



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204522112 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520133097. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 03. 09

(73) 专利权人 上海荻戴实业发展有限公司

地址 201203 上海市浦东新区张衡路 666 号
弄 2 号楼 405 室

(72) 发明人 余竹生

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 杨军 袁步兰

(51) Int. Cl.

A63B 21/055(2006. 01)

A63B 23/02(2006. 01)

A63B 71/06(2006. 01)

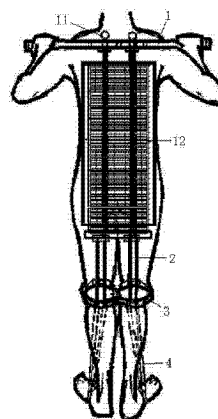
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种改进型橡筋抗阻尼健身器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种改进型橡筋抗阻尼健身器,包括握杠(1)、橡筋(2)、受力转换圈(3)和非弹性带(4),握杠(1)由握杠一(5)、握杠二(6)组合而成,两组橡筋(2)间隔并列设置,两组橡筋(2)上端分别连接握杠一(5)、握杠二(6),橡筋(2)下端连接受力转换圈(3),受力转换圈(3)下方连接非弹性带(4),握杠(1)与橡筋(2)连接处设置有牵引拉力传感器、直线变速传感器,受力转换圈(3)的环内设置有远端直线变速运动传感器、拉力传感器;本实用新型同现有技术相比,不仅携带方便、占地面积小、安全有效,而且应用面广,坐、卧、站姿均可练习,能够适合于全民健身活动、休闲娱乐活动的所有人群。



1. 一种改进型橡筋抗阻尼健身器,其特征在于:包括握杠(1)、橡筋(2)、受力转换圈(3)和非弹性带(4),所述握杠(1)由握杠一(5)、握杠二(6)组合而成,所述握杠一(5)可拆卸式连接握杠二(6),所述橡筋(2)设置有两组,所述两组橡筋(2)间隔并列设置,所述两组橡筋(2)上端分别连接握杠一(5)、握杠二(6),所述橡筋(2)下端连接受力转换圈(3),所述受力转换圈(3)下方连接非弹性带(4),所述握杠(1)与橡筋(2)连接处设置有牵引拉力传感器、直线变速传感器,所述握杠(1)内置有直流电源一和电子发射接受装置一,所述受力转换圈(3)的环内设置有远端直线变速运动传感器、拉力传感器,所述受力转换圈(3)处置有直流电源二和电子发射接受装置二,所述牵引拉力传感器、直线变速传感器、远端直线变速运动传感器、拉力传感器分别由线路连接单片机。

2. 如权利要求1所述的改进型橡筋抗阻尼健身器,其特征在于:所述单片机上设有USB插口(8),所述单片机内配置有直流电源系统,所述单片机的前端面上设置有显示屏(9)和翻页开关按钮(10),所述单片机线路连接六维关节角度仪A机(14)和六维关节角度仪B机(15)。

3. 如权利要求1或2所述的改进型橡筋抗阻尼健身器,其特征在于:所述握杠一(5)、握杠二(6)上均设置有连接环(11),所述两组橡筋(2)上端分别通过连接环(11)与握杠一(5)、握杠二(6)连接。

4. 如权利要求3所述的改进型橡筋抗阻尼健身器,其特征在于:所述受力转换圈(3)、非弹性带(4)均设置有两组,所述受力转换圈(3)与橡筋(2)之间设有橡筋长度调节搭扣,所述非弹性带(4)上端连接在受力转换圈(3)上,所述非弹性带(4)下端设有足部套圈。

5. 如权利要求4所述的改进型橡筋抗阻尼健身器,其特征在于:所述橡筋(2)内侧设置有托护垫(12),所述托护垫(12)由若干根横向尼龙绳和纵向橡筋线编织而成。

6. 如权利要求5所述的改进型橡筋抗阻尼健身器,其特征在于:所述握杠(1)上方设置有头套(13)。

一种改进型橡筋抗阻尼健身器

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及健身器械技术领域,具体地说是一种改进型橡筋抗阻尼健身器。

