



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112354152 B

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202011218082.9

A63B 71/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.04

审查员 黄静雯

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112354152 A

(43) 申请公布日 2021.02.12

(73) 专利权人 陕西理工大学

地址 723001 陕西省汉中市汉台区东一环  
路1号陕西理工大学

(72) 发明人 周高柱

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务

所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

A63B 23/12 (2006.01)

A63B 21/062 (2006.01)

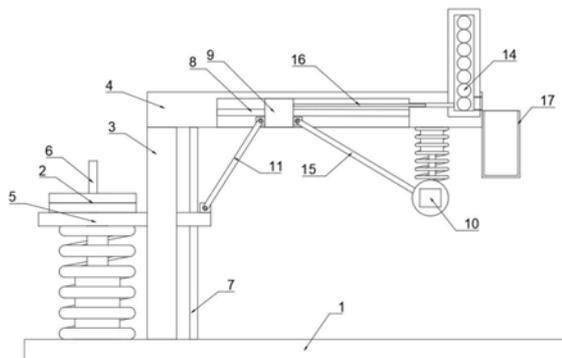
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种高性能体育散打力量训练装置

(57) 摘要

本发明公开了一种高性能体育散打力量训练装置,包括底座、多个计数球和多个配重块,所述底座顶部固定连接有利板,所述立板顶部固定连接有利板,所述立板顶部固定连接有利板,所述立板侧壁开设有移动口,所述移动口内侧壁滑动连接有配重盘,位于立板左侧的所述配重盘顶部固定连接有利板,所述底座顶部固定连接有利板,所述第一伸缩杆外侧壁套设有第一复位弹簧,所述横板底部固定连接有利板。本发明通过下拉杆、滑动块、复位机构、第一连接机构、第二连接机构以及计数机构的相互配合工作下,使得本发明能够对训练者所做的力量训练动作自动计数,避免了现有技术力量训练时需要人工计数的缺点,提高了力量训练的效率也节约了人力资源。



1. 一种高性能体育散打力量训练装置,包括底座、多个计数球和多个配重块,其特征在于,所述底座顶部固定连接有利板,所述立板顶部固定连接有利板,所述立板侧壁贯穿的开设有移动口,所述移动口内侧壁滑动连接有配重盘,位于立板左侧的所述配重盘顶部固定连接有利配重轴,所述底座顶部固定连接有利第一伸缩杆,所述第一伸缩杆顶端与配重盘底部固定连接,所述第一伸缩杆外侧壁套设有第一复位弹簧,所述第一复位弹簧两端分别与配重盘底部和底座顶部固定连接,所述横板底部固定连接有利限位杆,所述限位杆贯穿配重盘并与底座顶部固定连接,所述横板底部开设有滑动槽,所述滑动槽内侧壁固定连接有利滑动杆,所述滑动杆外侧壁滑动连接有滑动块,所述配重盘通过第一连接机构与滑动块连接,所述滑动块通过第二连接机构连接有利下拉杆,所述横板通过复位机构与下拉杆连接,所述滑动块连接有利计数机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能体育散打力量训练装置,其特征在于,所述第一连接机构包括固定连接在配重盘顶部的第一连接块,所述第一连接块位于立板右侧,所述滑动块外侧壁固定连接有利第二连接块,所述第一连接块和第二连接块外侧壁均固定连接有利第一连接轴,两个所述第一连接轴通过第一连杆连接,所述第一连杆两端均开设有第一连接口,两个所述第一连接口分别与相对应的第一连接轴转动套接。

3. 根据权利要求1所述的一种高性能体育散打力量训练装置,其特征在于,所述第二连接机构包括固定连接在滑动块外侧壁的第二连接块,所述下拉杆外侧壁固定连接有利第四连接块,所述第三连接块和第四连接块外侧壁均固定连接有利第二连接轴,两个所述第二连接轴通过第二连杆连接,所述第二连杆两端均开设有第二连接口,两个所述第二连接口分别与相对应的第二连接轴转动套接。

