

[0011] 所述左侧板包括主动轴安装孔,链条调节槽,千斤固定孔,弧形槽和拨叉作用板连接孔。

[0012] 所述主动轴包括左柱,左圆柱,主动链轮,右圆柱和右柱。所述左侧板的所述主动轴安装孔安装在所述左圆柱,所述主动轴承I的内孔安装在所述左圆柱,所述主动轴承I的外圆安装在所述左立板上,所述左立板通过螺纹连接固定于所述车架的所述底板。所述右侧板的所述主动轴安装孔安装在所述右圆柱,所述主动轴承II的内孔安装在所述右圆柱,所述主动轴承II的外圆安装在所述右立板上,所述右立板通过螺纹连接固定于所述车架的所述底板。所述左踏脚安装在所述左柱,所述右踏脚安装在所述右柱。所述左踏脚和所述右踏脚的运动相位刚好相差半圈。

[0013] 所述从动总成包括从动轴,千斤I,左隔离套,从动轴承I,中隔离套,从动轮,从动轴承II,右隔离套,自行车飞轮,千斤II和从动螺母。所述从动轮的轮子外层有较大的摩擦系数。

[0014] 所述千斤I的螺丝部分装入所述左侧板的所述千斤固定孔。所述千斤II的螺丝部分装入所述右侧板的所述千斤固定孔。

[0015] 所述从动轴分别插入所述左侧板的所述链条调节槽和所述右侧板的所述链条调节槽。所述链条装在所述主动链轮和所述自行车飞轮上,并通过所述千斤I和所述千斤II调节松紧。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 所述加速滑行分离式代步车构思新颖、结构合理、操作方便、骑乘舒适,加力加速前进时像自行车一样踩踏用力,不加速时能在平整光滑的路面上滑行更长距离,省力,安全。

附图说明

[0018] 下面结合本发明的图形进一步说明:

[0019] 图1是本发明的结构示意图。

[0020] 图2是所述链传动总成的结构示意图。

[0021] 图3是所述链传动总成的爆炸图。

[0022] 图4是所述从动总成的爆炸图。

[0023] 图5是所述车架的结构示意图。

[0024] 图6、图7是所述拨叉固定板的结构示意图。

[0025] 图8、图9是所述左侧板的结构示意图。

[0026] 图10是所述拨叉作用板的结构示意图。

[0027] 图11是所述主动轴的结构示意图。

[0028] 图12是所述拨叉的结构示意图。

[0029] 图13是所述丝杆组合的爆炸图。

[0030] 图14是所述拨叉安装了两个滚动轴承后的结构示意图。

[0031] 图中,1.前轮,2.前叉,3.刹车线,4.刹把,5.丁字杆,6.档位把,7.档位线,8.七件

碗,9.链传动总成,10.座垫,11.拨叉,12.调节螺丝,13.弹簧,14.后轮,15.刹车盘,16.刹车器,17.车架,18.左踏脚,19.主动轴承I,20.左立板,21.左侧板,22.主动轴,23.右侧板,24.右立板,25.主动轴承II,26.右踏脚,27.链条,28.从动总成,29.丝杆组合,30.螺丝组合,31.从动轴,32.千斤I,33.左隔离套,34.从动轴承I,35.中隔离套,36.从动轮,37.从动轴承II,38.右隔离套,39.自行车飞轮,40.千斤II,41.从动螺母,42.颈管,43.立管,44.拨叉安装槽,45.拨叉安装孔,46.调节螺丝安装螺孔,47.刹车器安装孔,48.后轮安装孔,49.侧水平槽,50.底板,51.主动轴安装孔,52.链条调节槽,53.千斤固定孔,54.弧形槽,55.拨叉作用板连接孔,56.定位板,57.调节螺丝活动槽,58.拨叉作用板安装孔,59.拨叉作用板,60.左柱,61.左圆柱,62.主动链轮,63.右圆柱,64.右柱,65.拨叉端孔,66.拨叉中心孔,67.档位线固定孔,68.拨叉固定板,69.档位线安装孔。

具体实施方式

[0032] 所述加速滑行分离式代步车包括所述前轮1,所述前叉2,所述刹车线3,所述刹把4,所述丁字杆5,所述档位把6,所述档位线7,所述七件碗8,所述链传动总成9,所述座垫10,所述拨叉11,所述调节螺丝12,所述弹簧13,所述后轮14,所述刹车盘15,所述刹车器16和所述车架17。见图1。

