



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107789797 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201711211753.7

(22)申请日 2017.11.28

(71)申请人 上海理工大学

地址 200093 上海市杨浦区军工路516号

(72)发明人 郑嘉强 宁雪丽 朱沛 唐洁

(74)专利代理机构 上海德昭知识产权代理有限公司 31204

代理人 郁旦蓉 刘国华

(51)Int.Cl.

A63B 23/02(2006.01)

A63B 6/00(2006.01)

A63B 21/00(2006.01)

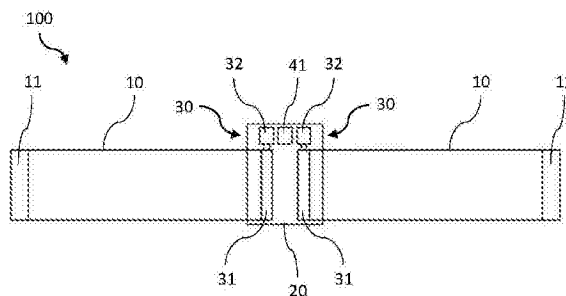
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于平板支撑训练的健身装置

(57)摘要

本发明提供一种用于平板支撑训练的健身装置,包括:两个对应设置的支撑垫,分别用于承托训练者的手肘以及脚部;收纳箱,呈长方体形,设置在两个支撑垫之间,用于连接和收纳支撑垫;以及两个卷取单元,设置在收纳箱内且分别与支撑垫对应设置,用于将所对应的支撑垫进行收拢或者展开,其中,卷取单元包括卷筒、两个轴承座以及电机,卷筒设置在收纳箱内且相对于收纳箱转动,卷筒的侧部与所对应的支撑垫的一端固定连接,收纳箱的侧部对应设置有供支撑垫穿过的开口,轴承座用于将卷筒安装在收纳箱上,固定设置在收纳箱上,电机固定设置在收纳箱上,用于带动卷筒旋转,卷筒的一端固定安装在电机的转轴上;还包括控制单元,用于控制卷取单元进行动作。



1. 一种用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于,包括:
两个对应设置的支撑垫,分别用于承托训练者的手肘以及脚部;
收纳箱,呈长方体形,设置在两个所述支撑垫之间,用于连接和收纳所述支撑垫;以及
两个卷取单元,分别与所述支撑垫对应设置,用于将所对应的所述支撑垫进行收拢或者展开,

其中,所述卷取单元包括卷筒、两个轴承座以及电机,

所述卷筒设置在所述收纳箱内且相对于所述收纳箱转动,所述卷筒的侧部与所对应的所述支撑垫的一端固定连接,所述收纳箱的侧部对应设置有供所述支撑垫穿过的开口,

所述轴承座用于将所述卷筒安装在所述收纳箱上,固定设置在所述收纳箱上,

所述电机固定设置在收纳箱上,用于带动所述卷筒旋转,所述卷筒的一端固定安装在所述电机的转轴上。

2. 根据权利要求1所述的用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于,还包括:

控制单元,用于控制所述卷取单元进行动作以将所述支撑垫收拢或者展开,

其中,所述控制单元包括设置在所述收纳箱内的电源、微处理器以及设置在所述收纳箱上的按键操作屏和垫长度显示屏,

所述电机、所述微处理器、所述按键操作屏以及所述垫长显示屏均与所述电源导电连接,

所述电机、所述按键操作屏以及所述垫长显示屏均与微处理器通信连接。

3. 根据权利要求2所述的用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于:

其中,所述微处理器为单片机。

4. 根据权利要求2所述的用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于:

其中,所述按键操作屏上设置有电源开关键、收拢键、展开键、设置键、增加键以及减小键。

5. 根据权利要求2所述的用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于:

其中,所述垫长显示屏为液晶显示屏。

6. 根据权利要求2所述的用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于:

其中,所述电源为可充电式电池。

7. 根据权利要求1所述的用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于:

其中,所述支撑垫的另一端具有斜坡,该斜坡朝向支撑垫的端部方向向上倾斜,倾斜角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。

8. 根据权利要求1所述的用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于:

其中,所述电机为伺服电机。

9. 根据权利要求1所述的用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于:

其中,所述支撑垫呈长方体形,

所述支撑垫的尺寸为长 $80\sim 120\text{cm}$ 、宽 $60\sim 80\text{cm}$ 、厚 $0.2\sim 0.5\text{cm}$ 。

10. 根据权利要求1所述的用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于:

其中,所述收纳箱呈长方体形,

所述收纳箱的尺寸为长 $80\sim 100\text{cm}$ 、宽 $60\sim 80\text{cm}$ 、高 $10\sim 20\text{cm}$ 。

一种用于平板支撑训练的健身装置

技术领域

[0001] 本发明涉及健身器材领域,具体涉及一种用于平板支撑训练的健身装置。

背景技术

[0002] 平板支撑(plank)训练是一种锻炼核心肌群的有效方法。在锻炼过程中,锻炼者俯卧,双肘弯曲支撑在地面上,肩膀和肘关节垂直于地面,双脚踩地,身体离开地面,躯干伸直,头部、肩部、胯部和脚踝部保持在同一平面,腹肌收紧,盆底肌收紧,脊椎延长,眼睛看向地面,保持均匀呼吸。平板支撑锻炼的动作要领为:肘关节与肩关节同身体保持直角,在地板上进入俯卧姿势,用脚趾和前臂支撑体重。手臂呈弯曲状,并置放在肩膀下;任何时候都要保持身体挺直,并尽可能长时间保持。

[0003] 平板支撑训练大多是在软垫上完成,运动完成后手动将软垫卷起来,然后收纳在圆形收纳筒内。该种软垫与收纳筒的分体式设计,不方便使用,而且收纳筒仅仅起到收纳作用。另外,运动完成后,软垫需要手工卷起,不便于使用。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的缺点或不足,本发明要解决的技术问题是提供一种用于平板支撑训练的健身装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 本发明提供一种用于平板支撑训练的健身装置,其特征在于,包括:两个对应设置的支撑垫,分别用于承托训练者的手肘以及脚部;收纳箱,呈长方体形,设置在两个支撑垫之间,用于连接和收纳支撑垫;以及两个卷取单元,分别与支撑垫对应设置,用于将所对应的支撑垫进行收拢或者展开,其中,卷取单元包括卷筒、两个轴承座以及电机,卷筒设置在收纳箱内且相对于收纳箱转动,卷筒的侧部与所对应的支撑垫的一端固定连接,收纳箱的侧部对应设置有供支撑垫穿过的开口,轴承座用于将卷筒安装在收纳箱上,固定设置在收纳箱上,电机固定设置在收纳箱上,用于带动卷筒旋转,卷筒的一端固定安装在电机的转轴上。

[0007] 本发明提供的用于平板支撑训练的健身装置,还可以具有这样的特征:还包括:控制单元,用于控制卷取单元进行动作以将支撑垫收拢或者展开,其中,控制单元单元包括设置在收纳箱内的电源、微处理器以及设置在收纳箱上的按键操作屏和垫长度显示屏,电机、微处理器、按键操作屏以及垫长显示屏均与电源导电连接,电机、按键操作屏以及垫长显示屏均与微处理器通信连接。

[0008] 本发明提供的用于平板支撑训练的健身装置,还可以具有这样的特征:其中,微处理器为单片机。

[0009] 本发明提供的用于平板支撑训练的健身装置,还可以具有这样的特征:其中,按键操作屏上设置有电源开关键、收拢键、展开键、设置键、增加键以及减小键。

[0010] 本发明提供的用于平板支撑训练的健身装置,还可以具有这样的特征:其中,垫长

显示屏为液晶显示屏。

[0011] 本发明提供的用于平板支撑训练的健身装置,还可以具有这样的特征:其中,电源为可充电式电池。

[0012] 本发明提供的用于平板支撑训练的健身装置,还可以具有这样的特征:其中,支撑垫的另一端具有斜坡,该斜坡朝向支撑垫的端部方向向上倾斜,倾斜角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。

[0013] 本发明提供的用于平板支撑训练的健身装置,还可以具有这样的特征:其中,电机为伺服电机。

[0014] 本发明提供的用于平板支撑训练的健身装置,还可以具有这样的特征:其中,支撑垫呈长方体形,支撑垫的尺寸为长 $80\sim 120\text{cm}$ 、宽 $60\sim 80\text{cm}$ 、厚 $0.2\sim 0.5\text{cm}$ 。

