



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203710615 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201420050829. 8

(22) 申请日 2014. 01. 27

(73) 专利权人 九江学院

地址 江西省九江市前进东路 551 号九江学院科技处

(72) 发明人 张晓 黄强 朱霞

(74) 专利代理机构 南昌市平凡知识产权代理事务所 36122

代理人 欧阳沁

(51) Int. Cl.

A63B 22/06 (2006. 01)

A63B 22/08 (2006. 01)

A63B 21/00 (2006. 01)

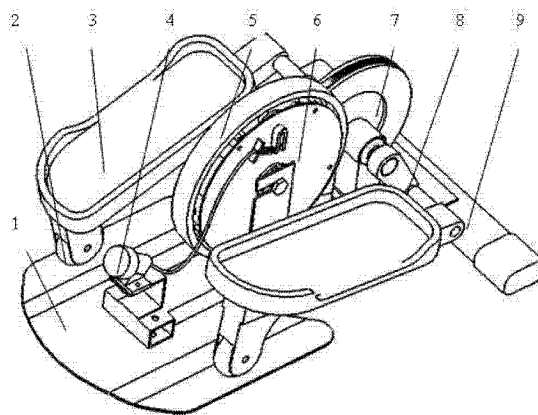
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

便携式椭圆健身机

(57) 摘要

一种便携式椭圆健身机,主要包括机架、曲柄组件、左右踏板、位于踏板前端的滚轮、及位于滚轮下方的滑道垫板、皮带盘、惯性飞轮及强磁阻尼器,所述左右踏板后端通过曲柄组件与皮带盘连接、所述惯性飞轮通过皮带盘带动,所述强磁阻尼器置于惯性飞轮的内部。本实用新型的便携式椭圆健身机具有节能环保、节省空间、多种运动模式、运动阻尼无级调节等优点。



1. 一种便携式椭圆健身机,其特征在于,主要包括机架、曲柄组件、左右踏板、位于踏板前端的滚轮、位于滚轮下方的滑道垫板、皮带盘、惯性飞轮及强磁阻尼器,所述左右踏板后端通过曲柄组件与皮带盘连接、所述惯性飞轮通过皮带盘带动,所述强磁阻尼器置于惯性飞轮的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式椭圆健身机,其特征在于,所述惯性飞轮为内凹的“U”形,所述强磁阻尼器置于惯性飞轮的凹形内且与惯性飞轮使用同一根心轴。

3. 根据权利要求1或2所述的一种便携式椭圆健身机,其特征在于,所述强磁阻尼器主要由基座、弧形闸片、小连杆、小枢轴、压簧、飞轮心轴组成,所述飞轮心轴安装在基座中心,该基座上安装有小枢轴,所述小枢轴上轴对称地安装有两个小连杆,所述小连杆的另一端与弧形闸片可转动式地相连,所述弧形闸片的另一端与基座下端的轴孔可转动式地相连,所述弧形闸片上安装有压簧及多个强磁块。

便携式椭圆健身机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种健身器,特别涉及一种能够在室内外便携使用,且具有多种运动模式的且运动强度可调节的椭圆机。

背景技术

[0002] 目前市场上各种档次的商用椭圆机外形尺寸都较大,一般只能在专用健身房或是居住面积富余的家庭使用。而且椭圆机都比较重,挪动和搬迁都不方便,使用地点的灵活性受到很大限制。另外,现有技术的椭圆机产品都采用的是站立运动方式,双手握持扶手,双腿交叉登踩踏板来实现健身运动。该运动的模式比较单一,且不适用下肢功能欠佳的人群长时间使用。

