



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207384754 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721101245.9

(22)申请日 2017.08.30

(73)专利权人 浙江越秀外国语学院

地址 312000 浙江省绍兴市城东阳明路

(72)发明人 张岚

(74)专利代理机构 厦门加减专利代理事务所

(普通合伙) 35234

代理人 李强

(51)Int.Cl.

A63B 26/00(2006.01)

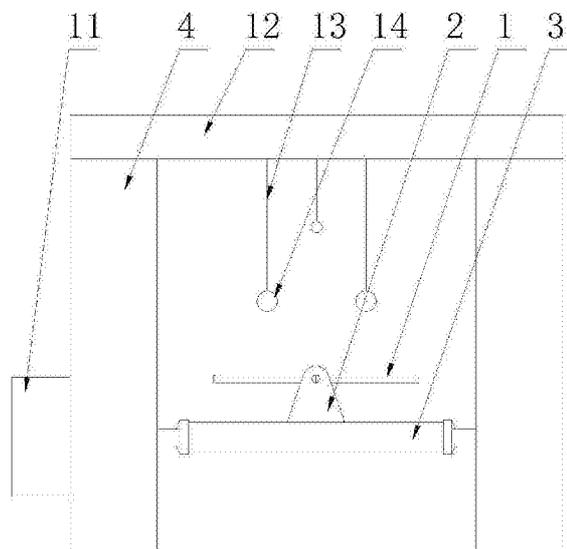
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种体育教学用平衡性训练系统

(57)摘要

一种体育教学用平衡性训练系统,包括平衡机构、移动旋转机构和吊挂机构,所述平衡机构包括平衡踏板、平衡支座和平衡底座,平衡踏板的中间部位通过转轴连接平衡支座,平衡支座底部安装在平衡底座上;平衡底座的两侧连接移动旋转机构,移动旋转机构包括立柱、升降机构和旋转机构,升降机构包括安装在立柱上的升降丝杆副和升降滑轨;旋转机构包括平衡转轴,平衡底座的两侧分别连接一个平衡转轴;吊挂机构包括安装在立柱顶部的横梁;该体育教学用平衡性训练系统通过平衡机构、移动旋转机构和吊挂机构能够在保证使用者安全的情况下对使用者的平衡性进行综合的训练,并且能够克服使用者在较高的位置的平衡能力,值得大力推广。



1. 一种体育教学用平衡性训练系统,包括平衡机构、移动旋转机构和吊挂机构,其特征在于,所述平衡机构包括平衡踏板、平衡支座和平衡底座,平衡踏板的中间部位通过转轴连接平衡支座,平衡支座底部安装在平衡底座上;平衡底座的两侧连接移动旋转机构,移动旋转机构包括立柱、升降机构和旋转机构,升降机构包括安装在立柱上的升降丝杆副和升降滑轨,升降丝杆副的丝杆螺母连接升降滑座,升降滑座通过滑块连接升降滑轨;旋转机构包括平衡转轴,平衡底座的两侧分别连接一个平衡转轴,平衡转轴安装在升降滑座上的轴承座上,平衡底座左侧的平衡转轴的左端通过联轴器连接旋转减速电机的输出轴;吊挂机构包括安装在立柱顶部的横梁,横梁的底部设有两个对称设置的手臂吊挂,手臂吊挂包括手臂吊绳和带扣固定带,手臂吊绳的顶端连接横梁,下端连接带扣固定带。

2. 根据权利要求1所述的体育教学用平衡性训练系统,其特征在于,所述升降丝杆副的丝杆的底部通过联轴器连接丝杆减速电机的输出轴。

3. 根据权利要求1所述的体育教学用平衡性训练系统,其特征在于,所述升降滑轨设有两个,对称设置于升降丝杆副的两侧。

4. 根据权利要求1所述的体育教学用平衡性训练系统,其特征在于,所述旋转减速电机安装在电机箱内,电机箱安装在立柱上。

5. 根据权利要求1所述的体育教学用平衡性训练系统,其特征在于,所述平衡转轴安装在平衡底座侧面的中间部位。

6. 根据权利要求1所述的体育教学用平衡性训练系统,其特征在于,所述横梁的中部设有安全带扣。

7. 根据权利要求1所述的体育教学用平衡性训练系统,其特征在于,所述手臂吊绳通过拉簧连接横梁。

一种体育教学用平衡性训练系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育教学器材领域,尤其是一种体育教学用平衡性训练系统。

背景技术

[0002] 平衡能力身体素质的一种,它是指抵抗破坏平衡的外力,以保持全身处于稳定状态的能力。人的任何运动可以说几乎都是在维持身体平衡的状态下进行的,尤其是大肌肉的活动,更需要有较好的平衡能力才能胜任。发展平衡能力有利于提高运动器官的功能和前庭器官的机能,改善中枢神经系统对肌肉组织与内脏器官的调节功能,保证身体活动的顺利进行,提高适应复杂环境的能力和自我保护的能力,发展平衡能力一般可以通过静态的平衡活动和动态的平衡活动来进行。例如,单脚站立,用前脚掌支撑地面站立,半蹲着等,属于静态的平衡活动;而走步,用前脚掌走,曲线或障碍跑,立定跳远,在较窄的平衡板上行走,原地转圈后停下来等等,则属于动态的平衡活动。这些,都可以与调整素质中的其它能力要素结合起来综合地进行培养。

