

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202863639 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220547963. X

(22) 申请日 2012. 10. 17

(73) 专利权人 胡文彬

地址 719000 陕西省榆林市榆阳区红山华德巷西五排 15 号

(72) 发明人 胡文彬

(51) Int. Cl.

B62K 1/00(2006. 01)

B62M 11/02(2006. 01)

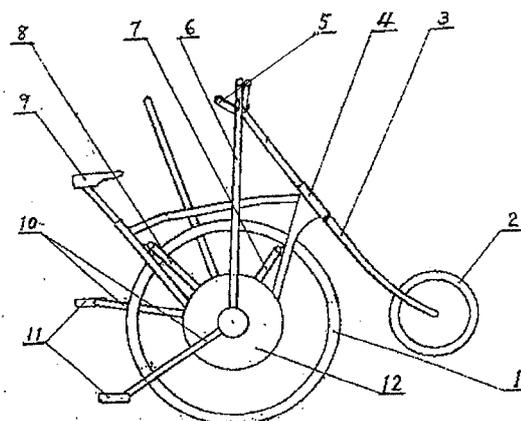
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

### (54) 实用新型名称

独轮自行车

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种独轮自行车,其结构是将车架与前叉构成铰链连接,前叉的上端装有车把,下端装有安全轮,车架的后上端装有车座,车架下面装有驱动轮,驱动轮中心位置装有传动装置,传动装置由内外轴承、行星齿轮架、行星齿轮、中心针轮、固定针轮、驱动轮轴、中轴、单向离合器、曲柄、脚踏、手动操纵杆、连接杆和减震器互连接组成,行星齿轮架外面固定着传动装置防护盖。



1. 独轮自行车,其特征是:车架(4)与前叉(3)为铰链连接,前叉的上端装有车把(5),下端装有安全轮(2),车架的后上端装有车座(9),车架下面装有驱动轮(1),驱动轮中心位置装有传动装置(12)。

2. 根据权利要求1所述的独轮自行车,其特征是:传动装置(12)由内轴承(15)、外轴承(14)、行星齿轮架(17)、行星齿轮(20)、中心针轮(18)、固定针轮(19)、驱动轮轴(13)、中轴(16)、单向离合器(21)、曲柄(10)、脚踏(11)、手动操纵杆(6)、连接杆(7)和减震器(8)互相连接组成。

## 独轮自行车

### 一、技术领域

[0001] 本实用新型属于交通用具的技术改进,具体涉及一种独轮自行车。

### 二、背景技术

[0002] 自行车是一种简单、易行、普通、方便、经济、环保的交通工具。它虽然经过近上百年的革新换代,总体看各具特色,而且大多款式采用链传动的结构,使用性能各有缺陷并不理想。

### 三、发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了提高现有自行车的使用性能,提供一种省力、快速,结构简单的独轮自行车,其解决的主要技术方案是车架与前叉为铰链连接,前叉的上端装有车把,下端装有安全轮,车架的后上端装有车座,车架下面装有驱动轮,驱动轮中心位置装有传动装置,传动装置由内外轴承、行星齿轮架、行星齿轮、中心针轮、固定针轮、驱动轮轴、中轴、单向离合器、曲柄、脚踏、手动操纵杆、连接杆和减震器互相连接组成,行星齿轮架外面固定着传动装置防护盖。

[0004] 本实用新型结构合理,操作简单,与传统结构的链传动自行车相比具有更省力,更快速,更轻松的特点。

### 四、附图说明

[0005] 下面结合附图对本实用新型实施例作详细说明。

[0006] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

[0007] 图 2 是本实用新型传动装置剖面示意图。

[0008] 图 3 是本实用新型传动轮系结构示意图。

[0009] 图中:1. 驱动轮 2. 安全轮 3. 前叉 4. 车架 5. 车把 6. 手动操纵杆 7. 连接杆 8. 减震器 9. 车座 10. 曲柄 11. 脚踏 12. 传动装置 13. 驱动轮轴 14. 外轴承 15. 内轴承 16. 中轴 17. 行星齿轮架 18. 中心针轮 19. 固定针轮 20. 行星齿轮 21. 单向离合器。

