



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93216902.3

[51]Int.Cl⁵

B62K 3/00

[45]授权公告日 1994年10月5日

[22]申请日 93.6.24 [24]颁证日 94.4.8
 [73]专利权人 武继彦
 地址 050051河北省石家庄市179信箱37分箱
 [72]设计人 武继彦

[21]申请号 93216902.3
 [74]专利代理机构 河北省专利事务所
 代理人 任章启

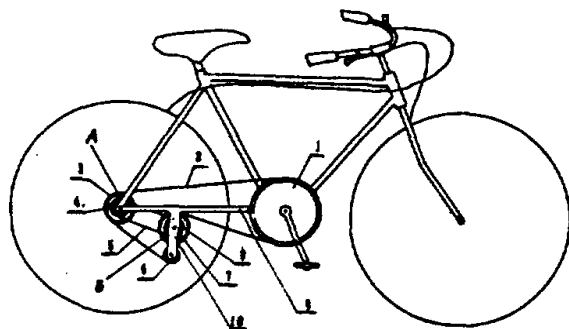
B62M 9/04

说明书页数: 附图页数:

[54]实用新型名称 一种变速健身自行车

[57]摘要

一种变速健身自行车，后轴飞轮上增加了一个与飞轮固定的链轮，后轴与脚踏曲柄轮盘之间有一个与后轴飞轮相同的飞轮和转向轮，脚踏曲柄轮盘与后轴飞轮上的带棘轮的链轮，以及所增加的飞轮上的带棘轮的链轮和转向轮用链条联结，后轴飞轮上的固定链轮与新增加的飞轮上的固定链轮用链条联结。无论骑车人向前蹬或向后蹬，自行车总是向前进，增加了自行车的健身功能，使骑车达到了代步和健身双重目的，适合于旧车改造和新车生产。



(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

1、一种变速健身自行车，结构中包括车架、车轮、传动部分、车座和车把，其特征在于传动部分包括后轴上的飞轮A、脚踏曲柄轮盘1 以及位于飞轮A和曲柄轮盘1 之间的飞轮B和转向轮6，飞轮A上设有带棘轮的链轮3 和与飞轮A固定的固定链轮4；飞轮B上有带棘轮的链轮7 和与飞轮B固定的固定链轮8，飞轮B和转向轮6 的轴架安装在后平叉管9 上，脚踏曲柄轮盘1、飞轮A上的带棘轮的链轮3、转向轮6 和飞轮B上的带棘轮的链轮7 之间通过主链条2 联结，飞轮A上的固定链轮4 和飞轮B上的固定链轮8 之间用付链条5 联结，曲柄轮盘1、飞轮A、飞轮B和转向轮6，以及主链条2 在同一平面内。

2、按权利要求1 所述的变速自行车，其特征在于飞轮B和转向轮6 的轴架固定在支架10 上，支架10 与后平叉管9 固定，飞轮B 在转向轮6 上方。

3、按权利要求1 所述的变速自行车，其特征在于飞轮B 在转向轮6 的下方。

4、按权利要求1 所述的变速自行车，其特征在于飞轮A和飞轮B 的规格尺寸相同。

5、按权利要求1 所述的变速自行车，其特征在于转向轮6 是带有链齿的齿形轮。

一种变速健身自行车

本实用新型涉及一种自行车，特别是一种变速健身自行车，属于对变速自行车的改进。

自行车是代步的理想交通工具。近年来其规格和花样变化很大，特别是变速自行车的出现，给自行车王国注入了新的生机，无论年轻人、中老年人，拥有一辆变速自行车已成为时尚。但美中不足的是，现在的变速自行车虽有多个变速档，一般只有一个档常用，其它变速档并不多用，此外，现有的自行车设计只注重了速度改变，而忽略了骑车的健身目的，现在的自行车只能一个方向脚踏曲柄轮盘，即只能向前蹬，使得腿部某些肌肉得不到运动，健身效果不理想。

本实用新型的目的在于提供一种可以正向和反向脚踏曲柄轮盘的变速健身自行车，增强了骑车的健身效果，克服了现有技术之不足。

为实现本实用新型之目的，在传统的自行车基础上，在脚踏曲柄轮盘与后轮之间增设了一个飞轮和转向链轮，在后轴飞轮上增加了一个与飞轮固定的固定链轮，脚踏曲柄轮盘与后轴飞轮之间的飞轮上设有带棘轮的链轮和与该飞轮固定的固定链轮。

