(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106275215 B
(45)授权公告日 2019.02.26

(21)申请号 201510361936.1

(22)申请日 2015.06.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106275215 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(66)本国优先权数据
201520388966.7 2015.06.02 CN

(73)专利权人 姜仁滨
地址 730070 甘肃省兰州市安宁区安宁西路88号兰州交通大学605信箱

(72)发明人 姜仁滨 王宛珏 姜汴婴 王晓东 姜晓凤

(51)Int.Cl.
B62M 1/12(2006.01)
B62K 5/00(2013.01)

(56)对比文件
CN 1052456 A,1991.06.26,
CN 103587632 A,2014.02.19,
WO 2012/021023 A2,2012.02.16,
DE 202005013737 U1,2005.12.08,

审查员 郑喆

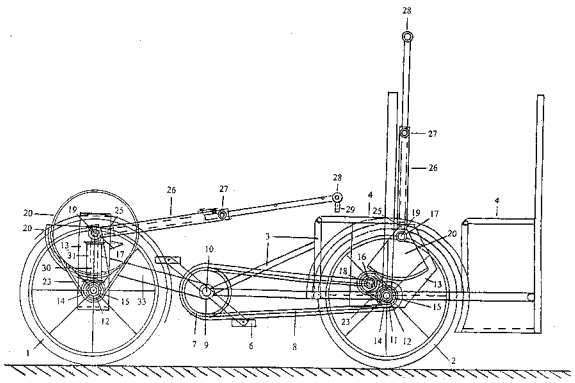
权利要求书4页 说明书11页 附图18页

(54)发明名称

双前轮多驱动快速健身车

(57)摘要

双前轮多驱动快速健身车，在人力四轮车、人力三轮车、及其躺车中，安装双前轮手推拉驱动装置、双后轮手推拉驱动装置和后车轮脚踏驱动装置，使用低位车座，可实现快速、健身、安稳、方便行车的目的。具有三种不同结构的双前轮手推拉驱动装置安装在双前轮转轴中间，双后轮手推拉驱动装置安装在双后轮转轴中间。乘车人在用双脚蹬踩脚踏板，驱动后车轮脚踏驱动装置，使后车轮获得向前推力的同时，使用双前轮手推拉驱动装置和双后轮手推拉驱动装置既可使前车轮和后车轮再获得一个向前的推力，又可同时改变前车轮前行方向。



CN 106275215 B

1.一种双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车，所述双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车由两个前车轮(1)、两个后车轮(2)、车架(3)、前车座(4)、后车座(4')、刹车(5)、双前轮手推拉驱动装置A型或双前轮手推拉驱动装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型、双后轮手推拉驱动装置和后车轮脚踏驱动装置组成，其特征是：后车轮脚踏驱动装置由脚踏板(6)及其第一传动齿轮(7)和传动链条(8)组成，第一传动齿轮(7)装在车架(3)中间第一水平滚珠轴承(9)中第一水平转轴(10)的右端，传动链条(8)将第一传动齿轮(7)和装在后车轮转轴(2')中间的第一飞轮(11)联接在一起；双前轮手推拉驱动装置A型由安装在前车轮转轴(1')中间的第二水平滚珠轴承(12)、焊接在第二水平滚珠轴承(12)正中间的竖直向上的固定转轴(30)、套在固定转轴(30)上的竖直滚珠轴承(31)、将竖直滚珠轴承(31)固定在固定转轴(30)上的螺帽(32)、前端焊接在竖直滚珠軸承(31)后面中间和后端焊接在车架(3)中间第一水平滚珠軸承(9)前面的一根粗钢管(33)、固定在第二水平滚珠轴承(12)两端的竖直向上的两块平行钢板(13)、固定在前车轮转轴(1')上临近第二水平滚珠轴承(12)左端的第二飞轮(14)、固定在前车轮转轴(1')上临近第二水平滚珠轴承(12)右端的第四飞轮(15)、装在两块平行钢板上第二水平滚珠轴承(12)正上方的一对第六水平滚珠轴承(17)，穿过一对第六水平滚珠轴承(17)中的一根第四水平转轴(19)、在穿出两块平行钢板(13)外的第四水平转轴(19)的右边的外端固定装有一个和第四飞轮(15)通过一环形链条(23)联结的第四传动齿轮(24)、在穿出两块平行钢板(13)外的第四水平转轴(19)的左边的外端下方固定装有一个和临近第二水平滚珠轴承(12)左端的第二飞轮(14)啮合衔接的第一扇形齿轮(20)、通过一活动接头(25)活动联结在上面一根穿出两块平行钢板(13)外的第四水平转轴(19)两端的钢管动力臂(26)、两根钢管动力臂(26)中间活动联结的联杆(27)，固定在两根钢管动力臂(26)尾端并与尾端垂直的套有塑料管的手推拉水平钢管把手(28)和固定在两根套有塑料管的手推拉水平钢管把手(28)上的刹车手闸(29)组成；双前轮手推拉驱动装置B型的特征，除第六水平滚珠轴承(17)是装在两块平行钢板(13)上第二水平滚珠轴承(12)的前斜上方、而不是装在两块平行钢板(13)上第二水平滚珠轴承(12)的正上方外，均和双前轮手推拉驱动装置A的特征相同；双前轮手推拉驱动装置C型由安装在前车轮转轴(1')中间的第二水平滚珠轴承(12)、固定在第二水平滚珠轴承(12)正中间的竖直向上的固定转轴(30)、套在固定转轴(30)上的竖直滚珠轴承(31)、将竖直滚珠轴承(31)固定在固定转轴(30)上的螺帽(32)、前端焊接在竖直滚珠軸承(31)后面中间和后端焊接在车架(3)中间第一水平滚珠軸承(9)前面的一根粗钢管(33)、固定在第二水平滚珠轴承(12)两端的竖直向上的两块平行钢板(13)、固定在前车轮转轴(1')上临近第二水平滚珠轴承(12)左端的第二飞轮(14)、固定在前车轮转轴(1')上临近第二水平滚珠轴承(12)右端的半径和第二飞轮(14)相同的第四飞轮(15)、装在两块平行钢板上前车轮转轴(1')正前方的一对第四水平滚珠轴承(16)、装在一对第四水平滚珠轴承(16)正上方的一对第六水平滚珠轴承(17)，穿过一对第四水平滚珠轴承(16)中的并穿出两块平行钢板外的一根第二水平转轴(18)、穿过一对第六水平滚珠轴承(17)中的并穿出两块平行钢板外的一根第四水平转轴(19)、在穿出两块平行钢板外的第四水平转轴(19)左边的外端下方固定装有的一个和前车轮转轴(1')上临近第二水平滚珠轴承(12)左端的第二飞轮(14)啮合衔接半径较大的第一扇形齿轮(20)、在穿出两块平行钢板外的第四水平转轴(19)右边的外端下方固定装有的一个半径较小的第二扇形齿轮(20')和在穿出两块平行钢板外的第四水平转轴(19)右边的外

端固定装有的一个上沿和半径较小的第二扇形齿轮(20')啮合衔接、后沿和临近第二水平滚珠轴承(12)右端的第四飞轮(15)啮合衔接的第二传动齿轮(21)组成,其它特征均和双前轮手推拉驱动装置A的特征相同;双后轮手推拉驱动装置由安装在后车轮转轴(2')中间的第三水平滚珠轴承(12')、固定在第三水平滚珠轴承(12')两端的竖直向上的两块平行钢板(13')、固定在后车轮转轴(2')上临近第三水平滚珠轴承(12')左端的半径较大的第三飞轮(14')、固定在后车轮转轴(2')上临近第三水平滚珠轴承(12')右端的半径较小的第五飞轮(15')、装在两块平行钢板上第三水平滚珠轴承(12')前斜上方的一对第五水平滚珠轴承(16')、装在一对第五水平滚珠轴承(16')后斜上方的一对第七水平滚珠轴承(17'),穿过一对第五水平滚珠轴承(16')的一根第三水平转轴(18')、穿过一对第七水平滚珠轴承(17')中的一根第五水平转轴(19')、固定在第五水平转轴(19')中间下方的第二扇形齿轮(20')、固定在第三水平转轴(18')中间的并与第五水平转轴(19')中间下方的第二扇形齿轮(20')啮合衔接的第三传动齿轮(21')、在一根穿出两块平行钢板外的第三水平转轴(18')左边的外端固定装有的一个和后车轮转轴(2')上临近第三水平滚珠轴承(12')左端的半径较大的第三飞轮(14')啮合衔接的半径较大的第八传动齿轮(22')、在一根穿出两块平行钢板外的第五水平转轴(19')的右边的外端固定装有的一个和后车轮转轴(2')上临近第三水平滚珠轴承(12')右端的一个半径较小的第五飞轮(15')通过一环形链条(23')联结的半径较小的第五传动齿轮(24')、通过一活动接头(25')活动联结在上面一根穿出两块平行钢板外的第五水平转轴(19')两端的钢管动力臂(26')、两根钢管动力臂(26')中间活动联结的联杆(27')和固定在两根钢管动力臂(26')尾端并与尾端垂直的套有塑料管的手推拉水平钢管把手(28')组成,

其中,车架(3)的长度是200.0厘米-180.0厘米,车身高度是150.0厘米-160.0厘米,在后车轮转轴(2')前上方、距后车轮转轴(2')35厘米高处,有一个宽度为60.0厘米、长度是30.0厘米-35.0厘米的前车座(4),前车座(4)的靠背在后车轮转轴(2')的正上方,在后车轮转轴(2')后方、车架(3)的尾部,距后车轮转轴(2')35厘米高处、有一个宽度是70.0厘米、长度是30.0厘米-35.0厘米的后车座(4'),其中,前车轮转轴(1')和后车轮转轴(2')的半径都是1.0厘米-1.5厘米,前车轮(1)和后车轮(2)的半径都是30.0厘米-20.0厘米,第二水平滚球轴承(12)的半径是1.5厘米-2.0厘米,第一传动齿轮(7)的半径是10.0厘米,第一飞轮(11)、第二飞轮(14)和第七传动齿轮(22)的半径是5.0厘米,第四水平转轴(19)、第二水平转轴(18)的半径是1.0-1.5厘米,第一扇形齿轮(20)的半径是20.0厘米-25.0厘米,第五飞轮(15')和第五传动齿轮(24')的半径是5.0厘米,

其中,钢管动力臂(26)由长度为45.0厘米-50.0厘米的粗细两根钢管串接而成,细钢管可在粗钢管中滑动,在细钢管的上面前、中、后部有3个等间隔的小洞,在粗钢管尾端有一个弹簧卡,弹簧卡由放在粗钢管尾端小洞中的钢珠和压在粗钢管尾端小洞上的弹簧片构成,钢珠的直径比细钢管的上面前、中、后部3个等间隔的小洞的直径稍大;在两边的粗钢管尾端间的活动联杆(27)、由长度为20.0厘米-30.0厘米的粗细两根钢管串接而成,细钢管可在粗钢管中滑动,在细钢管的上面前、中、后部有3个等间隔的小洞,在粗钢管尾端有一个弹簧卡,弹簧卡由放在粗钢管尾端小洞中的钢珠和压在粗钢管尾端小洞上的弹簧片构成,钢珠直径比细钢管上面前、中、后部3个等间隔小洞的直径稍大,

其中,活动接头(25)由固定联结在第二水平转轴(18)两尾端的、底部中间焊接有一块

厚度为1.5厘米、宽度为3.0厘米-4.0厘米、前端为半圆形的半径为1.5厘米-2.0厘米的钢板的圆筒和固定联结在钢管动力臂(26)两尾端的、底部的上下两边各焊接有一块厚度为0.75厘米-1.5厘米、宽度为3.0厘米-4.0厘米、前端也为半圆形钢板的半径也为1.5厘米-2.0厘米的圆筒构成，在厚度为1.5厘米、宽度为3.0厘米-4.0厘米、前端为半圆形的钢板和上下两边各焊接有一块厚度为0.75厘米-1.5厘米、宽度为3.0厘米-4.0厘米、前端也为半圆形的钢板的半圆形中心、都有一个半径是1.0厘米的圆洞，有一个半径是1.0厘米的螺杆穿过半径是1.0厘米的上述三个圆洞，螺杆下的螺帽将上述三个半圆形钢板联接在一起，使钢管动力臂(26)能在钢管动力臂(26)和第二水平转轴(18)所在平面上自由转动。

2.一种双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车，所述双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车，由两个前车轮(1)、两个后车轮(2)、车架(3)、前车座(4)、刹车(5)、双前轮手推拉驱动装置A型或双前轮手推拉驱动装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型和后车轮脚踏驱动装置组成，其特征是：除没有双后轮手推拉驱动装置、没有后车座(4')、车身较短外，其它特征和权利要求1中所述的双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车的特征相同。

3.一种双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车，所述双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车，由两个前车轮(1)、一个后车轮(2)、车架(3)、前车座(4)、刹车(5)、双前轮手推拉驱动装置A型或双前轮手推拉驱动装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型和后车轮脚踏驱动装置组成，其特征是：除只有一个后车轮(2)，不是有两个后车轮(2)外，其它特征和权利要求2中所述的双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车的特征相同。

4.一种双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车，所述双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车由两个前车轮(1)、两个后车轮(2)、车架(3)、前车座(4)、刹车(5)、双前轮手推拉驱动装置A型或双前轮手推拉驱动装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型和后车轮脚踏驱动装置组成，其特征是：前车座(4)在后车轮转轴(2')前方和上方，前车座(4)的宽度为60.0厘米、前车座(4)的座面长度为30.0厘米-35.0厘米、前车座(4)的座面和车架(3)两边纵梁所在平面相距4.0厘米-6.0厘米，前车座(4)前端和车架(3)中间第一水平转轴(10)相距50.0厘米-55.0厘米，前车座(4)前端和后车轮转轴(2')相距43.0厘米-48.0厘米，前车座(4)的靠背长度为60.0厘米，前车座(4)的靠背和车架(3)两边纵梁所在平面成45度夹角，前车座(4)的靠背顶端有一个宽度为60.0厘米、高度为20.0厘米的竖直靠板，车身的高度为125.0厘米-135.0厘米，车身的长度是193.0厘米-198.0厘米，在车架(3)中间第一水平滚珠轴承(9)中第一水平转轴(10)后的20.0厘米处的中间纵梁上，装有一个半径为5.0厘米的第六传动齿轮(40)，传动链条(8)从第一传动齿轮(7)上沿、绕过第六传动齿轮(40)的下沿、再绕过装在后车轮转轴(2')中间第一飞轮(11)的上沿和下沿，再绕回第一传动齿轮(7)下沿和上沿，将第一传动齿轮(7)和第一飞轮(11)连接在一起，其它特征和权利要求2中所述的双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车的特征相同。