### 五、具体实施方式

[0010] 由图 1~3 所示的一种独轮自行车,是将车架(4)与前叉(3)构成铰链连接,前叉的上端装有车把(5),下端装有安全轮(2),车架的后上端装有车座(9),车架下面装有驱动轮(1),驱动轮中心位置装有传动装置(12),传动装置由内轴承(15)、外轴承(14)、行星齿轮架(17)、行星齿轮(20)、中心针轮(18)、固定针轮(19)、驱动轮轴(13)、中轴(16)、单向离合器(21)、曲柄(10)、脚踏(11)、手动操纵杆(6)、连接杆(7)和减震器(8)互相连接组成,行星齿轮架外面固定着传动装置防护盖。使用时,骑车者坐在车座(9)上,两脚踏着脚踏(11),两手扶着车把(5),只要提脚下踩就有动力矩推动前行。当脚上提时,套在脚上的脚踏(11)也跟着上行,此时曲柄(10)绕着中轴(16)转动,单向离合器(21)反向脱离,中

轴不动。当脚踏被下踏时,单向离合器自锁,动力传给中轴,当中轴顺时针转动时,带动行星齿轮架(17)和行星齿轮(20)一起转动,因行星齿轮(20)与中心针轮(18)和固定针轮(19)啮合,所以当行星轮(20)延着固定针轮(19)转动时,驱动轮轴(13)转动后就可带动驱动轮(1)滚动前行。只要骑车人的两脚不停地上下运动着,独轮自行车就能继续前行。若在前行的过程中上坡时,骑车者的行程速度开始降低,脚踏的速度也随着相应地降低,此时,骑车者只要保持减少后脚踏频率,同时,用力拉回手动操纵杆(6),即可增加动力矩,实现变速,而且变速后的动力距更大,效率更高,它与现有自行车相比具有更省力、更快速、更高效、更轻松的特点。