新增加的飞轮和转向链轮的轴架固定在后平叉管上，左右平叉

管均可。使曲柄轮盘、后轴飞轮、新增加的飞轮和转向链轮在同一个平面上，可以保证平稳传动，各轮之间的链联结方式是这样的：脚踏曲柄轮盘、后轴飞轮上的带棘轮的链轮，转向链轮和新增加的飞轮上的带棘轮的链轮之间用链条联结，后轴飞轮上的固定链轮与新增加的飞轮上的固定链轮用链条联结；这样：当脚踏曲柄轮盘顺时针转动，即向前蹬时，链条带动后轴飞轮链轮顺时针转，使后车轮也顺时针转，自行车向前行，此时，后轴飞轮上的固定链轮随着转动，通过链条传动使新增加的飞轮上的固定链轮顺时针转，而新增加的飞轮仍随链条逆时针空转。

当脚踏曲柄轮盘逆时针转动时（即人向后蹬），链条带动新增加的飞轮顺时针转，同时传动新增加的飞轮上的固定链轮顺时针转，此时，通过链条带动后轴飞轮上的固定链轮顺时针转，使后车轮仍能顺时针转，自行车仍向前进。

改变飞轮上的传动轮以及转向轮的直径，可以得到不同的行车速度。

一般要求脚踏曲柄轮盘逆时针转动（即向后蹬时）时，自行车的行进速度应小于向前蹬时的自行车行进速度，以消除人的不适应感。

在设计中只要使后轴飞轮和新增加的飞轮大小相同，并且大于转向轮即可保证向前蹬速度大于向后蹬的车速。

应该指出，曲柄轮盘和后轴飞轮之间新增加的飞轮和转向轮在后平叉管的上下安装位置是不关键的，二者可以上下调换，但需保

证各轮包括联结链条在各自共同平面。习惯上，新增加的飞轮安装在外侧的后平叉管上。

本实用新型所取得的积极意义在于：它提高了自行车的健身功能，增加了变速自行车的品种，适用于各种年龄段的人骑用，结构简单，成本低，并可以用于旧车改装和新车制造。

下面结合附图对本实用新型进一步描述。

图1 给出的是本实用新型的结构示意图。

图2 是自行车后轴上的飞轮之结构示意图。

图3 是曲柄轮盘与后轴飞轮之间的飞轮之结构示意图。

如图1 所示，本自行车后轴上的飞轮A与传统飞轮相似，只是在飞轮内圈新增加了一个固定链轮4。如图2 所示，带棘轮的链轮3 通过棘轮片1 3 与飞轮配合，固定链轮4 与飞轮为一体，与后轮轴皮1 1 紧固，1 2 所示的是自行车后轴。参照图1 和图3，在飞轮A与脚踏曲柄轮盘1 之间的后平叉管9 上焊了一个支架1 0，支架上设有飞轮B和转向轮6，飞轮B在转向轮6 的上方，飞轮B和后轴飞轮A相同，外圈有经棘轮片1 5 与飞轮相配合的链轮7，内圈有与飞轮成一体的固定链轮8，飞轮B经轴1 4 架在支架1 0 上，转向轮6 用轴固定在支架1 0 下部，曲柄轮盘1、飞轮A的带棘轮的链轮3、转向轮6、飞轮B上的带棘轮的链轮7，用主链条2 相联结，而且它们均在同一个平面内，可保证传动稳定。

