

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B62K 3/00

B62M 1/12



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03238710.5

[45] 授权公告日 2004 年 2 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 2602992Y

[22] 申请日 2003.2.20 [21] 申请号 03238710.5

[73] 专利权人 姜本兴

地址 232001 安徽省淮南市淮南车辆段列检
下行场

[72] 设计人 姜本兴

[74] 专利代理机构 安徽省阜阳市科颖专利事务所

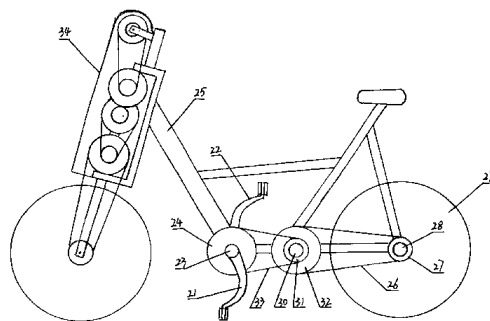
代理人 徐宝泉

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 具有手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车

[57] 摘要

本实用新型公开了一种具有手驱动功能的快速自行车，它是在车架的前端装有前轮叉，前轮叉上装有由链轮及齿轮组成的传动装置，前轮叉的上端装有车把与转动把，转动把上装有主动链轮，前轮叉的下端装有小飞轮。骑行时，利用转动把上的主动链轮带动前轮叉上的传动轮驱动前轮轴上的小飞轮使车辆前进。另在支架的底端装有前后两个中轴及传动链轮使车辆增加了驱动扭力并提高了速度。



ISSN 1008-4274

1、一种具有手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车，包括车架、车把、转动把、前轮叉、主动链轮、从动链轮、大小齿轮、前后中轴、小飞轮及弧形脚蹬杆，其特征在于：车架(25)的前端装有前轮叉(11)，前轮叉的上端装有车把(4)，车把的前侧设有转动把(2)，转动把的两侧装有防滑把(3)，转动把的中部装有主动链轮(1)，主动链轮下侧的前轮叉上装有第一传动轴(6)、第二传动轴(8)、第三传动轴(10)，第一传动轴上装有大齿轮(19)、小链轮(5)，第二传动轴上装有大链轮(18)、小齿轮(7)，第三传动轴上装有大链轮(16)、小链轮(9)，前轮叉的下端装有前轮轴(12)，前轮轴上装有小飞轮(14)、前轮(13)，车架的底部装有前中轴(23)、后中轴(30)，车架的后端装有后轮轴(28)。

2、根据权利要求1所述的具有手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车，其特征在于：前中轴上装有大链轮(24)，链轮的左右两侧装有左弧形脚蹬杆(21)、右弧形脚蹬杆(22)，后中轴上装有大链轮(32)、小链轮(31)，后轴上装有小飞轮(27)。

3、根据权利要求1所述的具有手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车，其特征在于：主动链轮(1)与小链轮(5)上装有传动链条(20)，大链轮(18)与小链轮(9)上装有传动链条(17)，大链轮(16)与小飞轮14上装有传动链条(15)。

4、根据权利要求1所述的具有手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车，其特征在于：主动链轮(1)与一轴小链轮(5)、二轴小齿轮(7)、三轴小链轮(9)、前轮轴小飞轮(14)的传动比分别为1:2:4:8:16。

5、根据权利要求1或2所述的具有手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车，其特征在于：主动链轮(1)、前轮小飞轮(14)与后轴小飞轮(27)为棘轮棘爪式链轮。

6、根据权利要求1或2所述的具有手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车，其特征在于：前中轴大链轮(24)与小链轮(31)上装有传动链条(33)，后中轴大链轮(32)与后轮轴小飞轮(27)上装有链条(26)。

具有手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车

本实用新型涉及一种代步工具，确切的说是一种具有前后驱动的快速自行车。

目前市场上销售的各种自行车，通常采用脚踏驱动后轮行走，当车辆重载或爬坡时，往往较为吃力，甚至下车推行，既费力又误时。

本实用新型的目的是提供一种能增强动力，提高速度的具有手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车。