[0033] 所述车架包括所述颈管42,所述立管43,所述刹车器安装孔47,所述后轮安装孔48,所述侧水平槽49,所述底板50和所述拨叉固定板68。见图5。

[0034] 所述前叉2通过所述七件碗8与所述颈管42连接。所述丁字杆5与所述前叉2连接。所述前轮1装在所述前叉2上。所述刹把4和所述档位把6分别装在所述丁字杆5的左右两头。所述后轮14用螺丝螺母通过所述后轮安装孔48与所述车架17连接。所述刹车盘15与所述后轮14连接。所述刹车器16用两枚螺丝通过两个所述刹车器安装孔47与所述车架17连接。所述刹车线3的一头与所述刹把4连接,所述刹车线3的另一头与所述刹车器16连接。所述座垫10与所述立管43连接。见图1。

[0035] 所述拨叉固定板68包括所述拨叉安装槽44,所述拨叉安装孔45,所述调节螺丝安装螺孔46和所述档位线安装孔69。见图6、图7。

[0036] 所述链传动总成9包括所述左踏脚18,所述主动轴承I19,所述左立板20,所述左侧板21,所述主动轴22,所述右侧板23,所述右立板24,所述主动轴承II25,所述右踏脚26,所述链条27,所述从动总成28,所述丝杆组合29和两组所述螺丝组合30。每组所述螺丝组合30包括一枚螺丝、一枚平垫片和一枚防松螺母。见图2、图3。

[0037] 所述丝杆组合29包括一枚螺丝、两枚平垫片、一根滚动套和一枚防松螺母。见图3、图13。

[0038] 所述左侧板21包括所述主动轴安装孔51,所述链条调节槽52,所述千斤固定孔53,所述弧形槽54和两个所述拨叉作用板连接孔55。见图8、图9。

[0039] 所述主动轴22包括所述左柱60,所述左圆柱61,所述主动链轮62,所述右圆柱63和所述右柱64。见图11。

[0040] 所述左侧板21的所述主动轴安装孔51安装在所述左圆柱61,所述主动轴承I19的内孔安装在所述左圆柱61,所述主动轴承I19的外圆安装在所述左立板20上,所述左立板20通过螺纹连接固定于所述底板50。所述右侧板23的所述主动轴安装孔51安装在所述右圆柱

63,所述主动轴承II25的内孔安装在所述右圆柱63,所述主动轴承II25的外圆安装在所述右立板24上,所述右立板24通过螺纹连接固定于所述底板50。所述左踏脚18安装在所述左柱60,所述右踏脚26安装在所述右柱64。所述左踏脚18和所述右踏脚26的运动相位刚好相差半圈。见图3。

[0041] 所述从动总成28包括所述从动轴31,所述千斤I32,所述左隔离套33,所述从动轴承I34,所述中隔离套35,所述从动轮36,所述从动轴承II37,所述右隔离套38,所述自行车飞轮39,所述千斤II40和所述从动螺母41。见图4。

[0042] 所述千斤I32的螺丝部分装入所述左侧板21的所述千斤固定孔53。所述千斤II40的螺丝部分装入所述右侧板23的所述千斤固定孔53。所述从动轴31分别插入所述左侧板21的所述链条调节槽52和所述右侧板23的所述链条调节槽52。见图2。

[0043] 所述拨叉作用板59包括所述定位板56,所述调节螺丝活动槽57和拨叉作用板安装孔58。见图10。通过两组所述螺丝组合30将所述拨叉作用板59分别与所述左侧板21和所述右侧板23连接。见图2。

[0044] 所述丝杆组合29分别插入所述车架17左侧的所述侧水平槽49、所述左侧板21的所述弧形槽54、所述右侧板23的所述弧形槽54和所述车架17右侧的所述侧水平槽49,通过所述丝杆组合29将所述左侧板21和所述右侧板23与所述车架17联系起来,所述链传动总成9能够绕所述主动轴22沿着所述弧形槽54转动。见图1。

[0045] 将所述弹簧13套入所述调节螺丝12,然后将所述调节螺丝12从下向上插入所述调节螺丝活动槽57,最后连接于所述调节螺丝安装螺孔46。见图1、图7、图10。

[0046] 将所述拨叉11插入所述拨叉安装槽44,通过所述拨叉端孔65用螺丝螺母在所述拨叉11的两侧各连接一个滚动轴承,用螺丝螺母通过所述拨叉安装孔45和所述拨叉中心孔66将所述拨叉11与所述拨叉固定板68连接。见图1、图6、图14。