飞轮A上的固定链轮4、飞轮B上的固定链轮8 用付链条5 相联结，二者处于与上述平面平行的平面内。这样的设计保证了传动

部分更平稳和可靠。

转向轮6 是与主链条配套的齿形轮，可使链传动自如，不至打滑。

每个飞轮的内套与各自的固定链轮做成一体为好。

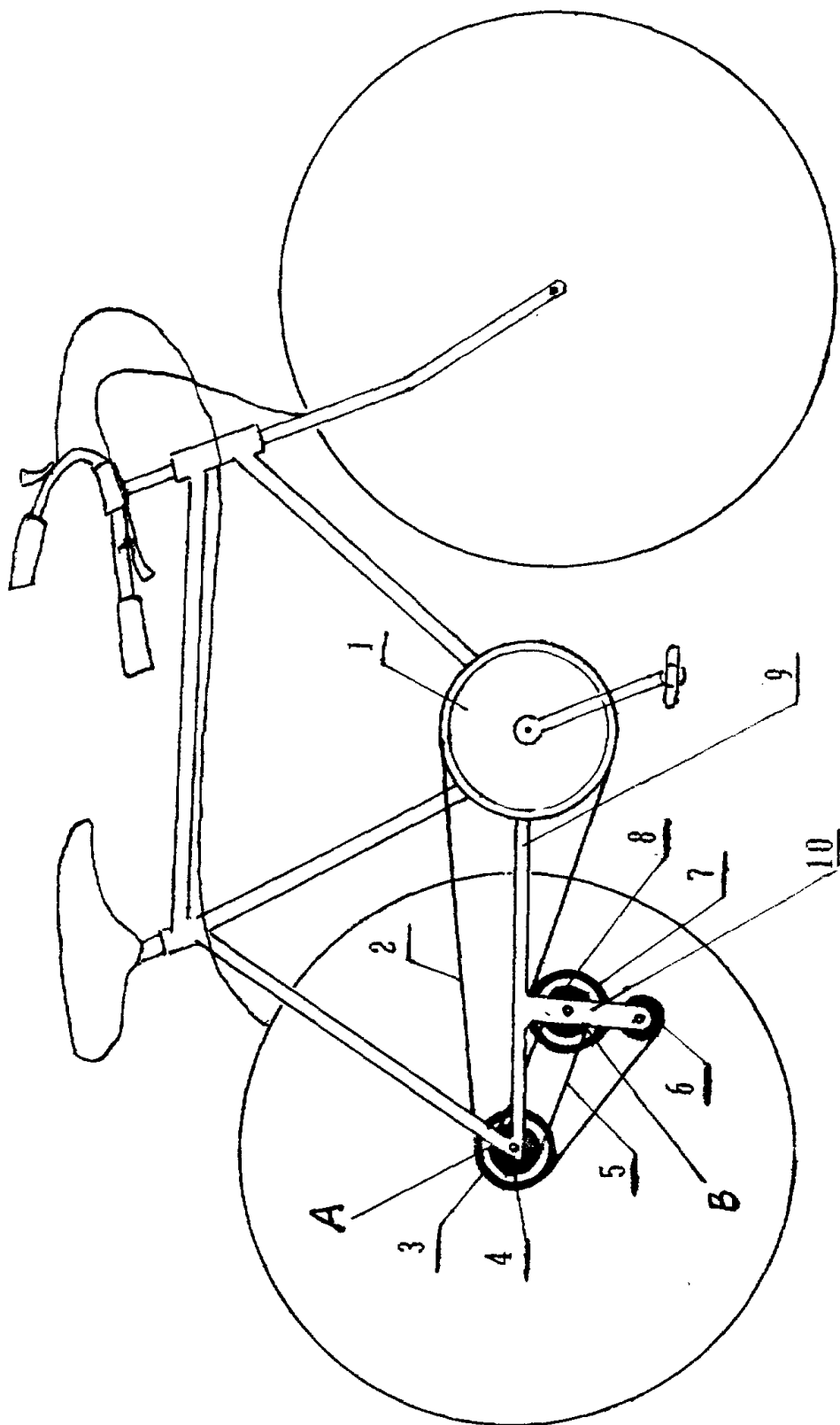


图1

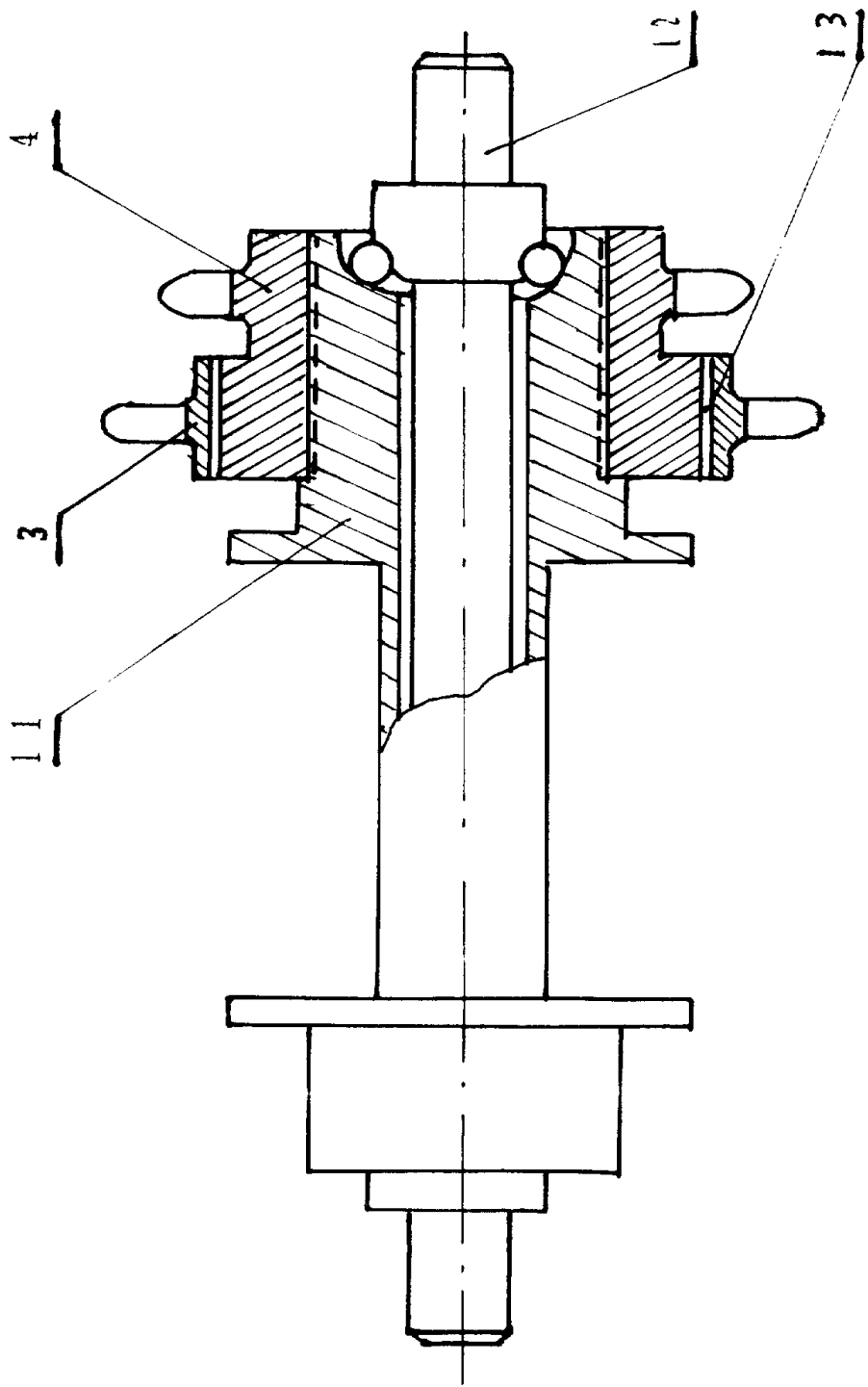


图2

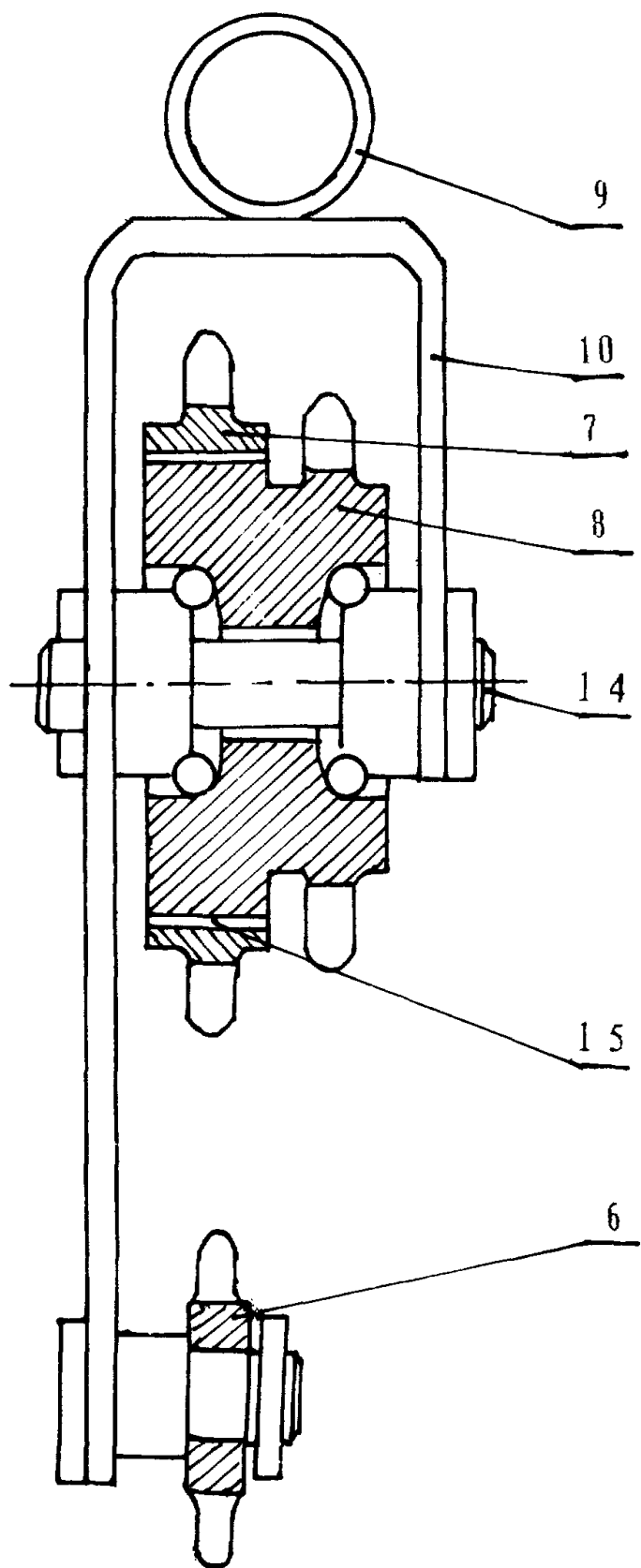


图3