



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105194841 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201510725859. 3

(22) 申请日 2015. 11. 02

(71) 申请人 三河市桂宇星体育用品有限公司  
地址 065200 河北省廊坊市三河市齐心庄镇  
小刑庄村东

(72) 发明人 李宝明 张铎 刘国起

(74) 专利代理机构 河北东尚律师事务所 13124  
代理人 王文庆

(51) Int. Cl.  
A63B 26/00(2006. 01)

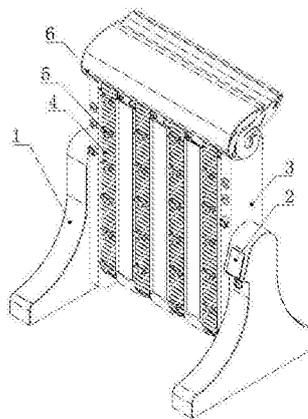
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种健身攀岩机

(57) 摘要

本发明公开了一种健身攀岩机。其包括两块互相平行的立板,在两块立板之间平行设置上轴和下轴,上轴和下轴分别通过各自两端的两个轴承安装在立板上,在上轴和下轴上分别固定安装有尼龙齿轮,在攀岩带上设置有与尼龙齿轮对应的齿形槽,攀岩带套装在上、下的尼龙齿轮上并且尼龙齿轮与攀岩带上的齿形槽啮合,当尼龙齿轮转动时能够带动攀岩带围绕上轴和下轴做循环运动;由减速电机驱动下轴转动;在攀岩带的外表面固定设置有攀岩块。本发明通过攀岩带的循环运动和攀岩者抓住攀岩块向上的攀岩动作模拟攀岩运动,提供了一种自动攀岩设备,实现了攀岩健身的功能。



1. 一种健身攀岩机,其特征在于:包括两块互相平行的立板(3),在两块立板(3)之间平行设置上轴(9-1)和下轴(9-2),上轴(9-1)和下轴(9-2)分别通过各自两端的两个轴承(10)安装在立板(3)上,在上轴(9-1)和下轴(9-2)上分别固定安装有尼龙齿轮(8),在攀岩带(4)上设置有与尼龙齿轮(8)对应的齿形槽,攀岩带(4)套装在上、下的尼龙齿轮(8)上并且尼龙齿轮(8)与攀岩带(4)上的齿形槽啮合,当尼龙齿轮(8)转动时能够带动攀岩带(4)围绕上轴(9-1)和下轴(9-2)做循环运动;由减速电机(11)驱动下轴(9-2)转动;在攀岩带(4)的外表面固定设置有攀岩块(5)。

2. 根据权利要求1所述的健身攀岩机,其特征在于:所述的减速电机(11)通过链条传动驱动下轴(9-2);在减速电机(11)输出轴上固定安装有主动链轮,在下轴(9-2)上固定安装有从动链轮,主动链轮通过链条带动从动链轮。

3. 根据权利要求1所述的健身攀岩机,其特征在于:所述的立板(3)铰接在立柱(1)上,在立柱(1)上设置有用来调节立板(3)相对于立柱(1)的角度的电动推杆(7);电动推杆(7)铰接在立柱(1)上,电动推杆(7)的推杆固定连接有一个滑块,滑块能够在设置于立柱(1)上的滑槽里滑动,滑块上设置有通孔,固定设置在立板(3)上的转轴穿过滑块上的通孔。

4. 根据权利要求1所述的健身攀岩机,其特征在于:在该健身攀岩机的顶部设置有上帽(6),当减速电机(11)驱动攀岩带(4)做循环运动时,攀岩块(5)从上帽(6)中转出来,在上帽(6)内还安装用来检测到攀岩者的感应探头。

5. 根据权利要求3所述的健身攀岩机,其特征在于:在所述的立板(3)上还安装有与人机交互装置(2),人机交互装置(2)用来设定和显示减速电机(11)的转速和立板(3)相对于立柱(1)的角度。