[0047] 将所述档位线7的一头与所述档位把6连接,将所述档位线7的另一头穿过所述档位线安装孔69,然后与所述档位线固定孔67连接。

[0048] 骑乘所述加速滑行分离式代步车时,调节所述丁字杆5与所述前叉2的连接高度,调节所述座垫10与所述立管43的连接高度,骑乘者坐在所述座垫10上,左右手分别握住所述丁字杆5的两端,左右脚分别踩动所述左踏脚18和所述右踏脚26,按动所述档位把6,通过所述档位线7拉动所述拨叉11,于是所述拨叉11转动,直到安装于所述拨叉11两侧的滚动轴承碰到所述定位板56为止。在此过程中,所述拨叉作用板受到向下的力的作用,使所述链传动总成9绕所述主动轴22沿着所述弧形槽54向下转动,于是所述链传动总成9的所述从动轮36与地面接触并发生力的相互作用,由于所述从动轮36的轮子外层有较大的摩擦系数,所述从动轮36与地面接触时发生转动而不会打滑,于是所述加速滑行分离式代步车在所述从动轮36的推动下加速前进。当左右脚不踩动所述左踏脚18和所述右踏脚26时,再次按动所述档位把6,所述档位线7停止拉动所述拨叉11,在所述弹簧13的作用下,所述链传动总成9绕所述主动轴22沿着所述弧形槽54向上转动,于是所述链传动总成9的从动轮36离开地面,于是所述加速滑行分离式代步车的所述前轮1和所述后轮14与地面之间有摩擦系数小的接触,滑行前进。

[0049] 根据上述说明书的揭示和教导,本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行适当的变更和修改。因此,本发明并不局限于上面揭示的具体实施方式,对本发明的

一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围之内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。

