



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217980508 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202221814025.1

(22) 申请日 2022.07.13

(73) 专利权人 厦门乔扬电子科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区工业集中区梧侣路55号三号厂房五楼

(72) 发明人 陈庆明

(51) Int. Cl.

G01G 19/44 (2006.01)

G01G 19/52 (2006.01)

A63B 22/02 (2006.01)

A63B 23/04 (2006.01)

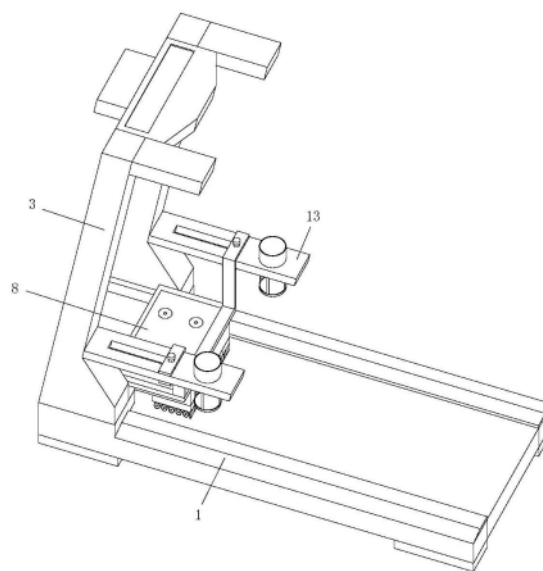
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种跑步机用多点式称重测量机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种跑步机用多点式称重测量机构,该多点式称重测量机构旨在解决传统跑步机不具有体重测量功能,不利于使用人针对自身体重变化制定合适的锻炼方案的技术问题。该多点式称重测量机构包括跑步机主体、设置于所述跑步机主体一端的台座、左右对称固定安装于所述台座上端的扶臂、设置于所述台座上端的平衡台。该多点式称重测量机构采用装配于跑步机主体上的多点称重计可以在使用人锻炼后通过自动伸出的方式及时提示其进行体重称量,便于使用人根据体重变化制定锻炼计划,线性电机的启动与跑步机运行机构的启停操作之间形成联动机制,不需要手动将多点称重计拿出,使用非常方便,多点称重计通过吸盘与平衡台连接,方便安拆维护。



1. 一种跑步机用多点式称重测量机构, 该多点式称重测量机构包括跑步机主体、设置于所述跑步机主体一端的台座、左右对称固定安装于所述台座上端的扶臂、设置于所述台座上端的平衡台; 其特征在于, 所述扶臂对向一侧安装有导轨, 所述平衡台左右两端对称安装有线性电机, 所述线性电机沿所述导轨轴向移动, 所述平衡台上端分布有吸盘, 所述平衡台上方水平设置有多点称重计, 所述多点称重计吸附连接于所述吸盘上端。

2. 根据权利要求1所述的一种跑步机用多点式称重测量机构, 其特征在于, 所述台座朝向传动带一侧开设有两组平行的卡槽, 所述平衡台下端固定连接有限位架, 所述限位架活动连接于所述卡槽内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种跑步机用多点式称重测量机构, 其特征在于, 所述限位架下端安装有沿传动带表面滚动的滑轮, 所述限位架靠近传动带的一端下侧安装有胶帘。

4. 根据权利要求1所述的一种跑步机用多点式称重测量机构, 其特征在于, 所述扶臂朝向跑步机主体一侧水平安装有限位架, 所述限位架远离所述扶臂一端设置有水杯槽。

5. 根据权利要求4所述的一种跑步机用多点式称重测量机构, 其特征在于, 所述多点称重计上端左右对称安装有悬挂架, 所述悬挂架上端水平连接有翼板, 所述翼板设置于所述限位架上侧。

6. 根据权利要求5所述的一种跑步机用多点式称重测量机构, 其特征在于, 所述翼板下端固定连接有限位架, 所述限位架中间开设有滑槽, 所述限位架设置于所述滑槽内侧。

7. 根据权利要求6所述的一种跑步机用多点式称重测量机构, 其特征在于, 所述翼板上端螺纹连接有丝杆拧手, 所述丝杆拧手下端固定连接有限位板, 所述限位板设置于所述限位架下侧。

