



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211167269 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921013582.1

(22)申请日 2019.07.01

(73)专利权人 赵小颖

地址 100000 北京市海淀区北洼路28号院2楼804号

(72)发明人 赵小颖

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224

代理人 刘林

(51)Int.Cl.

B62M 1/12(2006.01)

B62M 9/00(2006.01)

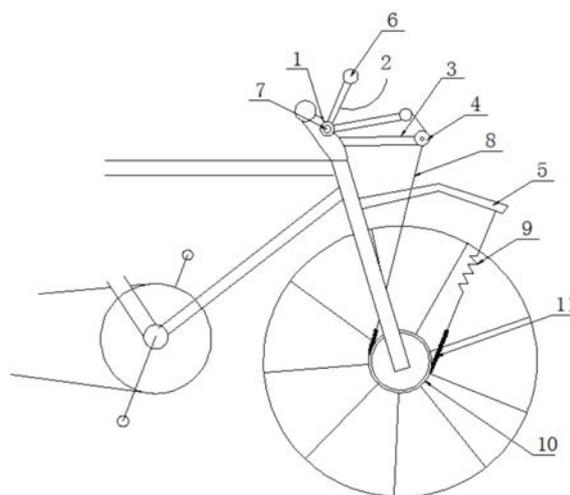
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

双驱分动自行车

(57)摘要

本实用新型公开双驱分动自行车,包括自行车本体和安装在自行车本体上的前轮传动系统,前轮传动系统包括在自行车本体的主把支架上固定安装的轴承架,轴承架上通过转轴转动连接有旋转力臂;旋转力臂一端连接有动力副把,另一端连接有拉绳;动力副把两端分别套设有旋转把套;自行车本体上设有拉绳支撑架和回拉弹簧支架;拉绳支撑架远离前叉架的一端连接有滑轮;回拉弹簧支架远离前叉架的一端连接有复位弹簧;自行车本体的前车轴上套接有飞轮;拉绳一端穿过滑轮且连接有链条,链条与飞轮啮合匹配且链条远离拉绳的一端与复位弹簧连接;骑行中达到前后轮同时贡献动力,减轻长距离骑行对体力的消耗,提高自行车车速的同时能够达到锻炼四肢的效果。



1. 双驱分动自行车,包括自行车本体和安装在自行车本体上的前轮传动系统,其特征在于,所述前轮传动系统包括在自行车本体的主把支架上固定安装的轴承架,所述轴承架上通过转轴转动连接有旋转力臂;所述旋转力臂一端连接有动力副把,另一端连接有拉绳;所述动力副把两端分别套设有旋转把套;

所述自行车本体上设有拉绳支撑架和回拉弹簧支架;所述拉绳支撑架远离前叉架的一端连接有滑轮;所述回拉弹簧支架远离前叉架的一端连接有复位弹簧;

所述自行车本体的前车轴上套接有飞轮;所述拉绳一端穿过所述滑轮且连接有链条,所述链条与飞轮啮合匹配且链条远离所述拉绳的一端与所述复位弹簧连接。

2. 根据权利要求1所述的双驱分动自行车,其特征在于,所述轴承架安装在所述自行车本体的主把支架的顶端中部位置。

3. 根据权利要求1所述的双驱分动自行车,其特征在于,所述旋转力臂包括两根首尾连接的杠杆;两根杠杆的连接处与所述转轴转动连接,一根杠杆的自由端连接所述动力副把,另一根杠杆的自由端连接所述拉绳。