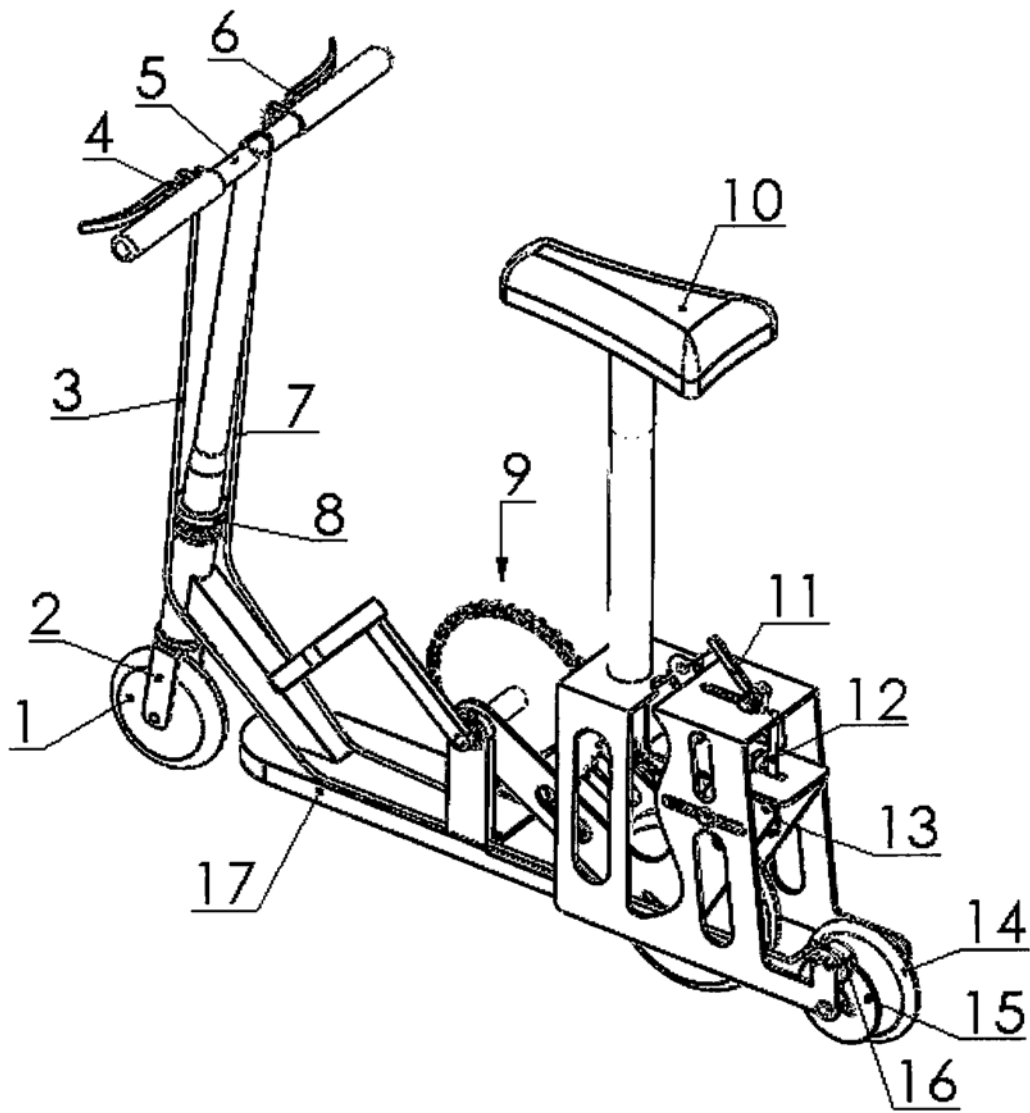


图1

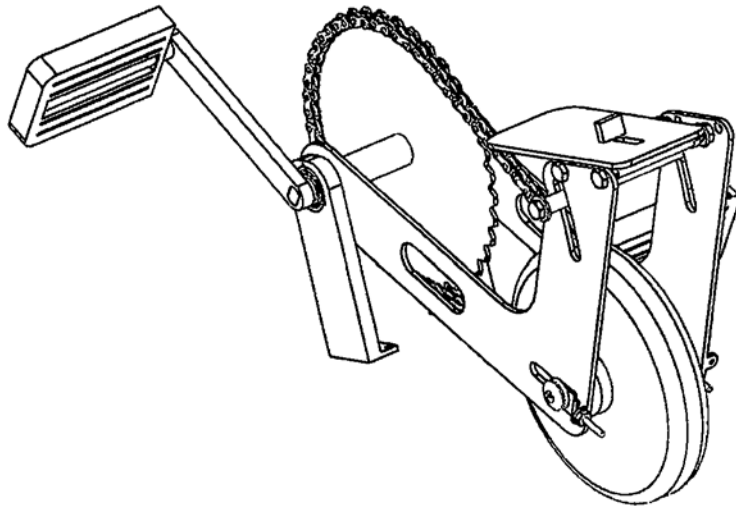


图2

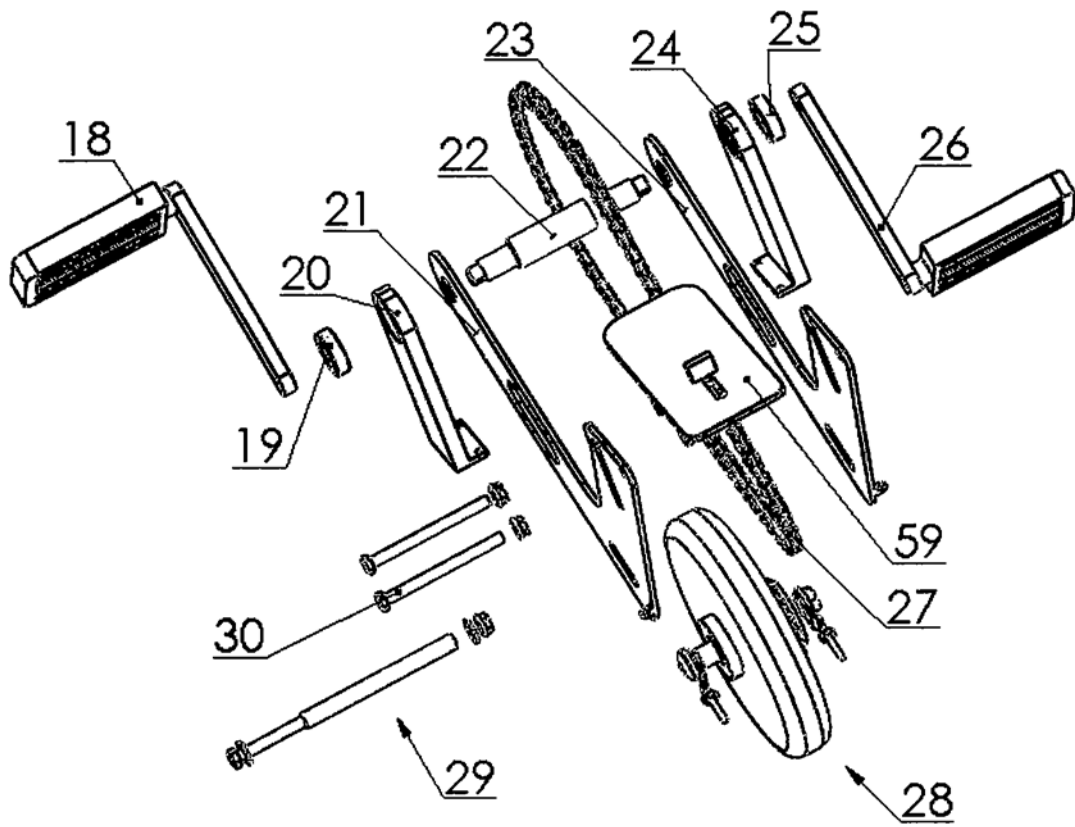