6. 根据权利要求1所述的健身攀岩机,其特征在于:所述的攀岩带(4)由多块攀岩板(12)铰接而成;攀岩板(12)的材质为工程塑料,其上下两侧设置有用来穿过铰接轴的铰接孔(13),左右两侧的内面设置有齿形槽,中部设置有用来安装攀岩块(5)的安装孔(14),内面还设置有加强筋,外面为光滑平面。

## 一种健身攀岩机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种健身器材,尤其是涉及一种健身攀岩机。

### 背景技术

[0002] 现有攀岩设施占地面积大,高度高,造价高昂,不适合在家庭或室内安装锻炼,还有一种攀岩机械运转噪音大,安装复杂,不易移动,不便于使用及推广。

### 发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是:提供了一种能够自动模拟攀岩运动,用来实现攀岩健身的一种攀岩机械。

[0004] 本发明所采用的技术方案为:

[0005] 一种健身攀岩机,包括两块互相平行的立板,在两块立板之间平行设置上轴和下轴,上轴和下轴分别通过各自两端的两个轴承安装在立板上,在上轴和下轴上分别固定安装有尼龙齿轮,在攀岩带上设置有与尼龙齿轮对应的齿形槽,攀岩带套装在上、下的尼龙齿轮上并且尼龙齿轮与攀岩带上的齿形槽啮合,当尼龙齿轮转动时能够带动攀岩带围绕上轴和下轴做循环运动;由减速电机驱动下轴转动;在攀岩带的外表面固定设置有攀岩块。

[0006] 所述的减速电机通过链条传动驱动下轴;在减速电机输出轴上固定安装有主动链轮,在下轴上固定安装有从动链轮,主动链轮通过链条带动从动链轮。

[0007] 所述的立板铰接在立柱上,在立柱上设置有用来调节立板相对于立柱的角度的电动推杆;电动推杆铰接在立柱上,电动推杆的推杆固定连接有一个滑块,滑块能够在设置在立柱上的滑槽里滑动,滑块上设置有通孔,固定设置在立板上的转轴穿过滑块上的通孔。

[0008] 在该健身攀岩机的顶部设置有上帽,当减速电机驱动攀岩带做循环运动时,攀岩块从上帽中转出来,在上帽内还安装用来检测到攀岩者的感应探头。

[0009] 在所述的立板上还安装有人机交互装置,人机交互装置用来设定和显示减速电机的转速和立板相对于立柱的角度。

[0010] 所述的攀岩带由多块攀岩板铰接而成;攀岩板的材质为工程塑料,其上下两侧设置有用来穿过铰接轴的铰接孔,左右两侧的内面设置有齿形槽,中部设置有用来安装攀岩块的安装孔,内面还设置有加强筋,外面为光滑平面。

[0011] 本发明所取得的有益效果在于:

[0012] 通过攀岩带的循环运动和攀岩者抓住攀岩块向上的攀岩动作模拟攀岩运动,提供了一种自动攀岩设备,实现了攀岩健身的功能。而且尼龙齿轮与攀岩带上齿形槽的配合,运转平稳、降低噪音。

[0013] 利用电动推杆调节立板相对于立柱的角度,能够根据攀岩者的体质设定不同的攀岩角度,提高了本发明的适用性。

[0014] 工程塑料制作的攀岩块与尼龙齿轮的啮合,啮合平稳、没有噪音。

## 附图说明

[0015] 图 1 是本发明的立体结构示意图；

[0016] 图 2 是本发明主体内部结构的示意图；

[0017] 图 3 是本发明的角度调节结构示意图；

[0018] 图 4 是本发明中攀岩板的立体结构示意图。

[0019] 其中,1- 立柱,2- 人机交互装置,3- 立板,4- 攀岩带,5- 攀岩块,6- 上帽,7- 电动推杆,8- 尼龙齿轮,9-1- 上轴,9-2- 下轴,10- 轴承,11- 减速电机,12- 攀岩板,13- 铰接孔,14- 安装孔。

