



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104163223 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201310467001. 2

(22) 申请日 2013. 10. 09

(71) 申请人 李毅

地址 150010 黑龙江省哈尔滨市南岗区辽河
路 195 号中植方州苑小区 23 栋 1 单元
201 室

(72) 发明人 李毅

(51) Int. Cl.

B62M 1/26 (2013. 01)

权利要求书1页 说明书1页 附图1页

(54) 发明名称

曲柄摇杆自行车

(57) 摘要

一. 改变自行车传统驱动方式。二. 提速或省力。三. 只改变中轴上打拐, 大牙盘结构尺寸。四. 大牙盘设有定向器。

1. 一种自行车,由曲柄摇杆机构组成,其特征是 ;摇杆作主动件与大拐脚蹬一体,连杆与摇杆和在大牙盘上曲柄分别联接,踏脚蹬使大拐和摇杆往复摆动,通过连杆带动曲柄和大牙盘转动,带动各种工作机转动。
2. 根据权利要求 1 所述自行车其特征是 ;两大拐通过一对直齿轮啮合齿动。
3. 根据权利要求 1 所述自行车其特征是 ;大牙盘设有定向器。

曲柄摇杆自行车

[0001] 所属领域 ;项目涉及机械传动,用它来改变传统自行车的驱动方式,目的提高速度或省力。

[0002] 背景技术 ;(一) 目前自行车大牙盘靠与其一体的大拐驱动转动,左右大拐上脚蹬在驱动大牙盘转动一周时只有半周能用上力。大牙盘半周输出动力,半周空转,效率低。

[0003] (二) 大拐长度受限只有 180mm(力臂)*脚蹬力(力)=输出动力(转动力矩)。力臂,力都不能改变因此无法提高输出动力。

[0004] 发明内容 ;针对以上不足,改用曲柄摇杆机构驱动大牙盘。其中摇杆做主动件(与大拐脚蹬一体)摆动。通过连杆驱动大牙盘上的曲柄,使大牙盘转动。

[0005] 优点 ;(一) 两脚蹬使摇杆往复摇摆一次,大牙盘转动一周。中间没有空转,效率高。

[0006] (二) 调整摇杆与大牙盘上曲柄转动中心距(机架长度)。可以增加大拐(力臂)长度近而提高输出动力(转动力矩)。

[0007] 发明点 ;在曲柄与连杆轴线重合时,机构出现死点。需加定时器。

附图说明 :

[0001] 说明书附图是机械运动原理图 :

[0002] 数字代表各运动零部件编号,编号名称分别为 :

[0003] (1) 飞轮 (2) 链条 (3) 摇杆 (4) 连杆 (5) 脚蹬 (6) 大拐 (7) 定向器 (8) 大牙盘 (9) 曲柄 (10) 脚蹬 (11) 大拐 (12) 中轴 (13) 直齿轮 (14) 轴 (15) 直齿轮 (16) 轴 (17) 车架 (18) 后轴

[0004]

[0005] 具体实施方式 ;以原理图右为车前方,左为后方,外为右方。内为左方。在右方摇杆 (3) 大拐 (11) 脚蹬 (10) 通过长轴 (14) 联接左方直齿轮 (13) 组成构件一起摆动。与左方另一直齿轮 (13) 外啮合,短轴 (14) 大拐 (6) 脚蹬 (5) 作转向相反的摆动。在摆动的同时摇杆 (3) 将动力通过连杆 (4) 传动到大牙盘 (8) 上的曲柄 (9)。从而使大牙盘转动。特别需要指出的是在运动过程中当曲柄轴线与连杆轴线重合时。(图中虚线部分表示另一极限位置)机构出现两死点。在此处曲柄转向不却定。需加定向器 (7),属于另一专利。