图3

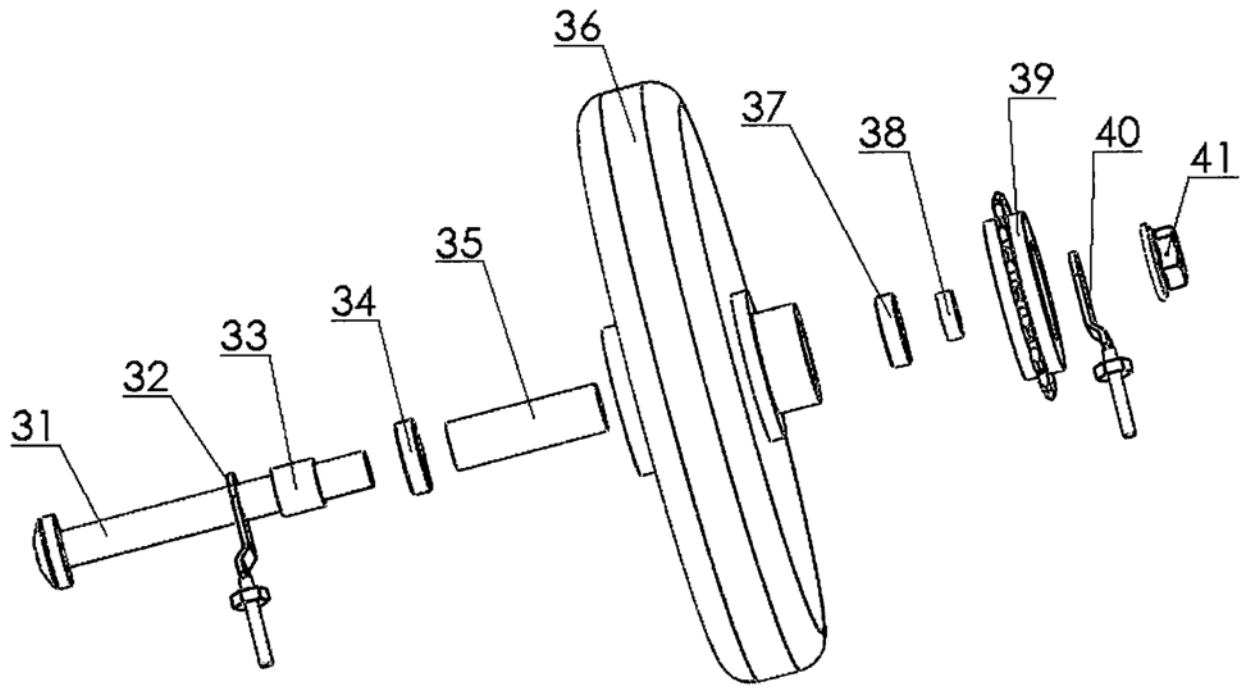


图4

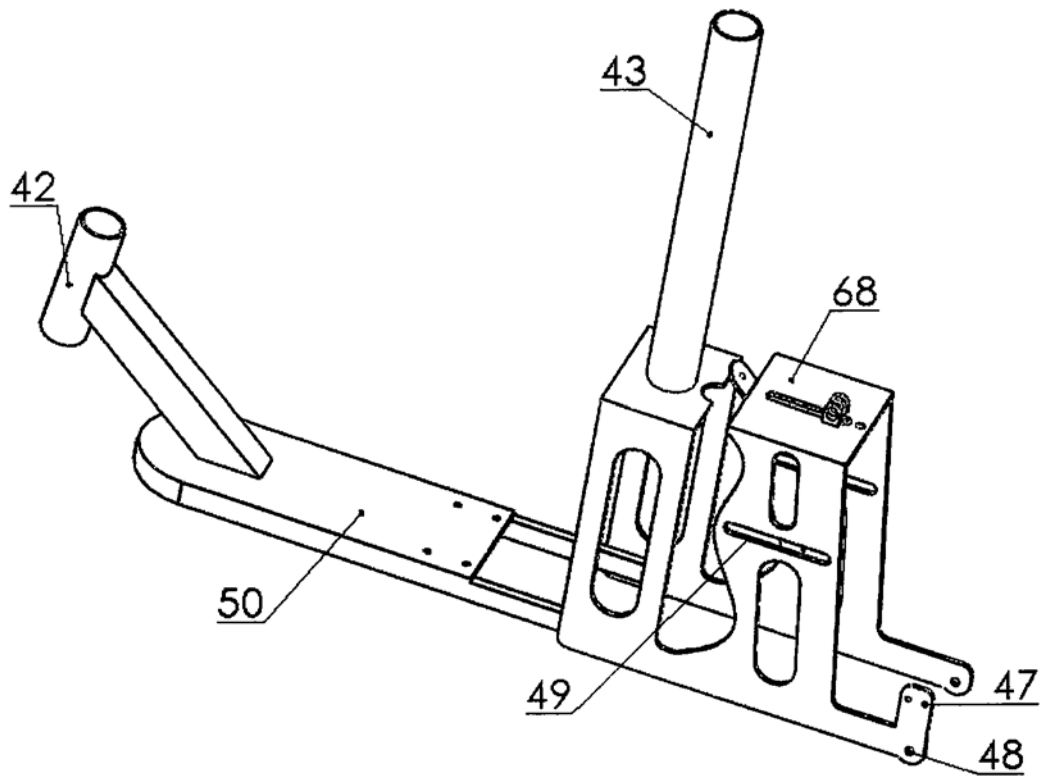


图5

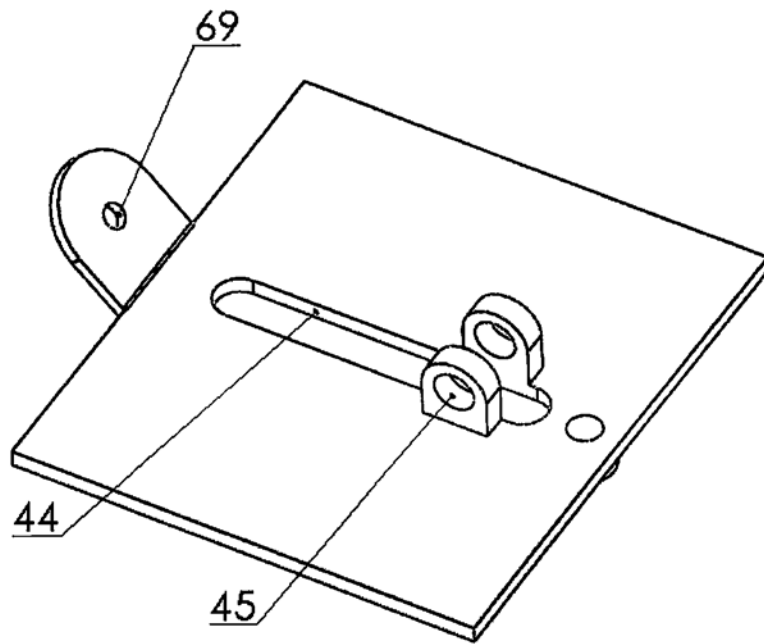