5.一种双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮躺车，所述双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮躺车由两个前车轮(1)、一个后车轮(2)、车架(3)、车座(4)、刹车(5)、双前轮手推拉驱动装置A型或双前轮手推拉驱动装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型和后车轮脚踏驱动装置组成，其特征是：前车座(4)在后车轮转轴(2')的前方，后车轮(2)在

车座(4)的靠背后下方，前车座(4)前端和后车轮转轴(2')相距70.0厘米-75.0厘米，车身的长度是215.0厘米-220.0厘米，前车座(4)和车架(3)两边纵梁所在平面相距2.0厘米-4.0厘米，除只有一个后车轮(2)、不是有两个后车轮(2)外，其它特征和权利要求4中所述的双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车的特征相同。

双前轮多驱动快速健身车

技术领域

[0001] 本发明涉及人力四轮车和人力三轮车上安装的机械部件领域，具体为双 前轮多驱动快速健身车。

背景技术

[0002] 众所周知现今人力四轮车和人力三轮车的严重缺陷是：只在车坐下方安 装了脚踏板和与它固定连接的较大传动齿轮、在后轮转轴上安装了较小的飞 轮，在与脚踏板固定连接的较大传动齿轮和在后轮转轴上安装的较小的飞轮 间安装了一条环形的传动链条、乘车人只能用双脚蹬踩脚踏板使后轮获得向 前的推力，前车轮和叉杆上的把手只起到平衡和转向的作用，前车轮不可能 获得向前的推力，致使最大车行时速不够大，同时乘车人的双臂和腰部都未 用上力气，乘车人在乘车时身体不能得到全面煅炼，乘车不能很好地起到健 身的作用。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服上述现今人力四轮车和人力三轮车的严重缺陷，提 供一种既可提高最大车行时速，同时又可使乘车人的双臂和腰部都能用上力 气、使乘车人在乘车时身体各部分都能得到全面锻炼、使乘车能很好地起到 健身作用的双前轮多驱动快速健身车。这种双前轮多驱动快速健身车具有近 乎机动小轿车快速的优点，同时克服了乘机动小轿车不能煅炼身体的缺点， 具有普通人力四轮车和人力三轮车结构简单、造价低廉，操作简便、不消耗 能源、不污染空气、又能煅炼双腿的优点，同时克服了普通人力四轮车和人力三轮车最大车行时速不够大、不能煅炼双臂和腰部的缺点。这种双前轮多 驱动快速健身车非常适合作为一种城市交通工具。因为双前轮多驱动快速健 身车有两个前车轮、且重心低，非常平稳、安全，所以特别适合老年人乘用。

[0004] 本发明的双前轮多驱动快速健身车，所要解决的技术问题是：

[0005] 1、要提高最大车行时速，就必需使双前轮多驱动快速健身车获得更大的 推力，如何在不安装发动机或电动机的条件下使双前轮多驱动快速健身车获 得更大的推力，是本发明需要解决的第一个技术问题。

[0006] 2、如何使乘车人的双臂和腰部都能和双腿一样用上力气、使乘车人在乘 车时身体各部分都能得到全面煅炼、使乘车能很好地起到健身的作用，是本发 明需要解决的第二个技术问题。

[0007] 3、如何使双前轮多驱动快速健身车既能用双手驱动前车轮前进，也能同 时用双手改变行车方向，是本发明需要解决的第三个技术问题。

[0008] 4、如何使结构简单、操作简便、造价低廉、舒适安稳、节能环保，是本 发明需要解决的第四个技术问题。

[0009] 技术方案

[0010] 双前轮多驱动快速健身车有五个技术方案：1，双前轮手推拉脚踏双车座 三驱动

快速健身四轮坐车;2,双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮 坐车;3,双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车;4,双前轮手 推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车;5,双前轮手推拉脚踏单车座双驱 动快速健身三轮躺车。每一个技术方案又因其中的双前轮手推拉驱动装置有 A、B、C三个型号而有A、B、C三个型号。

[0011] 一种双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车,所述双前轮手 推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车由两个前车轮(1)、两个后车轮(2)、 车架(3)、前车座(4)、后车座(4')、刹车(5)、双前轮手推拉驱动装置A型或双 前轮手推拉驱动装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型、双后轮手推拉驱动 装置和后车轮脚踏驱动装置组成,其特征是:后车轮脚踏驱动装置由脚踏板(6) 及其第一传动齿轮(7)和传动链条(8)组成,第一传动齿轮(7)装在车架(3)中间第 一水平滚珠轴承(9)中第一水平转轴(10)的右端,传动链条(8)将第一传动齿轮 (7)和装在后车轮转轴(2')中间的第一飞轮(11)联接在一起;双前轮手推拉驱动 装置A型由安装在前车轮转轴(1')中间的第二水平滚珠轴承(12)、焊接在第二 水平滚珠轴承(12)正中间的竖直向上的固定转轴(30)、套在固定转轴(30)上的 竖直滚珠轴承(31)、将竖直滚珠轴承(31)固定在固定转轴(30)上的螺帽(32)、 前端焊接在竖直滚珠軸承(31)后面中间和后端焊接在车架(3)中间第一水 平滚珠軸承(9)前面的一根粗钢管(33)、固定在第二水平滚珠轴承(12)两端 的竖直向上的两块平行钢板(13)、固定在前车轮转轴(1')上临近第二水平滚珠 轴承(12)左端的第二飞轮(14)、固定在前车轮转轴(1')上临近第二水平滚珠轴 承(12)右端的第四飞轮(15)、装在两块平行钢板上第二水平滚珠轴承(12)正上 方的一对第六水平滚珠轴承(17)、穿过一对第六水平滚珠轴承(17)中的一根第 四水平转轴(19)、在穿出两块平行钢板(13)外的第四水平转轴(19)的右边的外 端固定装有一个和第四飞轮(15)通过一环形链条(23)联结的第四传动齿轮 (24)、在穿出两块平行钢板(13)外的第四水平转轴(19)的左边的外端下方固定 装有一个和临近第二水平滚珠轴承(12)左端的第二飞轮(14)啮合衔接的第一扇 形齿轮(20)、通过一活动接头(25)活动联结在上面一根穿出两块平行钢板(13) 外的第四水平转轴(19)两端的钢管动力臂(26)、两根钢管动力臂(26)中间活动 联结的联杆(27)、固定在两根钢管动力臂(26)尾端并与尾端垂直的套有塑料管 的手推拉水平钢管把手(28)和固定在两根套有塑料管的手推拉水平钢管把手 (28)上的刹车手闸(29)组成;双前轮手推拉驱动装置B型的特征,除第六水平 滚珠轴承(17)是装在两块平行钢板(13)上第二水平滚珠轴承(12)的前斜上方、而不是装在两块平行钢板(13)上第二水平滚珠轴承(12)的正上方外,均和双前 轮手推拉驱动装置A的特征相同;双前轮手推拉驱动装置C型由安装在前车 轮转轴(1')中间的第二水平滚珠轴承(12)、固定在第二水平滚珠轴承(12)正中 间的竖直向上的固定转轴(30)、套在固定转轴(30)上的竖直滚珠轴承(31)、 将竖直滚珠轴承(31)固定在固定转轴(30)上的螺帽(32)、前端焊接在竖直滚珠 軸承(31)后面中间和后端焊接在车架(3)中间第一水平滚珠軸承(9)前面的一根粗钢管(33)、固定在第二水平滚珠轴承(12)两端的竖直向上的两块 平行钢板(13)、固定在前车轮转轴(1')上临近第二水平滚珠轴承(12)左端的第 二飞轮(14)、固定在前车轮转轴(1')上临近第二水平滚珠轴承(12)右端的半径 和第二飞轮(14)相同的第四飞轮(15)、装在两块平行钢板上前车轮转轴(1')正 前方的一对第四水平滚珠轴承(16)、装在一对第四水平滚珠轴承(16)正上方的 一对第六水平滚珠轴承(17),穿过一对第四水平滚珠轴承(16)中的并穿出两块 平行钢板外的一根第二水平转轴(18)、穿过一对第六水平滚

珠轴承(17)中的并 穿出两块平行钢板外的一根第四水平转轴(19)、在穿出两块平行钢板外的第四 水平转轴(19)左边的外端下方固定装有的一个和前车轮转轴(1')上临近第二水平滚珠轴承(12)左端的第二飞轮(14)啮合衔接半径较大的第一扇形齿轮(20)、在穿出两块平行钢板外的第四水平转轴(19)右边的外端下方固定装有的一个 半径较小的第二扇形齿轮(20')和在穿出两块平行钢板外的第四水平转轴(19) 右边的外端固定装有的一个上沿和半径较小的第二扇形齿轮(20')啮合衔接、后沿和临近第二水平滚珠轴承(12)右端的第四飞轮(15)啮合衔接的第二传动齿 轮(21)组成,其它特征均和双前轮手推拉驱动装置A的特征相同;双后轮手推 拉驱动装置由安装在后车轮转轴(2')中间的第三水平滚珠轴承(12')、固定在第 三水平滚珠轴承(12')两端的竖直向上的两块平行钢板(13')、固定在后车轮转 轴(2')上临近第三水平滚珠轴承(12')左端的半径较大的第三飞轮(14')、固定 在后车轮转轴(2')上临近第三水平滚珠轴承(12')右端的半径较小的第五飞轮 (15')、装在两块平行钢板上第三水平滚珠轴承(12')前斜上方的一对第五水平 滚珠轴承(16')、装在一对第五水平滚珠轴承(16')后斜上方的一对第七水平滚 珠轴承(17'),穿过一对第五水平滚珠轴承(16')的一根第三水平转轴(18')、穿 过一对第七水平滚珠轴承(17')中的一根第五水平转轴(19')、固定在第五水平 转轴(19')中间下方的第二扇形齿轮(20')、固定在第三水平转轴(18')中间的 并与第五水平转轴(19')中间下方的第二扇形齿轮(20')啮合衔接的第三传动齿 轮(21')、在一根穿出两块平行钢板外的第三水平转轴(18')左边的外端固定装 有的一个和后车轮转轴(2')上临近第三水平滚珠轴承(12')左端的半径较大的第三飞轮(14')啮合衔接的半径较大的第八传动齿轮(22')、在一根穿出两块平 行钢板外的第五水平转轴(19')的右边的外端固定装有的一个和后车轮转轴(2')上临近第三水平滚珠轴承(12')右端的一个半径较小的第五飞轮(15')通过一环形 链条(23')联结的半径较小的第五传动齿轮(24')、通过一活动接头(25')活动联 结在上面一根穿出两块平行钢板外的第五水平转轴(19')两端的钢管动力臂 (26')、两根钢管动力臂(26')中间活动联结的联杆(27')和固定在两根钢管动力 臂(26')尾端并与尾端垂直的套有塑料管的手推拉水平钢管把手(28')组成,

[0012] 其中,车架(3)的长度是200.0厘米-180.0厘米,车身高度是150.0厘米 -160.0厘米,在后车轮转轴(2')前上方、距后车轮转轴(2')35厘米高处,有一个宽度为60.0厘米、长度是30.0厘米-35.0厘米的前车座(4),前车座(4)的靠背在后车轮转轴(2')的正上方,在后车轮转轴(2')后方、车架(3)的尾部,距后车轮转轴(2')35厘米高处、有一个宽度是70.0厘米、长度是30.0厘米-35.0 厘米的后车座(4'),其中,前车轮转轴(1')和后车轮转轴(2')的半径都是1.0 厘米-1.5厘米,前车轮(1)和后车轮(2)的半径都是30.0厘米-20.0厘米,第二水平滚球轴承(12)的半径是1.5厘米-2.0厘米,第一传动齿轮(7)的半径是 10.0厘米,第一飞轮(11)、第二飞轮(14)和第七传动齿轮(22)的半径是5.0厘米,第四水平转轴(19)、第二水平转轴(18)的半径是1.0-1.5厘米,第一扇形齿轮 (20)的半径是20.0厘米-25.0厘米,第五飞轮(15')和第五传动齿轮(24')的半 径是5.0厘米,

[0013] 其中,钢管动力臂(26)由长度为45.0厘米-50.0厘米的粗细两根钢管串接 而成,细钢管可在粗钢管中滑动,在细钢管的上面前、中、后部有3个等间 隔的小洞,在粗钢管尾端有一个弹簧卡,弹簧卡由放在粗钢管尾端小洞中的 钢珠和压在粗钢管尾端小洞上的弹簧片构成,钢珠的直径比细钢管的上面前、中、后部3个等间隔的小洞的直径稍大;在两边

的粗钢管尾端间的活动联杆 (27)、由长度为20.0厘米-30.0厘米的粗细两根钢管串接而成，细钢管可在粗 钢管中滑动，在细钢管的上面前、中、后部有3个等间隔的小洞，在粗钢管尾端有一个弹簧卡，弹簧卡由放在粗钢管尾端小洞中的钢珠和压在粗钢管尾 端小洞上的弹簧片构成，钢珠直径比细钢管上面前、中、后部3个等间隔小 洞的直径稍大，