本实用新型的方案是由车架、车把、转动把、前轮叉、主动链轮、从动链轮、大小齿轮、前后中轴、小飞轮及弧形脚蹬杆组成，其结构特点是在车架的前端装有前轮叉，前轮叉的上侧装有车把，车把的前侧装有转动把，转动把的两侧设有防滑把，转动把的中部装有主动链轮，主动链轮下侧的前轮叉上依次装有三组传动轴，第一传动轴上装有大齿轮与小链轮，第二传动轴上装有大链轮与小齿轮，第三传动轴上装有大小两个链轮，前轮叉的下端装有前轮轴，前轮轴上装有前轮与小飞轮。车架的底端装有前中轴，前中轴的后侧装有后中轴，车架的后端装有后轮轴，前中轴上装有弧形脚蹬及大链轮，后中轴上装有大、小两个链轮，后轮轴上装有后轮与小飞轮。

本实用新型的优点是由于增加了手驱动装置和改进脚踏传动结构，因而使车辆在行驶中增大了驱动扭力，并提高了速度。

下面结合附图作进一步说明：

图1为手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车前视图；

图2为手驱动结合弧形脚蹬杆的快速自行车侧视图。

图1中示出的前轮叉11安装在车架的前端，前轮叉的上端装有车把4，车把的前侧装有转动把2，转动把的两侧装有防滑把3，转动把的中部装有主动链轮1，主动链轮下侧的前轮叉上装有第一传动轴6、第二传动轴8、第三传动轴10。第一传动轴上装有大齿轮19、小链轮5，小链轮5与主

动链轮1上装有传动链条20；第二传动轴上装有大链轮18、小齿轮7，小齿轮7与大齿轮19啮合；第三传动轴上装有大链轮16、小链轮9，小链轮9与大链轮18上装有传动链条17。前轮叉的下端装有前轮轴12，前轮轴上装有小飞轮14、前轮13，小飞轮14与大链轮16上装有传动链条15。主动链轮1与一轴小链轮5、二轴小齿轮7、三轴小链轮9、前轮轴小飞轮14的传动比分别为1:2:4:8:16，主动链轮1与前轴小飞轮14为棘轮棘爪式链轮。

图2中所示的车架25的底端设有前中轴23、后中轴30，车架的后端装有后轮轴28，前中轴上装有前大链轮24，链轮的左右两侧分别装有左弧形脚蹬杆21、右弧形脚蹬杆22，后中轴上装有后大链轮32、小链轮31，后轮轴上装有后轮29、小飞轮27，前大链轮24与后小链轮31上装有驱动链条33，后大链轮32与小飞轮27上装有传动链条26，小飞轮27为棘轮棘爪式链轮，前轮叉各传动轮的外侧设有防护罩34。

使用时，可在脚踏行驶的同时，用手反复转动转动把2，装在转动把上的主动链轮1在转动把上反复作1/4圈往复运动，当转动把每转动一次，主动链轮通过链条20带动一轴小链轮5便转动1/2圈，一轴上的大齿轮19同时带动二轴小齿轮7转动1圈，二轴上的大链轮18同时带动三轴上的小链轮9转动2圈，三轴上的大链轮16同时带动小飞轮14转动4圈驱动前轮。两弧形脚蹬带动两组链轮驱动行驶，在滑轮组原理及大小链轮的传动速比作用下，本实用新型既提高了速度又减小了行驶阻力。