图6

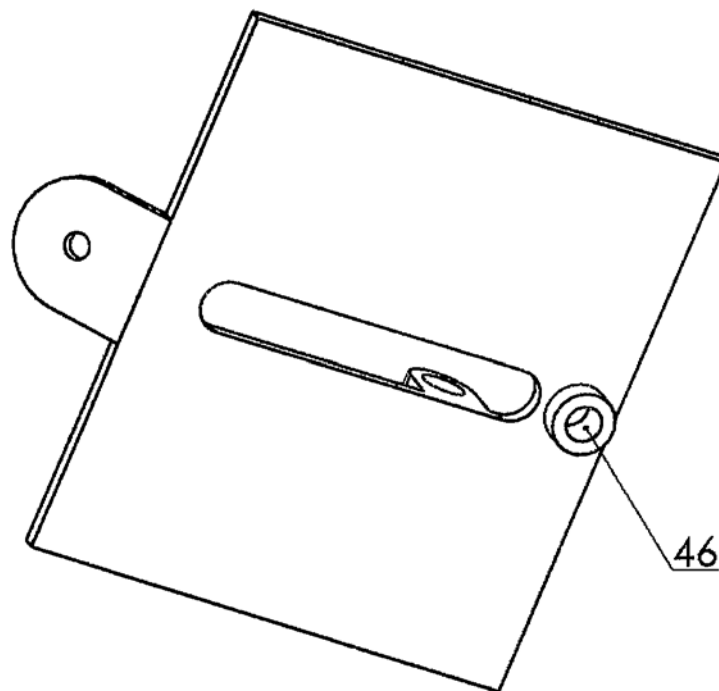


图7

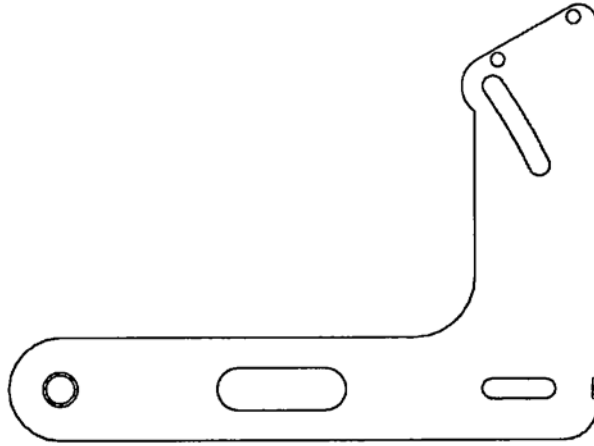


图8

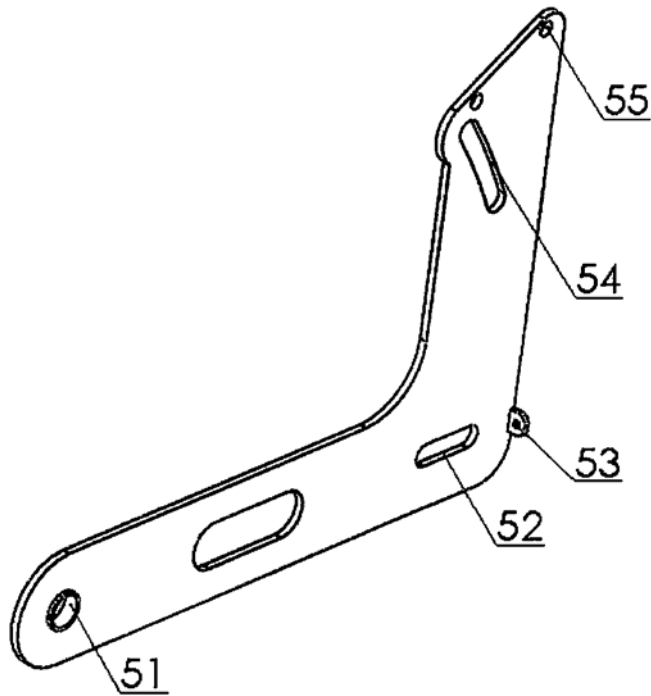