发明内容

[0003] 为了克服现有椭圆机在上述问题上的不足,本实用新型提供了一种可方便调节运动强度的且不需折叠拆卸即可收纳的便携式椭圆健身机。该椭圆机去除把手,可依个人姿势作踏步、跑步及转腰等多种变化。实现站姿正反向和坐姿正反向共四种健身运动方式,运动强度可调,满足各类人群的健身需求。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种便携式椭圆健身机,其特征在于,主要包括机架、曲柄组件、左右踏板、位于踏板前端的滚轮、及位于滚轮下方的滑道垫板、皮带盘、惯性飞轮及强磁阻尼器,所述左右踏板后端通过曲柄组件与皮带盘连接、所述惯性飞轮通过皮带盘带动,所述强磁阻尼器置于惯性飞轮的内部。

[0005] 进一步地,所述惯性飞轮为内凹的“U”形,所述强磁阻尼器置于惯性飞轮的凹形内且与惯性飞轮使用同一根心轴。

[0006] 进一步地,所述强磁阻尼器主要由基座、弧形闸片、小连杆、小枢轴、压簧、飞轮心轴组成,所述飞轮心轴安装在基座中心,该基座上安装有小枢轴,所述小枢轴上轴对称地安装有两个小连杆,所述小连杆的另一端与弧形闸片可转动式地相连,所述弧形闸片的另一端与基座下端的轴孔可转动式地相连,所述弧形闸片上安装有压簧及多个强磁块。

[0007] 进一步地,还包括用于调节强磁阻尼器的旋转无级微调器,旋转无级微调器通过钢索连接至强磁阻尼器的小枢轴并可通过钢索拉动小枢轴旋转。具体的调节方法是:当减小阻力调节时,无级微调的钢索拉动小枢轴逆时针旋转,带动两侧小连杆运动,两弧形闸片绕着基座下端的轴孔旋转内收。两闸片上都嵌装有强磁块,在内收的过程中,强磁块与磁性材料的惯性飞轮的内缘的间距逐渐增大,磁吸力也逐渐减小,飞轮旋转的阻力矩也跟随减小。当增大阻力调节时,无级微调反方向旋转,弧形闸片 63 在弹簧 66 和磁吸力的共同作用下外展,并逐渐接近惯性飞轮 5 的内缘,间隙减小,飞轮旋转的阻力矩也跟随增大,从而实现非摩擦式的阻尼调节。

[0008] 进一步地,所述滑道垫板与机架通过螺栓连接为一体。

[0009] 所述的实用新型的外形尺寸:长约 60cm,宽约 40cm,高约 30cm,重量约 14kg,从而

实现其便携性。本实用新型装置根据人自然慢跑时的脚踝运动轨迹来设计,充分考虑了人机工程学的因素。当双脚蹬踩踏板的时候,由皮带盘带动惯性飞轮作圆周运动,滚轮在滑道上往返滚动。调节强磁阻尼器与飞轮的间距,可以获得不同大小的运动负载,达到不同锻炼效果。使用者两脚的上抬、前踏、后摆、折叠等运动,使腿部、臀部、臂部和髋部得到充分而全面的锻炼,将踏步机登阶、健身车骑行、跑步机慢跑三种运动功能一次满足,增添运动锻炼的趣味性。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 便携式椭圆健身机具有以下优点:1. 节能环保:无需电源,户内外使用方便,无运动噪音,不会发出跑步时的撞击声,避免影响他人;2. 节省空间:体积小、重量轻,占用空间小,方便搬运和收纳;3. 多种运动模式:站姿正向运动、站姿反向运动,坐姿正向运动、坐姿反向运动4种模式,结合手部动作可作各种变换;4. 运动阻尼无级调节:采用非接触式磁控原理调节阻尼大小,运动平稳流畅,适合各类人群的运动需求。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型去除外壳体后的立体图;

[0013] 图2为本实用新型主要零部件的立体爆炸图;

[0014] 图3为强磁阻尼器组件的结构爆炸图;

[0015] 图4为强磁阻尼器组件的正视图;

[0016] 图5为本实用新型整体立体效果图;

