

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B62K 3/00 (2006.01)

B62M 1/12 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620086674.9

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 2931258Y

[22] 申请日 2006.7.14

[21] 申请号 200620086674.9

[73] 专利权人 刘平谦

地址 262100 山东省潍坊市潍城区北关向阳  
北区 2 号楼

[72] 设计人 刘平谦

[74] 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司

代理人 李江

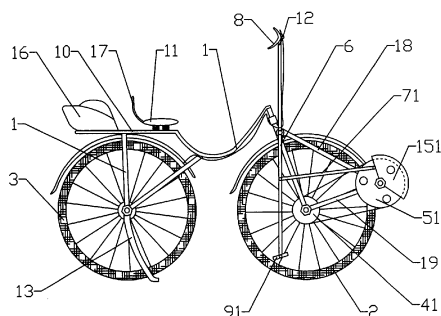
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

## [54] 实用新型名称

一种前驱式自行车

## [57] 摘要

本实用新型公开了一种前驱式自行车，包括车架、前车轮、后车轮，所述前车轮的前部设有驱动轮，所述驱动轮与车架之间设有固定支撑架，所述驱动轮通过转动轴固定支撑在所述固定支撑架的前端部，所述前车轮的外侧设有转动飞轮，所述转动飞轮与前车轮之间具有转动连接装置，所述驱动轮与转动飞轮之间连接有传动链条，所述车架的前部设有摇杆，所述摇杆与车架铰接，所述摇杆的上端设有握把，所述摇杆的下端设有脚蹬，所述摇杆与驱动轮之间设有曲轴连杆，将驱动轮安装在前轮上，改变了传统的脚蹬方式，缩短了前、后轮之间的距离，摇杆的上下端分别设有握把和脚蹬，可以单独用手或脚驱动自行车，也可以手脚并用来驱动自行车前行，使用起来更加方便。



1、一种前驱式自行车，包括车架（1）、前车轮（2）、后车轮（3），其特征是：所述前车轮（2）的前部设有驱动轮（51），所述驱动轮（51）与车架（1）之间设有固定支撑架，所述驱动轮（51）通过转动轴固定支撑在所述固定支撑架的前端部，所述前车轮（2）的外侧设有转动飞轮（41），所述转动飞轮（41）与前车轮（2）之间具有转动连接装置，所述驱动轮（51）与转动飞轮（41）之间连接有传动链条，所述车架（1）的前部设有摇杆（6），所述摇杆（6）与车架（1）铰接，所述摇杆（6）的上端设有握把（8），所述摇杆（6）的下端设有脚踏（91），所述摇杆（6）与驱动轮（51）之间设有曲轴连杆（71）。

2、如权利要求1所述的一种前驱式自行车，其特征是：所述驱动轮（51）设置在车架（1）的一侧，所述车架（1）的另一侧对称设置有第二固定支撑架，第二固定支撑架的前端与驱动轮（51）对应位置设有第二驱动轮（52），所述第二驱动轮（52）与驱动轮（51）同轴转动连接。

3、如权利要求1或2所述的一种前驱式自行车，其特征是：所述固定支撑架包括固定在车架（1）前部的上支撑杆（18）、下支撑杆（19），所述上支撑杆（18）、下支撑杆（19）与车架（1）形成三角形固定支撑架。