一种跑步机用多点式称重测量机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于称重设备领域，具体涉及一种跑步机用多点式称重测量机构。

背景技术

[0002] 称重传感器按使用方法分有单点和多点两种，单点的一般用在小台秤上，适合单个使用，多点的一般用在大型衡器上，适合多个传感器并联使用，出厂做了一致化处理后，多点称重法通过三个或四个称重传感器的读数及其相对位置关系计算出待测产品的重量，准确性很高。

[0003] 跑步机作为现在一种家用的常规的健身器材设备，不具备称重功能，使用人日常锻炼需要经常性的对体重情况进行监测，针对体重变化制定锻炼方案，所以一般在锻炼后从跑步机上下来，再通过体重计测量体重，使用人锻炼后有时会忘记及时测量体重，而且这种锻炼和体重测量分离操作的方法也较为麻烦，不利于使用人指定合适的锻炼计划。

[0004] 因此，针对上述传统跑步机不具有体重测量功能，不利于使用人针对自身体重变化制定合适的锻炼方案的情况，开发一种跑步机专用称重测量设备，利用跑步机的扶壁和底座结构搭载多点式称重计，在锻炼结束后自动伸出提示使用人及时称重。

实用新型内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种跑步机用多点式称重测量机构，该多点式称重测量机构旨在解决传统跑步机不具有体重测量功能，不利于使用人针对自身体重变化制定合适的锻炼方案的技术问题。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种跑步机用多点式称重测量机构，该多点式称重测量机构包括跑步机主体、设置于所述跑步机主体一端的台座、左右对称固定安装于所述台座上端的扶臂、设置于所述台座上端的平衡台，所述扶臂对向一侧安装有导轨，所述平衡台左右两端对称安装有线性电机，所述线性电机沿所述导轨轴向移动，所述平衡台上端分布有吸盘，所述平衡台上方水平设置有多点称重计，所述多点称重计吸附连接于所述吸盘上端。

[0009] 使用本技术方案的一种跑步机用多点式称重测量机构时，使用人在跑步机主体上锻炼结束后，通过控制台关闭跑步机，跑步机的启停机构延迟响应，令跑步机主体的供电系统继续运行一段时间，此时，跑步机主体的控制单元对线性电机发出启动指令，线性电机带动平衡台沿导轨向跑步机主体一侧水平移动伸出，平衡台通过滑轮的滚动作用顺畅的沿传动带表面移动，然后使用人站在多点称重计上，通过称重传感器显示体重读数，然后使用人从多点称重计上离开，一段时间后，跑步机的启停机构开始响应，控制线性电机带动平衡台复位，多点称重计回到扶臂之间。

[0010] 优选的，所述台座朝向传动带一侧开设有两组平行的卡槽，所述平衡台下端固定

连接有卡座,所述卡座活动连接于所述卡槽内侧。平衡台在水平移动时通过卡座在卡槽内受到的水平限位作用,保持自身稳定性。

[0011] 优选的,所述卡座下端安装有沿传动带表面滚动的滑轮,所述卡座靠近传动带的一端下侧安装有胶帘。平衡台的端部伸出台座后,通过卡座、滑轮和跑步机主体的配合对其起到竖向支撑作用,同时,滑轮的滚动作用令平衡台与跑步机主体之间不会发生相互摩擦。

[0012] 优选的,所述扶臂朝向跑步机主体一侧水平安装有限位架,所述限位架远离所述扶臂一端设置有水杯槽。限位架对使用人的身体两侧起到围护作用,同时利用水杯槽结构具有安放水杯的功能。

[0013] 优选的,所述多点称重计上端左右对称安装有悬挂架,所述悬挂架上端水平连接有翼板,所述翼板设置于所述限位架上侧。多点称重计在移动过程中通过翼板在限位架上的滑动,避免因与平衡台之间通过吸盘连接而出现竖向振动。

[0014] 优选的,所述翼板下端固定连接有滑块,所述限位架中间开设有滑槽,所述滑块设置于所述滑槽内侧。滑块在滑槽内水平移动,确保多点称重计不会因为与平衡台之间的吸盘吸附松脱而发生水平偏转。