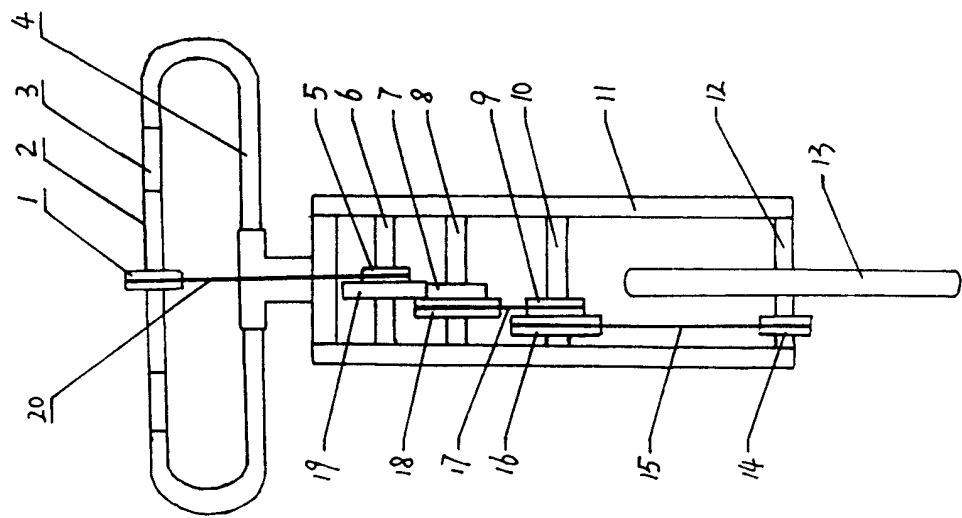


图1

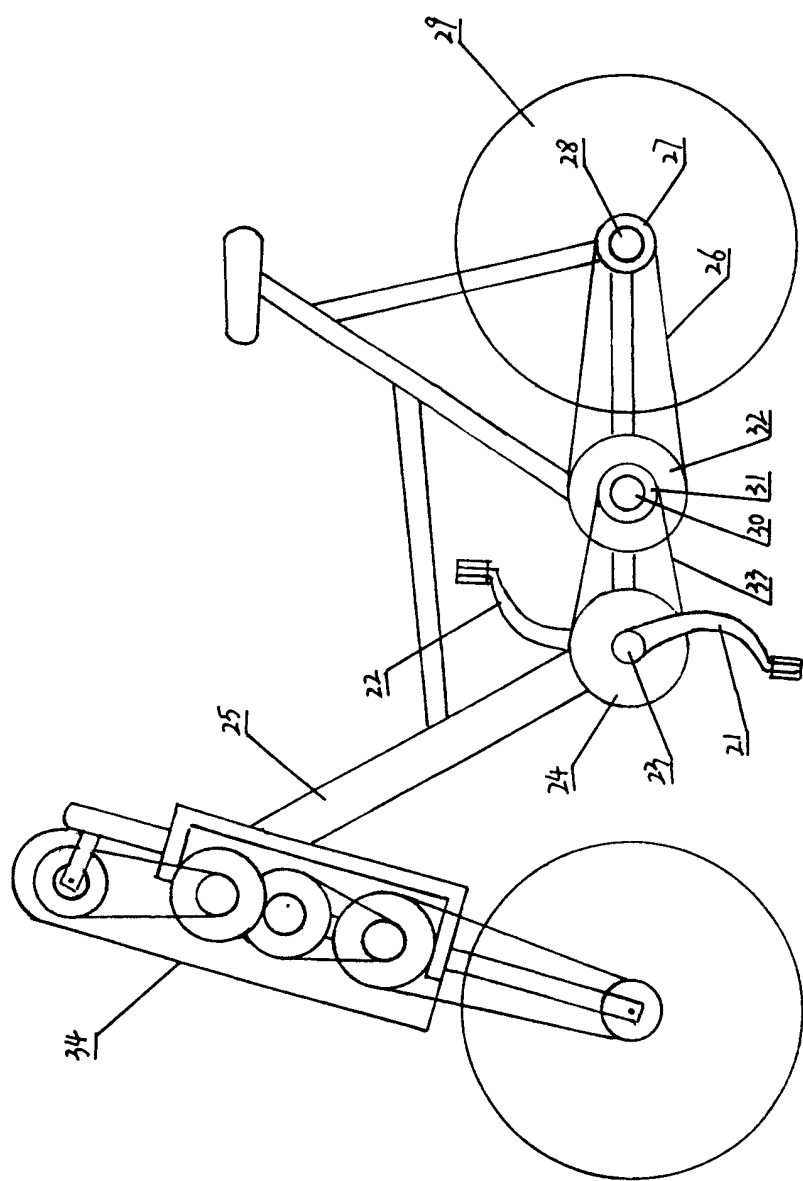


图2