[0015] 本发明提供的用于平板支撑训练的健身装置,还可以具有这样的特征:其中,收纳箱呈长方体形,收纳箱的尺寸为长 $80\sim 100\text{cm}$ 、宽 $60\sim 80\text{cm}$ 、高 $10\sim 20\text{cm}$ 。

[0016] 发明作用与效果

[0017] 本发明涉及的用于平板支撑训练的健身装置,由于设置有收纳箱以及卷取单元,卷取单元包括卷筒和电机,可以通过按键实现自动展开和收拢,在准备训练时,按键控制电机带动卷筒转动使支撑垫展开而伸出收纳箱,在运动结束时,按键控制电机带动卷筒转动使支撑垫收拢进入收纳箱,无需手工卷取或铺开支撑垫;而且,该健身装置的健身垫与收纳箱的一体化设计,结构简单,使用方便。

附图说明

[0018] 图1是本发明的实施例中用于平板支撑训练的健身装置处于展开状态时的俯视图;

[0019] 图2是本发明的实施例中用于平板支撑训练的健身装置处于收拢状态时的俯视图;

[0020] 图3是图2中沿A-A线的剖面图;以及

[0021] 图4是本发明的实施例中控制单元与支撑垫的俯视图。

具体实施方式

[0022] 以下将结合附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明,以充分地了解本发明的目的、特征和效果。

[0023] 图1是本发明的实施例中用于平板支撑训练的健身装置处于展开状态时的俯视图;图2是本发明的实施例中用于平板支撑训练的健身装置处于收拢状态时的俯视图;图3是图2中沿A-A线的剖面图;图4是本发明的实施例中控制单元与支撑垫的俯视图。

[0024] 如图1至图4所示,本实施例中的用于平板支撑训练的健身装置100包括两个支撑垫10、收纳箱20、两个卷取单元30以及控制单元40。

[0025] 如图1至图4所示,两个支撑垫10呈对应设置,分别用于承托训练者的手肘以及脚部。在本实施例中,支撑垫10呈长方体形,其尺寸为长 100cm 、宽 60cm 、厚 0.2cm 。

[0026] 如图1至图4所示,收纳箱20设置在两个支撑垫10之间,用于连接和收纳支撑垫10。在本实施例中,收纳箱20呈长方体形,其尺寸为长 80cm 、宽 60cm 、高 20cm 。

[0027] 如图1至图3所示,两个卷取单元30分别与支撑垫10对应设置且固定设置在收纳箱

20内,用于将所对应的支撑垫10进行收拢或者展开。卷取单元30包括卷筒31、两个轴承座(图中未示出)以及电机32。

[0028] 卷筒31相对于收纳箱20转动,其侧部与所对应的支撑垫10的一端固定连接;收纳箱20的侧部对应设置有供支撑垫10穿过的开口21。

[0029] 轴承座用于将卷筒31安装在收纳箱20上,固定设置在收纳箱20上。

[0030] 电机32固定设置在收纳箱20上,用于带动对应的卷筒31旋转,卷筒31的一端固定安装在电机32的转轴上。在本实施例中,电机32为伺服电机。

[0031] 如图1至图4所示,控制单元40用于控制卷取单元30进行动作以将支撑垫10收拢或者展开,包括设置在收纳箱20内的电源(图中未示出)、微处理器41以及设置在收纳箱20上的按键操作屏42和垫长度显示屏43。其中,电机32、微处理器41、按键操作屏42以及垫长显示屏43均与电源导电连接,电机32、按键操作屏42以及垫长显示屏43均与微处理器41通信连接。

[0032] 电源为可充电式电池,为电机32以及整个控制单元40提供工作电压。

[0033] 微处理器41为单片机,结构简单,易于实现相关器件的控制。微处理器41是整个控制单元40的核心部件,其主要功能是:在使用健身装置时,根据设定的两个支撑垫10的长度值分别控制两个电机32转动以将所对应的支撑垫10进行展开至预定长度;在运动完成后,控制两个电机32反方向转动以将所对应的支撑垫10进行收拢进入收纳箱20内。