[0003] 简单的通过动作来进行平衡性的训练效果较差,因此需要设计一种专门的器材来进行平衡性的训练。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种能够快速高效的对使用的平衡性进行锻炼的体育教学用平衡性训练系统。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种体育教学用平衡性训练系统,包括平衡机构、移动旋转机构和吊挂机构,所述平衡机构包括平衡踏板、平衡支座和平衡底座,平衡踏板的中间部位通过转轴连接平衡支座,平衡支座底部安装在平衡底座上;平衡底座的两侧连接移动旋转机构,移动旋转机构包括立柱、升降机构和旋转机构,升降机构包括安装在立柱上的升降丝杆副和升降滑轨,升降丝杆副的丝杆螺母连接升降滑座,升降滑座通过滑块连接升降滑轨;旋转机构包括平衡转轴,平衡底座的两侧分别连接一个平衡转轴,平衡转轴安装在升降滑座上的轴承座上,平衡底座左侧的平衡转轴的左端通过联轴器连接旋转减速电机的输出轴;吊挂机构包括安装在立柱顶部的横梁,横梁的底部设有两个对称设置的手臂吊挂,手臂吊挂包括手臂吊绳和带扣固定带,手臂吊绳的顶端连接横梁,下端连接带扣固定带。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述升降丝杆副的丝杆的底部通过联轴器连接丝杆减速电机的输出轴。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述升降滑轨设有两个,对称设置于升降丝杆副的两侧。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述旋转减速电机安装在电机箱内,电机箱安装在立柱上。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述平衡转轴安装在平衡底座侧面的中间部位。

- [0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述横梁的中部设有安全带扣。
- [0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述手臂吊绳通过拉簧连接横梁。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该体育教学用平衡性训练系统通过平衡机构、移动旋转机构和吊挂机构能够在保证使用者安全的情况下对使用者的平衡性进行综合的训练,并且能够克服使用者在较高的位置的平衡能力,值得大力推广。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型的内部结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型实施例中,一种体育教学用平衡性训练系统,包括平衡机构、移动旋转机构和吊挂机构,所述平衡机构包括平衡踏板1、平衡支座2和平衡底座3,平衡踏板1的中间部位通过转轴连接平衡支座2,平衡支座2底部安装在平衡底座3上;平衡底座3的两侧连接移动旋转机构,移动旋转机构包括立柱4、升降机构和旋转机构,升降机构包括安装在立柱4上的升降丝杆副5和升降滑轨6,升降丝杆副5的丝杆螺母连接升降滑座7,升降滑座7通过滑块连接升降滑轨6;旋转机构包括平衡转轴9,平衡底座3的两侧分别连接一个平衡转轴9,平衡转轴9安装在升降滑座7上的轴承座10上,平衡底座3左侧的平衡转轴9的左端通过联轴器连接旋转减速电机的输出轴;吊挂机构包括安装在立柱4顶部的横梁12,横梁12的底部设有两个对称设置的手臂吊挂,手臂吊挂包括手臂吊绳13和带扣固定带14,手臂吊绳13的顶端连接横梁12,下端连接带扣固定带14。

[0017] 上述,升降丝杆副5的丝杆的底部通过联轴器连接丝杆减速电机8的输出轴。通过丝杆减速电机8驱动转动,带动升降机构的升降滑座7进行升降。

[0018] 上述,升降滑轨6设有两个,对称设置于升降丝杆副5的两侧。

[0019] 上述,旋转减速电机安装在电机箱11内,电机箱11安装在立柱4上。

[0020] 上述,平衡转轴9安装在平衡底座3侧面的中间部位。

[0021] 上述,横梁12的中部设有安全带扣,用于连接使用者身上的安全带。

[0022] 作为本实用新型的进一步的方案,手臂吊绳13通过拉簧连接横梁12。这样的好处是,拉簧能够将吊绳对于手臂的硬牵引转化为软牵引,在使用者初始失衡的状态下由于弹簧弹性的原因吊绳只会对使用者产生较小的牵引力,能够给与使用者较小的影响,使使用者利用自己的平衡能力恢复平衡,当使用者失衡较大的时候弹簧产生较大的拉力,对于使用者产生的影响较大,辅助使用者恢复平衡。

[0023] 本实用新型的结构特点及其工作原理:本实用新型通过平衡机构产生一个能够考验使用者平衡能力的作用,使用者使用时双脚站在平衡踏板1上,然后通过带扣固定带14固定手臂,此时使用者只有保持平衡才能稳定站立在平衡踏板1上,一旦无法保持平衡产生偏