[背景技术]

[0002] 目前,现有的抗阻尼健身器械主要是采用金属材质制成,根据目前使用的情况,其主要存在以下不足之处:一方面,结构复杂,价格昂贵,携带不方便,无法普及运用;另一方面,金属构件易对人体产生损伤,使用非常不安全。除此之外,现有的抗阻尼健身器械功能也比较单一,无法实现一器多用途的目的,从而限制了其使用群体。

[实用新型内容]

[0003] 本实用新型的目的就是要解决上述的不足而提供一种改进型橡筋抗阻尼健身器,不仅携带方便、占地面积小、安全有效,而且应用面广,坐、卧、站姿均可练习,能够适合于全民健身活动、休闲娱乐活动的所有人群。

[0004] 为实现上述目的设计一种改进型橡筋抗阻尼健身器,包括握杠 1、橡筋 2、受力转换圈 3 和非弹性带 4,所述握杠 1 由握杠一 5、握杠二 6 组合而成,所述握杠一 5 可拆卸式连接握杠二 6,所述橡筋 2 设置有两组,所述两组橡筋 2 间隔并列设置,所述两组橡筋 2 上端分别连接握杠一 5、握杠二 6,所述橡筋 2 下端连接受力转换圈 3,所述受力转换圈 3 下方连接非弹性带 4,所述握杠 1 与橡筋 2 连接处设置有牵引拉力传感器、直线变速传感器,所述握杠 1 内置有直流电源一和电子发射接受装置一,所述受力转换圈 3 的环内设置有远端直线变速运动传感器、拉力传感器,所述受力转换圈 3 处置有直流电源二和电子发射接受装置二,所述牵引拉力传感器、直线变速传感器、远端直线变速运动传感器、拉力传感器分别由线路连接单片机。

[0005] 所述单片机上设有 USB 插口 8,所述单片机内配置有直流电源系统,所述单片机的前端面上设置有显示屏 9 和翻页开关按钮 10,所述单片机线路连接六维关节角度仪 A 机 14 和六维关节角度仪 B 机 15。

[0006] 所述握杠一 5、握杠二 6 上均设置有连接环 11,所述两组橡筋 2 上端分别通过连接环 11 与握杠一 5、握杠二 6 连接。

[0007] 所述受力转换圈 3、非弹性带 4 均设置有两组,所述受力转换圈 3 与橡筋 2 之间设有橡筋长度调节搭扣,所述非弹性带 4 上端连接在受力转换圈 3 上,所述非弹性带 4 下端设有足部套圈。

[0008] 所述橡筋 2 内侧设置有托护垫 12,所述托护垫 12 由若干根横向尼龙绳和纵向橡筋线编织而成。

[0009] 所述握杠 1 上方设置有头套 13。

[0010] 本实用新型同现有技术相比,采用轻质材料制成,如:铝合金、塑制橡塑、强力带、尼龙绳、尼龙线以及塑面材料等,其阻力源于抗拉伸能力极强的橡筋材料,同时多功能电子健身器上安装有多种微型传感器,从而在功能上实现了采集肌肉牵拉力数值、采集直线变

速运动数值、采集角度变速运动数值、采集环节运动或摆动幅度数值、采集动作频率或运动次数数值、练习开始至结束的计时时间等；此外，本实用新型所述的改进型橡筋抗阻尼健身器不仅携带方便、占地面积小、安全有效，而且应用面广，坐、卧、站姿均可练习，能够适合于全民健身活动、休闲娱乐活动的所有人群。

[附图说明]

