



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94219945.6

[51]Int.Cl⁵

B62K 3/00

[45]授权公告日 1995年5月31日

[22]申请日 94.9.2 [24]颁证日 95.5.11

[73]专利权人 刘继德

地址 121000辽宁省锦州市古塔区人民街五
段44乙-25号

[72]设计人 刘继德

[21]申请号 94219945.6

[74]专利代理机构 北京科龙专利事务所

代理人 张处仁

B62M 15/00

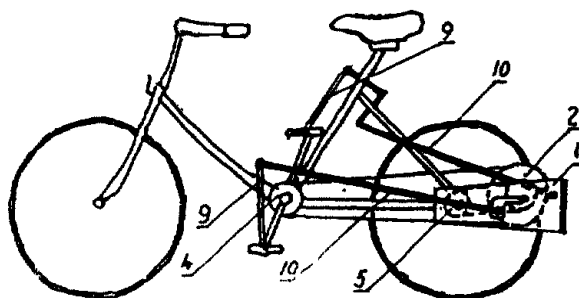
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 高效杠杆驱动自行车

[57]摘要

一种高效杠杆驱动自行车，其特征是，在后轴处增设水平支架上安装有同轴的加速轮盘和小轮盘，加速轮盘与中轴轮盘链传动，小轮盘与后轴飞轮链传动；加速轮盘轴伸出一曲轴，在曲柄处铰接有三铰链杆，再通过叉形铁与左右脚踏处的杠杆、拉杆连接。优点是，通过加速轮盘和曲柄传动，在长途载重、爬坡、逆风时，骑行更显省力，车速可以提高。适用于自行车、三轮车、残疾人车使用。



(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

1、一种高效杠杆驱动自行车，由车架、前轮、后轮、中轴组成，其特征是，在后轴增设水平状支架，在水平状支架上安装有同轴的加速轮盘和小轮盘，加速轮盘与中轴轮盘用链传动，小轮盘与后轴飞轮链传动；加速轮盘与小轮盘的轴伸出连接一曲轴，在曲轴的曲柄处铰接有三铰连杆，三铰连杆的中间铰铰连在曲柄处，两端的铰分别与左、右叉型铁端头铰联，左、右叉形铁的臂端通过拉杆和杠杆铰接在左、右脚蹬轴上。

说 明 书

高效杠杆驱动自行车

本实用新型属于无轨陆用车辆，特别是自行车车轴悬挂的传动装置。

目前，自行车均由人力脚蹬，经中轴轮盘链传动传力给后轴的飞轮，驱动后轮转动而行走。其骑行效率与脚蹬臂杆长度、轮盘半径、飞轮半径、后轮半径有关。限于脚蹬臂杆长度和后轮半径大小不易改变，为了提高车行速度和爬坡能力。而有改变轮盘和飞轮的轮径比例的作法，成为变速车。但是变速车的力矩变化和速比变化均有限度，没能满足骑行者更高的要求。

本实用新型的目的是，利用杠杆省力原理和曲柄连杆传动原理，在后轮架上增设加速轮盘，提高传动比，可以达到骑行时更加省力，速度更高的目的。

本实用新型的高效杠杆驱动自行车，由车架、前轮、后轮、中轴组成，其特征是，在后轴增设水平状支架，在水平状支架上安装有同轴的加速轮盘和小轮盘，加速轮盘与中轴轮盘用链传动，小轮盘与后轴飞轮链传动；加速轮盘与小轮盘的轴伸出连接一曲轴，在曲轴的曲柄处铰接有三铰连杆，三铰连杆的中间铰铰连在曲柄处，两端的铰分别与左右叉型铁端头铰联，左、右叉形铁的臂端通过拉杆和杠杆铰接在左、右脚蹬轴上。

本实用新型的使用方法是，骑行者脚蹬常规运动时，拉杆和杠杆带动叉型铁作半圆弧摆动，左、右叉形铁对称地摆动，可以带动三铰连杆的中间铰带动曲轴的曲柄处转动，曲轴的转动使加速轮盘和小轮盘转动，通过小轮盘传力给后轴的飞轮转动，带动后轮转动。右脚蹬连接的杠杆做成折线形，可以在后车架的左侧折转到右侧与脚蹬轴连接。由于杠杆臂长远大于叉型铁的臂长，因此十分省力。