4. 根据权利要求1所述的一种高性能体育散打力量训练装置,其特征在于,所述复位机构包括固定连接在横板底部的第二伸缩杆,所述第二伸缩杆远离横板的一端与下拉杆外侧壁固定连接,所述第二伸缩杆外侧壁套设有第二复位弹簧,所述第二复位弹簧两端分别与横板底部和下拉杆顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高性能体育散打力量训练装置,其特征在于,所述计数机构包括固定连接在滑动块外侧壁的推动杆,所述横板右端的顶部开设有放置槽,所述放置槽上设有放置箱,所述放置槽与滑动槽通过推动口连通,所述推动杆与推动口内侧壁滑动连接,所述放置箱侧壁开设有与推动口相对应的推球口,所述放置箱侧壁开设有与计数球大小相对应的出球口,所述横板右端固定连接有利计数框。

6. 根据权利要求5所述的一种高性能体育散打力量训练装置,其特征在于,所述计数框侧壁有透明玻璃制成,所述计数框外侧壁标有相应刻度。

## 一种高性能体育散打力量训练装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及体育训练装置技术领域,尤其涉及一种高性能体育散打力量训练装置。

### 背景技术

[0002] 散打又称散手,是一种体育格斗运动,是两人按照一定的规则,并运用传统武术中的踢、打、摔等攻防技法制服对方的、徒手对抗的格斗项目,它是中国武术的重要竞赛形式。分为古传散手、现代散打。现代散打就是常见的以直拳、摆拳、抄拳、鞭拳、鞭腿、蹬腿、踹腿、摔法等技法组成的以踢、打、摔结合的攻防技术,学习散打人员经常会进行力量方面的训练。

[0003] 传统的力量训练装置大多没有自动计数功能,需要训练者分心计数或者人工协助计数,这样大大降低了力量训练的效率,也浪费了人力资源,此外一些初学者在进行力量训练时的动作大多不够标准,这样便大大降低了力量训练的效果。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在问题,而提出的一种高性能体育散打力量训练装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种高性能体育散打力量训练装置,包括底座、多个计数球和多个配重块,所述底座顶部固定连接有利板,所述立板顶部固定连接有利板,所述立板侧壁开设有移动口,所述移动口内侧壁滑动连接有配重盘,位于立板左侧的所述配重盘顶部固定连接有利轴,所述底座顶部固定连接有利伸缩杆,所述第一伸缩杆顶端与配重盘底部固定连接,所述第一伸缩杆外侧壁套设有第一复位弹簧,所述第一复位弹簧两端分别与配重盘底部和底座顶部固定连接,所述横板底部固定连接有利限位杆,所述限位杆贯穿配重盘并与底座顶部固定连接,所述横板底部开设有滑动槽,所述滑动槽内侧壁固定连接有利滑动杆,所述滑动杆外侧壁滑动连接有滑动块,所述配重盘通过第一连接机构与滑动块连接,所述滑动块通过第二连接机构连接有利下拉杆,所述横板通过复位机构与下拉杆连接,所述滑动块连接有利计数机构。

[0007] 优选地,所述第一连接机构包括固定连接在配重盘顶部的第一连接块,所述第一连接块位于立板右侧,所述滑动块外侧壁固定连接有利第二连接块,所述第一连接块和第二连接块外侧壁均固定连接有利第一连接轴,两个所述第一连接轴通过第一连杆连接,所述第一连杆两端均开设有第一接口,两个所述第一接口分别与相对应的第一连接轴转动套接。

[0008] 优选地,所述第二连接机构包括固定连接在滑动块外侧壁有利第三连接块,所述下拉杆外侧壁固定连接有利第四连接块,所述第三连接块和第四连接块外侧壁均固定连接有利第二连接轴,两个所述第二连接轴通过第二连杆连接,所述第二连杆两端均开设有第二连接

口,两个所述第二接口分别与相对应的第二连接轴转动套接。

[0009] 优选地,所述复位机构包括固定连接在横板底部的第二伸缩杆,所述第二伸缩杆远离横板的一端与下拉杆外侧壁固定连接,所述第二伸缩杆外侧壁套设有第二复位弹簧,所述第二复位弹簧两端分别与横板底部和下拉杆顶部固定连接。