[0015] 优选的,所述翼板上端螺纹连接有丝杆拧手,所述丝杆拧手下端固定连接有限位板,所述限位板设置于所述滑块下侧。用手拧动丝杆拧手,令限位板旋转一百八十度,使其可以从滑槽内向上取出,将多点称重计从平衡台上取下。

[0016] (3) 有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的一种跑步机用多点式称重测量机构采用装配于跑步机主体上的多点称重计可以在使用人锻炼后通过自动伸出的方式及时提示其进行体重称量,便于使用人根据体重变化制定合适的锻炼计划,线性电机的启动与跑步机运行机构的启停操作之间形成联动机制,不需要手动将多点称重计拿出,使用非常方便,使用非常方便,多点称重计通过吸盘与平衡台连接,方便安拆维护。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种跑步机用多点式称重测量机构具体实施方式的组装结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种跑步机用多点式称重测量机构具体实施方式的另一状态组装结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种跑步机用多点式称重测量机构具体实施方式的跑步机主体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一种跑步机用多点式称重测量机构具体实施方式的平衡台与多点称重计连接结构示意图。

[0022] 附图中的标记为:1、跑步机主体;2、台座;3、扶臂;4、导轨;5、平衡台;6、线性电机;7、吸盘;8、多点称重计;9、卡槽;10、卡座;11、滑轮;12、胶帘;13、限位架;14、水杯槽;15、悬挂架;16、翼板;17、滑块;18、滑槽;19、丝杆拧手;20、限位板。

具体实施方式

[0023] 本具体实施方式是用于一种跑步机用多点式称重测量机构,其组装结构示意图如

图1所示,另一状态组装结构示意图如图2所示,跑步机主体1结构示意图如图3所示,平衡台5与多点称重计8连接结构示意图如图4所示,该多点式称重测量机构包括跑步机主体1、设置于跑步机主体1一端的台座2、左右对称固定安装于台座2上端的扶臂3、设置于台座2上端的平衡台5,扶臂3对向一侧安装有导轨4,平衡台5左右两端对称安装有线性电机6,线性电机6沿导轨4轴向移动,平衡台5上端分布有吸盘7,平衡台5上方水平设置有多点称重计8,多点称重计8吸附连接于吸盘7上端。

[0024] 针对本具体实施方式,线性电机6将电能直接转换成直线运动机械能,导轨4为固定有磁铁的磁性轨道,线性电机6的动子包括线圈绕组,霍尔元件电路板,电热调节器和电子接口,通过导轨4保持动子在磁轨产生的磁场中的位置,通过直线编码器反馈线性电机6位置,磁力推动线性电机6沿导轨4轴向移动,令多点称重计8水平伸出和缩回。

[0025] 其中,台座2朝向传动带一侧开设有两组平行的卡槽9,平衡台5下端固定连接有卡座10,卡座10活动连接于卡槽9内侧,卡座10下端安装有沿传动带表面滚动的滑轮11,卡座10靠近传动带的一端下侧安装有胶帘12。平衡台5在水平移动时通过卡座10在卡槽9内受到的水平限位作用,保持自身稳定性,平衡台5的端部伸出台座2后,通过卡座10、滑轮11和跑步机主体1的配合对其起到竖向支撑作用,同时,滑轮11的滚动作用令平衡台5与跑步机主体1之间不会发生相互摩擦。

[0026] 同时,扶臂3朝向跑步机主体1一侧水平安装有限位架13,限位架13远离扶臂3一端设置有水杯槽14,多点称重计8上端左右对称安装有悬挂架15,悬挂架15上端水平连接有翼板16,翼板16设置于限位架13上侧,翼板16下端固定连接有滑块17,限位架13中间开设有滑槽18,滑块17设置于滑槽18内侧,翼板16上端螺纹连接有丝杆拧手19,丝杆拧手19下端固定连接有限位板20,限位板20设置于滑块17下侧。限位架13对使用人的身体两侧起到围护作用,同时利用水杯槽14结构具有安放水杯的功能,多点称重计8在移动过程中通过翼板16在限位架13上的滑动,避免因与平衡台5之间通过吸盘7连接而出现竖向振动,滑块17在滑槽18内水平移动,确保多点称重计8不会因为与平衡台5之间的吸盘7吸附松脱而发生水平偏转,用手拧动丝杆拧手19,令限位板20旋转一百八十度,使其可以从滑槽18内向上取出,将多点称重计8从平衡台5上取下。