[0017] 图中:1、滑道垫板,2、滚轮,3、踏板,4、无级微调器,5、惯性飞轮,6、强磁阻尼器,7、皮带盘,8、曲柄组件,9、机架,31、踏板架,81、曲柄,82、曲柄轴,61、基座,62、盖板,63、弧形闸片,64、小连杆,65、小枢轴,66、压簧,67、飞轮心轴,68、钢索,69、强磁块。

具体实施方式

[0018] 下面结合本附图及实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 如图1所示,便携式椭圆健身机主要包括滑道垫板1、滚轮2、左右踏板3、无级微调器4、惯性飞轮5、强磁阻尼器6、皮带盘7、曲柄组件8、机架9。滚轮2位于踏板3前端、滑道垫板1位于滚轮2的下方、皮带盘7、惯性飞轮5位于机架9上方,踏板3后端通过曲柄组件8与皮带盘7连接、惯性飞轮5通过皮带盘7带动,强磁阻尼器6置于惯性飞轮5的内部。

[0020] 当使用者以站姿方式运动,双脚交叉蹬踩踏板3,曲柄组件8带动皮带盘7旋转,通过皮带传动使惯性飞轮5作圆周运动。使用者连续运动时,滚轮2在滑道垫板1上往返直线滚动。脚踏板上脚踝位置点的空间轨迹近似为椭圆。旋转无级微调器4可调节强磁阻尼器6,获得不同的健身运动阻力。

[0021] 当借助沙发、椅子等使用时,只需根据个人情况合适调整本实用新型与椅子之间的位置,自然地前后登踩踏板,便可实现坐姿运动模式。

[0022] 如图2所示,机架9后端为一横梁,机架前端与滚轮垫板1通过螺栓连接,从而形成“工”字型结构,防止运动过程中侧翻。踏板架31后端开有轴孔,与固接在曲柄81上的横轴枢接,并通过挡圈限制踏板架在横轴上的轴向串动。四方头曲柄轴82安装在机架立柱

的轴孔中,皮带盘 7 通过中心孔定位在曲柄轴 82 上并固接。皮带盘 7 通过多楔带与惯性飞轮 5 的凸缘部份连接,使其同步旋转。

[0023] 如图 3、图 4 所示,强磁阻尼器组件主要是由基座 61、盖板 62、弧形闸片 63、小连杆 64、小枢轴 65、压簧 66、飞轮心轴 67 等组成,所述飞轮心轴 67 安装在基座 61 中心,该基座 61 上安装有小枢轴 65,所述小枢轴 65 上轴对称地安装有两个小连杆 64,所述小连杆 64 一端连接小枢轴 65,另一端与弧形闸片 63 可转动式地相连,所述弧形闸片 63 的另一端与基座下端的轴孔可转动式地相连,所述弧形闸片 63 上安装有压簧 66 及多个强磁块 69。减小阻力调节时,无级微调的钢索 68 拉动小枢轴 65 逆时针旋转,带动两侧小连杆 64 运动,两弧形闸片 63 绕着基座下端的轴孔旋转内收。两闸片上都嵌装有强磁块 69,在内收的过程中,强磁块与磁性材料的惯性飞轮 5 的内缘的间距逐渐增大,磁吸力也逐渐减小,飞轮旋转的阻力矩也跟随减小。当增大阻力调节时,无级微调反方向旋转,弧形闸片 63 在弹簧 66 和磁吸力的共同作用下外展,并逐渐接近惯性飞轮 5 的内缘,间隙减小,飞轮旋转的阻力矩也跟随增大,从而实现非摩擦式的阻尼调节。