[0010] 优选地,所述计数机构包括固定连接在滑动块外侧壁的推动杆,所述横板右端的顶部开设有放置槽,所述放置槽上设有放置箱,所述放置槽与滑动槽通过推动口连通,所述推动杆与推动口内侧壁滑动连接,所述放置箱侧壁开设有与推动口相对应的推球口,所述放置箱侧壁开设有与计数球大小相对应的出球口,所述横板右端固定连接有机数框。

[0011] 优选地,所述计数框侧壁有透明玻璃制成,所述计数框外侧壁标有相应刻度。

[0012] 本发明与现有技术相比具有以下优点:

[0013] 1、本发明通过下拉杆、滑动块、复位机构、第一连接机构、第二连接机构以及计数机构的相互配合工作下,使得本发明能够对训练者所做的力量训练动作自动计数,避免了现有技术力量训练时需要人工计数的缺点,提高了力量训练的效率也节约了人力资源。

[0014] 2、本发明通过下拉杆、滑动块、推动杆、推动口、计数球、放置箱以及收集框的相互配合工作下,使得本发明在训练者进行训练时只有在下拉杆下降幅度达到设计标准时才会成功计数,有利于帮助训练者改变错误动作,有利于提升力量训练的效果。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种高性能体育散打力量训练装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明提出的一种高性能体育散打力量训练装置的拉力杆处正视结构示意图;

[0017] 图3为本发明提出的一种高性能体育散打力量训练装置的第二连接机构结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、配重块;3、立板;4、横板;5、配重盘;6、配重轴;7、限位杆;8、滑动杆;9、滑动块;10、下拉杆;11、第一连杆;12、第三连接块;13、第四连接块;14、计数球;15、第二连杆;16、推动杆;17、计数框。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 参照图1-3,一种高性能体育散打力量训练装置,包括底座1、多个计数球14和多个配重块2,底座1顶部固定连接有机数框3,立板3顶部固定连接有机数框4,立板3侧壁开设有移动口,移动口内侧壁滑动连接有配重盘5,其中,移动口的设置是为了配重盘5能上下移动;

[0022] 位于立板3左侧的配重盘5顶部固定连接有机数轴6,底座1顶部固定连接有机数杆,第一伸缩杆顶端与配重盘5底部固定连接,第一伸缩杆外侧壁套设有第一复位弹簧,

第一复位弹簧两端分别与配重盘5底部和底座1顶部固定连接,横板4底部固定连接有限位杆7,限位杆7贯穿配重盘5并与底座1顶部固定连接,横板4底部开设有滑动槽,滑动槽内侧壁固定连接有限位杆8,滑动杆8外侧壁滑动连接有滑动块9,配重盘5通过第一连接机构与滑动块9连接;

[0023] 第一连接机构包括固定连接在配重盘5顶部的第一连接块,第一连接块位于立板3右侧,滑动块9外侧壁固定连接有第二连接块,第一连接块和第二连接块外侧壁均固定连接有限位轴,两个限位轴通过第一连杆11连接,第一连杆11两端均开设有第一连接口,两个第一连接口分别与相对应的限位轴转动套接;

[0024] 滑动块9通过第二连接机构连接有限位杆10,其中,第二连接机构包括固定连接在滑动块9外侧壁的第二连接块12,限位杆10外侧壁固定连接有第三连接块13,第二连接块12和第三连接块13外侧壁均固定连接有限位轴,两个限位轴通过第二连杆15连接,第二连杆15两端均开设有第二连接口,两个第二连接口分别与相对应的限位轴转动套接;

[0025] 横板4通过复位机构与限位杆10连接,复位机构包括固定连接在横板4底部的第二复位弹簧,第二复位弹簧一端与限位杆10外侧壁固定连接,第二复位弹簧另一端与横板4底部固定连接;