移,手臂吊绳13对使用者产生拉力,辅助使用者平衡,对于使用者进行初步的平衡训练。

[0024] 进一步的训练是通过旋转机构带动平衡机构前后转动,使得使用者会前倾和后仰,进一步提高难度,提高对于使用者的平衡性的训练效果。

[0025] 再进一步的训练是通过升降机构带动整个平衡机构上升,通过丝杆减速电机8驱动升降丝杆副5的丝杆转动,通过动升降丝杆副5的丝杆螺母带动升降机构的升降滑座7沿升降滑轨6进行滑动升降,通过提高使用者的高度来增加对于使用者的心理考验。

[0026] 本实用新型能够在安全的情况下对于使用者的平衡性进行较好的训练,并且能够辅助使用者克服一定高度下的平衡的心理障碍,尤其适用于对于体操运动的训练。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

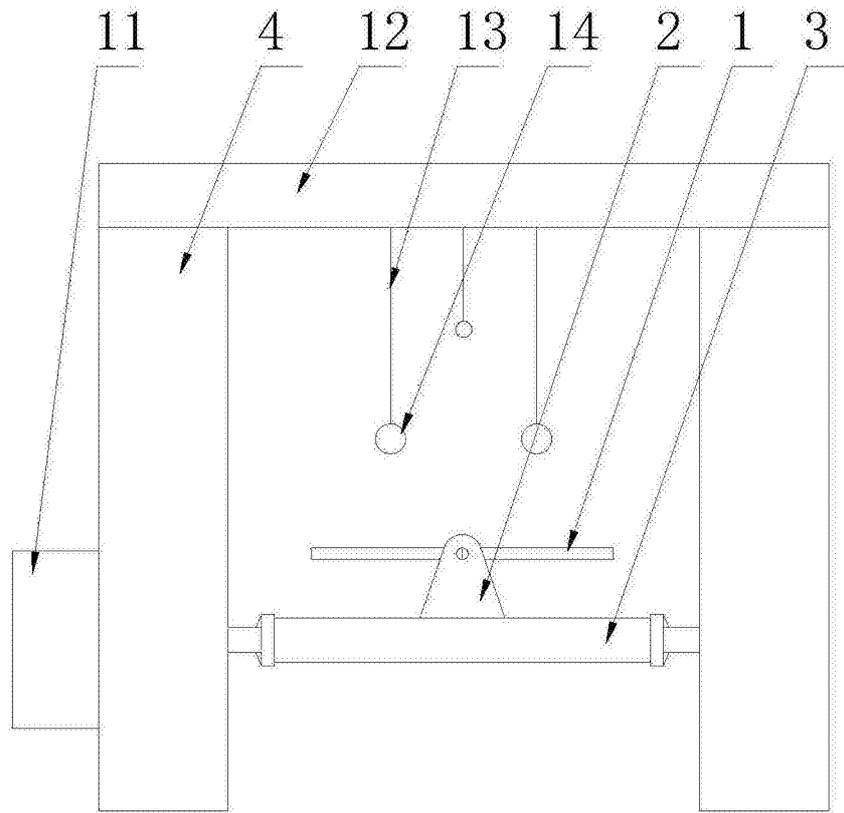


图1

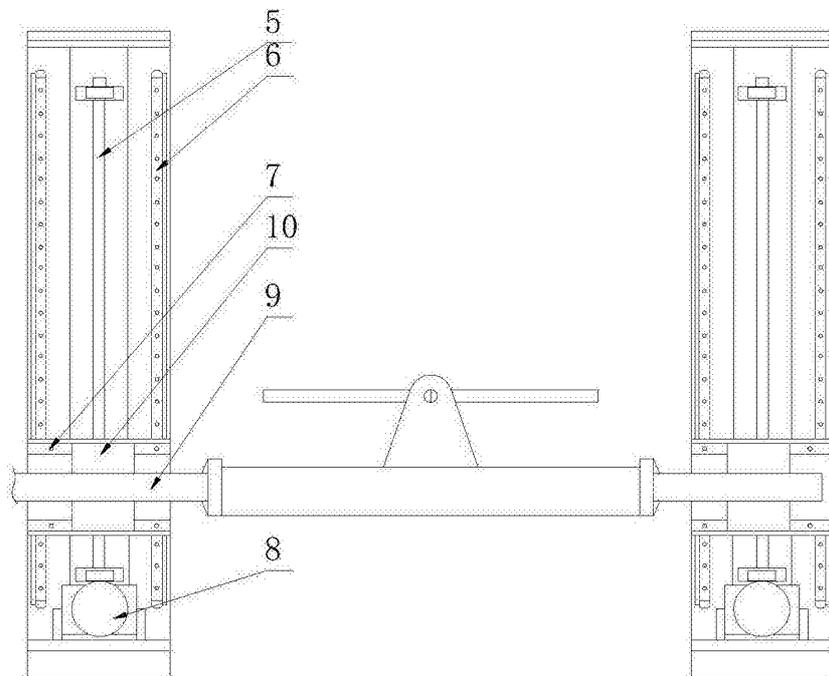


图2