图9

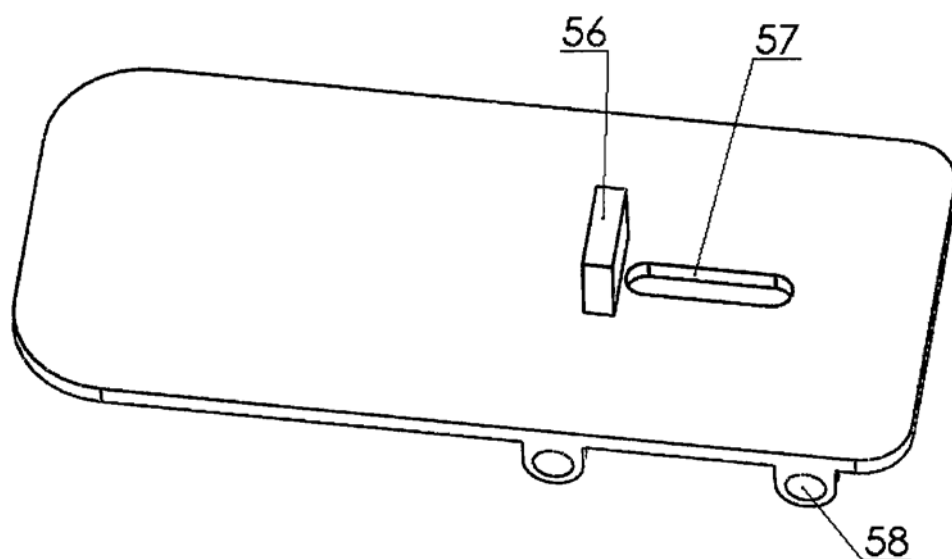


图10

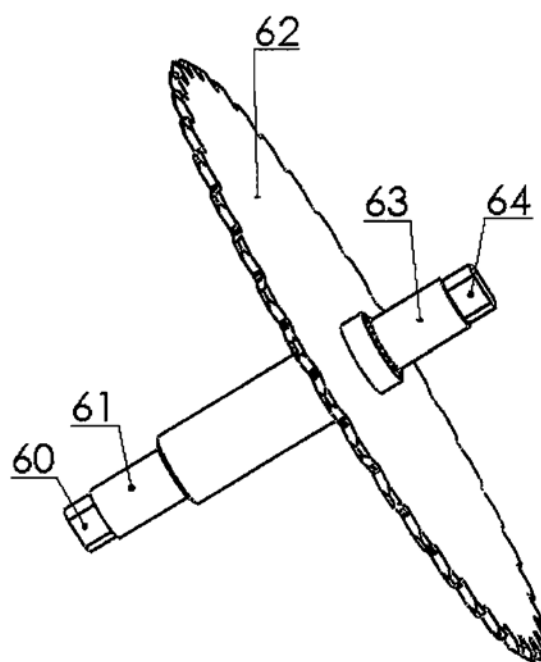


图11