[0014] 其中，活动接头(25)由固定联结在第二水平转轴(18)两尾端的、底部中间 焊接有一块厚度为1.5厘米、宽度为3.0厘米-4.0厘米、前端为半圆形的半 径为1.5厘米-2.0厘米的钢板的圆筒和固定联结在钢管动力臂(26)两尾端的、 底部的上下两边各焊接有一块厚度为0.75厘米-1.5厘米、宽度为3.0厘米- 4.0厘米、前端也为半圆形钢板的半径也为1.5厘米-2.0厘米的圆筒构成，在 厚度为1.5厘米、宽度为3.0厘米-4.0厘米、前端为半圆形的钢板和上下两 边各焊接有一块厚度为0.75厘米-1.5厘米、宽度为3.0厘米-4.0厘米、前 端也为半圆形的钢板的半圆形中心、都有一个半径是1.0厘米的圆洞，有一个 半径是1.0厘米的螺杆穿过半径是1.0厘米的上述三个圆洞，螺杆下的螺帽将 上述三个半圆形钢板联接在一起，使钢管动力臂(26)能在钢管动力臂(26)和第 二水平转轴(18)所在平面上自由转动。

[0015] 前车座(4)上的乘车人在用双脚蹬踩后车轮脚踏驱动装置的脚踏板(6)， 驱动后车轮脚踏驱动装置，使后车轮(2)获得向前推力的同时，双手用力上 下推拉钢管动力臂(26)尾端套有塑料管的手推拉水平钢管把手(28)，可同 时驱动前车轮手推拉驱动装置，使前车轮(1)同时获得向前的推力。由于钢管 动力臂(26)能在钢管动力臂(26)和水平转轴(18)所在平面上自由转动 绕，所以，用一手向前推一根钢管动力臂(26)、另一手向后拉另一根钢管动 力臂(26)，就可使和水平转轴(18)联在一起的前车轮(1)改变前行方向。由于钢管动力臂(26)的长度可以人为改变，所以，在上坡时，可拉长钢管 动力臂(26)，以增大向前推力，但时速将会减小。在平路上时，可压短钢管 动力臂(26)，以减小向前推力，但时速将会增大。

[0016] 因为双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车后车轮是两个 车轮，除前面有一个前车座(4)外，后面还有一个后车座(4')，后车座(4') 上还可以再乘坐一人，后车座(4')上的乘车人双手用力上下推拉双后轮手推 拉驱动装置上的钢管动力臂(26')尾端套有塑料管的手推拉水平钢管把手 (28')，可驱动双后轮手推拉驱动装置，使后车轮(2)也同时再获得一个向前 的推力。

[0017] 由于后车轮脚踏驱动装置和双前轮手推拉驱动装置，以及双后轮手推拉 驱动装置的同时使用，可使前后车轮同时获得三个向前的推力，所以能大大增 加最大车行时速，同时所有乘车人的四肢和腰部也都能得到很好的煅炼。

[0018] 由于前后车座都很低，又有四个车轮，车行很稳当，所以更特别适合老年 人乘用。

[0019] 一种双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车，所述双前轮手 推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车，由两个前车轮(1)、两个后车轮(2)、 车架(3)、前车座(4)、刹车(5)、双前轮手推拉驱动装置A型或双前轮手推拉驱 动装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型和后车轮脚踏驱动装置组成，其特 征是：除没有双后轮手推拉驱动装置、没有后车座(4')、车身较短外，其它特 征和权利要求1中所述的双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车 的特征相同。

[0020] 和双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车相比，由于没有双 后轮手推拉驱动装置、没有后车座(4')，只能坐一个乘车人，所以后车轮(2) 只可能获得前车座

(4)上的乘车人施加的一个向前推力,虽然少获得一个向 前推力,但由于车轻了,也能获度很大的时速。它供一人使用,是很方便的。

[0021] 一种双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车,所述双前轮手 推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车,由两个前车轮(1)、一个后车轮(2)、 车架(3)、前车座(4)、刹车(5)、双前轮手推拉驱动装置A型或双前轮手推拉驱 动装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型和后车轮脚踏驱动装置组成,其特 征是:除只有一个后车轮(2),不是有两个后车轮(2)外,其它特征和权利要求 2中所述的双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车的特征相同。

[0022] 和双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车相比,由于只有一 个后车轮(2),车更轻了,也能获度更大的时速。它供一人使用,就更方便。

[0023] 一种双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车,所述双前轮手 推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车由两个前车轮(1)、两个后车轮(2)、 车架(3)、前车座(4)、刹车(5)、双前轮手推拉驱动装置A型或双前轮手推拉驱 动装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型和后车轮脚踏驱动装置组成,其特 征是:前车座(4)在后车轮转轴(2')前方和上方,前车座(4)的宽度为60.0厘米、 前车座(4)的座面长度为30.0厘米-35.0厘米、前车座(4)的座面和车架(3)两边 纵梁所在平面相距4.0厘米-6.0厘米,前车座(4)前端和车架(3)中间第一水平 转轴(10)相距50.0厘米-55.0厘米,前车座(4)前端和后车轮转轴(2')相距43.0厘米-48.0厘米,前车座(4)的靠背长度为60.0厘米,前车座(4)的靠背和 车架(3)两边纵梁所在平面成45度夹角,前车座(4)的靠背顶端有一个宽度为 60.0厘米、高度为20.0厘米的竖直靠板,车身的高度为125.0厘米-135.0厘 米,车身的长度是193.0厘米-198.0厘米,在车架(3)中间第一水平滚珠轴承 (9)中第一水平转轴(10)后的20.0厘米处的中间纵梁上,装有一个半径为5.0 厘米的第六传动齿轮(40),传动链条(8)从第一传动齿轮(7)上沿、绕过第六传 动齿轮(40)的下沿、再绕过装在后车轮转轴(2')中间第一飞轮(11)的上沿和下 沿,再绕回第一传动齿轮(7)下沿和上沿,将第一传动齿轮(7)和第一飞轮(11) 连接在一起,其它特征和权利要求2中所述的双前轮手推拉脚踏单车座双驱 动快速健身四轮坐车的特征相同。

[0024] 和双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车相比,由于车座 (4)和车架(3)两边纵梁所在平面相距只有4.0厘米-5.0厘米、非常低, 前车座(4)和脚踏板(7)几乎在同一水平面上,前车座(4)的靠背又很倾 斜,乘车人乘在车上,如同躺在床上一样轻松、舒适,同时还能手脚并用、驱车快速行驶。乘车变成了一种享受的方式。

[0025] 一种双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮躺车,所述双前轮手 推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮躺车由两个前车轮(1)、一个后车轮(2)、 车架(3)、车座(4)、刹车(5)、双前轮手推拉驱动装置A型或双前轮手推拉驱动 装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型和后车轮脚踏驱动装置组成,其特征 是:前车座(4)在后车轮转轴(2')的前方,后车轮(2)在车座(4)的靠背后下方, 前车座(4)前端和后车轮转轴(2')相距70.0厘米-75.0厘米,车身的长度是215.0厘米-220.0厘米,前车座(4)和车架(3)两边纵梁所在平面相距2.0厘米 -4.0厘米,除只有一个后车轮(2)、不是有两个后车轮(2)外,其它特征和权利 要求4中所述的双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车的特征相 同。

[0026] 和双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车相比,由于只有一 个后车

轮(2)，车更轻了，也能获度更大的时速。它供一人使用，就更方便。

[0027] 上述技术方案的要点是：

[0028] 在人力四轮车、人力三轮车、及其躺车中，采用双前轮手推拉驱动装置 A型或双前轮手推拉驱动装置B型或双前轮手推拉驱动装置C型，双后轮手 推拉驱动装置和后车轮脚踏驱动装置、低位车座，比只采用后车轮脚踏驱动 装置可获得更大的推力，故可实现快速、健身、方便行车的目的。

[0029] 乘车人在用双脚蹬踩脚踏板(6)，驱动后车轮脚踏驱动装置，使后车轮 (2)获得向前推力的同时，双手用力上下推拉钢管动力臂(26)和(26’) 尾端套有塑料管的手推拉水平钢管把手(28)和(28’)，还可同时驱动双前 轮手推拉驱动装置和双后轮手推拉驱动装置，使前车轮(1)和后车轮(2)同 时再获得两个向前的推力。用一手向前推一根钢管动力臂(26)尾端套有塑 料管的手推拉水平钢管把手(28)和(28’)、另一手向后拉另一根钢管动力臂(26)尾端套有塑料管的手推拉水平钢管把手(28)和(28’)，又可使和 水平转轴(18)联在一起的前车轮(1)改变前行方向。

[0030] 有益效果

[0031] 本发明的有益效果如下：

[0032] 1.使前车轮和后车轮同时获得多套驱动装置产生的向前推力，从而可提 高最大时速。

[0033] 2.使乘车人的四肢及腰部都得到很好的煅炼，达到乘车健身的目的。

[0034] 3结构简单、造价低廉、操作简便、不消耗能源、不污染空气，便于普遍 推广使用。

附图说明

[0035] 图1、双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车A型的侧视图

[0036] 图2、双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车A型的俯视图

[0037] 图3、双前轮手推拉驱动装置A型的前视图

[0038] 图4、双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车B型的侧视图

[0039] 图5、双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车C型的侧视图

[0040] 图6、双前轮手推拉驱动装置C型的前视图

[0041] 图7、活动接头的前视图

[0042] 图8、活动接头的俯视图

[0043] 图9、活动接头的侧视图

[0044] 图10、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车A型侧视图和 双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车A型侧视图

[0045] 图11、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车A型俯视图

[0046] 图12、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车A型俯视图

[0047] 图13、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车B型侧视图和 双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车B型侧视图

[0048] 图14、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车C型侧视图和 双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车C型侧视图

[0049] 图15、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车A型侧视图

[0050] 图16、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车B型侧视图

[0051] 图17、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车C型侧视图

[0052] 图18、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮躺车A型侧视图

[0053] 图19、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮躺车B型侧视图

[0054] 图20、双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮躺车C型侧视图

[0055] 图中各序号的名称

[0056] 1-前车轮、1'-前车轮转轴、2-后车轮、2'-后车轮转轴、3-车架、 3'-车壳、4-前车座、4'-后车座、5-刹车、6-脚踏板、7-第一传动齿 轮、8-传动链条、9-第一水平滚珠轴承、10-第一水平转轴、11-第一飞轮、 12-第二水平滚珠轴承、12'-第三水平滚珠轴承、13-竖直向上的两块平行 钢板、14-第二飞轮、14'-第三飞轮、15-第四飞轮、15'-第五飞轮、16 -第四水平滚珠轴承、16'-第五水平滚珠轴承、17-第六水平滚珠轴承，17' -第七水平滚珠轴承、18-第二水平转轴、18'-第三水平转轴、19-第四 水平转轴、19'-第五水平转轴、20-第一扇形齿轮、20'-第二扇形齿轮、 21-第二传动齿轮、21'-第三传动齿轮、22-第七传动齿轮、22'-第八传 动齿轮、23-环形链条、24-第四传动齿轮、24'-第五传动齿轮、25-活动 接头、26-钢管动力臂、27-联杆，28-手推拉水平钢管把手、29-刹车手 闸、30-固定转轴、31-竖直滚珠轴承、32-固定转轴30上的螺帽、33- 水平滚珠轴承9前面的一根粗钢管、40-第六传动齿轮

具体实施方式

[0057] 现结合上述附图对本发明技术方案作进一步说明：

[0058] 在图1-图2中的是双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车A 型的侧视图和俯视图。从图中可知：在车中装有双前轮手推拉驱动装置A型、 双后轮手推拉驱动装置、脚踏后车轮驱动装置、前车座(4)、后车座(4') 等。由于双前轮手推拉驱动装置是装在两个前车轮转轴中间的，后车轮脚踏 驱动装置的脚踏板可以靠近前车轮转轴，而不致于碰上前车轮，因而车身可 以比只有一个前车轮的同样车辆短20厘米-30厘米。又由于有前后两个车座， 可以坐2-3个人，坐在前车座(4)上的乘车人，在利用后车轮脚踏驱动装 置驱动后车轮，使后车轮获得一个向前的推力，利用双前轮手推拉驱动装置 驱动前车轮，使前车轮获得一个向前的推力的同时，坐在后车座(4')上的 乘车人，还可以利用双后轮手推拉驱动装置驱动后车轮，使后车轮再获得一 个推力。人多推力也大，人多也可以获得高速。坐在后车座(4')上的乘车 人也能煅炼身体。因为钢管动力臂(26)的长度是第一扇形齿轮(20)的4 -5倍，加在第一扇形齿轮(20)的边沿和第二飞轮(14)、第四飞轮(15) 边沿的力是手加在钢管动力臂(26)尾端的套有塑料管的手推拉水平钢管把 手(28)上的力的4-5倍，即将手加的力放大了4-5倍，所以，使用双前 轮手推拉驱动装置A型和双后轮手推拉驱动装置很省力。由于前后车座都很 低，又有四个车轮，车行很稳当，所以特别适合老年人乘用。

[0059] 在图3中的是双前轮手推拉驱动装置A型的前视图。从图中可知：如果 用双手握住双前轮手推拉驱动装置中的套有塑料管的手推拉水平钢管把手 (28)，向上推钢管动力臂(26)，可带动第六水平滚珠轴承(17)中的第四 水平转轴(19)逆时针转动，第四水平转轴(19)逆时针转动时又带动固定在第四 水平转轴(19)中间下方的第一扇形齿轮(20)逆时针转动，第一扇形齿轮(20) 逆时针转动时又带动第四水平滚珠轴承(16)中的第二水平转轴