[0034] 按键操作屏42上设置有电源开关键、收拢键、展开键、设置键、增加键以及减小键,分别用于控制电源的开启或关闭、支撑垫的收拢、支撑垫的展开、设置支撑垫的展开长度、支撑垫的伸开长度的增加或减小。

[0035] 垫长显示屏43为5110型液晶显示屏,用于显示两个支撑垫10的展开长度。

[0036] 在本实施例中,如图1和图3所示,支撑垫10的自由端部还具有斜坡11,该斜坡11朝向支撑垫10的端部方向向上倾斜,倾斜角度为 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

[0037] 本实施例中的用于平板支撑训练的健身装置的使用过程为:准备进行平板支撑运动时,锻炼者根据自己的身高,通过按键操作屏42上的设置键以及增加键或减小键输入两个支撑垫10的预定展开长度;按下展开键,在微处理器41的控制下,电机32转动带动卷筒31旋转使所对应的支撑垫10展开至预定展开长度;锻炼者开始训练。训练结束后,按下收拢键,微处理器41控制电机32以反方向转动,将支撑垫10收拢进入收纳箱20内。

[0038] 实施例作用与效果

[0039] 本实施例涉及的用于平板支撑训练的健身装置,由于设置有收纳箱以及卷取单元,卷取单元包括卷筒和电机,可以通过按键实现自动展开和收拢,在准备训练时,按键控制电机带动卷筒转动使支撑垫展开而伸出收纳箱,在运动结束时,按键控制电机带动卷筒转动使支撑垫收拢进入收纳箱,无需手工卷取或铺开支撑垫;而且,该健身装置的健身垫与收纳箱的一体化设计,结构简单,使用方便。

[0040] 此外,由于设置有用控制卷取单元动作的控制单元,可以根据锻炼者的身高设置两个支撑垫的预定展开长度,由控制单元自动控制卷取单元动作使支撑垫伸开至预定展开长度。

[0041] 另外,由于支撑垫的自由端部还设置有斜坡,该斜坡可以对锻炼者的脚部进行辅助支撑,还可以防止支撑垫的自由端部被电机牵引而完全进入收纳箱内,便于使用时展开