4. 根据权利要求3所述的双驱分动自行车,其特征在于,两根所述杠杆呈30度-60度夹角。

5. 根据权利要求4所述的双驱分动自行车,其特征在于,两根所述杠杆连接处一体成型。

6. 根据权利要求1所述的双驱分动自行车,其特征在于,所述拉绳采用钢丝拉绳。

7. 根据权利要求1所述的双驱分动自行车,其特征在于,所述拉绳支撑架和回拉弹簧支架由上到下设置在所述自行车本体的前叉架靠近前轮的一侧。

8. 根据权利要求1所述的双驱分动自行车,其特征在于,所述旋转把套与所述动力副把转动套接。

9. 根据权利要求1所述的双驱分动自行车,其特征在于,所述动力副把与所述自行车本体的主把彼此平行。

10. 根据权利要求1所述的双驱分动自行车,其特征在于,所述自行车本体的主把支架中部位置设有用于安装所述轴承架的安装槽。

双驱分动自行车

技术领域

[0001] 本实用新型属于自行车技术领域,具体涉及双驱分动自行车。

背景技术

[0002] 自行车,又称脚踏车或单车,通常是二轮的小型陆上车辆。人骑上车后,以脚踏踏板为动力,是绿色环保的交通工具。英文bicycle。其中bi意指二,而cycle意指轮,即两轮车,通常称其为“自行车”、“脚踏车”、“单车”。自行车种类很多,有单人自行车,双人自行车还有多人自行车。可以作为环保的交通工具用来代步、出行;越来越多的人将自行车作为健身器材用来骑行锻炼、自行车出游;自行车本身也是一项体育竞技运动,有公路自行车赛、山地自行车赛、场地自行车赛、特技自行车比赛等。自行车的车架、轮胎、脚踏、刹车、链条等25个部件中,其基本部件缺一不可。其中,车架是自行车的骨架,它所承受的人和货物的重量最大。按照各部件的工作特点,大致可将其分为导向系统、驱动系统、制动系统:1. 导向系统:由车把、前叉、前轴、前轮等部件组成。乘骑者可以通过操纵车把来改变行驶方向并保持车身平衡。2. 驱动(传动或行走)系统:由脚蹬、中轴、牙盘、曲柄、链条、飞轮、后轴、后轮等部件组成。人的脚的蹬力是靠脚蹬通过曲柄,链轮、链条、飞轮、后轴等部件传动的,从而使自行车不断前进。3. 制动系统:它由车闸部件组成、乘骑者可以随时操纵车闸,使行驶的自行车减速、停驶,确保行车安全。此外,为了安全和美观,以及从实用出发,还装配了车灯,支架,车铃等部件。组成部分有:1、车体部分:包括车架、前叉、车把、鞍座和前叉合件等,是自行车的主体。传动部分包括脚蹬、曲柄、链轮、链条、中轴和飞轮等,由人力踩动脚蹬,通过上传动件带动车轮旋转,驱车前行。2、行动部分:即前后车轮、包括前后轴部件、辐条、轮辋(车圈)、轮胎等。3、安全装置:包括制动器(车闸)、车灯、车铃、反射装置等。根据需要,还可增加一些附件,如支架、衣架、保险叉、挡泥板、气筒等。另外,装有变速机构的运动车、竞赛车、山地车等还装有变速控制器和前后拨链器等。4、手脚双动力自行车的组成:在传统自行车的车架上增加了一个合金制成的盒子,盒子内包含着各种传动零件,通过力的相互作用,从而实现了手脚双动力,简单的推拉车把动作,从而实现用车把就能让车子前进,不仅省力,还能健身。

[0003] 然而现有自行车中只能通过双脚为自行车提供动力,双手无法得到锻炼,且自行车行驶速度较慢,不利于自行车的使用,并且在骑自行车锻炼时不能够四肢同时得到锻炼,锻炼效果较差,不利于健身效果。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型实施例提供双驱分动自行车,以解决现有技术中自行车中只能通过双脚为自行车提供动力,双手无法得到锻炼,并且在骑自行车锻炼时不能够四肢同时得到锻炼,锻炼效果较差,不利于健身效果的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:双驱分动自行车,包括自行车本体和安装在自行车本体上的前轮传动系统,所述前轮传动系统包括在自行车本体

的主把支架上固定安装的轴承架,所述轴承架上通过转轴转动连接有旋转力臂;所述旋转力臂一端连接有动力副把,另一端连接有拉绳;所述动力副把两端分别套设有旋转把套;所述自行车本体上设有拉绳支撑架和回拉弹簧支架;所述拉绳支撑架远离前叉架的一端连接有滑轮;所述回拉弹簧支架远离前叉架的一端连接有复位弹簧;所述自行车本体的前车轴上套接有飞轮;所述拉绳一端穿过所述滑轮且连接有链条,所述链条与飞轮啮合匹配且链条远离所述拉绳的一端与所述复位弹簧连接。

[0006] 进一步的,所述轴承架安装在所述自行车本体的主把支架的顶端中部位置。

[0007] 进一步的,所述旋转力臂包括两根首尾连接的杠杆;两根杠杆的连接处与所述转轴转动连接,一根杠杆的自由端连接所述动力副把,另一根杠杆的自由端连接所述拉绳。

[0008] 进一步的,两根所述杠杆呈30度-60度夹角。

[0009] 进一步的,两根所述杠杆连接处一体成型。

[0010] 进一步的,所述拉绳采用钢丝拉绳。

[0011] 进一步的,所述拉绳支撑架和回拉弹簧支架由上到下设置在所述自行车本体的前叉架靠近前轮的一侧。

[0012] 进一步的,所述旋转把套与所述动力副把转动套接。

[0013] 进一步的,所述动力副把与所述自行车本体的主把彼此平行。

[0014] 进一步的,所述自行车本体的主把支架中部位置设有用于安装所述轴承架的安装槽。

[0015] 本实用新型具有如下优点:通过自行车加装的动力副把,在骑行中向后拉动动力副把,通过链条及前轮传动飞轮带动自行车前轮参与动力输出。骑行中达到前后轮同时贡献动力,特别在长途骑行中,减轻长距离骑行对体力的消耗,提高自行车车速的同时能够达到锻炼四肢的效果;并且采用把式拉动提供前轮动力,本设计在骑行中具有很好的稳定性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的双驱分动自行车的前轮传动系统安装结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供的双驱分动自行车的前轮传动系统俯视结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供的双驱分动自行车的自行车本体的主把支架架结构示意图。