(18)中间的第 二传动齿轮(21)逆时针转动,第四水平转轴(18)中间的第四传动齿轮(21)逆时针转动时,又带动第四水平转轴(18)左边外端固定装有的第九传动齿 轮(22)和第二水平转轴(18)的右边的外端固定装有的第四传动齿轮(24) 逆时针转动,右边的外端固定装有的第四传动齿轮(24)通过环形链条(23), 带动固定在临近第二水平滚珠轴承(12)右端的半径较小的第四飞轮(15)逆时针 转动,而左边外端固定装有的第七传动齿轮(22)却是直接带动左端的半径 较大的第二飞轮(14)顺时针转动,第四飞轮(15)逆时针转动时能带动第一前 车轮转轴(1')和前车轮(1)逆时针转动,但左端的半径较大的第二飞轮(14)顺时针转动时,则不能带动第一前车轮转轴(1')和前车轮(1)顺时针转动, 但第四飞轮15顺时针转动时,也不能带动第一前车轮转轴(1')和前车轮(1) 顺时针转动,前车轮(1)逆时针转动时,前车轮能获得向前的推力。当用 双手握住套有塑料管的手推拉水平钢管把手(28)向下拉或向下压钢管动力 臂(26)时,与上相反,可带动第六水平滚珠轴承(17)中的第四水平转轴(19) 顺时针转动,第四水平转轴(19)顺时针转动时,又带动固定在第四水平转轴(19)中间下方的第一扇形齿轮(20)顺时针转动,第一扇形齿轮(20) 顺时针转动时又带动第四水平滚珠轴承(16)中的第二水平转轴(18)中间的第 二传动齿轮(21)顺时针转动,第二水平转轴(18)中间的第二传动齿轮(21) 顺时针转动时,又带动第二水平转轴(18)左边外端固定装有的第七传动齿 轮(22)和第二水平转轴(18)的右边的外端固定装有的第四传动齿轮(24) 顺时针转动,右边的外端固定装有的第四传动齿轮(24)通过环形链条(23),带动固定在临近第二水平滚珠轴承(12)右端的半径较小的第四飞轮(15) 顺时针转动,但第四飞轮(15)顺时针转动时,却不能带动前车轮转轴(1') 和前车轮(1)顺时针转动,而左边外端固定装有的第七传动齿轮(22)顺时 针转动时,却能直接带动左端的半径较大的第二飞轮(14)逆时针转动,第 二飞轮(14)逆时针转动时能带动前车轮转轴(1')和前车轮(1)逆时针转 动,前车轮(1)逆时针转动时,前车轮(1)能获得向前的推力。纵上所述, 不论用双手握住套有塑料管的手推拉水平钢管把手(28)是向上推钢管动力 臂(26),或是向下拉钢管动力臂(26),都能使前车轮(1)能获得向前的推 力。同理,用双手握住双后轮手推拉驱动装置中的套有塑料管的手推拉水平 钢管把手(28')向上推钢管动力臂(26'),或是向下拉钢管动力臂(26'), 也能使后车轮(2)能获得向前的推力。在上坡时,拉长钢管动力臂(26), 可以增加向前的推力,但车行时速将减小。在下坡时或在平路上行驶时,可以 缩短钢管动力臂(26),以减小向前的推力,但可以增加车行最大时速。

[0060] 在图4-图6中的是双前轮手推拉驱动装置和双后轮手推拉驱动装置中的 活动接头的前视图、俯视图和侧视图。从图中可知:活动接头的一个尾端的 圆管口用一螺杆固定接到第六水平滚珠轴承(17)中的第四水平转轴(19)的尾 端,活动接头的另一个尾端的圆管口用一螺杆固定接到钢管动力臂(26)的 前端,活动接头的接头处为半圆形的钢板,半圆形钢板的半圆形中心都有一 个半径是1.0厘米的圆洞,有一个半径是1.0厘米的螺杆穿过半径是1.0厘米 的上述三个圆洞,螺杆下的螺帽将上述三个半圆形钢板联接在一起,使钢管 动力臂(26)能在钢管动力臂(26)和第二水平转轴(18)所在平面上自由 转动。在乘车人用双手向上推或向下拉钢管动力臂(26)尾端的把手时,通 过活动接头都可带动第六水平滚珠轴承(17)中的第四水平转轴(19)逆时 针转动,第四水平转轴(19)逆时针转动时能带动双前轮逆时针转动,双前 轮逆时针转动时能使双前轮获得向前的推力。在乘车人用一手向前推钢管动 力臂(26)尾端的把手,同时用另一手向后拉钢管动力臂(26)尾端的把手

时，通过活动接头可带动第六水平滚珠轴承(17)中的第四水平转轴(19) 和与第四水平转轴(19)联在一起的第二水平滚珠轴承(12)、双前轮、以及第 二水平滚珠轴承(12)正中间下方焊接的一根第八竖直固定转轴(30)， 在竖直固定转轴(30)外套有的一个竖直滚珠轴承(31)中，绕竖直固定转轴(30) 在水平面上转动，从而改变车行方向。由于通过活动接头和两钢管动力臂(26) 中间的活动联杆，可使钢管动力臂(26)能在钢管动力臂(26)和第二水平 转轴(18)所在平面上自由转动，所以可用双手将两钢管动力臂(26)向两 边拉开或向中间压缩，以便乘车人操作。

[0061] 在图7中的是双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车B型的 侧视图。从图中可知：在车中装有双前轮手推拉驱动装置B型、双后轮手推 拉驱动装置、脚踏后车轮驱动装置、前车座(4)、后车座(4’)等。除双前 轮手推拉驱动装置B型中的一对第四水平滚珠轴承(16)是装在两块平行钢板 (13)上前车轮转轴(1’)的正前方、而不是装在两块平行钢板上前车轮转 轴(1’)的正上方，因而车头较低外，其特征和活动过程均和双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车A型的特征和活动过程相同。

[0062] 在图8-图9中的是双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车C 型的侧视图和双前轮手推拉驱动装置装C型的前视图。从图中可知：在车中 装有双前轮手推拉驱动装置C型、双后轮手推拉驱动装置、脚踏后车轮驱动 装置、前车座(4)、后车座(4’)等。双前轮手推拉驱动装置装C型由安装 在前车轮转轴(1’)中间的第二水平滚珠轴承(12)、固定在第二水平滚珠轴 承(12)两端的竖直向上的两块平行钢板(13)、固定在前车轮转轴(1’)上临近第二水平滚珠轴承(12)左端的第二飞轮(14)、固定在前车轮转轴(1’) 上临近第二水平滚珠轴承(12)右端的半径和第二飞轮(14)相同的第四飞 轮(15)、装在两块平行钢板上前车轮转轴(1’)正前方的一对第四水平滚珠 轴承(16)、装在一对第四水平滚珠轴承(16)正上方的一对第六水平滚珠轴承 (17)，穿过一对第四水平滚珠轴承(16)中的并穿出两块平行钢板外的一根第 二水平转轴(18)、穿过一对第六水平滚珠轴承(17)中的并穿出两块平行钢板 外的一根第四水平转轴(19)、在穿出两块平行钢板外的第二水平转轴(18) 左边的外端下方固定装有的一个和前车轮转轴(1’)上临近第二水平滚珠轴 承(12)左端啮合衔接的第二飞轮(14)啮合衔接半径较大的第一扇形齿轮(20)、 在穿出两块平行钢板外的第二水平转轴(18)右边的外端下方固定装有的一 个半径较小的第二扇形齿轮(20’)、在穿出两块平行钢板外的第二水平转轴 (18)右边的外端固定装有的一个上沿和半径较小的第二扇形齿轮(20’)啮 合衔接、后沿和临近第二水平滚珠轴承(12)右端的第四飞轮(15)啮合衔接的第二传动齿轮(21)、在两块平行钢板(13)正中间的第二水平滚珠轴承 (12)的正上方焊接的一根竖直固定转轴(30)、在竖直固定转轴(30)外套有的 一个竖直滚珠轴承(31)、在竖直固定转轴(30)下端将竖直滚珠轴承(31)安装 在竖直固定转轴(30)上的螺帽(32)、前端焊接在竖直滚珠轴承(31)后面 中间和后端焊接在车架(3)中间第一水平滚珠轴承(9)前面的一根粗钢管(33) 和一个固定在两块平行钢板(13)上面和侧面的能将上述齿轮全部包围起来 的上面较厚的齿轮盒(34)组成。因而车头较低，其它特征和活动过程均和 双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车A型的特征和活动过程相 同。

[0063] 由上可知，双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车C型的结 构，较双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车A、B型的结构，因传动齿轮数稍少而稍为简单一点。

[0064] 在图9中的是双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车A型和 双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车A型的侧视图。从图中可 知:除没有双后轮手推拉驱动装置、没有后车座(4')、车身较短,双前轮手 推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车A型只有一个后车轮外,其它特征 和活动过程均和双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车A型的特 征和活动过程相同。

[0065] 在图10的是双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车B型和双 前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车B型的侧视图。从图中可知: 除没有双后轮手推拉驱动装置、没有后车座(4')、车身较短,双前轮手推拉 脚踏单车座双驱动快速健身小面包三轮坐车B型只有一个后车轮外,其它特 征和活动过程均和双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车B型的 特征和活动过程相同。

[0066] 在图11的是双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车C型和双 前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮坐车C型的侧视图。从图中可知: 除没有双后轮手推拉驱动装置、没有后车座(4')、车身较短,双前轮手推拉 脚踏单车座双驱动快速健身小面包三轮坐车C型只有一个后车轮外,其它特 征和活动过程均和双前轮手推拉脚踏双车座三驱动快速健身四轮坐车C型的 特征和活动过程相同。

[0067] 在图15的是双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车A型的侧 视图。从图中可知:除第一水平转轴(10)后的20.0厘米处的中间纵梁上, 装有一个半径为5.0厘米的第六传动齿轮(40),前车座(4)和车架(3)两 边纵梁所在平面相距只有4.0厘米-5.0厘米、非常低,车座(4)和脚踏板(6) 几乎在同一水平面上,前车座(4)的靠背又很倾斜,乘车人乘在车上,如同 躺在床上一样轻松、舒适外,其它特征和活动过程均和双前轮手推拉脚踏单 车座双驱动快速健身四轮坐车A型的特征和活动过程相同。

[0068] 在图16的是双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车B型的侧 视图。从图中可知:除第一水平转轴(10)后的20.0厘米处的中间纵梁上, 装有一个半径为5.0厘米的第六传动齿轮(40),前车座(4)和车架(3)两 边纵梁所在平面相距只有4.0厘米-5.0厘米、非常低,前车座(4)和脚踏板 (6)几乎在同一水平面上,前车座(4)的靠背又很倾斜,乘车人乘在车上, 如同躺在床上一样轻松、舒适外,其它特征和活动过程均和双前轮手推拉脚 踏单车座双驱动快速健身四轮坐车B型的特征和活动过程相同。

[0069] 在图17的是双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车C型的侧 视图。从图中可知:除第一水平转轴(10)后的20.0厘米处的中间纵梁上, 装有一个半径为5.0厘米的第六传动齿轮(40),前车座(4)4和车架(3) 两边纵梁所在平面相距只有4.0厘米-5.0厘米、非常低,前车座(4)和脚踏 板(6)几乎在同一水平面上,前车座(4)的靠背又很倾斜,乘车人乘在车 上,如同躺在床上一样轻松、舒适外,其它特征和活动过程均和双前轮手推 拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮坐车C型的特征和活动过程相同。

[0070] 在图18的是双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮躺车A型的侧 视图。从图中可知:除后车轮(2)是一个车轮,车座(4)和车架(3)两边 纵梁所在平面相距更小、只有2.0厘米-3.0厘米,后车轮在车座(4)的靠背 后下方,前车座(4)前端和后车轮转轴(2')相距70.0厘米外,其它特征 和活动过程均和双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车A型的特 征和活动过程相同。

[0071] 在图19的是双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮躺车B型的侧 视图。从

图中可知:除后车轮(2)是一个车轮,前车座(4)和车架(3)两 边纵梁所在平面相距更小、只有2.0厘米-3.0厘米,后车轮(2)在前车座(4) 的靠背后下方,前车座(4)前端和后车轮转轴(2')相距70.0厘米外,其 它特征和活动过程均和双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身小面包四轮 躺车B型的特征和活动过程相同。

[0072] 在图20的是双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身三轮躺车C型的侧 视图。从图中可知:除后车轮(2)是一个车轮,前车座(4)和车架(3)两 边纵梁所在平面相距更小、只有2.0厘米-3.0厘米,后车轮(2)在前车座(4) 的靠背后下方,前车座(4)前端和后车轮转轴(2)相距70.0厘米外,,其它 特征和活动过程均和双前轮手推拉脚踏单车座双驱动快速健身四轮躺车C型 的特征和活动过程相同。