[0011] 图 1 是本实用新型的实施方式一结构示意图（直立姿势练腹肌）；

[0012] 图 2 是图 1 的体前屈姿势示意图；

[0013] 图 3 是本实用新型的实施方式二结构示意图（两臂侧平举）；

[0014] 图 4 是本实用新型中单片机处的结构示意图；

[0015] 图 5 是本实用新型中握杠的结构示意图；

[0016] 图 6 是本实用新型中连接环的结构示意图；

[0017] 图 7 是本实用新型中连接环的固定橡筋旋钮的结构示意图；

[0018] 图 8 是本实用新型中连接环卸下固定橡筋旋钮后的结构示意图；

[0019] 图 9 是本实用新型中受力转换圈的结构示意图；

[0020] 图中：1、握杠 2、橡筋 3、受力转换圈 4、非弹性带 5、握杠一 6、握杠二 7、电池盖板 8、USB 插口 9、显示屏 10、翻页开关按钮 11、连接环 12、托护垫 13、头套 14、六维关节角度仪 A 机 15、六维关节角度仪 B 机 16、固定橡筋部位。

[具体实施方式]

[0021] 下面结合附图对本实用新型作以下进一步说明：

[0022] 如附图所示，本实用新型包括：握杠 1、橡筋 2、受力转换圈 3 和非弹性带 4，握杠 1 由握杠一 5、握杠二 6 组合而成，握杠一 5 可拆卸式连接握杠二 6，橡筋 2 设置有两组，两组橡筋 2 间隔并列设置，两组橡筋 2 上端分别连接握杠一 5、握杠二 6，橡筋 2 下端连接受力转换圈 3，受力转换圈 3 下方连接非弹性带 4，握杠 1 与橡筋 2 连接处设置有牵引拉力传感器、直线变速传感器，握杠 1 内置有直流电源一和电子发射接受装置一，受力转换圈 3 的环内设置有远端直线变速运动传感器、拉力传感器，受力转换圈 3 处置有直流电源二和电子发射接受装置二，牵引拉力传感器、直线变速传感器、远端直线变速运动传感器、拉力传感器分别由线路连接单片机，该单片机上设有 USB 插口 8，单片机内配置有直流电源系统，单片机的前端面上设置有显示屏 9 和翻页开关按钮 10，单片机线路连接六维关节角度仪 A 机 14 和六维关节角度仪 B 机 15，该六维关节角度仪 A 机 14 和六维关节角度仪 B 机 15 相对运动，配有三维旋转变速运动的传感器及动作频率传感器。

[0023] 本实用新型中，握杠一 5、握杠二 6 上均设置有连接环 11，两组橡筋 2 上端分别通过连接环 11 与握杠一 5、握杠二 6 连接，该连接环的结构如附图 6 所示，由一个塑胶构件弯折而成，其上部呈圆弧状，下部两端相互合拢后形成圆柱状并设置有螺纹，采用固定橡筋旋钮套合于该连接环的合拢端即可，附图 7 为套合于连接环合拢端的固定橡筋旋钮的示意图，附图 8 为连接环卸下固定橡筋旋钮后的结构示意图。附图 9 为受力转换圈的结构示意图，该受力转换圈可以采用半柔性环形转化器，其材料选择橡塑，受力转换圈上的固定橡筋部位 16 与传感器另一端有关。受力转换圈 3、非弹性带 4 均设置有两组，受力转换圈 3 与

橡筋 2 之间设有橡筋长度调节搭扣,非弹性带 4 上端连接在受力转换圈 3 上,非弹性带 4 下端设有足部套圈。橡筋 2 内侧设置有托护垫 12,托护垫 12 由若干根横向尼龙绳和纵向橡筋线编织而成,该托护垫用于防止橡筋与躯干前后皮肤间的摩擦。握杠 1 上方设置有头套 13,该头套用于锻炼颈部肌肉。

[0024] 如附图 1 和附图 2 所示,是本实用新型的实施方式一,其中图 1 是直立姿势练腹肌示意图,图 2 是体前屈姿势示意图,图中,握杠是将握杠一与握杠二合并为一体的一根,橡筋纵贯全长至膝关节,非弹性带自足底至受力转换圈上,该橡筋可根据传感器的需要和直接贴近皮肤的舒适度,选择可控性橡筋带,橡筋材料大小、厚薄和强度根据年龄性别的不同来提供,厂家根据需要可供设计。