## 具体实施方式

[0020] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0021] 一种健身攀岩机,包括两块互相平行的立板 3,在两块立板 3 之间平行设置上轴 9-1 和下轴 9-2,上轴 9-1 和下轴 9-2 分别通过各自两端的两个轴承 10 安装在立板 3 上,在上轴 9-1 和下轴 9-2 上分别固定安装有尼龙齿轮 8,在攀岩带 4 上设置有与尼龙齿轮 8 对应的齿形槽,攀岩带 4 套装在上、下的尼龙齿轮 8 上并且尼龙齿轮 8 与攀岩带 4 上的齿形槽啮合,当尼龙齿轮 8 转动时能够带动攀岩带 4 围绕上轴 9-1 和下轴 9-2 做循环运动;由减速电机 11 驱动下轴 9-2 转动;在攀岩带 4 的外表面固定设置有攀岩块 5。通过攀岩带 4 的循环运动和攀岩者抓住攀岩块 5 向上的攀岩动作模拟攀岩运动,提供了一种自动攀岩设备,实现了攀岩健身的功能。而且尼龙齿轮 8 与攀岩带 4 上齿形槽的配合,运转平稳、降低噪音。

[0022] 所述的减速电机 11 通过链条传动驱动下轴 9-2;在减速电机 11 输出轴上固定安装有主动链轮,在下轴 9-2 上固定安装有从动链轮,主动链轮通过链条带动从动链轮。

[0023] 所述的立板 3 铰接在立柱 1 上,在立柱 1 上设置有用来调节立板 3 相对于立柱 1 的角度的电动推杆 7;电动推杆 7 铰接在立柱 1 上,电动推杆 7 的推杆固定连接有一个滑块,滑块能够在设置在立柱 1 上的滑槽里滑动,滑块上设置有通孔,固定设置在立板 3 上的转轴穿过滑块上的通孔。利用电动推杆 11 调节立板 3 相对于立柱 1 的角度,能够根据攀岩者的体质设定不同的攀岩角度,提高了本发明的适用性。

[0024] 在该健身攀岩机的顶部设置有上帽 6,当减速电机 11 驱动攀岩带 4 做循环运动时,攀岩块 5 从上帽 6 中转出来,在上帽 6 内还安装用来检测到攀岩者的感应探头。

[0025] 在所述的立板 3 上还安装有人机交互装置 2,人机交互装置 2 用来设定和显示减速电机 11 的转速和立板 3 相对于立柱 1 的角度。

[0026] 所述的攀岩带 4 由多块攀岩板 12 铰接而成;攀岩板 12 的材质为工程塑料,其上下两侧设置有用来穿过铰接轴的铰接孔 13,左右两侧的内面设置有齿形槽,中部设置有用来安装攀岩块 5 的安装孔 14,内面还设置有加强筋,外面为光滑平面。工程塑料制作的攀岩块 12 与尼龙齿轮 8 的啮合,啮合平稳、没有噪音。

[0027] 本发明通过攀岩机上安装的人机交互装置的内置程序可以分为两种,一种是可根据攀岩者体质的不同选择不同的锻炼方式;可以设置人体的重量、立板相对于立柱的角度、攀爬速度和锻炼时间来满足不同人群进行攀岩锻炼的需要;另一种是程序内定好攀岩的时间、立板相对于立柱的角度和攀爬的速度来提供攀岩锻炼。

[0028] 人机交互装置所显示的数据由减速电机,上、下轴尼龙齿轮上的数据传感器以及攀岩机上帽中安装的感应探头回传到人机交互装置,可显示攀爬速度、攀爬距离、攀爬时间、人体热量消耗等数据。

[0029] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但只要不偏离本发明的精神,都在本发明的保护范围内。

[0030] 尽管本文较多地使用了立柱 1、人机交互装置 2、立板 3、攀岩带 4、攀岩块 5、上帽 6、电动推杆 7、尼龙齿轮 8、上轴 9-1、下轴 9-2、轴承 10、减速电机 11、攀岩板 12、铰接孔 13、安装孔 14 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