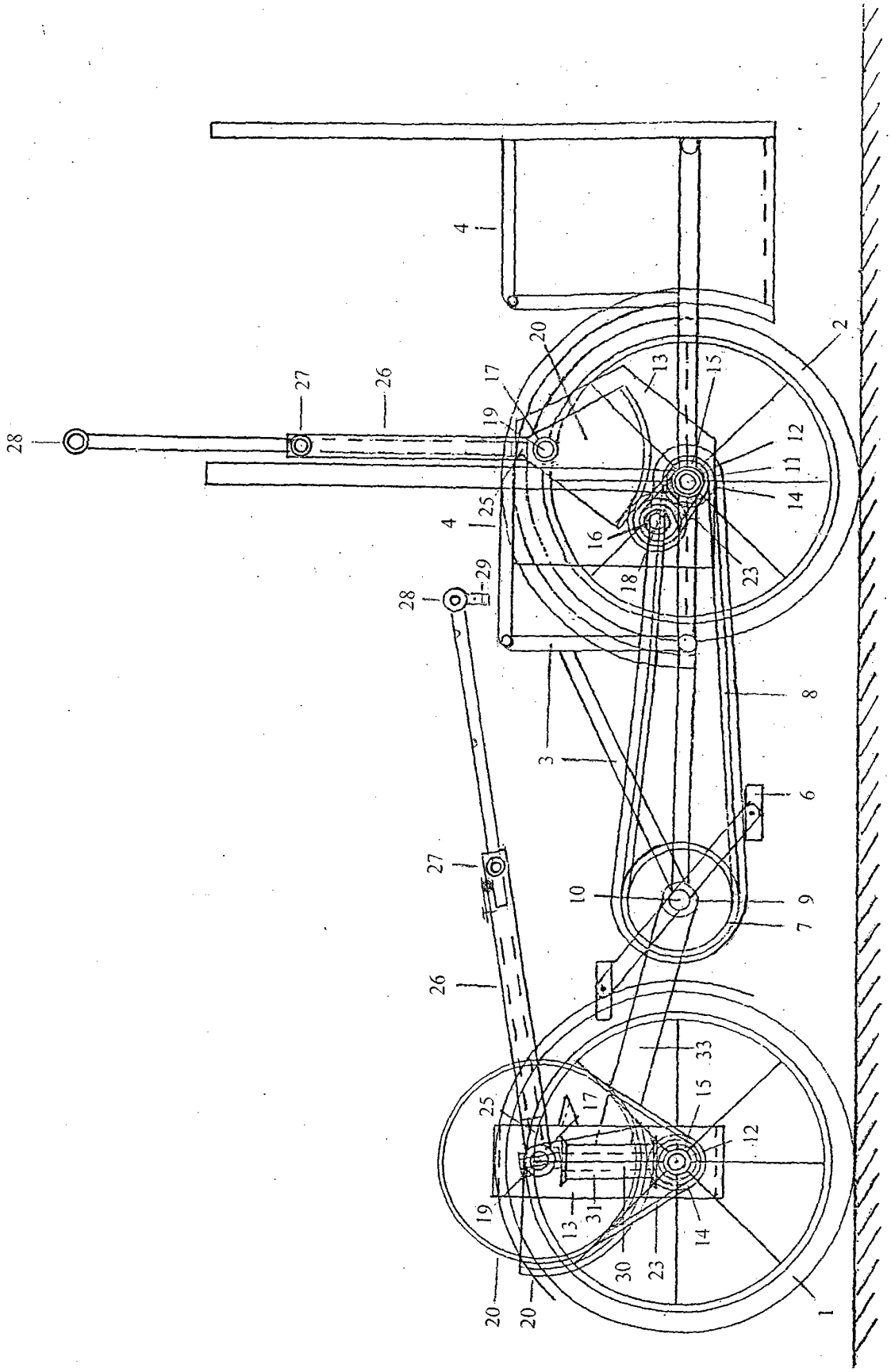


图1

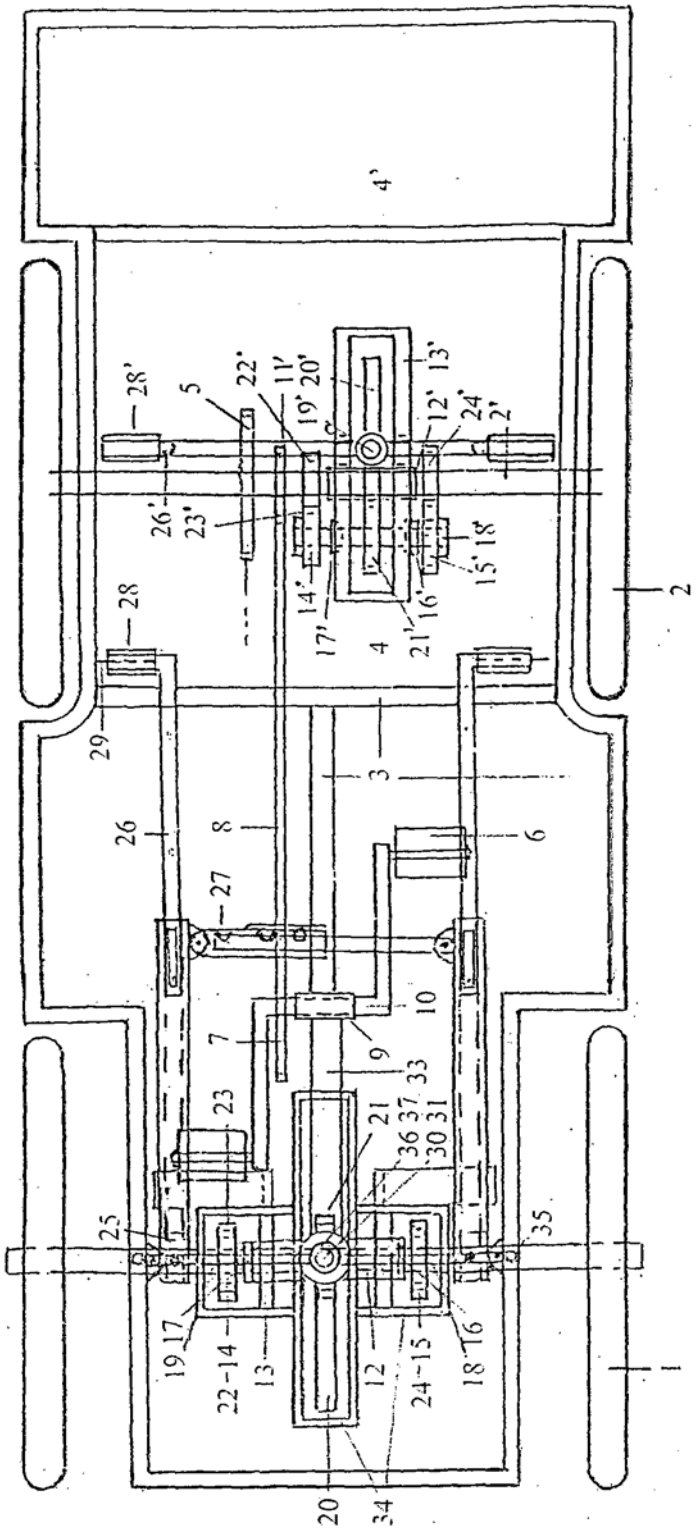

4'
28'
5
22'
11'
19'
20'
13'
12'
24'
2'
26'
23'
14'
17'
15'
18'
16'
21'
4
2
28
29
3
26
8
6
27
10
7
9
33
23
21
37
36
31
30
25
35
19
17
22
14
13
12
24
15
18
16
1
20
34