[0025] 如附图 3 所示,是本实用新型的实施方式二(两臂侧平举),图中,握杠被拆分成握杠一和握杠二,橡筋纵贯全长至膝关节,非弹性带自足底至受力转换圈上。

[0026] 本实用新型在功能创新上可以实现:(1)采集肌肉牵拉力(力量)数值;(2)采集直线变速运动数值;(3)采集角度变速运动数值;(4)采集环节运动或摆动幅度数值;(5)采集动作频率或运动次数数值;(6)练习开始至结束的计时时间。坐、卧、站姿均可练习,特别对训练核心躯干的腹肌、背肌十分有效,对依赖骨骼肌维系的脊柱锻炼而言,是减少颈肌退化引起的颈椎病和腰背肌退化造成的椎间盘突出症而言具有良好预防作用;最大特色是可以站姿锻炼腹肌和背肌,手持一个,可以锻炼到全身几乎所有部位的大、小肌肉群。

[0027] 本实用新型中,握杠不长,其长度基本与肩同宽,与橡筋连接处内置有牵引拉力传感器、直线变速传感器,每当举起一次,便将直线方向力的大小和速度变化的数据信息发送到单片机内,便于实时显示,实时记录。握杠内安放有直流电源(电池)与电子发射接受装置。握杠在二分之一位置处设计有断开分离结构,以使该握杠形成可以分开成 2 根,也可以合并成 1 根。当分开成 2 根时,将视为单手握哑铃;当合并成 1 根时,将视为双手握着杠铃举重。

[0028] 本实用新型中,受力转换圈一端用于固定于脚下,一端用于调节橡筋带子长度,其环内留有远端直线变速运动传感器和拉力传感器,并配有直流电源(电池)与电子发射接受装置的位置空间。单片机上设计有 USB 插口,用于输出数据至电脑,内部配置直流电源系统,表面设有翻页开关按钮和电池盖板(直流电电源),显示屏内有专业制作的软件控制如下内容:①实时显示变速直线数值或曲线;②实时显示三维旋转变速数值或曲线;③直线拉力大小数值;④旋转拉力大小数值;⑤动作幅度(角度大小);⑥动作频率(次数)多少;⑦一次锻炼计时多少等。

[0029] 本实用新型适合于全民健身活动、休闲娱乐活动的人群,属于为数不多、能达到锻炼肌肉力量目的的便携式锻炼和评价器材。其阻力负荷范围可根据需要选取粗细和长短拉伸力的大小来确定。具体用于大、中、小学校、运动场、健身房、公共娱乐场所;家庭或办公室 2 平米范围空间范围想要锻炼肌肉的男女老幼人群。对于长时间伏案工作或电脑前上班的白领阶层人士来说无疑是个佳音,同时可防止肌力衰退,维护身体健康、增强力量素质和科学评价之用;但对竞技运动员来说,本器械抗负荷强度尚显不足,可作为补充小肌群力量训练,调节放松之用。

[0030] 本产品是专门为全民健身领域和体育科学研究设计,其原理是根据人自己的身体来设计支点加以固定,采用橡筋弹性和阻抗为负荷,用人体环节运动(关节)方向与外力矩

作用方向相反的原理,来达到发展锻炼全身肌肉的目的。该器械采用轻质材料,如:铝合金、塑制橡塑、强力带、尼龙绳、尼龙线以及塑面材料等。阻力源于新型的抗拉伸能力极强的橡胶材料,同时多功能电子健身器上安装有五种以上微型传感器,在功能上实现了电子化数据观察和科学评价,为科学健身、强身健体、自我医务监督以及科学研究服务。