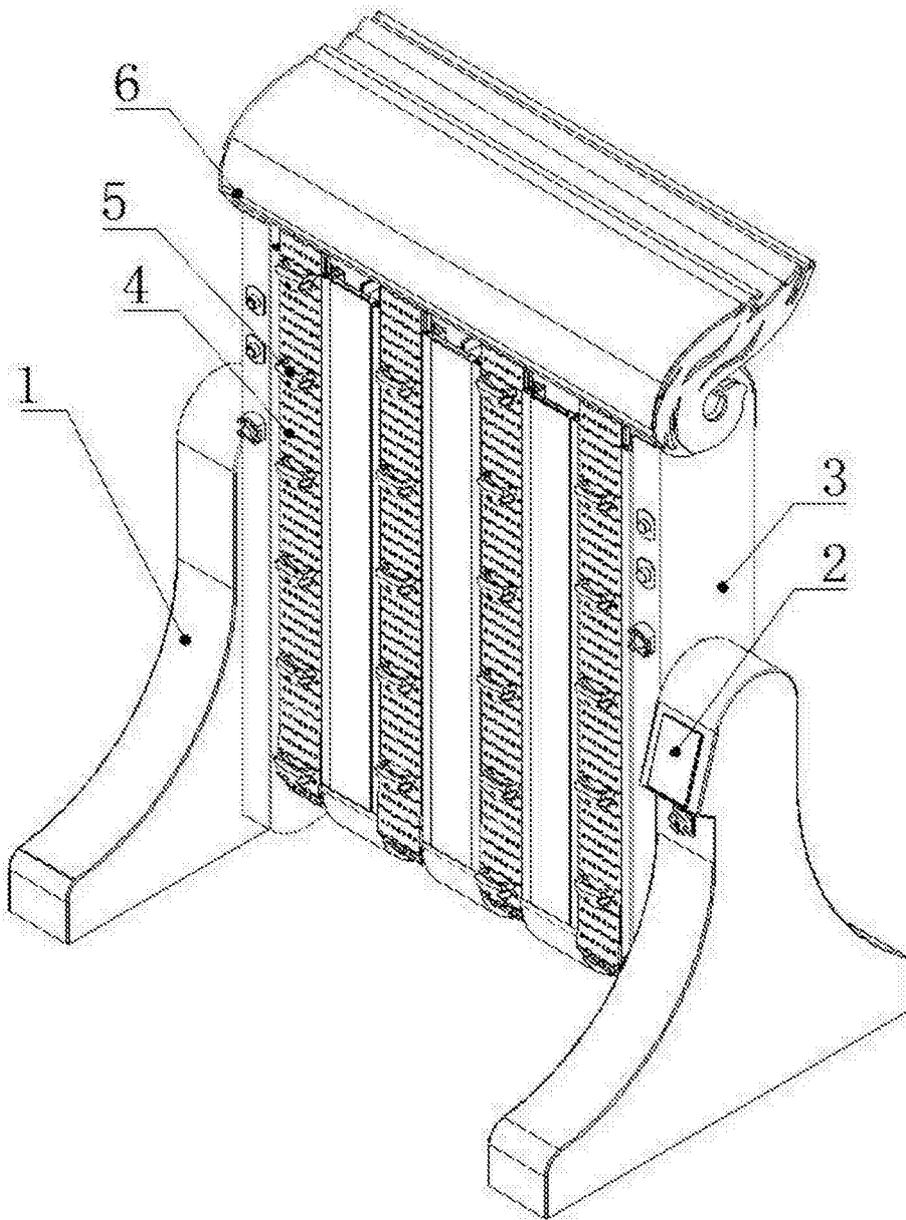


图 1