不通过拉杆、杠杆传力，而由中轴轮盘直接与加速轮盘的链传动，成为第二套驱动方式。

本实用新型的优点是，在长途、载重、爬坡、逆风行驶时，骑行更加省力，车速可以更加提高。适用于自行车、三轮车、残疾车

使用。

以下结合附图及实施例，对本实用新型作进一步描述。

图1是高效杠杆驱动自行车主视图

图2是高效杠杆驱动自行车俯视图

图3是加速轮盘与曲轴、三铰连杆的构造示意图。

由图可见，高效杠杆驱动自行车，由车架、前轮、后轮、中轴组成，其特征是，在后轴增设水平状支架1，在水平状支架上安装有同轴的加速轮盘2和小轮盘3，加速轮盘与中轴轮盘4用链传动，小轮盘与后轴飞轮5链传动；加速轮盘与小轮盘的轴伸出连接一曲轴6，在曲轴的曲柄处铰接有三铰连杆7，三铰连杆的中间铰铰连在曲柄处，两端的铰分别与左右叉型铁8的端头铰联，左、右叉形铁的臂端通过拉杆9和杠杆10铰接在左、右脚蹬轴上。

说明书附图

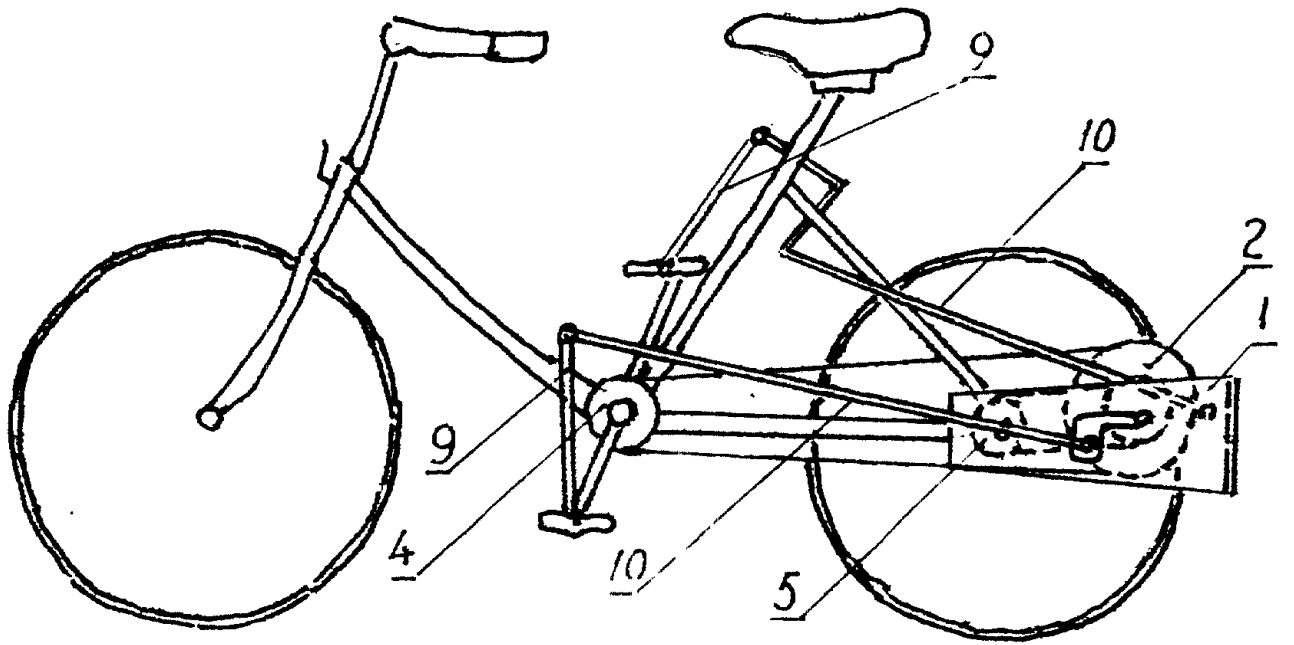


图 1

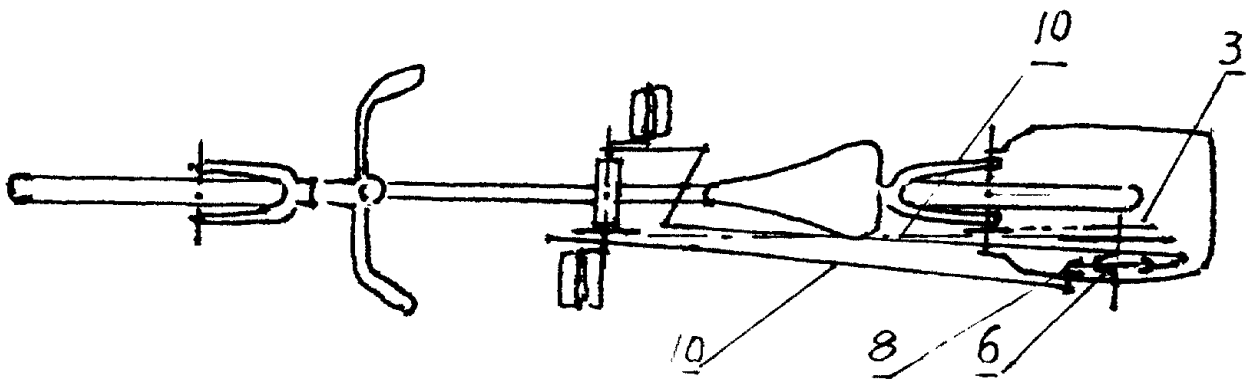


图 2

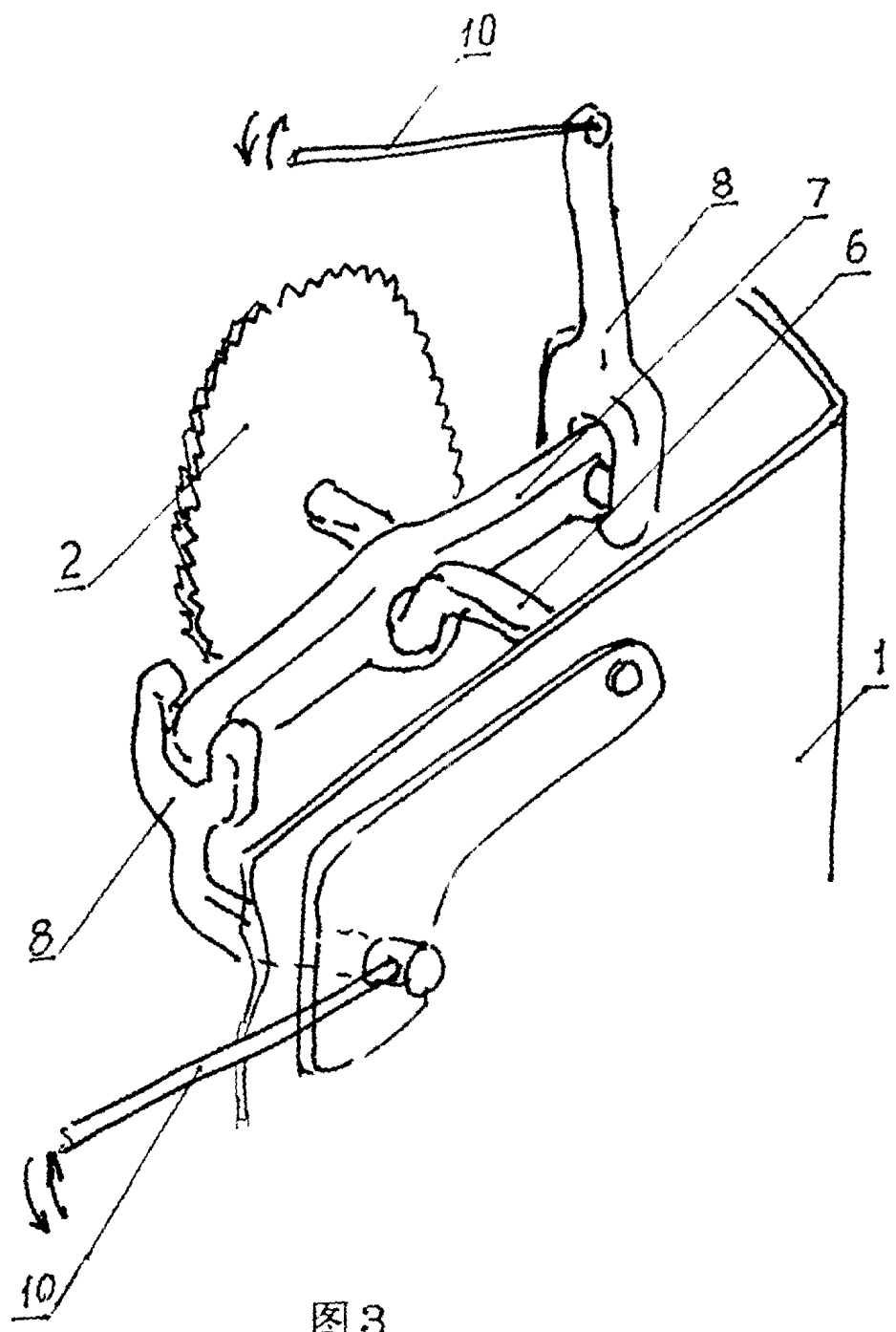


图 3