图2

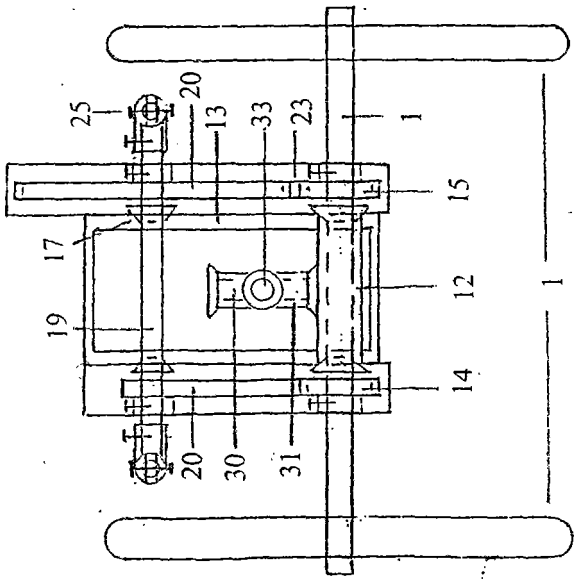


图3

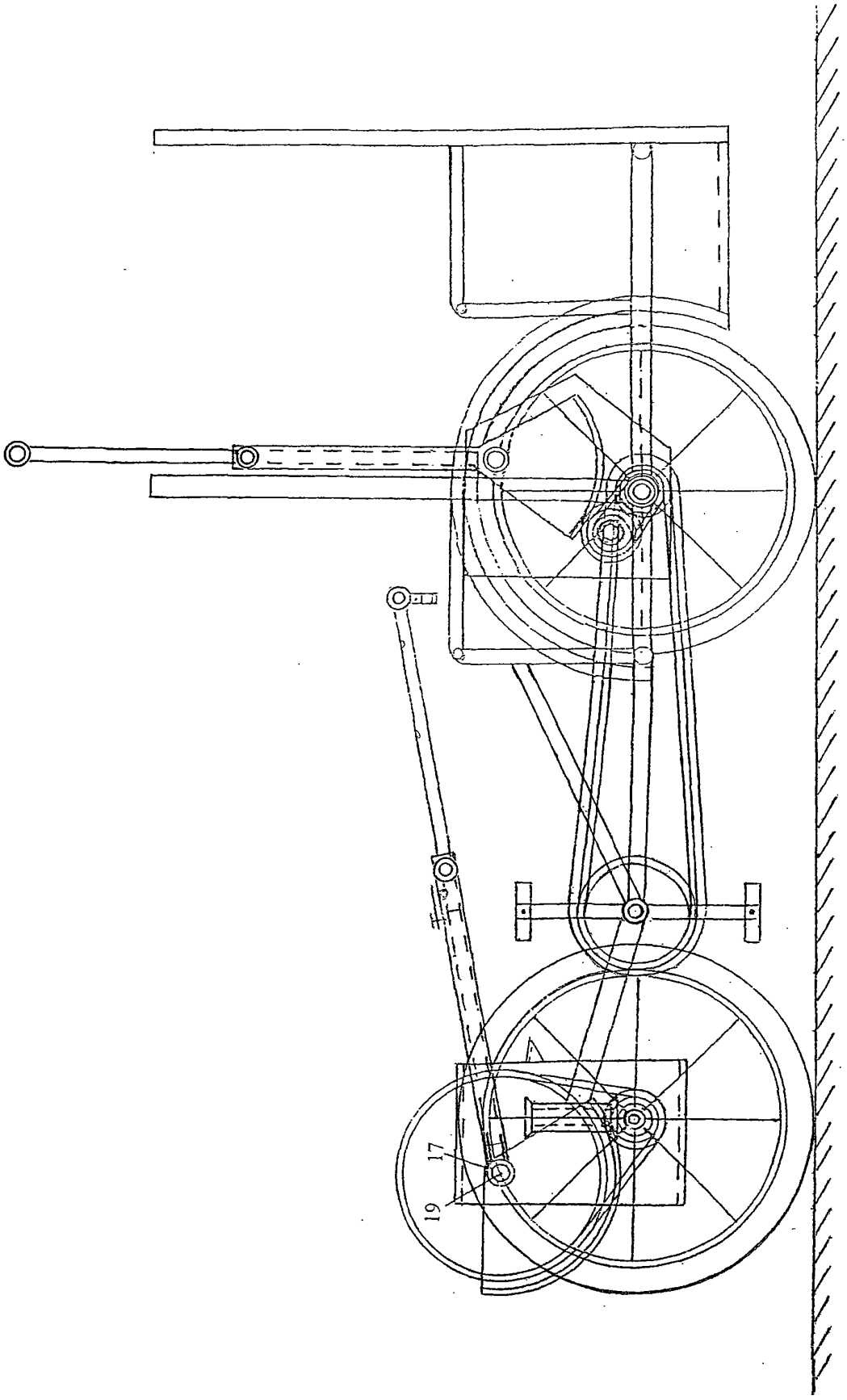


图4

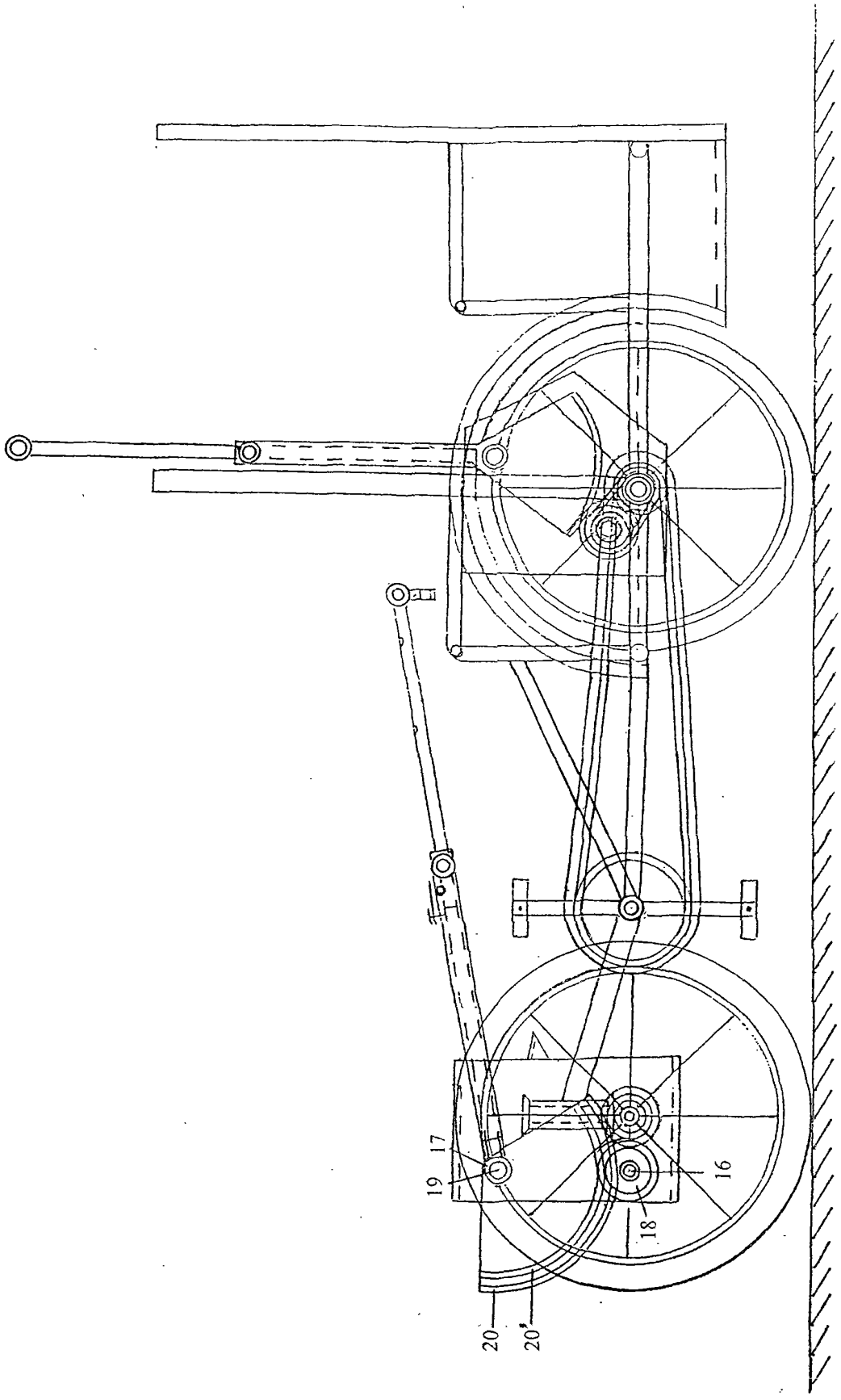


图5

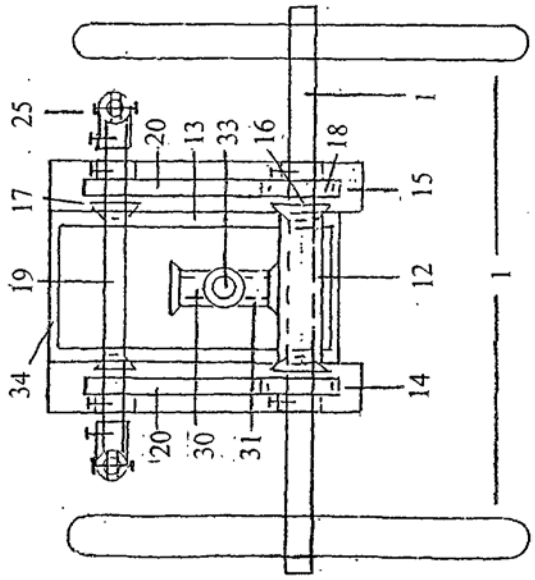


图6

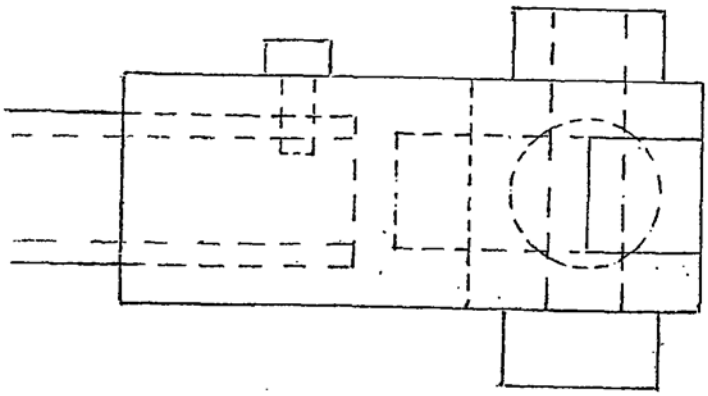


图7

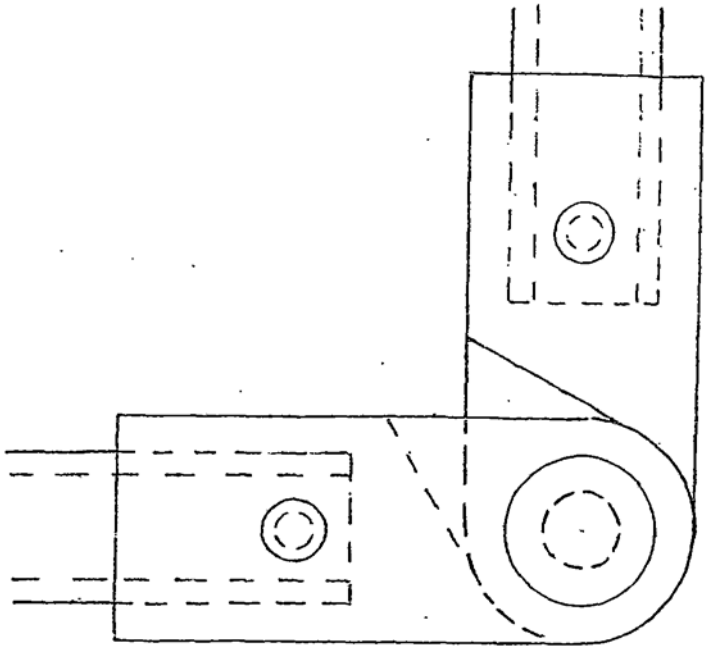


图8