[0027] 使用本技术方案的一种跑步机用多点式称重测量机构时,使用人在跑步机主体1上锻炼结束后,通过控制台关闭跑步机,跑步机的启停机构延迟响应,令跑步机主体1的供电系统继续运行一段时间,此时,跑步机主体1的控制单元对线性电机6发出启动指令,线性电机6带动平衡台5沿导轨4向跑步机主体1一侧水平移动伸出,平衡台5通过滑轮11的滚动作用顺畅的沿传动带表面移动,然后使用人站在多点称重计8上,通过称重传感器显示体重读数,然后使用人从多点称重计8上离开,一段时间后,跑步机的启停机构开始响应,控制线性电机6带动平衡台5复位,多点称重计8回到扶臂3之间。

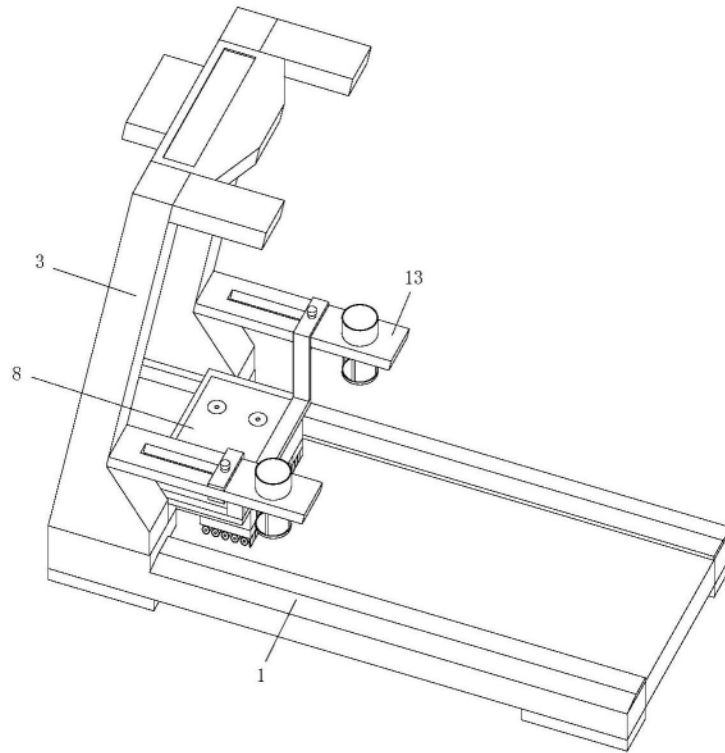


图1

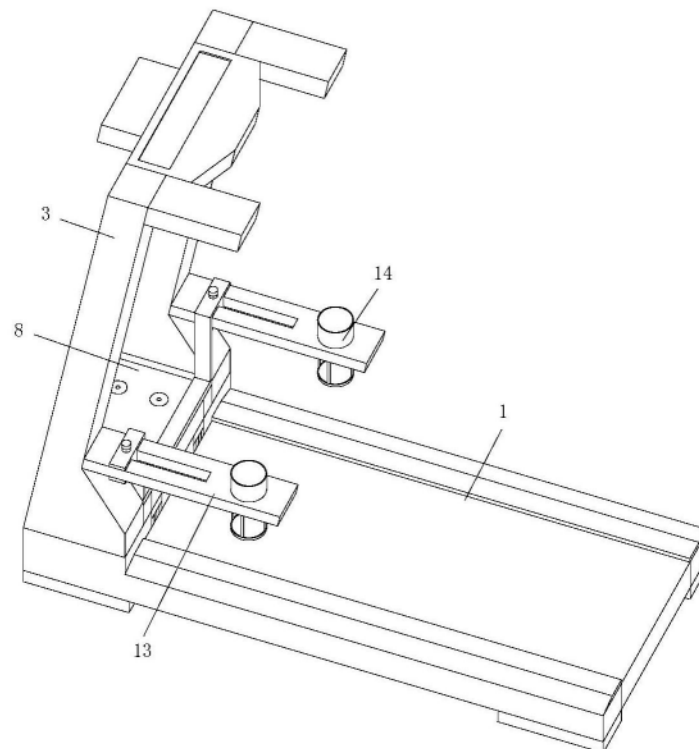


图2

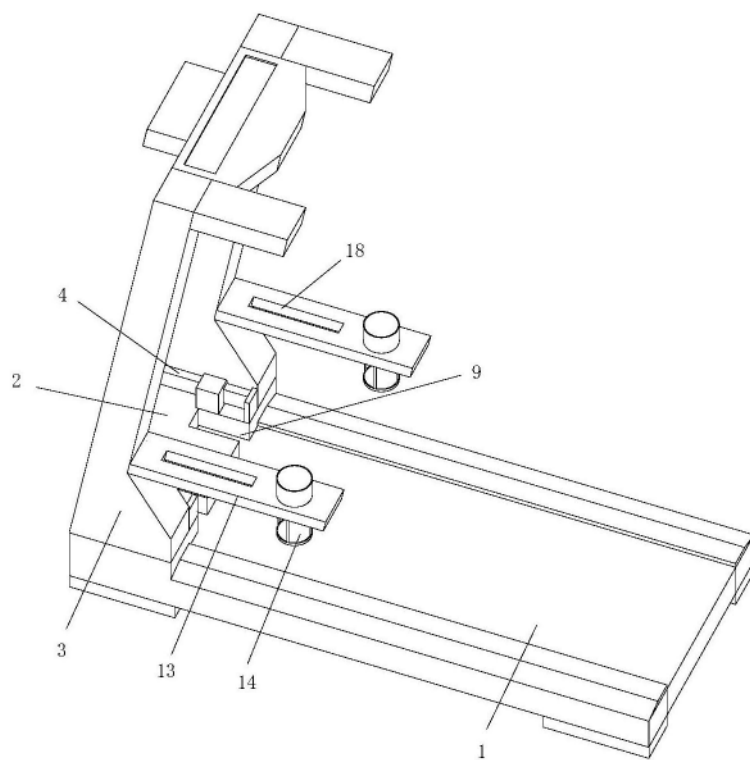


图3

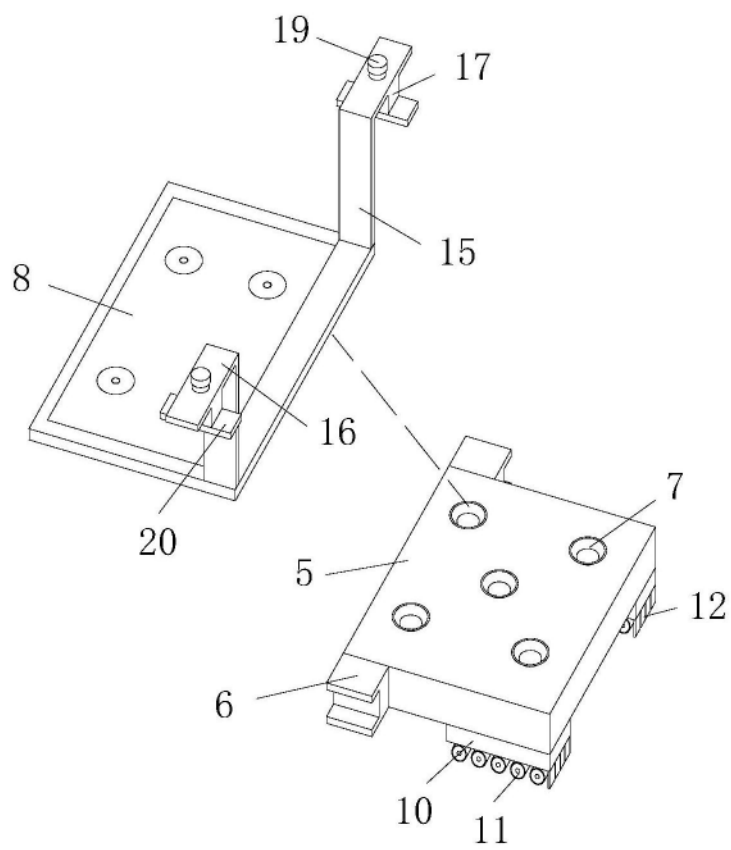


图4