[0031] 本实用新型并不受上述实施方式的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

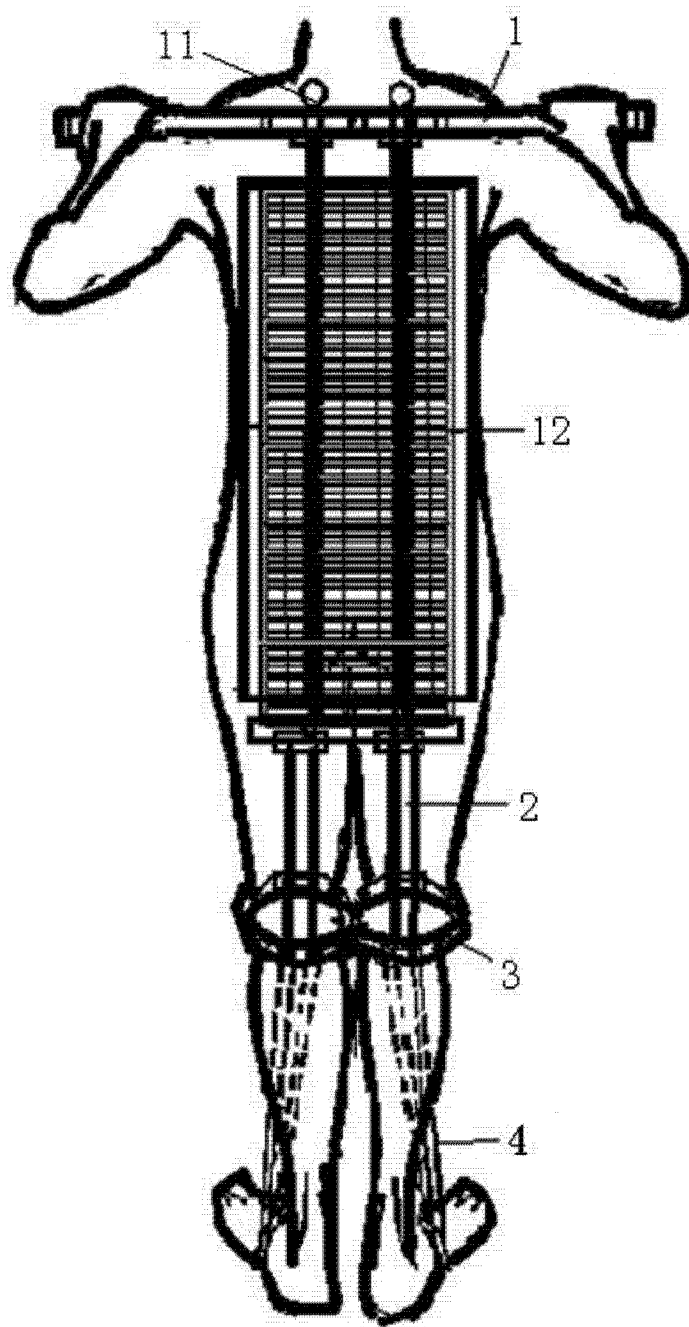


图 1

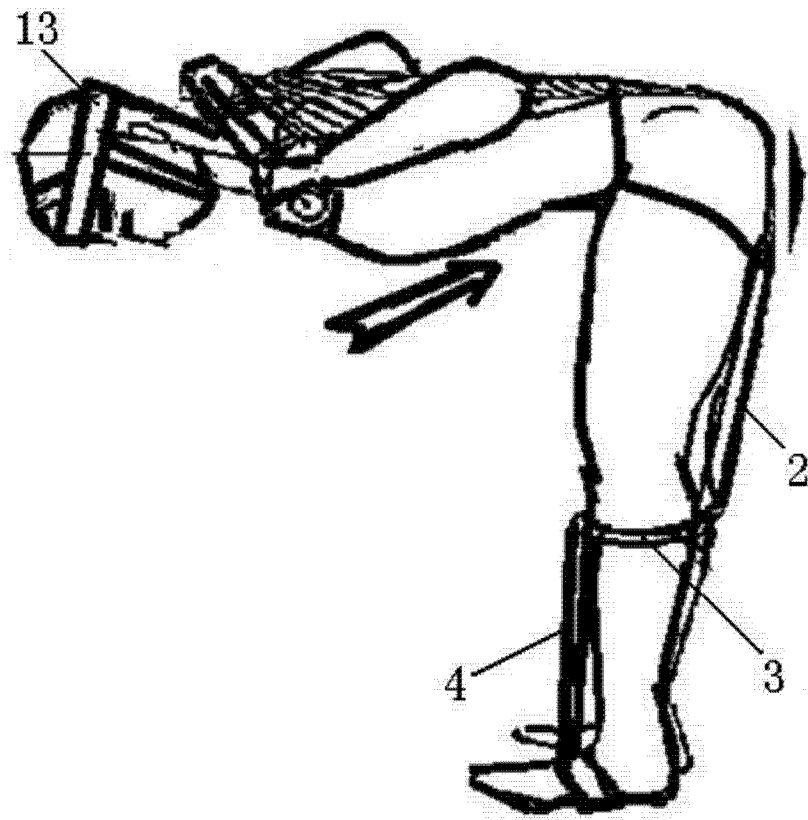