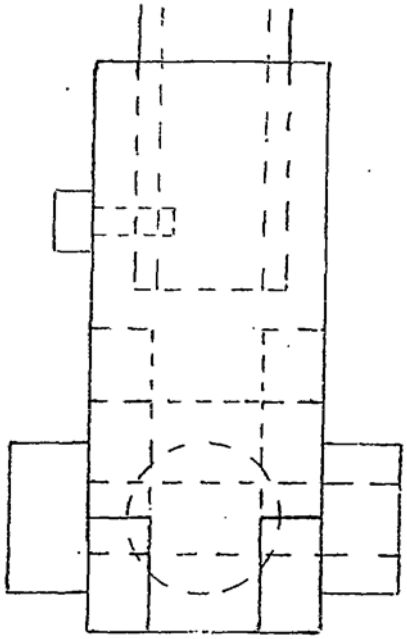


图9

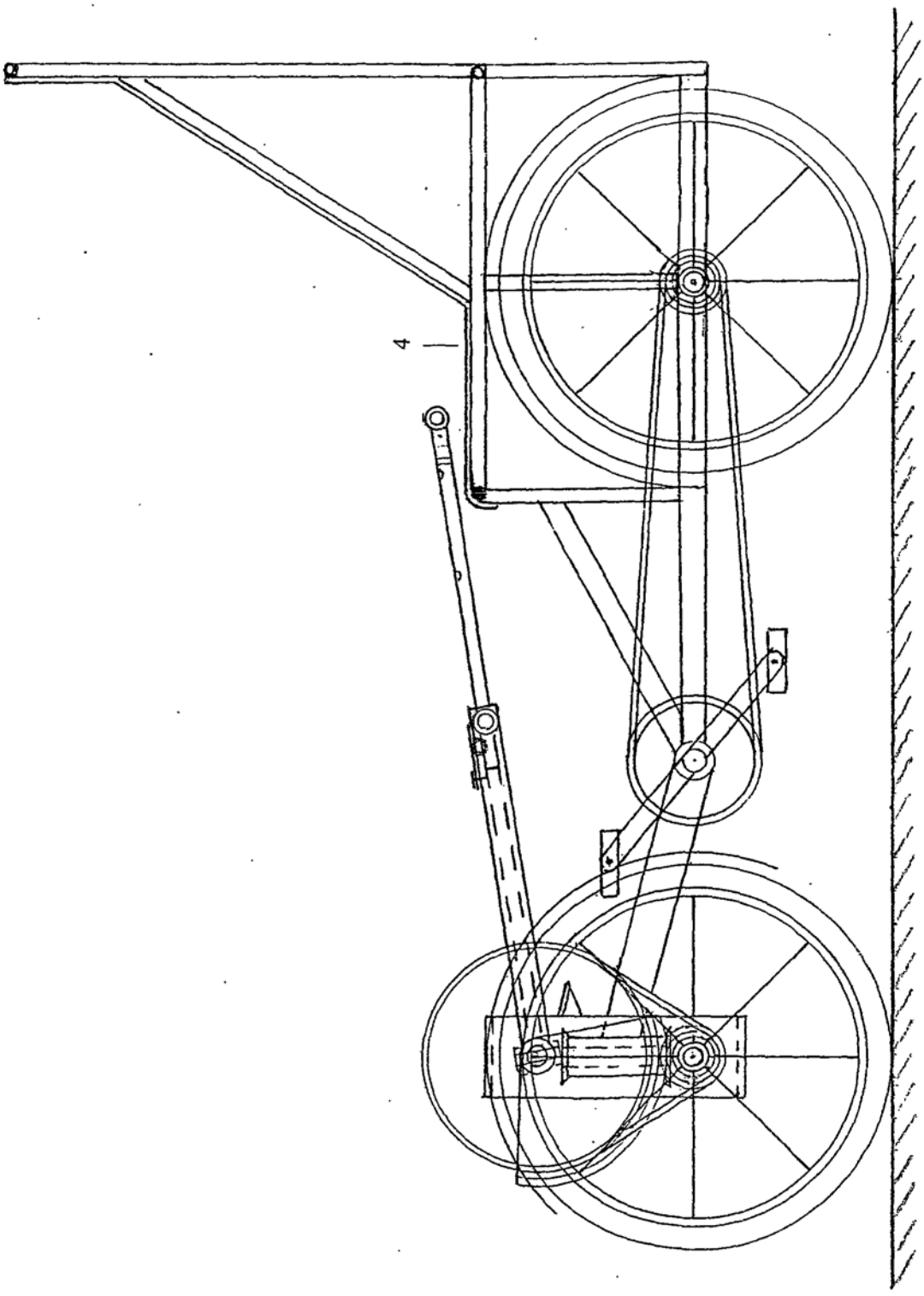


图10

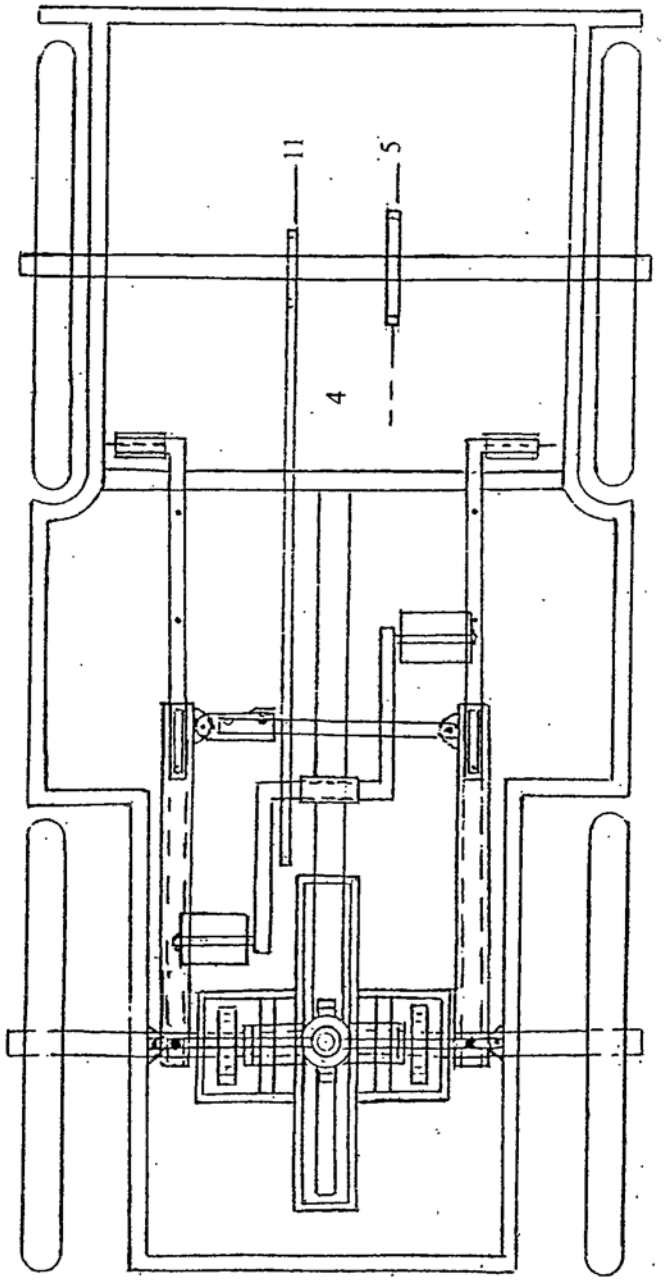


图11

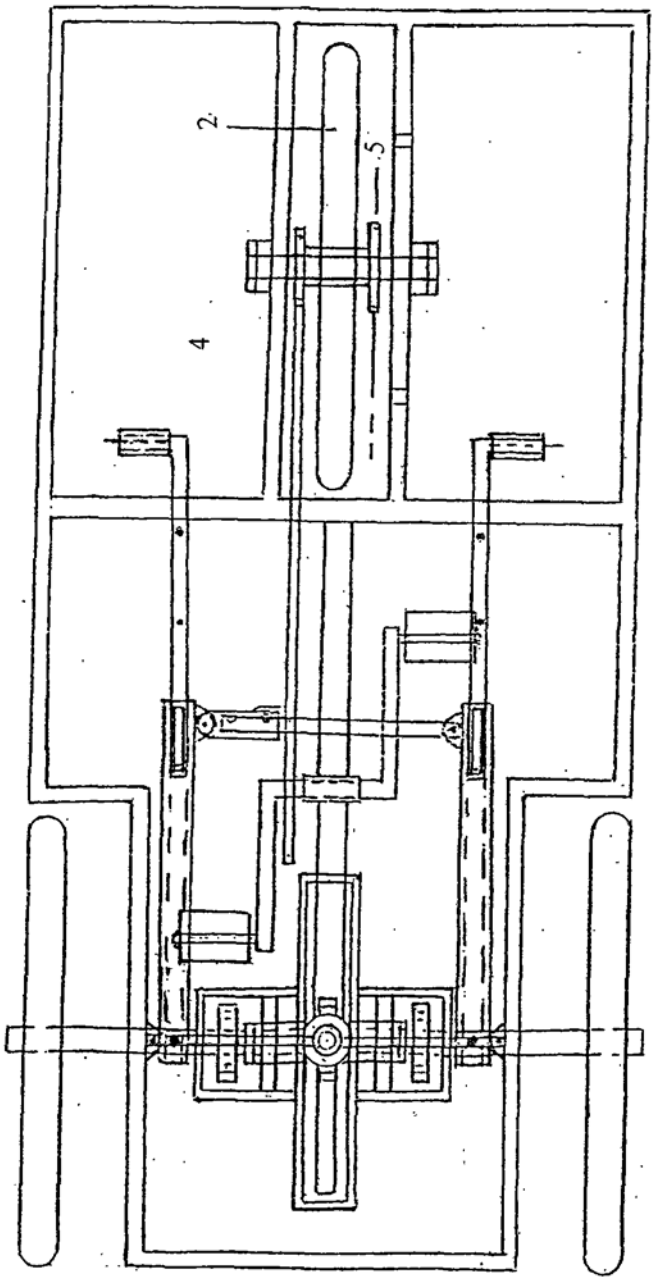


图12

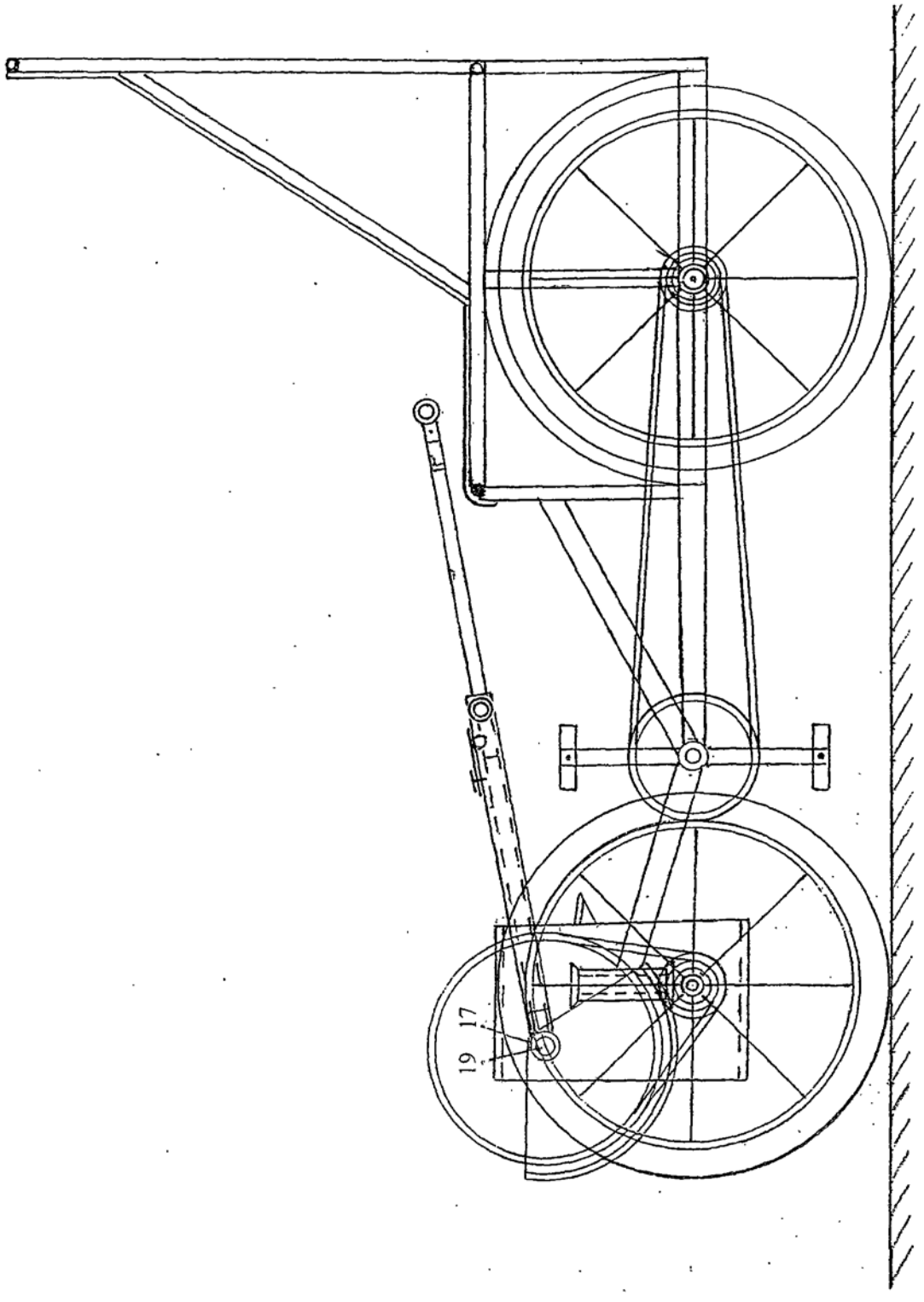


图13

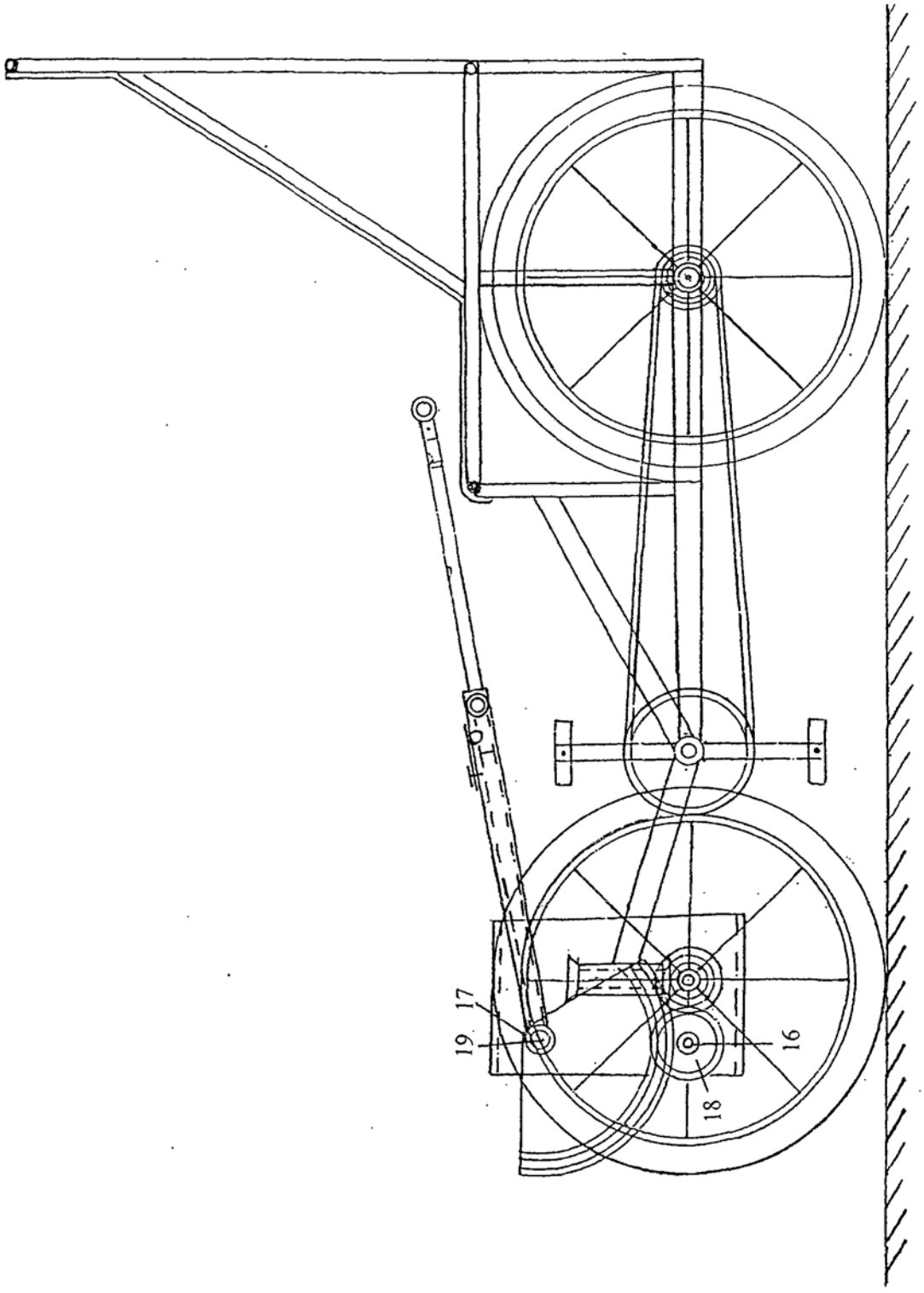


图14