[0026] 滑动块9连接有计数机构,计数机构包括固定连接在滑动块9外侧壁的推动杆16,横板4右端的顶部开设有放置槽,放置槽上设有放置箱,放置槽与滑动槽通过推动口连通,推动杆16与推动口内侧壁滑动连接,放置箱侧壁开设有与推动口相对应的推球口,放置箱侧壁开设有与计数球14大小相对应的出球口,横板4右端固定连接有限位框17,限位框17侧壁有透明玻璃制成,限位框17外侧壁标有相应刻度,每个单位刻度代表的高度与小球的直径等长,而限位框17的内部直径也设置为同一水平面仅能容纳一个小球。

[0027] 本发明具体工作原理如下:

[0028] 初始状态下,首先将多个计数球14放入放置箱内,将放置箱放在横板4顶部的放置槽内,然后将一定数量的配重块2通过配重轴6稳定放置在配重盘5上,配重盘5底部的第一复位弹簧和第一复位弹簧此时起到支撑以及缓冲作用;

[0029] 安装完成后训练者在训练时站在底座1顶部,然后开始下拉限位杆10两端的橡胶套,橡胶套的设置有利于增大抓力,使得限位杆10不易脱手,也对训练者的手起到保护作用,第二复位弹簧和第二复位弹簧向下延伸的同时,限位杆10通过带动第二连杆15从而带动滑动块9在限位杆8外侧壁向右运动,滑动块9向右运动的同时会通过带动第一连杆11运动从而带动配重盘5在立板3上的移动口内向上运动,此时限位杆7限定了配重盘5只在竖直方向运动;

[0030] 在滑动块9向右运动的同时带动着推动杆16向右运动,当下拉杆10倍训练者下拉到一定程度时,推动杆16将计数球14推出,计数球14下落至限位框17内,计数球14的高度恰好达到第一个单位刻度,由于推动杆16的长度限制,使得只有在训练者下拉的幅度足够大时才会将计数球14推出,这样的设置有利于规范训练者的正确动作,提高训练效果;