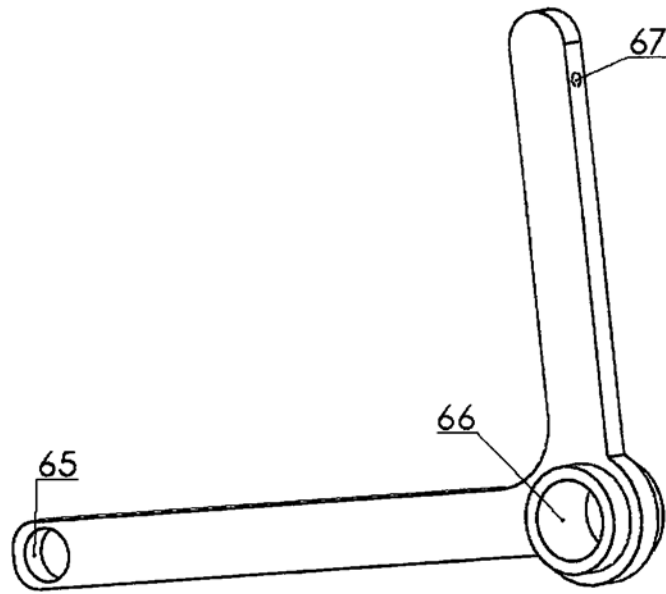


图12

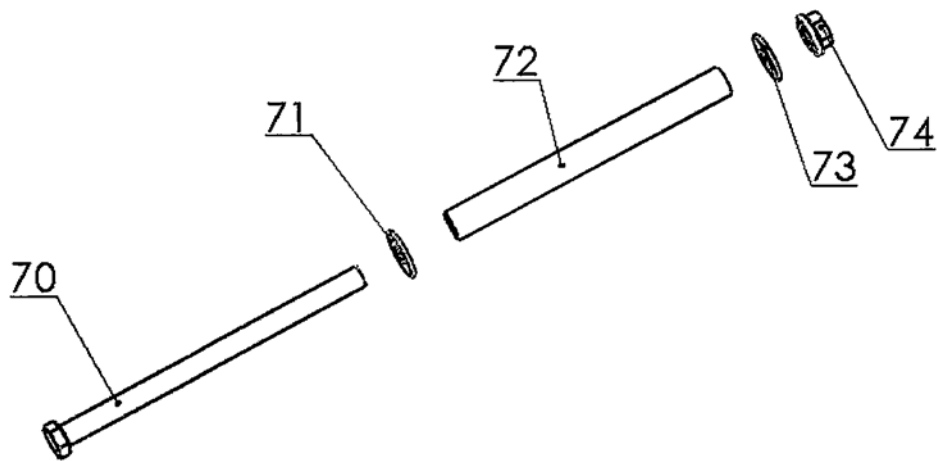


图13

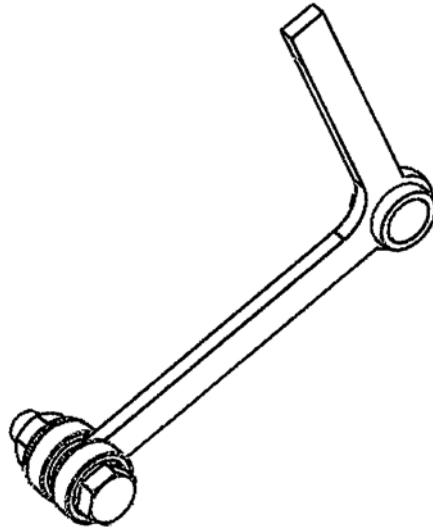


图14