



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207462548 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721200482.0

(22)申请日 2017.09.19

(73)专利权人 山东中大智慧健康科技服务管理有限公司

地址 276800 山东省日照市日照经济技术开发区重庆路567号

(72)发明人 徐美芳 单锋军

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 罗文墨 孙园园

(51)Int.Cl.

A63B 22/06(2006.01)

A63B 21/005(2006.01)

A63B 24/00(2006.01)

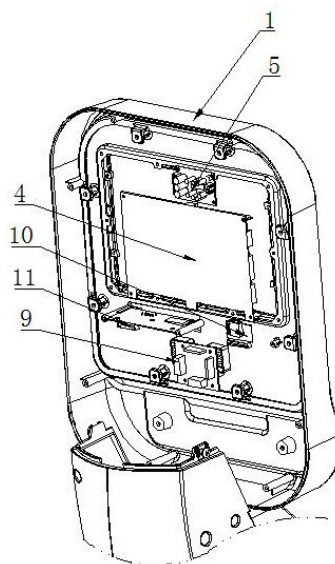
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有语音调控功能的椭圆机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有语音调控功能的椭圆机,属于应用磁阻尼器的健身器材,本实用新型要解决的技术问题为现有的健身器材及康复器材使用过程中只能手动调节阻力参数,会打断运动状态,使用不方便,采用的技术方案为:其结构包括码表、磁阻尼器、椭圆机主管、椭圆机五通支撑管和语音调控系统,语音调控系统包括语音处理模块、中控处理器、指令存储器、控制板和速度感应器,语音处理模块、中控处理器和指令存储器均设置在码表内,控制板设置在椭圆机五通支撑管的一侧,速度感应器设置在椭圆机五通支撑管的另一侧,磁阻尼器设置在椭圆机主管上;语音处理模块电连接中控处理器,中控处理器分别电连接速度感应器、控制板和指令存储器。



1. 一种具有语音调控功能的椭圆机,包括码表、磁阻尼器、椭圆机主管和椭圆机五通支撑管,其特征在于:还包括语音调控系统,语音调控系统包括语音处理模块、中控处理器、指令存储器、控制板和速度感应器,语音处理模块、中控处理器和指令存储器均设置在码表内,控制板设置在椭圆机五通支撑管的一侧,速度感应器设置在椭圆机五通支撑管的另一侧,磁阻尼器设置在椭圆机主管上;语音处理模块电连接中控处理器,中控处理器分别电连接速度感应器、控制板和指令存储器,控制板电连接磁阻尼器;

其中,语音处理模块用于识别用户语音指令并发送到中控处理器;

速度感应器用于接收速度信号并反馈给中控处理器;

指令存储器用于存储语音指令以及与用户语音指令的配对;

中控处理器用于将接收到的语音指令发送给指令存储器进行配对匹配,将匹配的指令转化为控制指令发送到控制板,同时中控处理器接收速度感应器反馈的速度信号并进行运算处理,将用户运动数据存储并显示;

控制板用于接收中控处理器发送的指令,并根据接收的控制指令调节磁阻尼器的阻力大小,完成语音调控磁阻尼器,方便进行阻力调节。

2. 根据权利要求1所述的具有语音调控功能的椭圆机,其特征在于: 所述指令存储器设置在码表内靠上的位置,中控处理器设置在码表内中部位置,语音处理模块设置在码表内靠下的位置且语音处理模块位于中控处理器的下方,中控处理器位于指令存储器的下方。

3. 根据权利要求1或2所述的具有语音调控功能的椭圆机,其特征在于:所述语音处理模块包括语音接收器、语音滤波器和语音识别器,语音接收器电连接语音滤波器,语音滤波器电连接语音识别器,语音识别器电连接中控处理器;其中,语音接收器用于接收用户语音指令;语音滤波器用于降低噪音并过滤高频干扰信号后把语音指令传输给语音识别器;语音识别器用于识别正确的语音指令并传送给中控处理器。

4. 根据权利要求3所述的具有语音调控功能的椭圆机,其特征在于:所述语音接收器采用麦克风。

5. 根据权利要求4所述的具有语音调控功能的椭圆机,其特征在于:所述指令存储器存储的指令包括开始、停止、增大阻力、减小阻力、快速增大阻力、快速减小阻力、阻力最大以及阻力最小。

一种具有语音调控功能的椭圆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种应用磁阻尼器的健身器材,具体地说是一种具有语音调控功能的椭圆机。