[0031] 然后停止用力下拉限位杆10,然后本发明训练装置回复原位,此时完成一次力量训练动作。

[0032] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,

任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

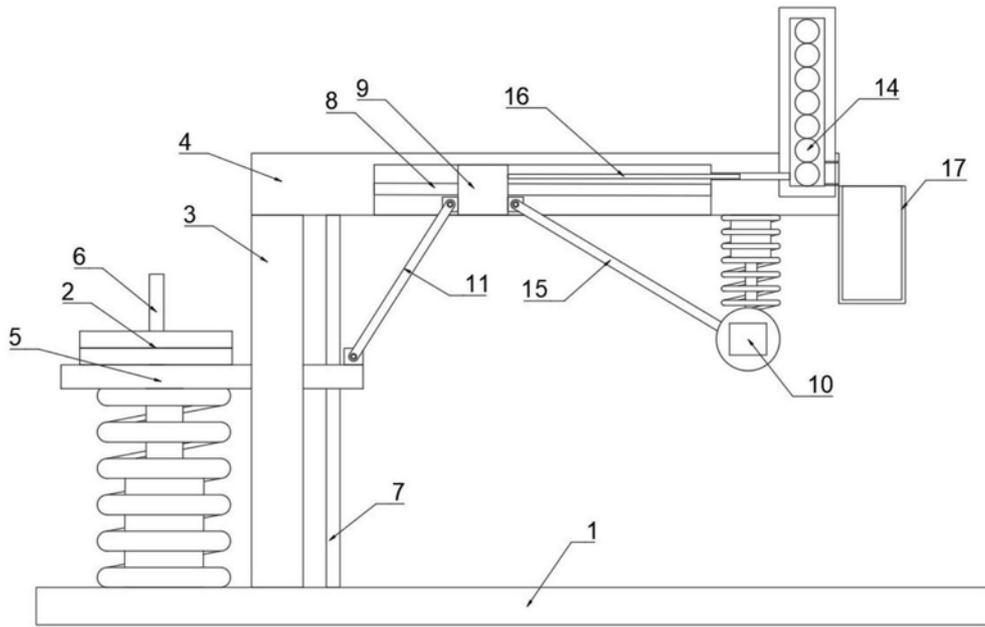


图1

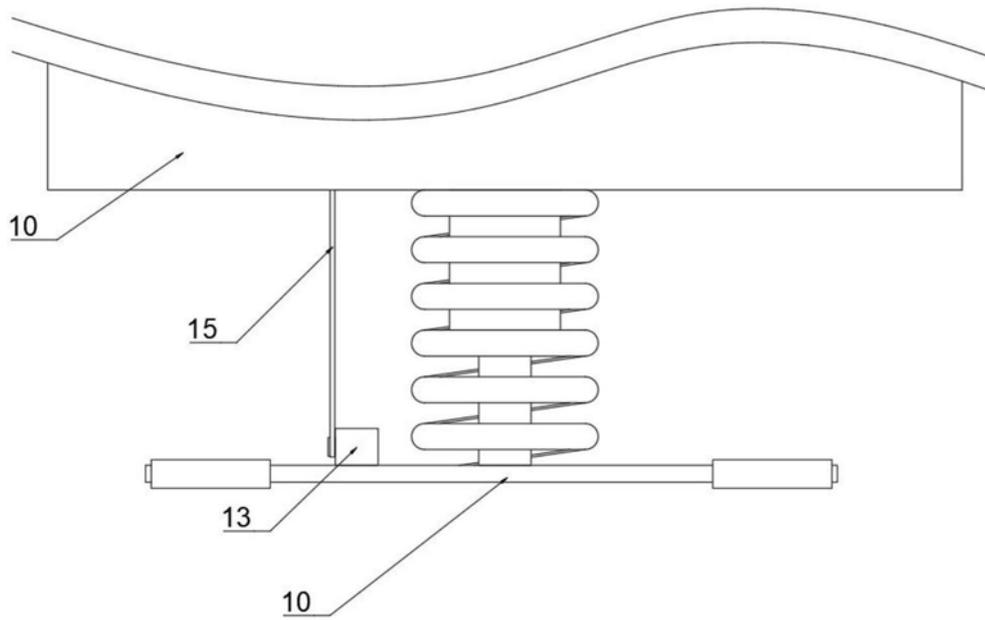


图2

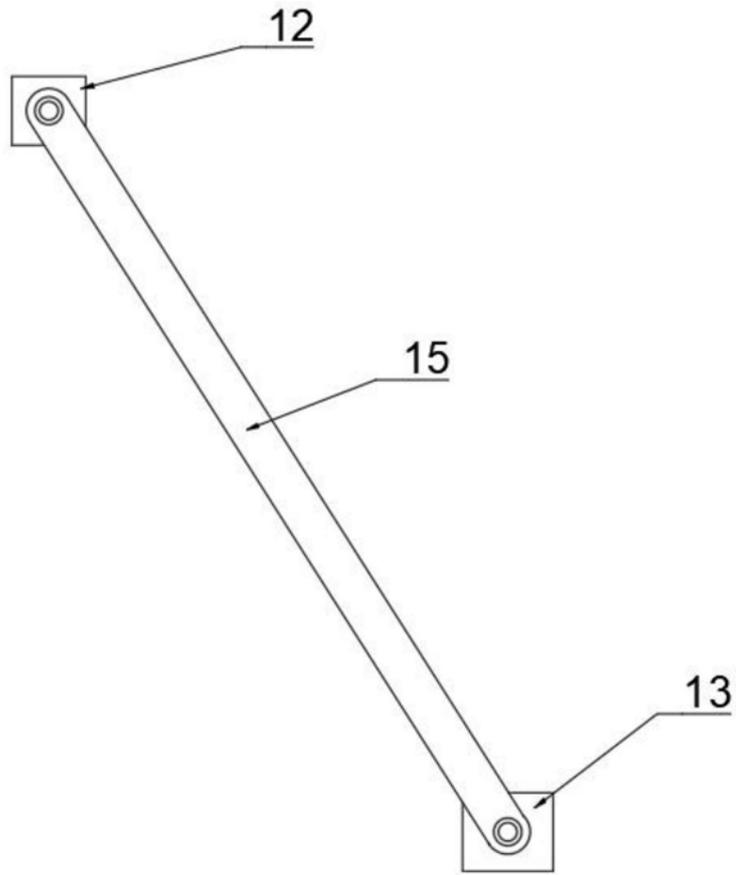


图3