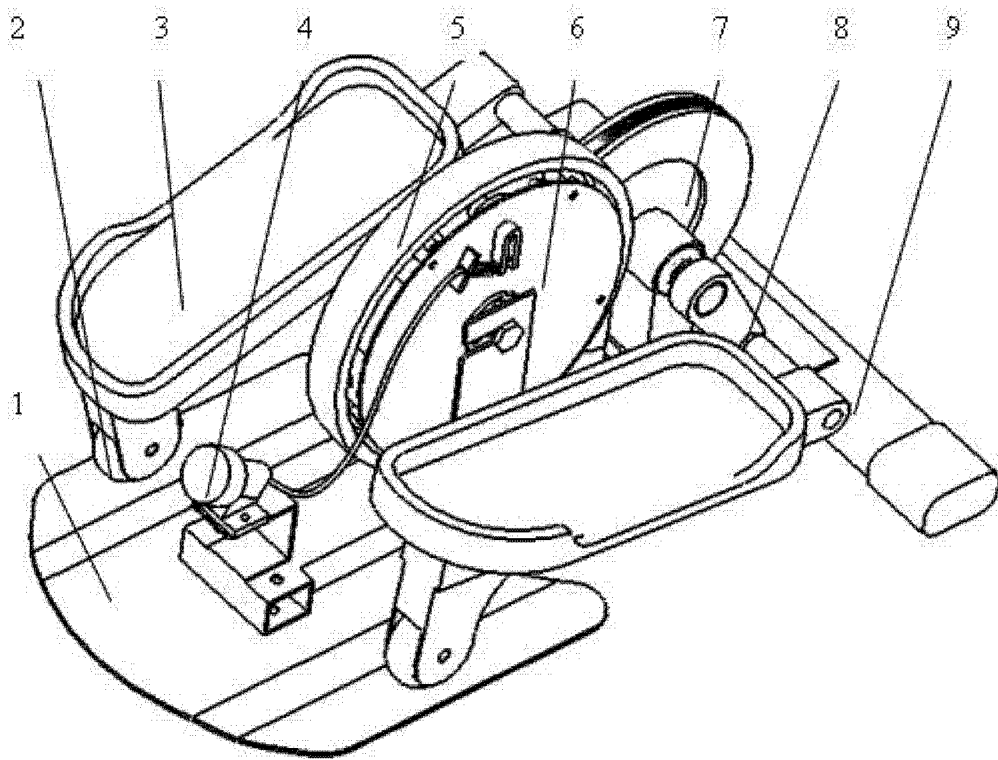


图 1

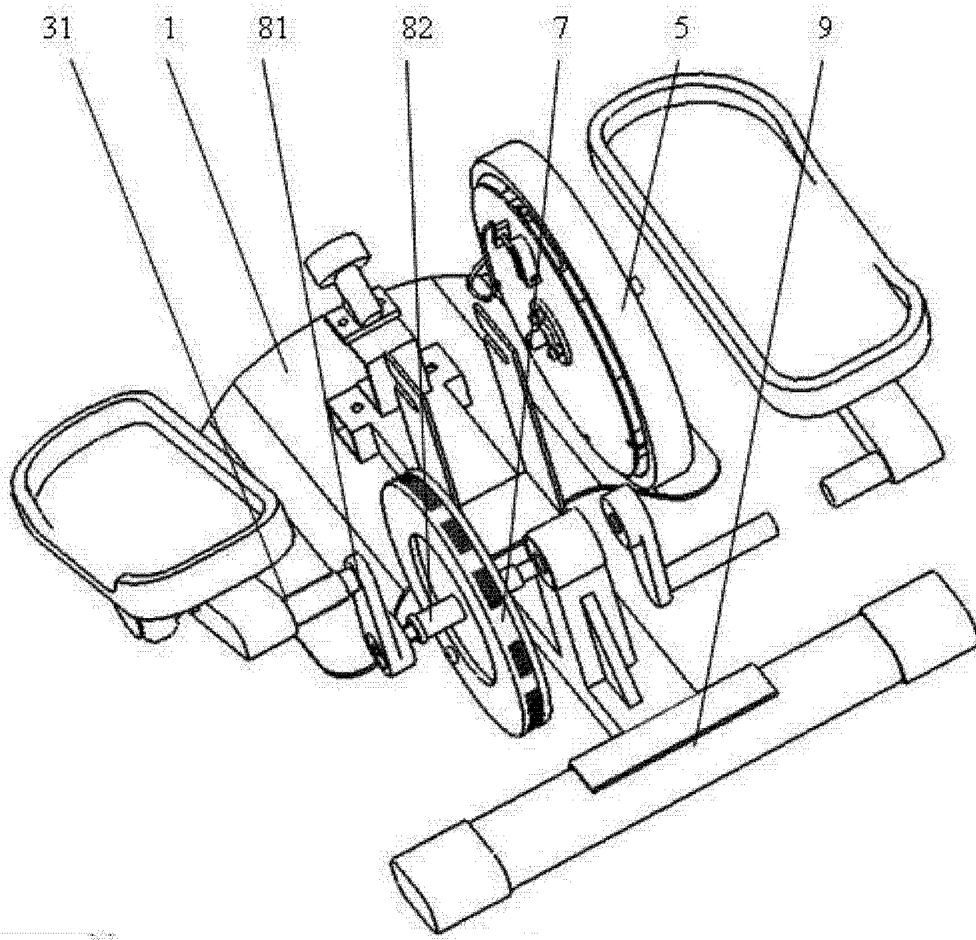


