

说明书

发明名称：具检测功能的握力装置

技术领域

- [1] 本发明涉及一种具检测功能的握力装置，尤指一种具有多重检测效果的握力组件的具检测功能的握力装置。

背景技术

- [2] 如果能具有好的健身习惯，对于人体的好处是相当的多，除了能维持良好的体态外，还能具有健康的身体，而且由目前随处可见的健身房可看出，具有良好的健身习惯于现代人已经是相当普遍的观念了。
- [3] 并且由于健身观念的普及，人们除了旧有的胖瘦观念之外，也逐渐开始关心身体内的脂肪与肌肉比例，因为即使两个身高体重完全相等的两个人，也会因为体内脂肪与肌肉的比例不相同，而形成不同的体态及健康状况，例如有的人看似不胖，但由于身体内肌肉比率相当低并且脂肪的比率偏高，反而健康状况较一般人还差。
- [4] 而一般测量身体内脂肪及肌肉比率的方式都是利用体脂计来测量，即将一电流导入人体之中，并由于人体中的脂肪、肌肉、骨头、及水的阻抗都不相同，因此可于电流通过人体时的电阻推测出人体内的脂肪、肌肉、骨头、及水的各种比率，但目前市面上出现的体脂计都仅有测量脂肪及肌肉的比例，并不能同时具有其余的测量功能。
- [5] 所以，要如何解决上述问题与缺失，即为本发明的发明人从事此行业的相关厂商所亟欲研究改善的方向所在。

发明内容

- [6] 有鉴于此，本发明的目的在于提供一种除了能测量人体内肌肉质量之外，还能检测握力大小的具检测功能的握力装置。
- [7] 为了实现上述目的，本发明的解决方案为：
- [8] 一种具检测功能的握力装置，包含：握力组件、复数个检测元件，供电元件、电路元件及拉力测量元件，其中：

- [9] 所述握力组件包含第一支撑件、第二支撑件及回弹元件，回弹元件的一端处连接第一支撑件，回弹元件的另一端处连接第二支撑件；
- [10] 所述复数个检测元件设于握力组件上；
- [11] 所述供电元件设于握力组件内；
- [12] 所述电路元件设于握力组件中，并与检测元件信息连接，且电路元件与供电元件电性连接，以经由供电元件给予的电力产生检测电流至检测元件上，再由检测元件接收通过人体后的检测电流；
- [13] 所述拉力测量元件设于该握力组件中并与该电路元件信息连接，当该第一支撑件及该第二支撑件相对位移时，可测量位移时的力量。
- [14] 进一步，所述握力组件上设有显示元件，该显示元件与电路元件信息连接。
- [15] 进一步，所述握力组件上设有外部连接部，该外部连接部与电路元件信息连接。
- [16] 进一步，所述外部连接件与电子装置信息连接。
- [17] 进一步，所述握力组件上设有电源连接部，该电源连接部与供电元件电性连接。
- [18] 进一步，所述电源连接部供连接外部供电元件。
- [19] 进一步，所述电路元件经由检测电流检测人体内的肌肉质量。
- [20] 本发明有益效果：
- [21] 通过本发明结构，使用者可握住握力组件，并使第一支撑件及第二支撑件彼此相互远离，同时会将远离的力道传输至拉力测量元件上，测量结束后再由回弹元件给予第一支撑件及第二支撑件回弹的力道，以达到测量握力的效果。当欲测量身体内肌肉质量时，使用者可双手碰触检测元件，检测元件会接触到人的手掌，电路元件即可经由供电元件给予的电源，产生检测电流并通过其中检测元件进入人体后，再由另一检测元件回到电路元件内，即可经由电路元件配合检测电流检测人体内部的脂肪、骨头、肌肉、及水的比率，如此就能使握力组件具有测量握力以及检测人体内肌肉质量的双重功能。
- [22] 通过上述技术，可针对习用体脂计所存在的仅有检测的功能单一的问题点加以突破，达到上述优点的实用进步性。

附图说明

- [23] 图1为本发明第一较佳实施例的立体透视图。
- [24] 图2为本发明第一较佳实施例的拉动示意图。
- [25] 图3为本发明第一较佳实施例的触碰示意图。
- [26] 图4为本发明第一较佳实施例的电流传递示意图。
- [27] 图5为本发明第一较佳实施例的显示示意图。
- [28] 图6为本发明第一较佳实施例的结构方块动作示意图。
- [29] 图7为本发明第二较佳实施例的立体透视图。
- [30] 图8为本发明第二较佳实施例的充电示意图。
- [31] 图9为本发明第三较佳实施例的立体透视图。
- [32] 图10为本发明第三较佳实施例的显示示意图。
- [33] 符号说明
- [34] 握力组件1、1a、1b；第一支撑件11；第二支撑件12；回弹元件13；电源连接部14a；外部供电元件141a；外部连接部15b；电子装置151b；检测元件2；电路元件3、3b；显示元件4；供电元件5、5a；拉力测量元件6。

具体实施方式

- [35] 为了达到上述目的与功效，进一步理解本发明的技术方案，以下特举出较佳实施例，并配合附图，作详细说明如下：
- [36] 图1为本发明第一较佳实施例的立体透视图，本发明包括：握力组件1、复数个检测元件2、电路元件3、供电元件5、显示元件4及拉力测量元件6，其中握力组件1包含有第一支撑件11、第二支撑件12及回弹元件13，第一支撑件11在本实施例中为塑胶主体，而第二支撑件12为可让使用者拉动的拉杆，回弹元件13为弹簧，拉力测量元件6设于第一支撑件11内，并与回弹元件13一端相连接，回弹元件13的另一端处连接第二支撑件12，拉力测量元件6为具有可挠性的检测件，当使用者施力于第二支撑件12上时，会将力道经由回弹元件13传递至拉力测量元件6上，用来测量使用者施力的强度；
- [37] 检测元件2设于第一支撑件11上，可分别让使用者的双手碰触，本实施例中的检测元件2为具有导电金属片体的杆体，电路元件3设于握力组件1中，并与该些