图 2

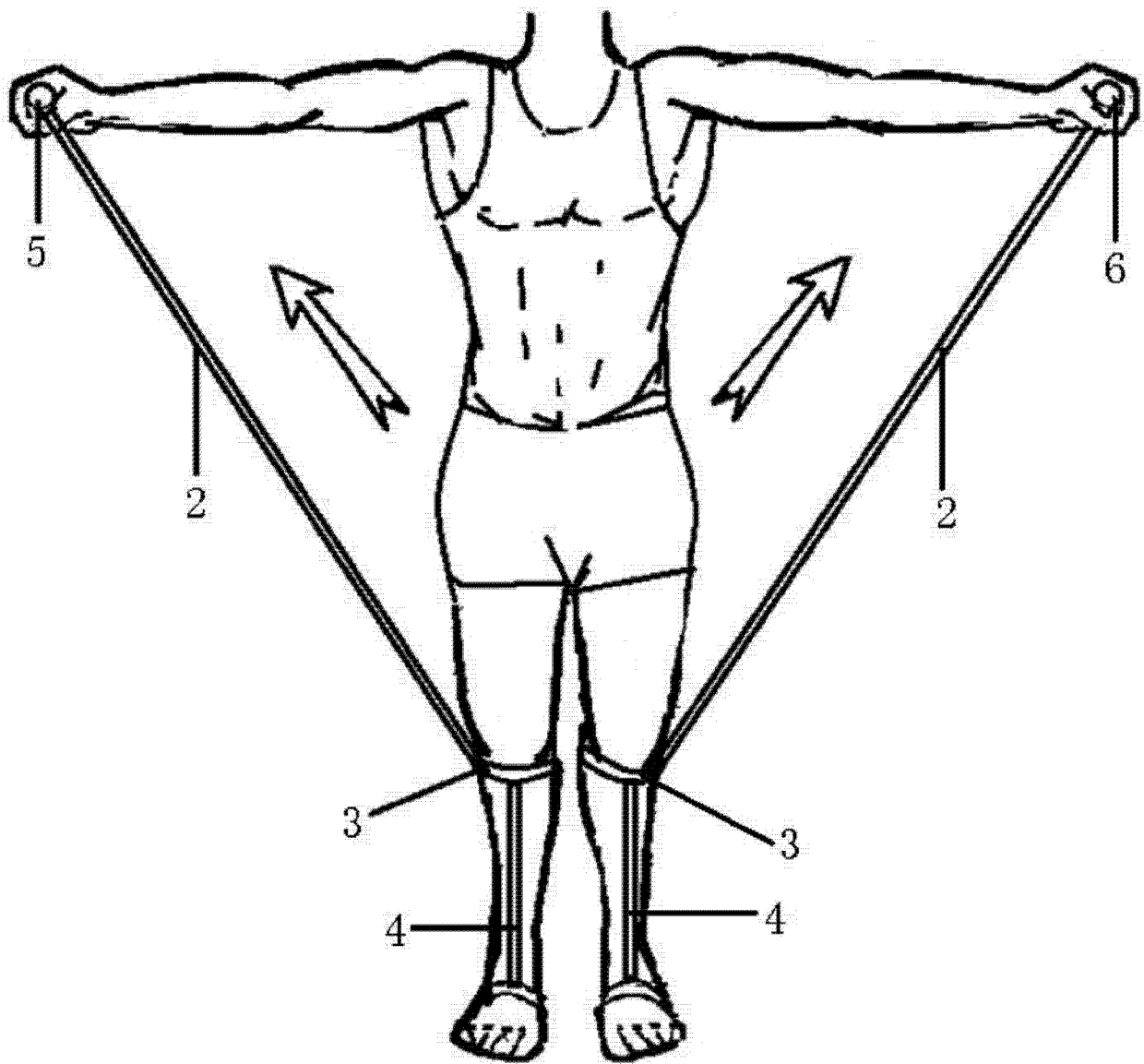


图 3

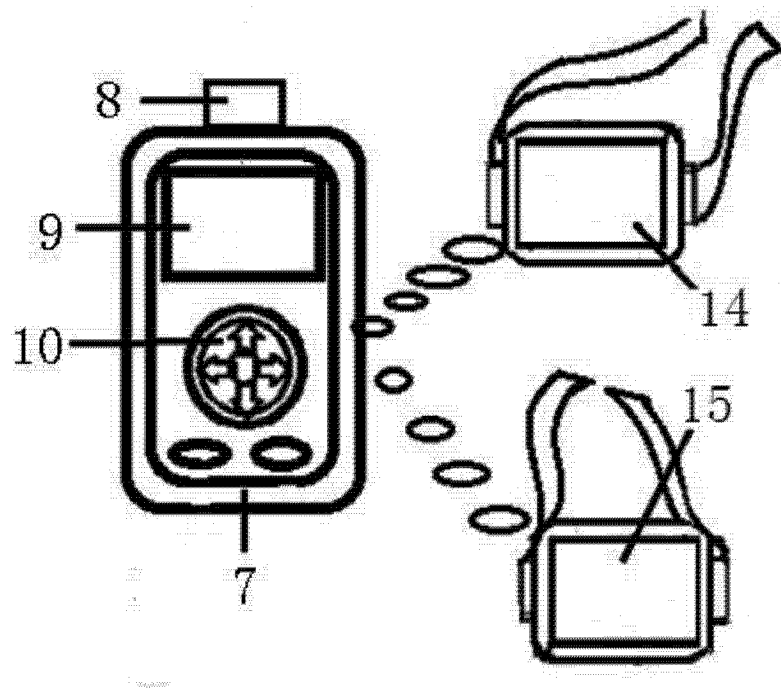


图 4

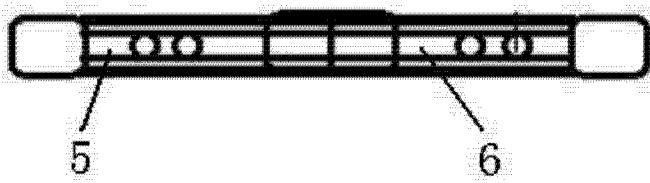


图 5

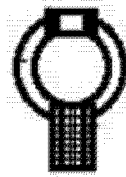


图 6

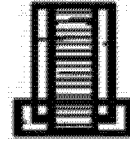


图 7

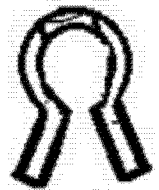


图 8

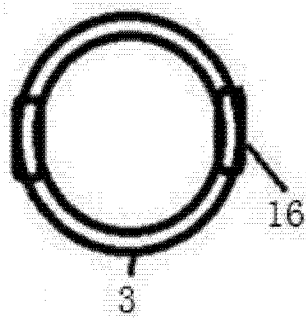


图 9