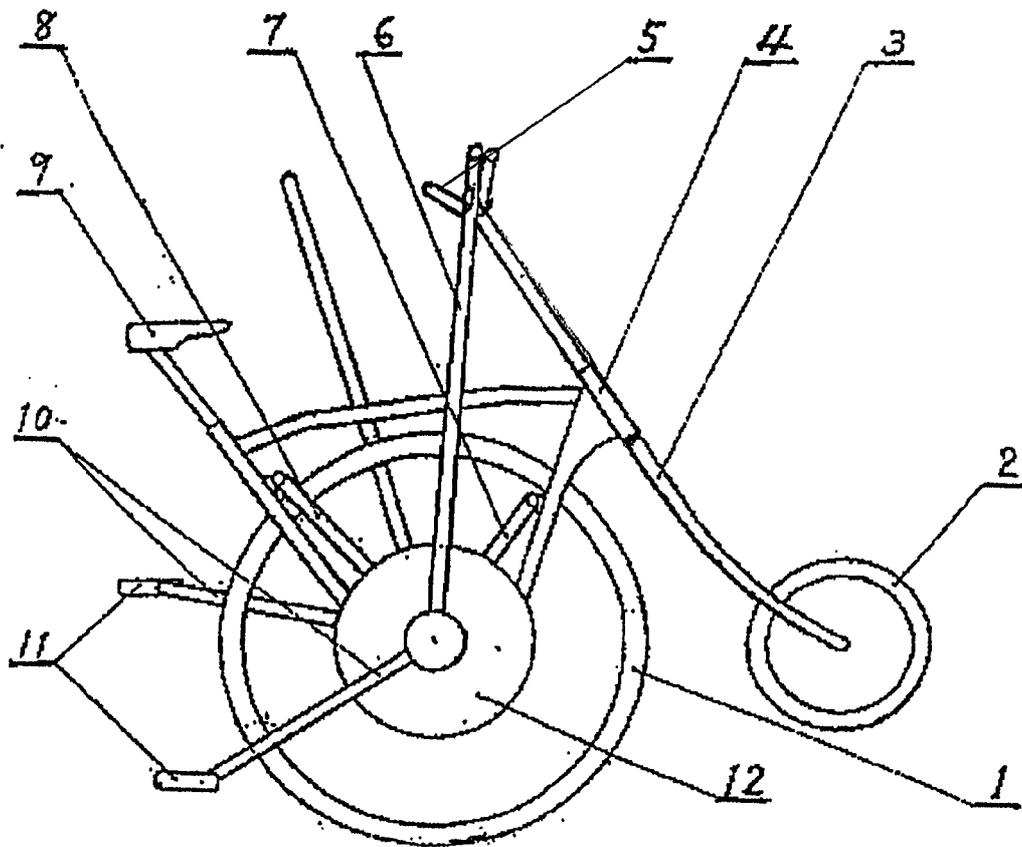


图 1

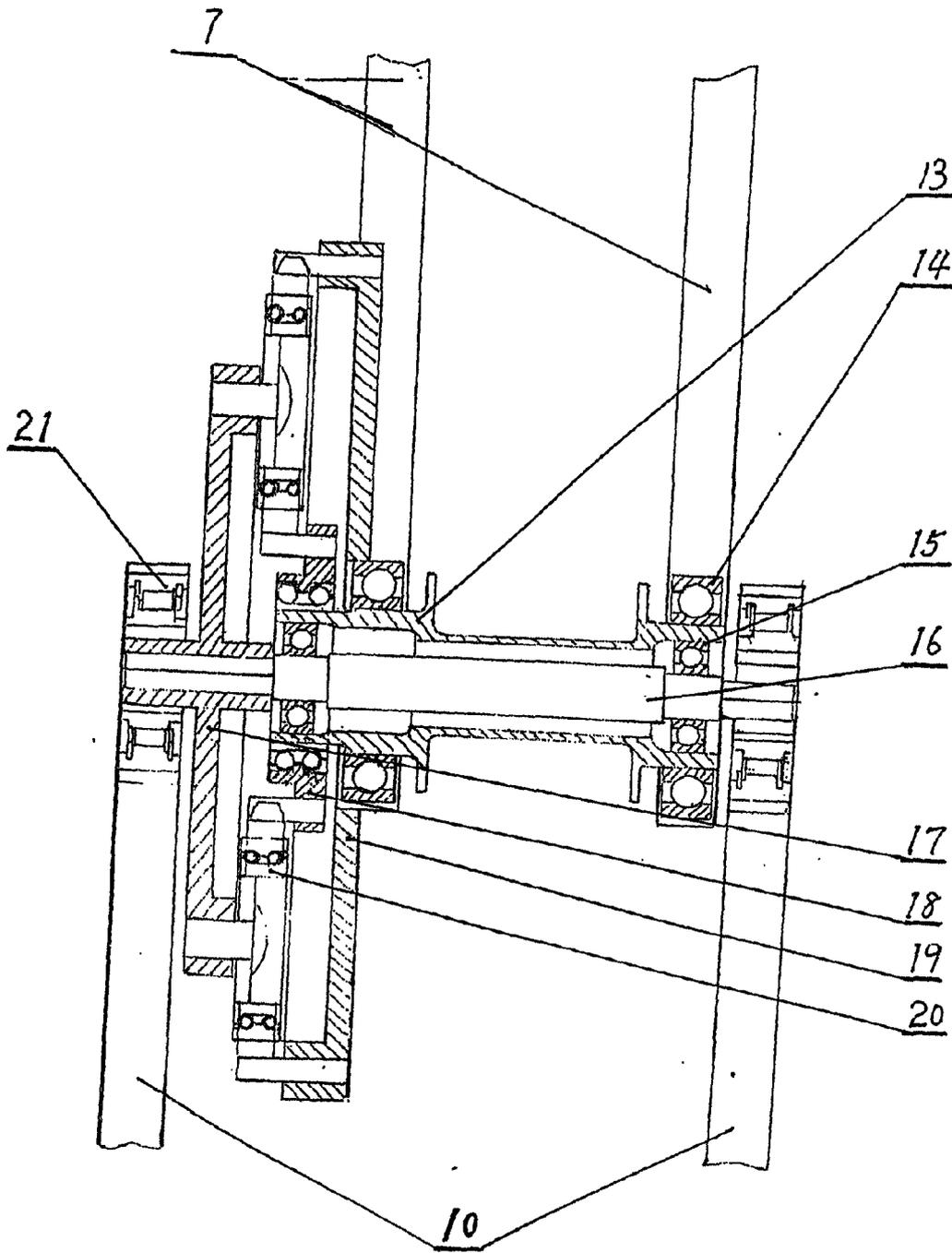