4、如权利要求3所述的一种前驱式自行车，其特征是：所述驱动轮（51）和转动飞轮（41）为变速齿轮。

5、如权利要求4所述的一种前驱式自行车，其特征是：所述握把（8）上设有车闸（12）。

6、如权利要求5所述的一种前驱式自行车，其特征是：所述车架（1）上固定设置有座椅（11）、靠背（17）。

7、如权利要求6所述的一种前驱式自行车，其特征是：所述车架（1）设有用来支撑自行车的支撑架（13）。

8、如权利要求7所述的一种前驱式自行车，其特征是：所述车架（1）的后部设有载物架（10）、盛物箱（16）。

9、如权利要求8所述的一种前驱式自行车，其特征是：所述驱动轮（51）、第二驱动轮（52）设有防护瓦（151、152）。

## 一种前驱式自行车

### 技术领域

本实用新型涉及一种自行车，具体的说，涉及一种前驱式自行车。

### 背景技术

目前，市场上流行的自行车一般采用后驱动方式，这种自行车一般通过变速机构来增加动力性能，人们针对这种传统的自行车结构进行了多种多样的改进，自行车的机构形式越来越多，满足了不同年龄、不同消费者和不同功能的需求和使用，如有的传动机构改为其它的后驱动方式，例如蜗杆传动或曲杆传动，也有的采用前驱动方式，但这些改进基本还是采用仅仅利用脚踏方式提供动力，同时相关的结构和设计很难做较大的改进，当人们骑自行车时，一般情况下双手负责操纵车把手，脚部蹬踏脚蹬提供动力，由于骑行者是向下蹬车的，自行车的座椅也需要设计的比较高，这样整个人车系统的重心也比较高，骑行时上身必须采取前倾姿势，这样会压迫双臂，常常造成背痛、臂酸等不舒适的情况，容易产生疲劳。

### 发明内容

本实用新型的目的是提供一种重心低、稳定、舒适、速度快的一种前驱式自行车。

为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种前驱式自行车，包括车架、前车轮、后车轮，其特征是：所述前车轮的前部设有驱动轮，所述驱动轮与车架之间设有固定支撑架，所述驱动轮通过转动轴固定支撑在所述固定支撑架的前端部，所述前车轮的外侧设有转动飞轮，所述转动飞轮与前车轮之间具有转动连接装置，所述驱动轮与转动飞轮之间连接有传动链条，所述车架的前部设有摇杆，所述摇杆与车架铰接，所述摇杆的上端设有握把，所述摇杆的下端设有脚蹬，所述摇杆与驱动轮之间设有曲轴连杆。

下面是本实用新型更具体的技术方案：

所述驱动轮设置在车架的一侧，所述车架的另一侧对称设置有第二固定支撑架，第二固定支撑架的前端与驱动轮对应位置设有第二驱动轮，所述第二驱

动轮与驱动轮同轴转动连接。

所述固定支撑架包括固定在车架前部的上支撑杆、下支撑杆，所述上支撑杆、下支撑杆与车架形成三角形固定支撑架。

所述驱动轮、转动飞轮为变速齿轮。

所述握把上设有车闸。

所述车架上固定设置有座椅、靠背。

所述车架设有用来支撑自行车的支撑架。

所述车架的后部设有载物架、盛物箱。

所述驱动轮、第二驱动轮设有防护瓦。

有益效果：本实用新型采用以上技术方案，与现有的技术方案相比具有以下优点：

(1) 将驱动轮安装在前轮上，改变了传统的脚蹬方式，缩短了前、后轮之间的距离，更加符合人体的结构。

(2) 摇杆的上下端分别设有握把和脚蹬，可以单独用手或脚驱动自行车，也可以手脚并用来驱动自行车前行，增加了自行车的动力，使用起来更加方便，同时握把具有转向作用。

(3) 由于驱动轮设置在前轮处，所以用力点的前移使座椅的高度可以降低，整体重心降低，减少了阻力，座椅的表面积可以增大，骑车时更加舒适，不容易产生疲劳感，骑行的时间可以更长，提高了自行车的效能。

(4) 驱动轮上防护瓦的设置，骑行时可以起到防护作用，提高了安全性能。

(5) 变速齿轮的设置，提高了自行车的运行速度。

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

## 附图说明

附图 1 为本实用新型实施例的结构示意图；

附图 2 为本实用新型实施例 1 的结构示意图；

附图 3 为本实用新型实施例 2 的结构示意图。

## 具体实施方式

实施例 1，如图 1、图 2 所示，一种前驱式自行车，包括车架 1、前车轮 2、后车轮 3，所述前车轮 2 前部的右侧设有驱动轮 51，所述驱动轮 51 设有防护瓦