背景技术

[0002] 现有的健身车、椭圆机、脚踏康复器材等健身器材的核心部件为磁阻器,俗称磁控轮,磁控轮上粘有永磁体,通过切割磁力线的方式产生阻力,阻碍飞轮的转动。磁控轮分为普通磁控轮,电动磁控轮和自发电磁控轮三种。普通磁控轮通过调节磁体与铁轮间隙来调节阻力大小,用户主要通过旋转微调旋钮或点击控制台按钮两种方式来实现。电动磁控轮和自发电磁控轮通过调节线圈电流、产生电磁场的方式调节阻力,用户通过点击控制台按钮的方式实现。

[0003] 而现有的健身器材及康复器材使用过程中只能手动调节阻力参数,会打断运动状态,使用不方便。另外随着用户体质的不断改变、出现阻力调节与运动状态不匹配的问题,容易对运动者,尤其是康复运动者造成一定损害,因此,合理、科学健身,降低运动风险至关重要。

[0004] 专利号为CN201969282U的专利文献公开了一种健身器通用语音导航系统,包括计数传感器、测速传感器、倾角传感器、语音发声电路、语音存储电路、无线接收电路、遥控器和主控制电路;通过遥控器和无线接收电路输入健身参数,计数传感器、测速传感器、倾角传感器检测运动状态,在运动过程中导航系统通过语音播报实时反馈健身信息达到人机互动的效果。但是该技术方案不能根据用户的信息和体质指数进行相应的参数调整,很难满足不同用户的运动需求。

发明内容

[0005] 本实用新型的技术任务是提供一种具有语音调控功能的椭圆机,来解决现有的健身器材及康复器材使用过程中只能手动调节阻力参数,会打断运动状态,使用不方便的问题。

[0006] 本实用新型的技术任务是按以下方式实现的,一种具有语音调控功能的椭圆机,包括码表、磁阻尼器、椭圆机主管和椭圆机五通支撑管,还包括语音调控系统,语音调控系统包括语音处理模块、中控处理器、指令存储器、控制板和速度感应器,语音处理模块、中控处理器和指令存储器均设置在码表内,控制板设置在椭圆机五通支撑管的一侧,速度感应器设置在椭圆机五通支撑管的另一侧,磁阻尼器设置在椭圆机主管上;语音处理模块电连接中控处理器,中控处理器分别电连接速度感应器、控制板和指令存储器,控制板电连接磁阻尼器;

[0007] 其中,语音处理模块用于识别用户语音指令并发送到中控处理器;

[0008] 速度感应器用于接收速度信号并反馈给中控处理器;

[0009] 指令存储器用于存储语音指令以及与用户语音指令的配对;

[0010] 中控处理器用于将接收到的语音指令发送给指令存储器进行配对匹配,将匹配的指令转化为控制指令发送到控制板,同时中控处理器接收速度感应器反馈的速度信号并进行运算处理,将用户运动数据存储并显示;

[0011] 控制板用于接收中控处理器发送的指令,并根据接收的控制指令调节磁阻尼器的阻力大小,完成语音调控磁阻尼器,方便进行阻力调节。

[0012] 作为优选,所述指令存储器设置在码表内靠上的位置,中控处理器设置在码表内中部位置,语音处理模块设置在码表内靠下的位置且语音处理模块位于中控处理器的下方,中控处理器位于指令存储器的下方,将中控处理器设置在中间位置是为了方便接线,防止码表内线路混乱,检修不便。

[0013] 作为优选,所述语音处理模块包括语音接收器、语音滤波器和语音识别器,语音接收器电连接语音滤波器,语音滤波器电连接语音识别器,语音识别器电连接中控处理器;其中,语音接收器用于接收用户语音指令;语音滤波器用于降低噪音并过滤高频干扰信号后把语音指令传输给语音识别器;语音识别器用于识别正确的语音指令并传送给中控处理器。

[0014] 更优地,所述语音接收器采用麦克风。

[0015] 更优地,所述指令存储器存储的指令包括开始、停止、增大阻力、减小阻力、快速增大阻力、快速减小阻力、阻力最大以及阻力最小。

[0016] 本实用新型的具有语音调控功能的椭圆机与现有技术相比具有以下优点:

[0017] (一)、本实用新型解决现有健身器材及康复器材使用过程中只能手动调节阻力参数,运动状态下手动不方便,影响运动效果的问题,用户可根据需要通过语音调控运动状态,满足不同用户的运动需求,从而降低运动风险;