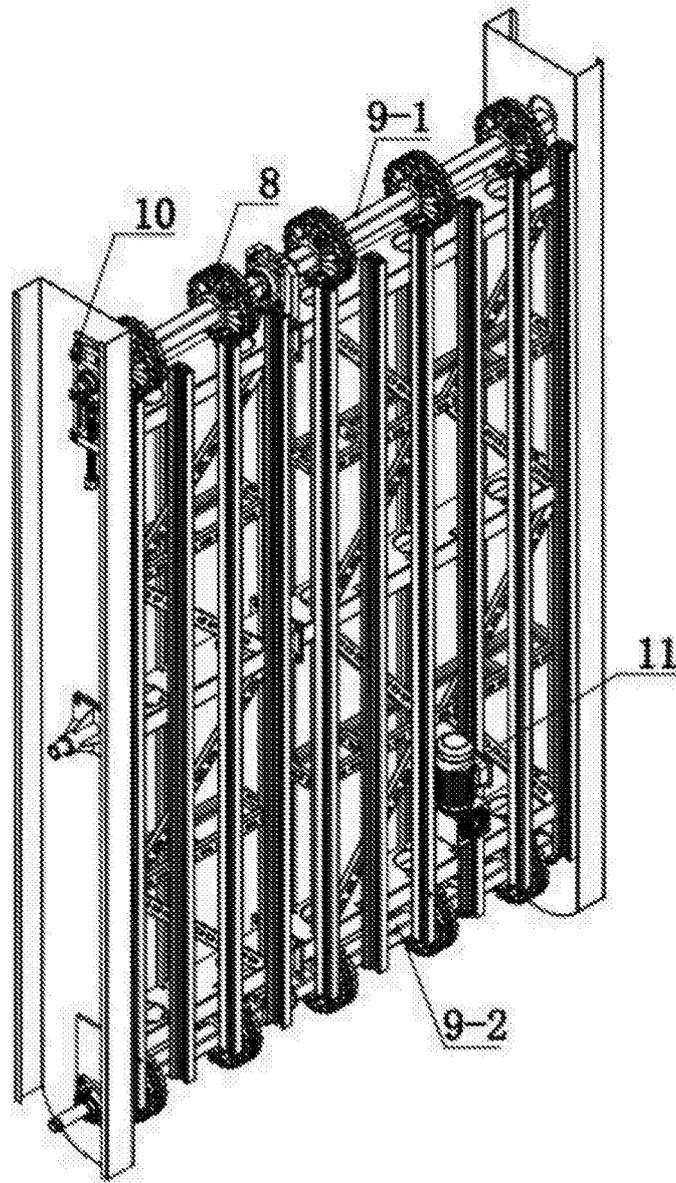


图 2

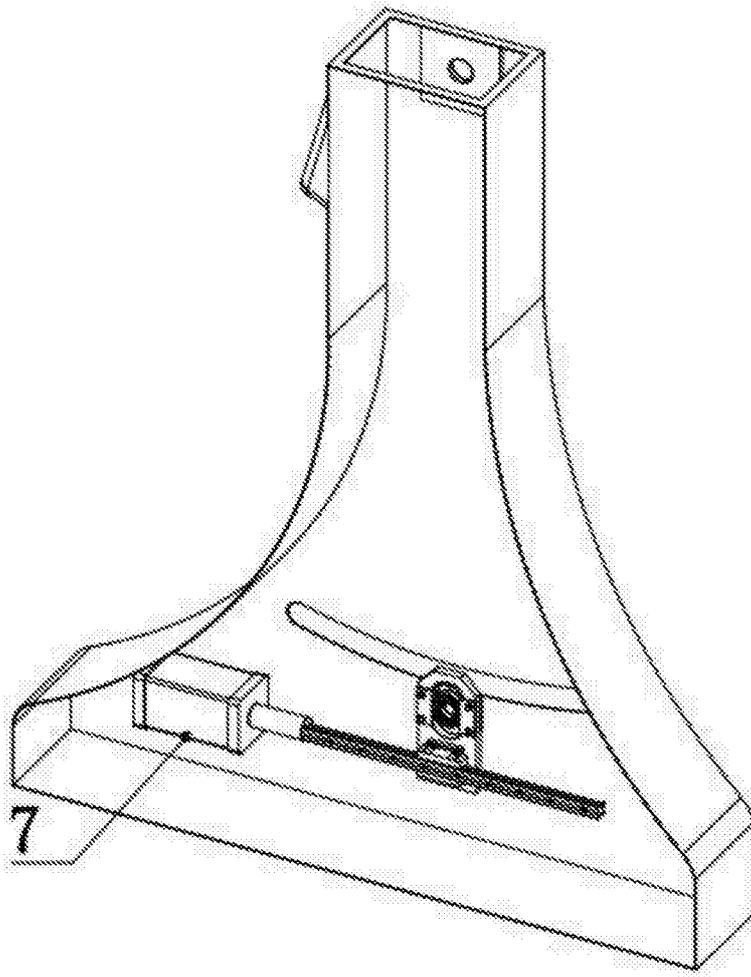