151, 所述驱动轮 51 与车架 1 之间设有固定支撑架, 所述固定支撑架包括固定在车架 1 前部的上支撑杆 18、下支撑杆 19, 所述上支撑杆 18、下支撑杆 19 与车架 1 形成三角形固定支撑架, 所述驱动轮 51 通过转动轴固定支撑在所述固定支撑架的前端部, 所述前车轮 2 的外侧设有转动飞轮 41, 所述转动飞轮 41 为变速齿轮, 所述转动飞轮 41 与前车轮 2 之间具有转动连接装置, 该转动连接装置可采用传统自行车的传动装置, 所述驱动轮 51 与转动飞轮 41 之间连接有传动链条, 所述车架 1 的前部设有摇杆 6, 所述摇杆 6 与车架 1 铰接, 所述摇杆 6 的上端设有握把 8, 所述握把 8 上设有车闸 12, 所述摇杆 6 的下端设有脚蹬 91, 所述摇杆 6 与驱动轮 51 之间设有曲轴连杆 71, 所述车架 1 上固定设置有座椅 11、靠背 17, 所述车架 1 设有用来支撑自行车的支撑架 13, 所述车架 1 的后部设有载物架 10、盛物箱 16, 骑行时, 可以单独用手或脚来驱动自行车前行, 也可以用手和脚协调驱动自行车前行, 使手和腿都得到锻炼。

实施例 2, 如图 1、图 3 所示, 一种前驱式自行车, 包括车架 1、前车轮 2、后车轮 3, 所述前车轮 2 前部的右侧设有驱动轮 51, 所述驱动轮 51 设有防护瓦 151, 所述驱动轮 51 与车架 1 之间设有固定支撑架, 所述固定支撑架包括固定在车架 1 前部的上支撑杆 18、下支撑杆 19, 所述上支撑杆 18、下支撑杆 19 与车架 1 形成三角形固定支撑架, 所述驱动轮 51 通过转动轴固定支撑在所述固定支撑架的前端部, 所述前车轮 2 的外侧设有转动飞轮 41, 所述转动飞轮 41 为变速齿轮, 所述转动飞轮 41 与前车轮 2 之间具有转动连接装置, 所述驱动轮 51 与转动飞轮 41 之间连接有传动链条, 所述车架 1 的前部设有摇杆 6, 所述摇杆 6 与车架 1 铰接, 所述摇杆 6 的上端设有握把 8, 所述握把 8 上设有车闸 12, 所述摇杆 6 的下端设有脚蹬 91, 所述摇杆 6 与驱动轮 51 之间设有曲轴连杆 71, 所述车架 1 的另一侧对称设置有第二固定支撑架, 第二固定支撑架的前端与驱动轮 51 对应位置设有第二驱动轮 52, 所述第二驱动轮 52 设有防护瓦 152, 所述第二驱动轮 52 与驱动轮 51 同轴转动连接, 所述车架 1 上固定设置有座椅 11、靠背 17, 所述车架 1 设有用来支撑自行车的支撑架 13, 所述车架 1 的后部设有载物架 10、盛物箱 16, 骑行时, 可以单独用手或脚来驱动自行车前行, 也可以用手和脚协调驱动自行车前行, 使手和腿都得到锻炼。