[0018] (二)、本实用新型通过中控处理器接收语音指令发送给指令存储器进行配对匹配,将匹配的指令转化为控制指令发送给控制板,中控处理器同时接收速度感应器反馈的速度信号并进行运算处理后,将运动数据显示并存储;控制板根据接收的控制指令,调节磁阻尼器的阻力大小,从而完成语音调控磁阻尼器的阻力大小,方便进行阻力调节;

[0019] (三)、本实用新型还适用于其他应用了磁阻尼器的健身器材及康复器材,如健身车、卧式车、脚踏康复器材、上肢康复器材等。

附图说明

[0020] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0021] 附图1为椭圆机码表的结构示意图;

[0022] 附图2为椭圆机车架的结构示意图;

[0023] 附图3为语音调控系统的结构框图。

[0024] 图中:1、码表,2、椭圆机主管,3、椭圆机五通支撑管,4、中控处理器,5、指令存储器,6、控制板,7、速度感应器,8、磁阻尼器,9、语音接收器,10、语音滤波器,11、语音识别器。

具体实施方式

[0025] 参照说明书附图和具体实施例对本实用新型的一种具有语音调控功能的椭圆机作以下详细地说明。

[0026] 实施例：

[0027] 如附图1和2所示，本实用新型的具有语音调控功能的椭圆机，其结构包括码表1、磁阻尼器8、椭圆机主管2、椭圆机五通支撑管3和语音调控系统，语音调控系统包括语音处理模块、中控处理器4、指令存储器5、控制板6和速度感应器7，语音处理模块、中控处理器4和指令存储器5均安装在码表1内，指令存储器5安装在码表1内靠上的位置，中控处理器4安装在码表1内中部位置，语音处理模块安装在码表1内靠下的位置且语音处理模块位于中控处理器4的下方，中控处理器4位于指令存储器5的下方，将中控处理器4安装在中间位置是为了方便接线，防止码表1内线路混乱，检修不便。控制板6安装在椭圆机五通支撑管3的一侧，速度感应器7安装在椭圆机五通支撑管3的另一侧，磁阻尼器8安装在椭圆机主管2上。

[0028] 如附图3所示，语音处理模块电连接中控处理器4，中控处理器4分别电连接速度感应器7、控制板6和指令存储器5，控制板6电连接磁阻尼器8；其中，语音处理模块用于识别用户语音指令并发送到中控处理器4；语音处理模块包括语音接收器9、语音滤波器10和语音识别器11，语音接收器9电连接语音滤波器10，语音滤波器10电连接语音识别器11，语音识别器11电连接中控处理器4。

[0029] 其中，语音接收器9用于接收用户语音指令；语音接收器9采用麦克风语音滤波器10用于降低噪音并过滤高频干扰信号后把语音指令传输给语音识别器11；语音识别器11用于识别正确的语音指令并传送给中控处理器4。。

[0030] 速度感应器7用于接收速度信号并反馈给中控处理器4。中控处理器4用于将接收到的语音指令发送给指令存储器5进行配对匹配，将匹配的指令转化为控制指令发送到控制板6，同时中控处理器4接收速度感应器7反馈的速度信号并进行运算处理，将用户运动数据存储并显示；控制板6用于接收中控处理器4发送的指令，并根据接收的控制指令调节磁阻尼器8的阻力大小，完成语音调控磁阻尼器8，方便进行阻力调节。

[0031] 指令存储器5用于存储语音指令以及与用户语音指令的配对；指令存储器5存储的指令包括开始、停止、增大阻力、减小阻力、快速增大阻力、快速减小阻力、阻力最大以及阻力最小。

[0032] 详细指令如：XXX01 为“开始”，XXX02 为“停止”，XXX03 为“增大阻力”，XXX04 为“减小阻力”，XXX05 为“快速增大阻力”，XXX06 为“快速减少阻力”，XXX07 为“阻力最大”，XXX08 为“阻力最小”。

[0033] 如阻力总段数为32段，“开始”指令生效时，系统启动，默认阻力段数为1段；“停止”指令生效时，系统停止，阻力降为0，运动结束，中控处理器界面显示本次运动数据；“增大阻力”指令生效时，阻力增加1段；“减小阻力”指令生效时，阻力减小1段；“快速增加阻力”指令生效时，阻力增加3段；“快速减少阻力”指令生效时，阻力减小3段；“阻力最大”指令生效时，阻力达到最大，为32段；“阻力最小”指令生效时，阻力降为最小，阻力为1段。