图 2

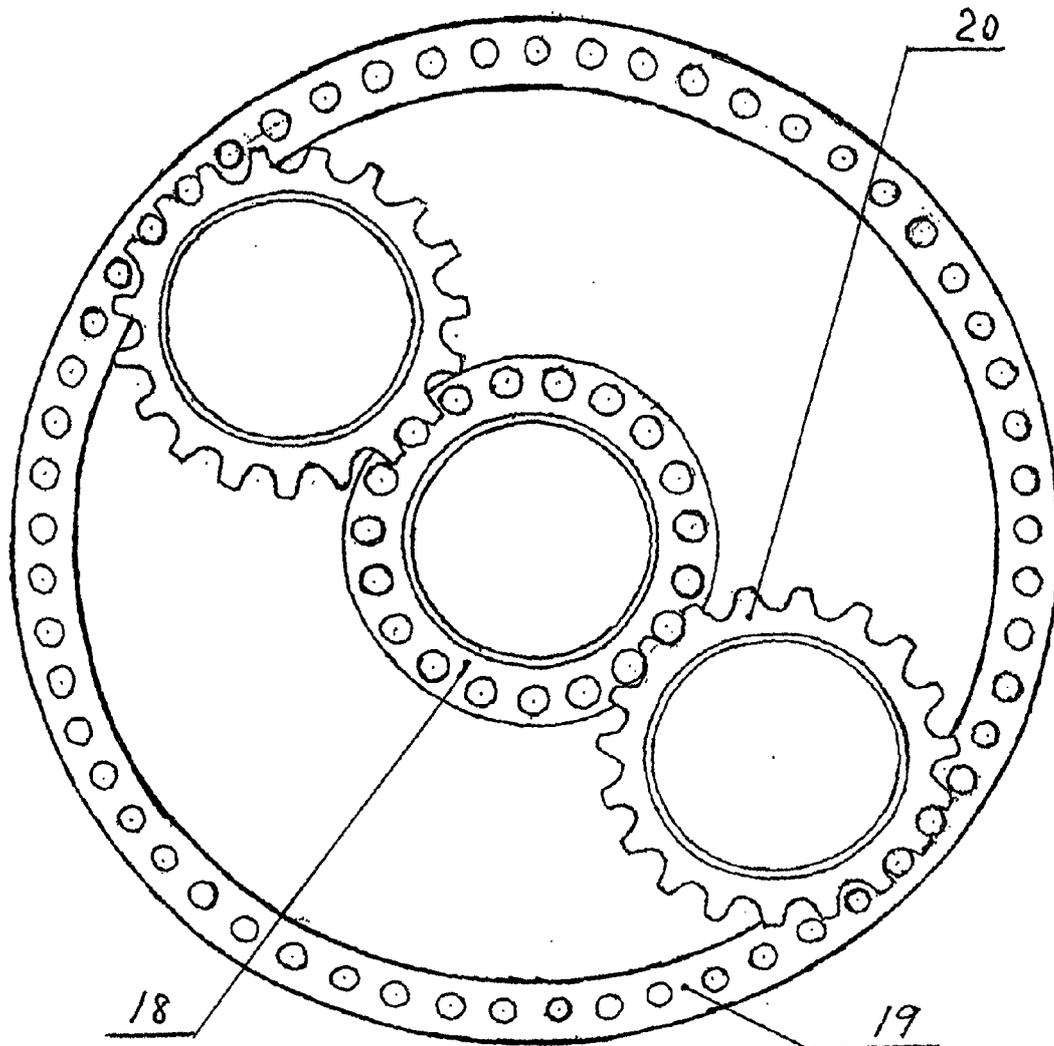


图3