图 2

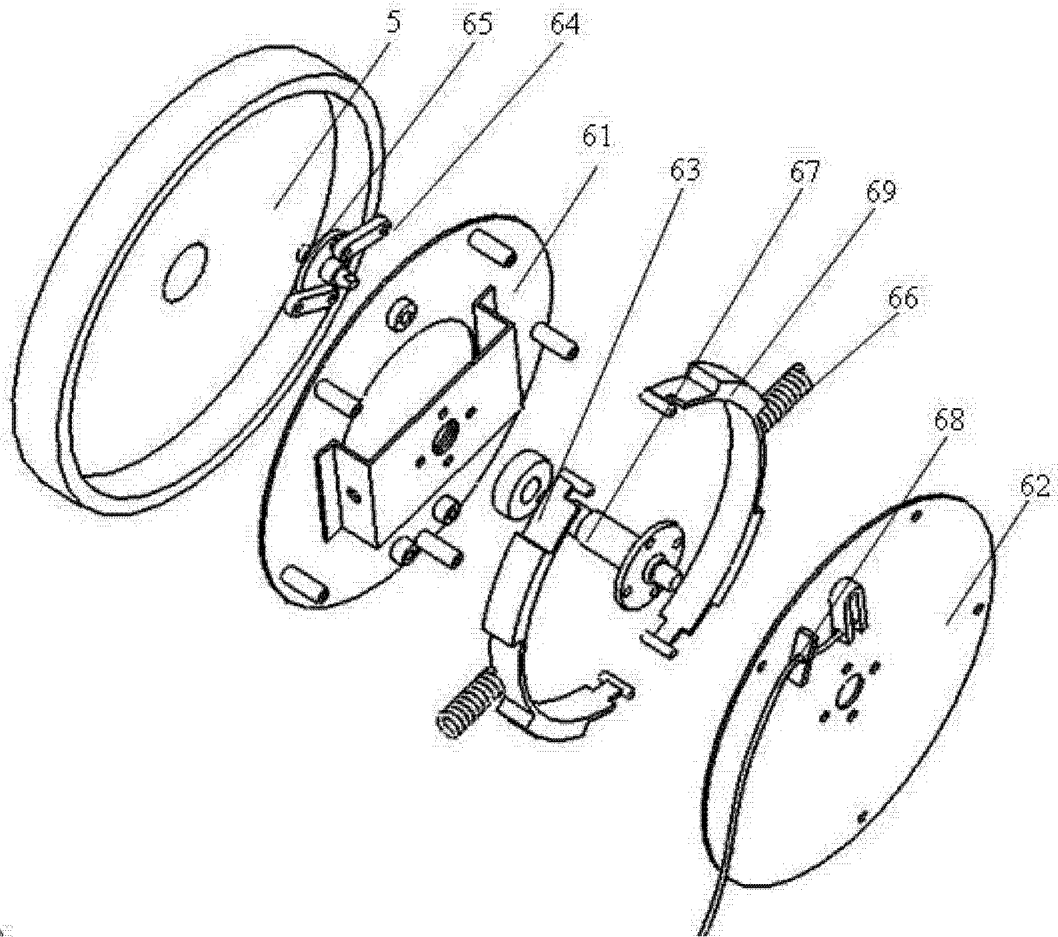


图 3