[0034] 具体工作过程：首先，用户通过语音接收器9发出开始指令，中控处理器4接收到开始指令后，将指令发送到指令存储器5进行配对匹配，将匹配的指令转化为控制指令发送到控制板6，控制板6控制椭圆机启动；同时，中控处理器4接收速度感应器7反馈的速度信号并进行运算处理；然后，用户根据自身需求，通过语音不同发出指令调节磁阻尼器8的阻力大小，以满足用户的运动需求；最后，用户通过语音指令停止运动，中控处理器4将用户的运动数据存储并显示。

[0035] 通过上面具体实施方式,所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但是应当理解,本实用新型并不限于上述的具体实施方式。在公开的实施方式的基础上,所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征,从而实现不同的技术方案。

[0036] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

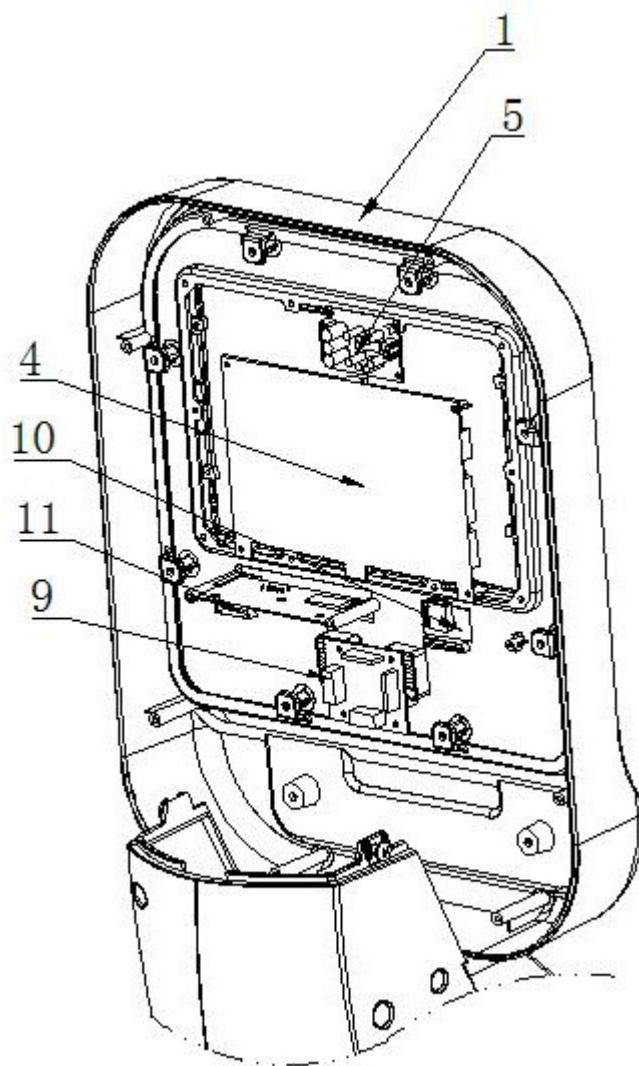


图1

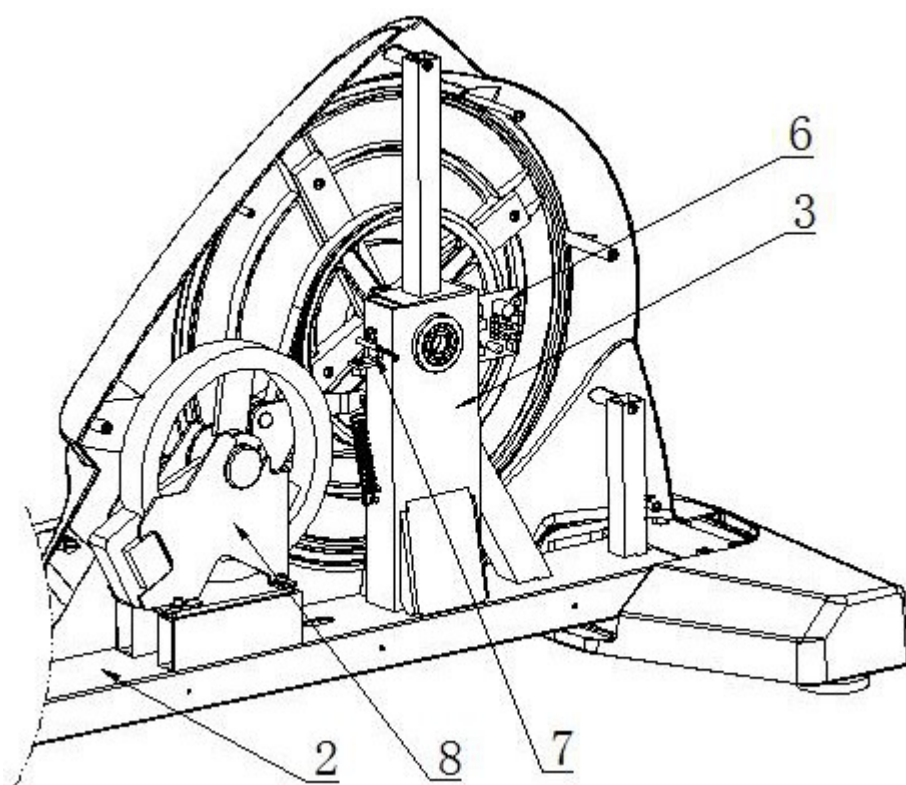


图2

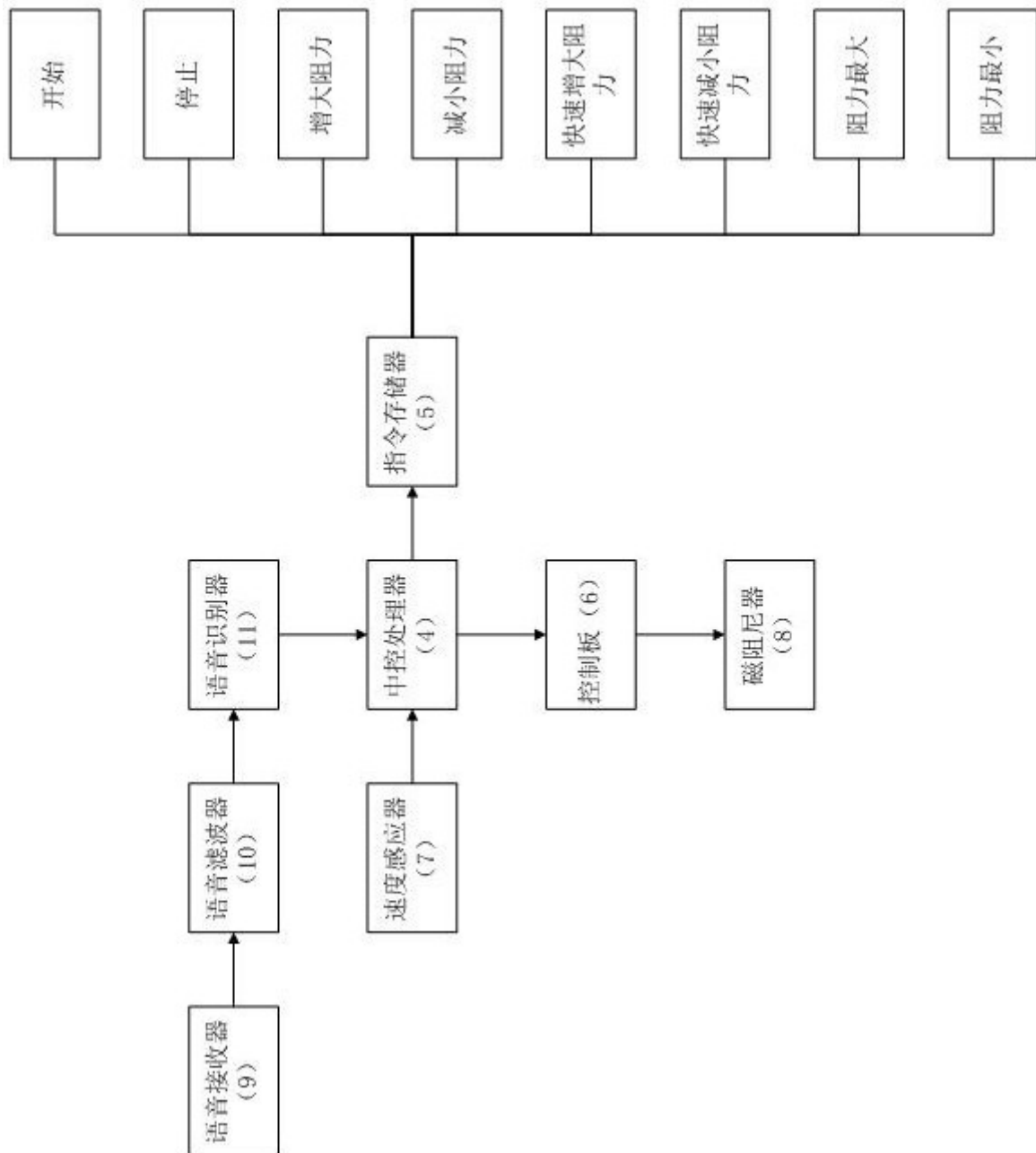


图3