检测元件2信息连接，供电元件5设于握力组件1中并与电路元件3电性连接，显示元件4则设于第一支撑件11上并与电路元件3信息连接，本实施例中的电路元件3为可产生检测电流以测量人体内的脂肪、骨头、肌肉及水的比例的电路板，并且电路元件3可将拉力测量元件6给予的拉力强度数值化，供电元件5为可给予电路元件3电源的电池，显示元件4为可显示电路元件3的检测结果的荧幕。

- [38] 依据上述结构的对应配合，即可让使用者在利用握力组件1检测握力并经由电路元件3配合检测元件2检测人体内的肌肉比率的效果，而详细的解说将于下述说明。
- [39] 请同时配合参阅图1至图6所示，使用者可先握持握力组件1，并用手带动第一支撑件11及第二支撑件12相互位移，当第一支撑件11及第二支撑件12彼此远离时则会拉伸回弹元件13，并将位移的力道传递至拉力测量元件6上（其测量方式为使拉力测量元件6弯曲并经由弯曲的角度检测拉力强度，但其并不设限，若用其余种类测量方式亦可），此时拉力测量元件6即会判断拉力强度并传递至电路元件3中，电路元件3即会将拉力强度数值化并显示于显示元件4上（如握力XXKg），当测量完毕后，回弹元件13会给予弹力使第一支撑件11及第二支撑件12相互靠近以回复到原位，即可经由拉力测量元件6配合握力组件1来测量使用者的握力。
- [40] 而当使用者欲测量身体内肌肉质量时，可将双手分别碰触各检测元件2，电路元件3平时会经由供电元件5给予的电源产生一微弱的检测电流，检测元件2上会流通电路元件3所给予的检测电流，当使用者碰触到检测元件2时即会将检测元件2与人体形成一个回路，使检测电流由其中一检测元件2进入使用者体内，并于通过人体后再由另一检测元件2回到电路元件3内，由于人体中的脂肪、肌肉、骨头及水的阻抗都不相同（如脂肪较不容易导电、肌肉及水较容易导电），因此当检测电流通过人体内的脂肪、肌肉、骨头及水时所产生的电阻亦不相同，电路元件3可经由检测电流通过人体时所产生的电阻，借以演算出脂肪、肌肉、骨头及水的比例，而演算的方式与习用的体脂计技术相同，当电路元件3演算出肌肉质量后，即会将数值显示于显示元件4上（如肌肉质量XX%），故能让握力组件1除了能测量使用者的握力之外，还具有检测人体内的肌肉质量的功能。

- [41] 图7及图8为本发明第二较佳实施例，本实施例与上述实施例为大同小异，仅于握力组件1a上设有电源连接部14a，该电源连接部14a会与供电元件5a电性连接，并且电源连接部14a可连接外部供电元件141a，本实施例的电源连接部14a为习用的电源插头，而外部供电元件141a则为可连接至充电设备或插座的电源线，如此即可经由电源连接部14a配合外部供电元件141a补充或给予供电元件5a电源。
- [42] 图9及图10为本发明第三较佳实施例，本实施例与上述实施例为大同小异，仅于该握力组件1b上设有外部连接部15b，该外部连接部15b会与电路元件3b信息连接，并且外部连接部15b可连接电子装置151b，电子装置151b为电子显示器、平板、或手机，其并不设限，即可将电路元件3b所检测的肌肉比例显示于电子装置151b上，本实施例中的外部连接部15b以USB接头做举例，并可由USB接头连接电子显示器。
- [43] 所以，本发明具检测功能的握力装置可改善习用的技术关键在于：
- [44] 1、使用者能经由握力组件1配合拉力测量元件6来测量使用者握力大小。
- [45] 2、同时使用者亦能经由检测元件2测量体内的肌肉质量，以达到具有双重功能的效果。
- [46] 上述实施例并非用以限制本发明的专利范围，凡未脱离本发明技艺精神所为的等效实施或变更，均应包含于本案的专利范围中。本发明的权利保护范围应如申请专利范围所述。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种具检测功能的握力装置，其特征在于，其包含：握力组件、复数个检测元件，供电元件、电路元件及拉力测量元件，其中：所述握力组件包含第一支撑件、第二支撑件及回弹元件，回弹元件的一端处连接第一支撑件，回弹元件的另一端处连接第二支撑件；
- 所述复数个检测元件设于握力组件上；
- 所述供电元件设于握力组件内；
- 所述电路元件设于握力组件中，并与检测元件信息连接，且电路元件与供电元件电性连接，以经由供电元件给予的电力产生检测电流至检测元件上，再由检测元件接收通过人体后的检测电流；
- 所述拉力测量元件设于该握力组件中并与该电路元件信息连接，当该第一支撑件及该第二支撑件相对位移时，可测量位移时的力量。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的具检测功能的握力装置，其特征在于，所述握力组件上设有显示元件，该显示元件与电路元件信息连接。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的具检测功能的握力装置，其特征在于，所述握力组件上设有外部连接部，该外部连接部与电路元件信息连接。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的具检测功能的握力装置，其特征在于，所述外部连接部与电子装置信息连接。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的具检测功能的握力装置，其特征在于，所述握力组件上设有电源连接部，该电源连接部与供电元件电性连接。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的具检测功能的握力装置，其特征在于，所述电源连接部供连接外部供电元件。
- [权利要求 7] 如权利要求1所述的具检测功能的握力装置，其特征在于，所述电路元件经由检测电流检测人体内的肌肉质量。