[0021] 图中:轴承架1、转轴7、旋转力臂2、动力副把6、拉绳8、拉绳支撑架3、回拉弹簧支架5、滑轮4、复位弹簧9、飞轮10、链条11、旋转把套12。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,但是本领域技术人员将会理解,下列所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅用于说明本实用新型,而不应视为限制本实用新型的范围。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。实施例中未注明具体条件者,按照常规条件或制造商建议的条件进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市售购买获得的常规产品。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例1

[0026] 本实用新型实施例1提供的双驱分动自行车,请参阅图1和图2所示,包括自行车本体和安装在自行车本体上的前轮传动系统,前轮传动系统包括在自行车本体的主把支架上固定安装的轴承架1,轴承架1上通过转轴7转动连接有旋转力臂2;旋转力臂2一端连接有动力副把6,另一端连接有拉绳8;自行车本体上设有拉绳支撑架3和回拉弹簧支架5;拉绳支撑架3远离前叉架的一端连接有滑轮4;回拉弹簧支架5远离前叉架的一端连接有复位弹簧9;自行车本体的前车轴上套接有飞轮10;拉绳8一端穿过滑轮4且连接有链条11,链条11与飞轮啮合匹配且链条11远离拉绳8的一端与复位弹簧9连接。

[0027] 使用时,通过自行车加装的动力副把,在骑行中向后拉动动力副把,从而拉动拉绳,拉伸拉动链条,通过拉动链条带动飞轮转动,从而带动自行车前轮参与动力输出;由于复位弹簧的存在,拉动动力副把后,在弹簧弹力的作用下能够恢复到原位。骑行中达到前后轮同时贡献动力,特别在长途骑行中,减轻长距离骑行对体力的消耗,提高自行车车速的同时能够达到锻炼四肢的效果。

[0028] 需要说明的是,拉绳支撑架3和回拉弹簧支架5由上到下设置在自行车本体的前叉架靠近前轮的一侧。轴承架1安装在自行车本体的主把支架的顶端中部位置。动力副把6与自行车本体的主把彼此平行。使整体达到平衡,便于控制。

[0029] 实施例2

[0030] 本实用新型实施例2提供的双驱分动自行车与实施例1基本相同,请继续参阅图1,

优选的,旋转力臂2包括两根首尾连接的杠杆;两根杠杆的连接处与转轴7转动连接,一根杠杆的自由端连接动力副把6,另一根杠杆的自由端连接拉绳8,本实施例采用的是两根杠杆呈45度夹角。

[0031] 动力副把处于旋转力臂的顶端,转动时以转轴为支点,旋转力臂另一端的拉绳便于被动力副把拉动;使用时,通过自行车加装的动力副把,将旋转力臂转动一定角度,从而拉动拉绳,拉伸拉动链条,通过拉动链条带动飞轮转动,从而带动自行车前轮参与动力输出。

[0032] 优选的,两根杠杆连接处一体成型,增强牢固性。

[0033] 实施例3

[0034] 本实用新型实施例3提供的双驱分动自行车与实施例2基本相同,优选的,拉绳8采用钢丝拉绳,持久,耐用。

[0035] 实施例4

[0036] 本实用新型实施例4提供的双驱分动自行车与实施例3基本相同,优选的,请参阅图2所示,动力副把6两端分别套设有旋转把套12,提高使用的舒适性;所述旋转把套与所述动力副把转动套接;副把拉动是弧线形,用手拉动时旋转手把部分转动,必须在弧线运动时把套随之作微旋匹配,便于拉动动力副把。

[0037] 实施例5

[0038] 本实用新型实施例5提供的双驱分动自行车与实施例4基本相同,优选的,请参阅图3所示,自行车本体的主把支架中部位置设有用于安装轴承架1的安装槽。

[0039] 轴承架固定卡在安装槽内通过螺栓或者焊接固定,降低整体体积,使自行车便于使用。

[0040] 实施例6

[0041] 本实用新型实施例5提供的双驱分动自行车与实施例4基本相同,优选的,双曲分动自行车主要用于健身单车使用,提高四肢运动,增强健身效果。

[0042] 本实用新型不局限于上述可选实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是落入本实用新型权利要求界定范围内的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

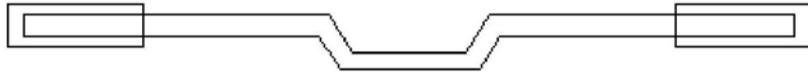


图3