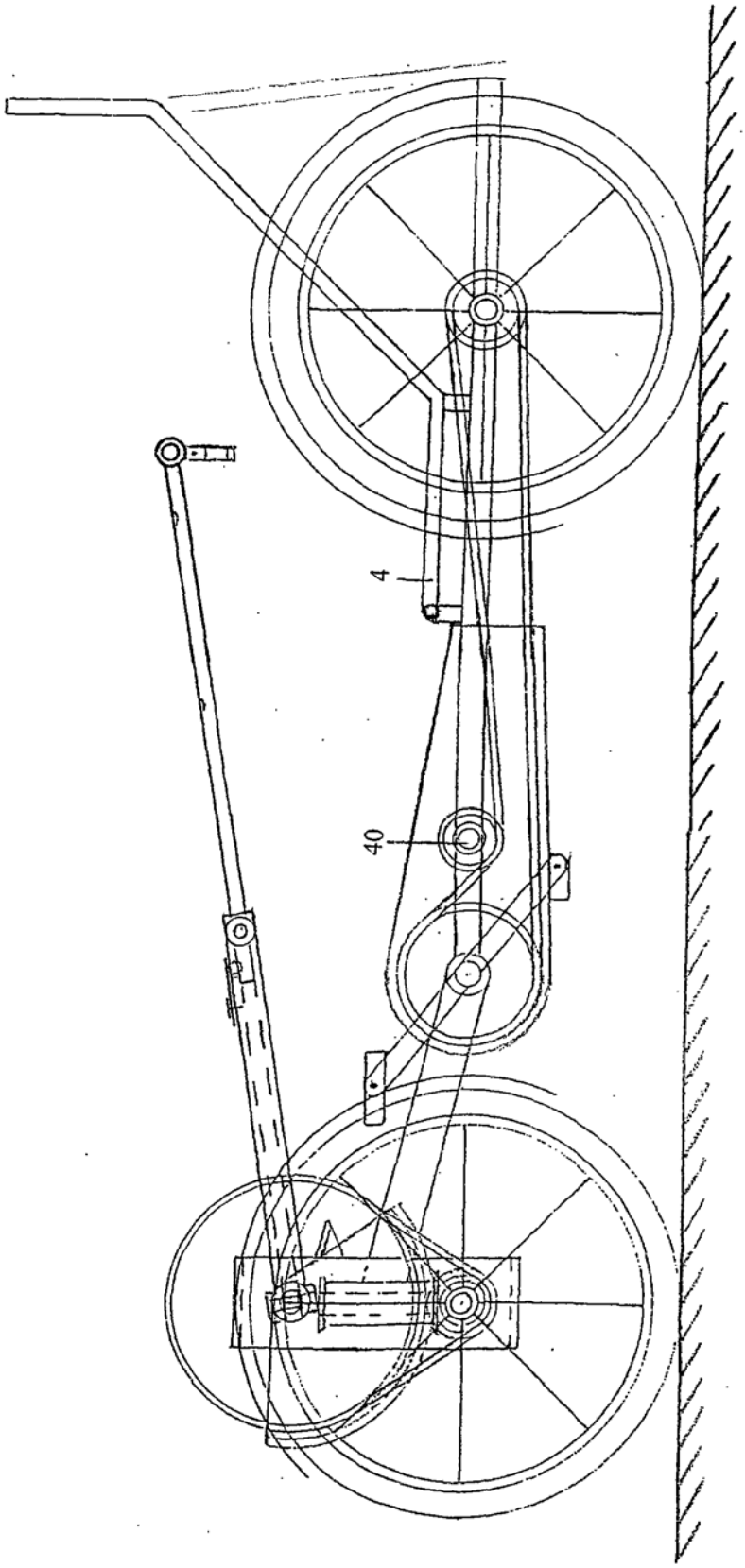


图15

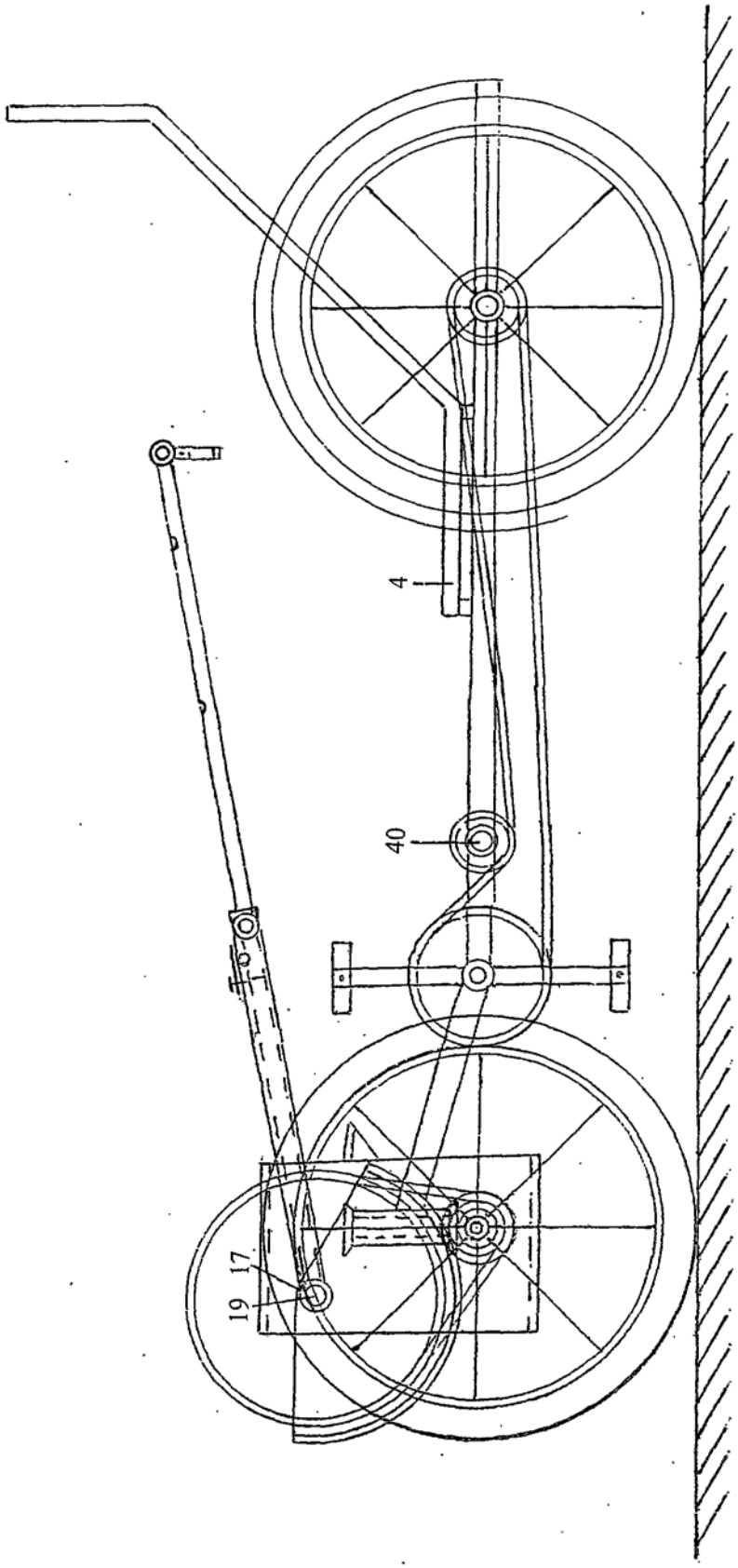


图16

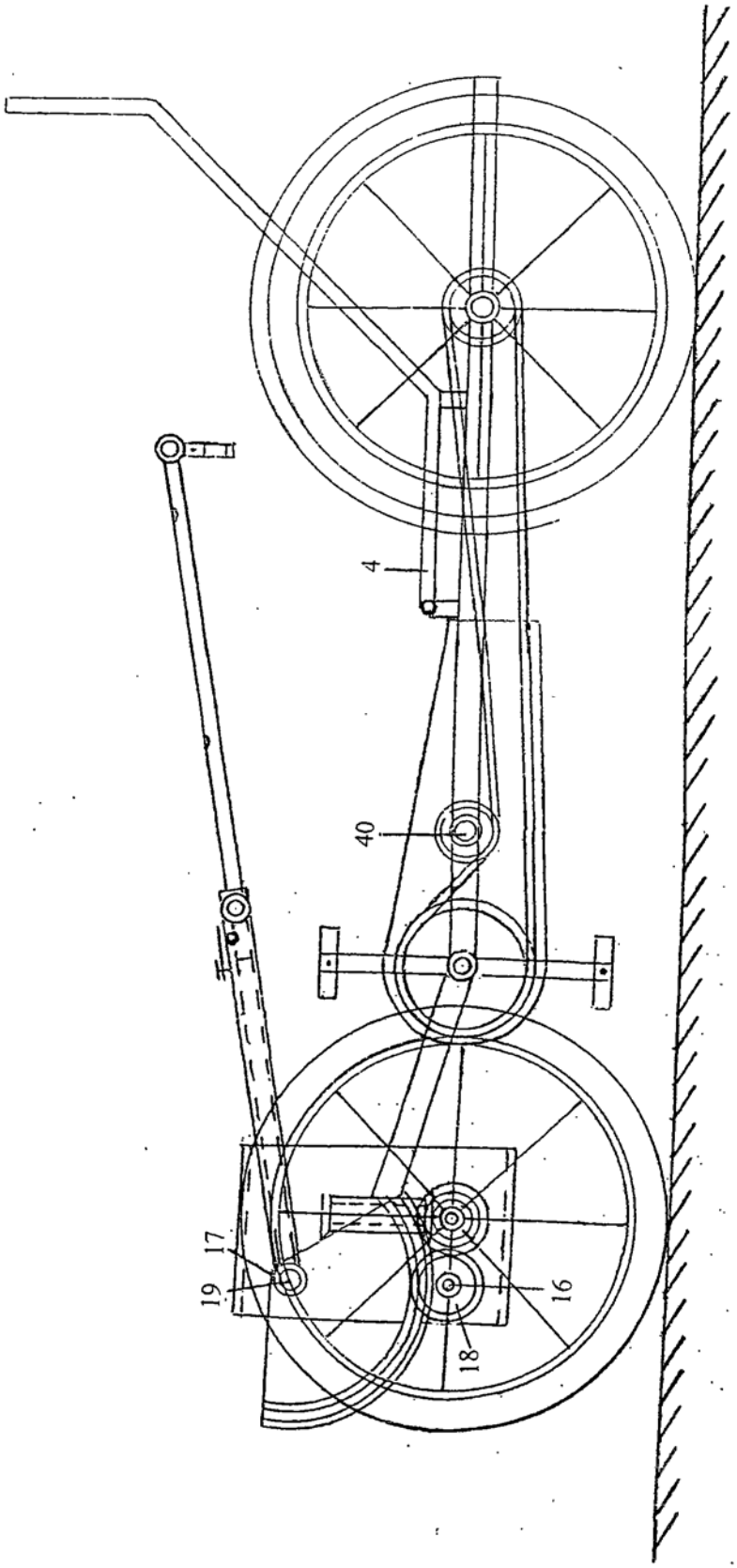


图17

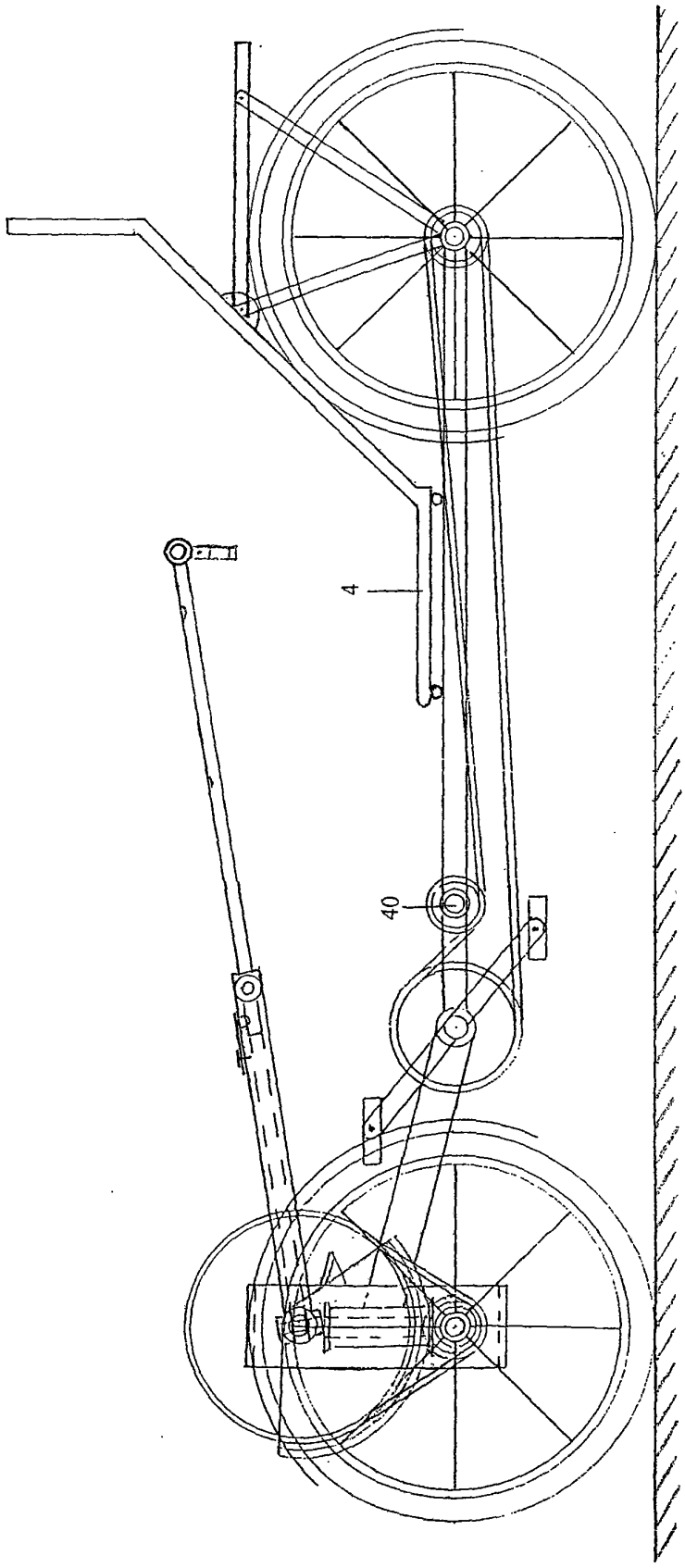


图18

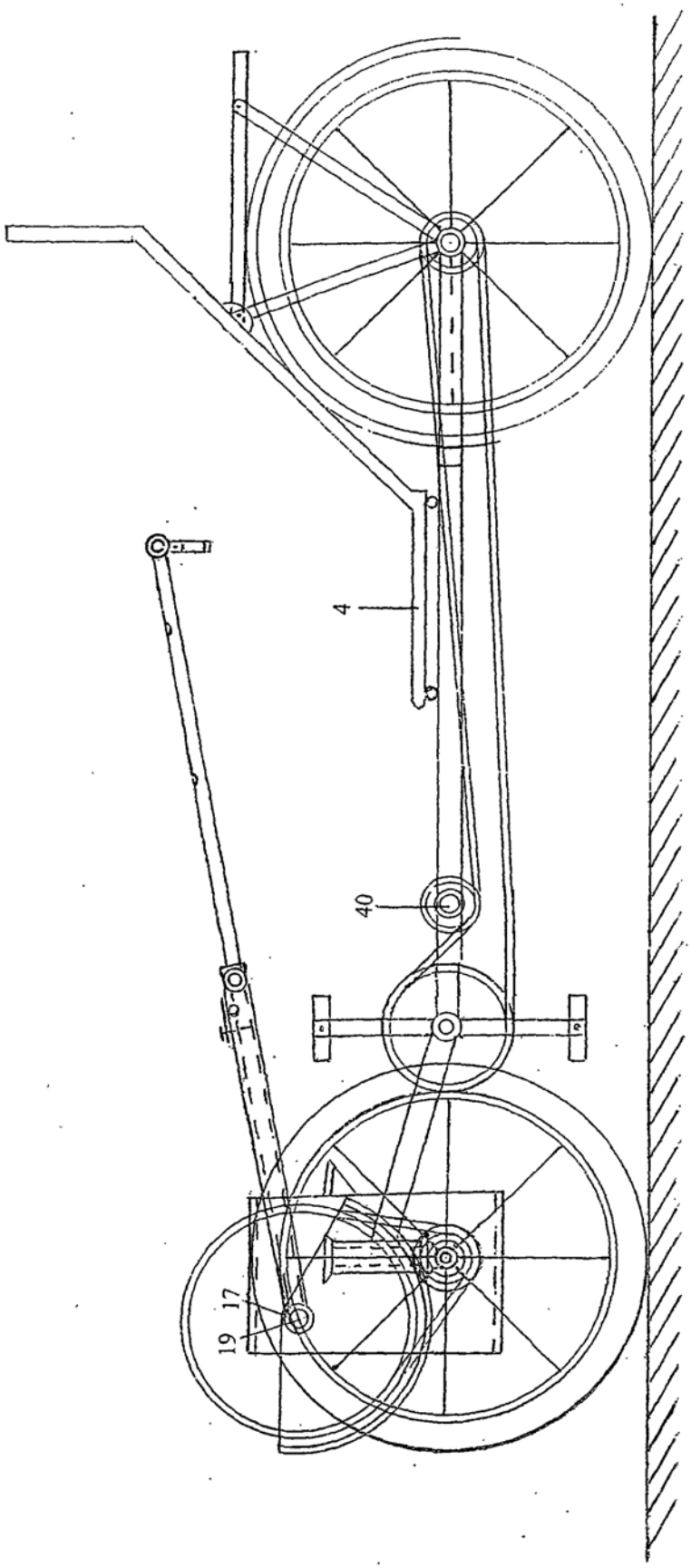


图19

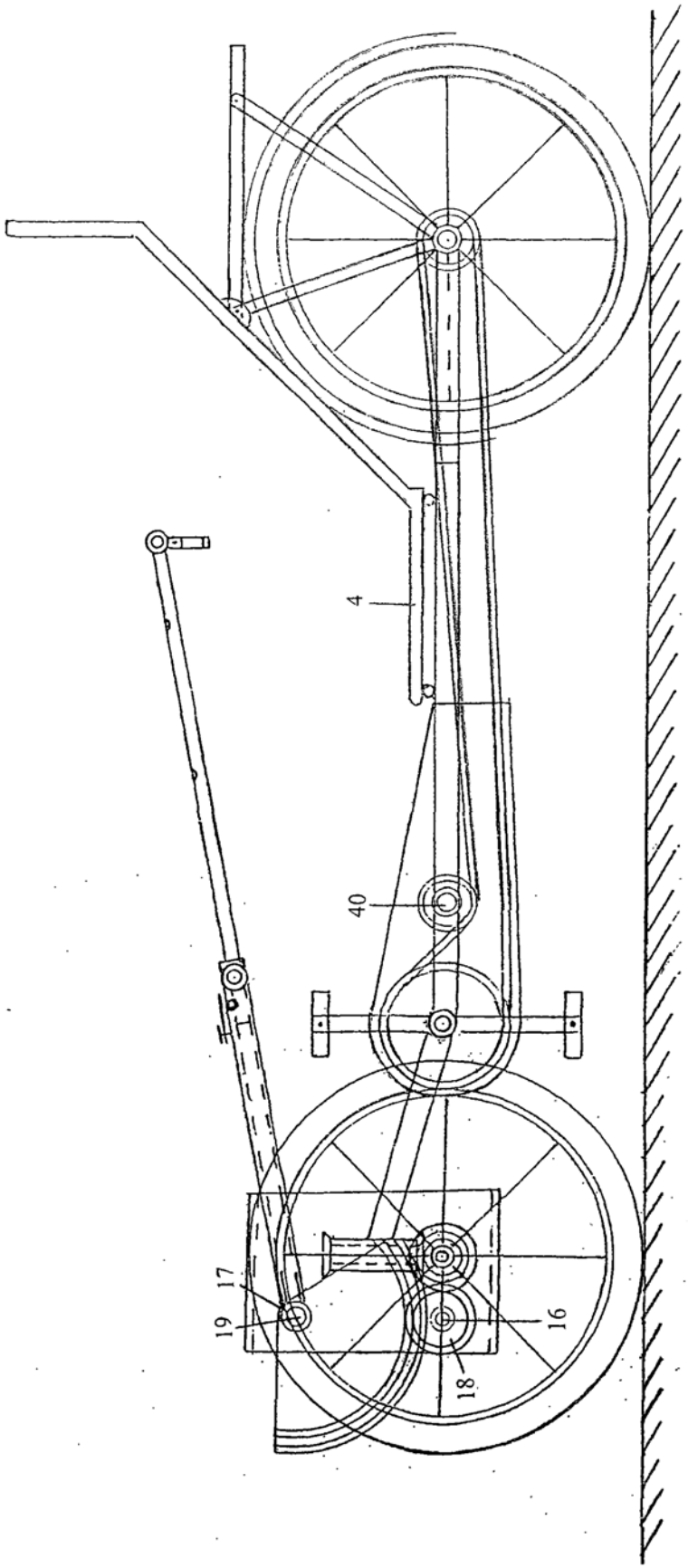


图20