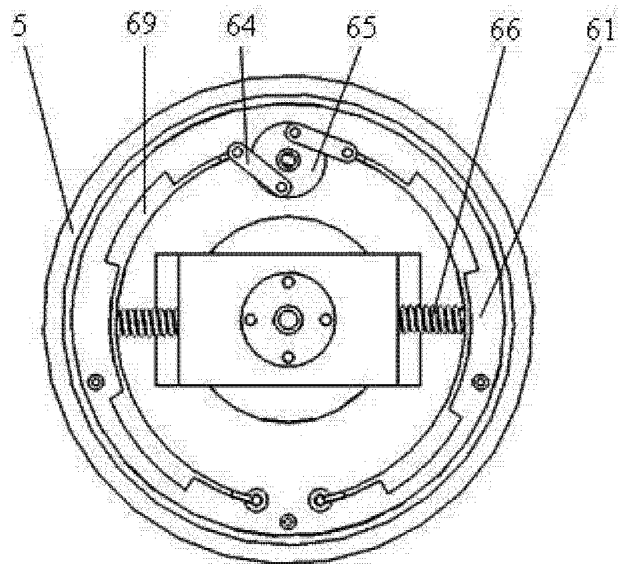


图 4

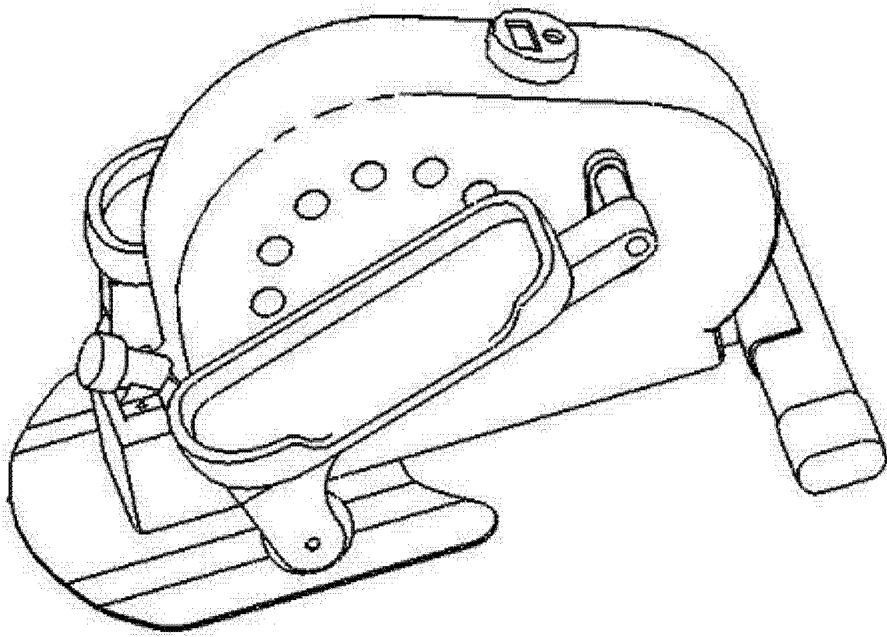


图 5