支撑垫。

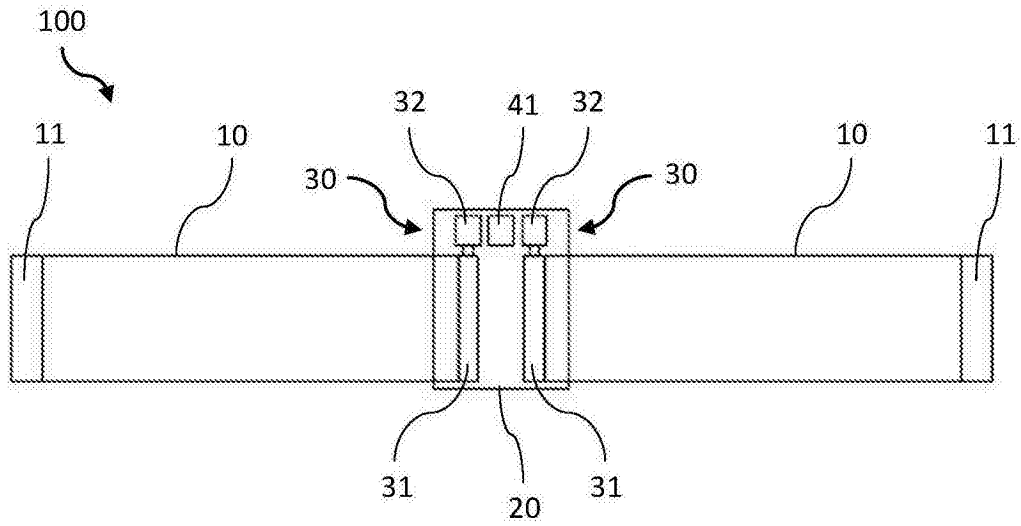


图1

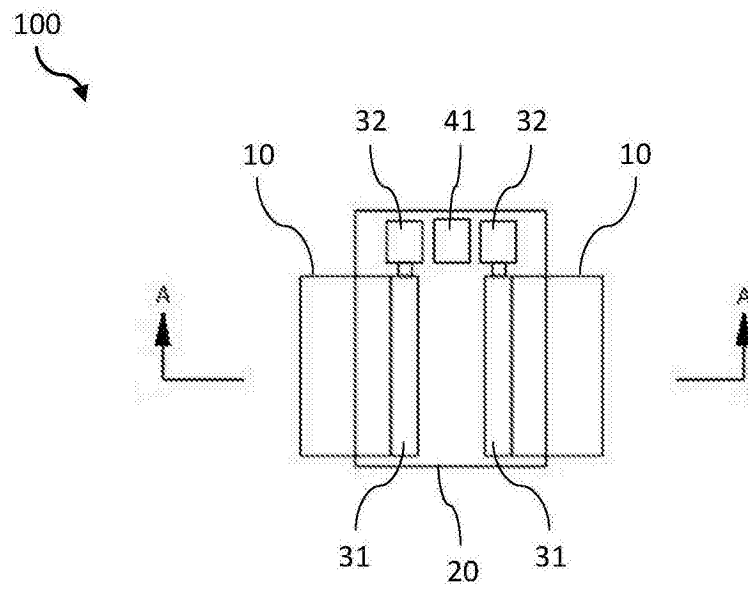


图2

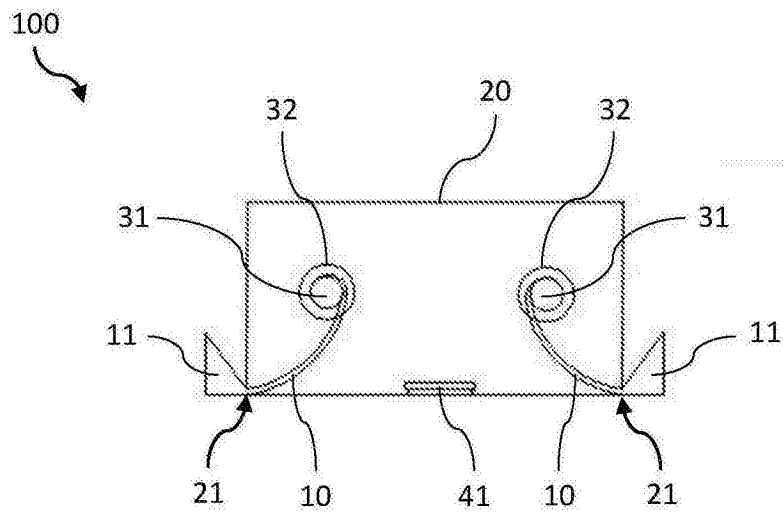


图3

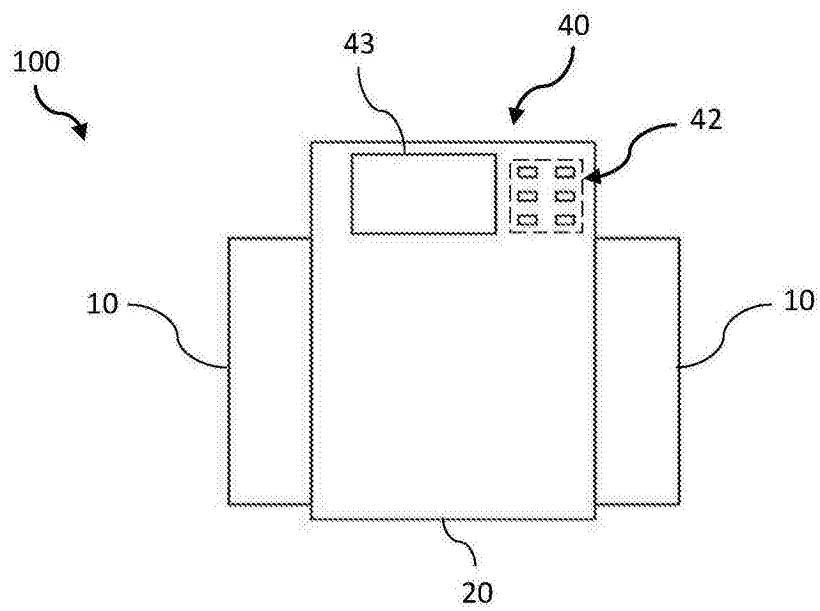


图4