图 3

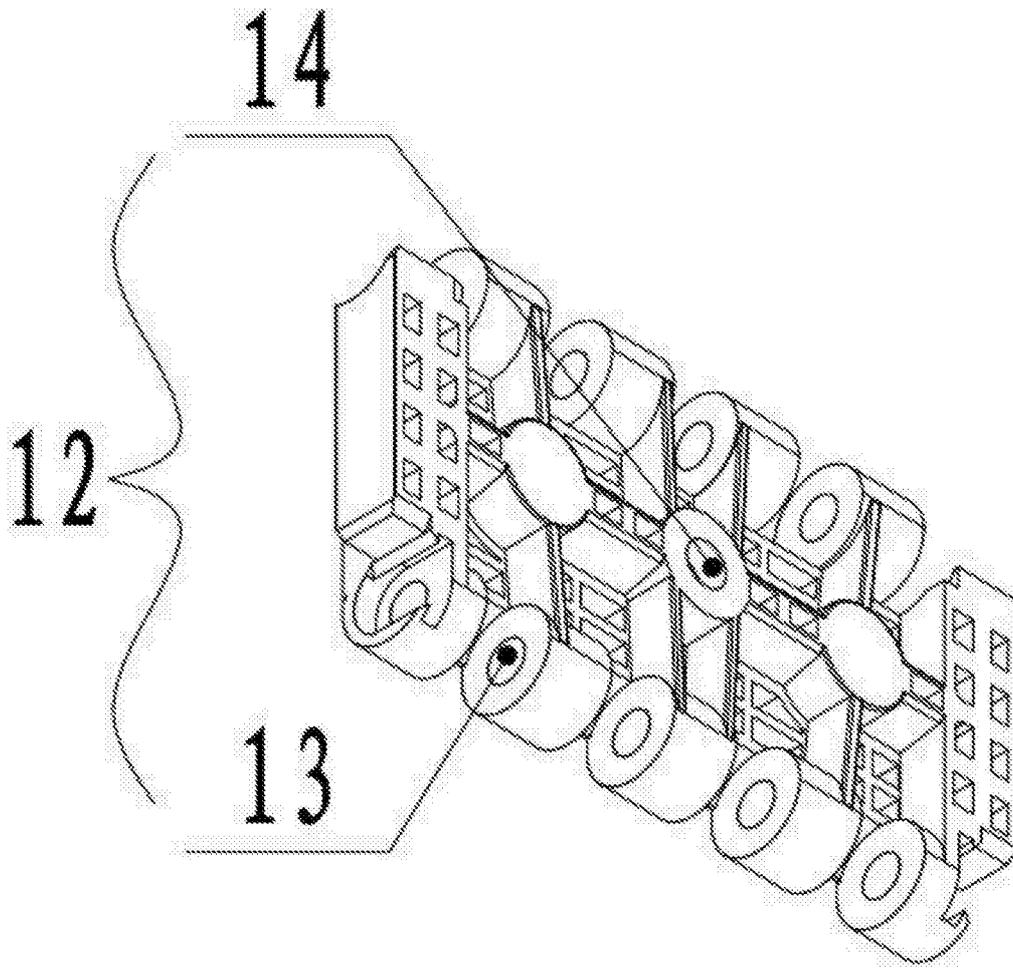


图 4