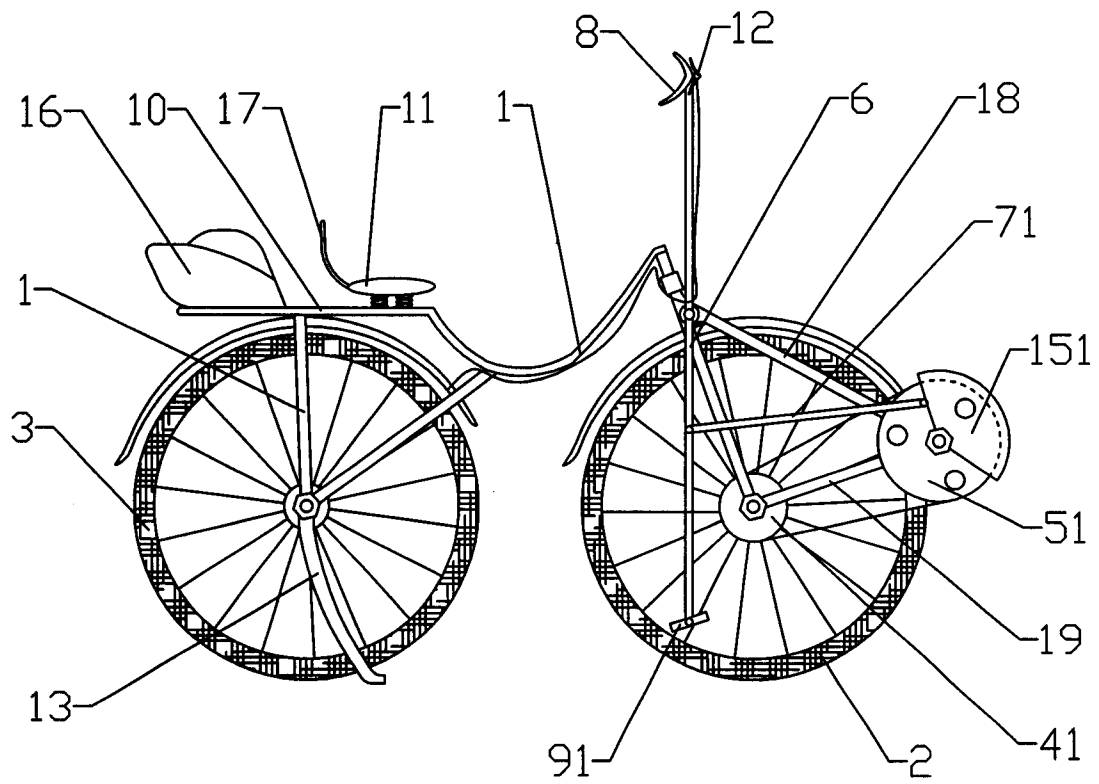


图 1

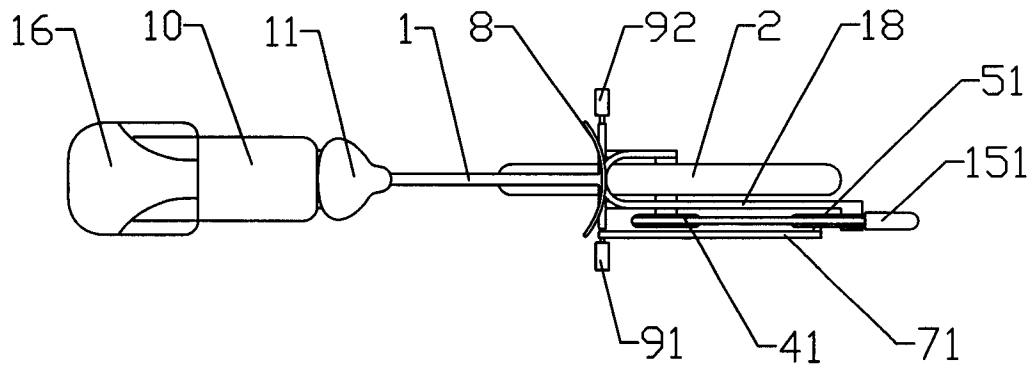


图 2

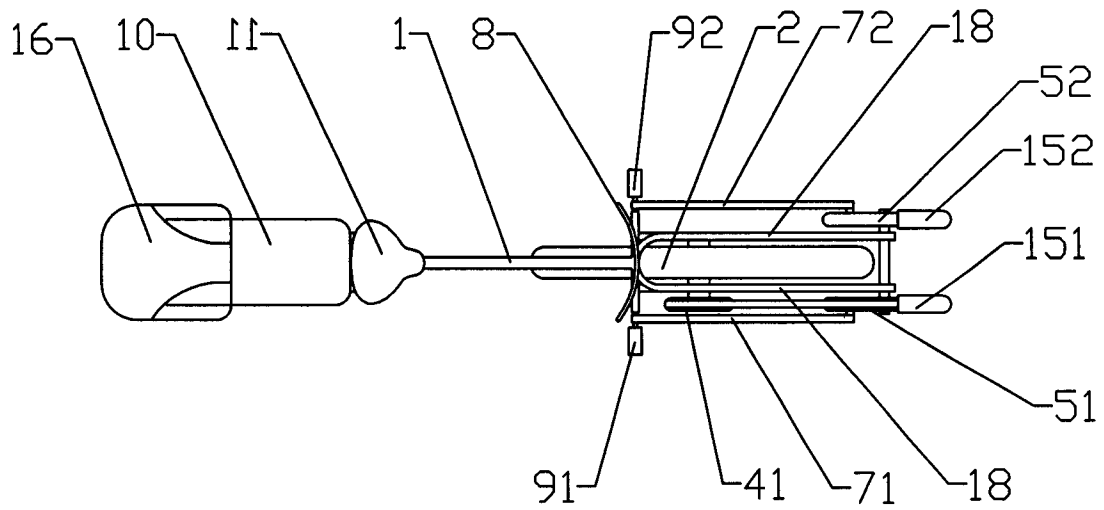


图 3