



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218980344 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202223007460.6

(22) 申请日 2022.11.11

(73) 专利权人 西北工业大学

地址 710072 陕西省西安市友谊西路127号

(72) 发明人 周垚 谭晓雪 陈登凯 刘子琦

(74) 专利代理机构 西安研创天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 61239

专利代理师 郭璐

(51) Int. Cl.

A63B 21/055 (2006.01)

A63B 23/04 (2006.01)

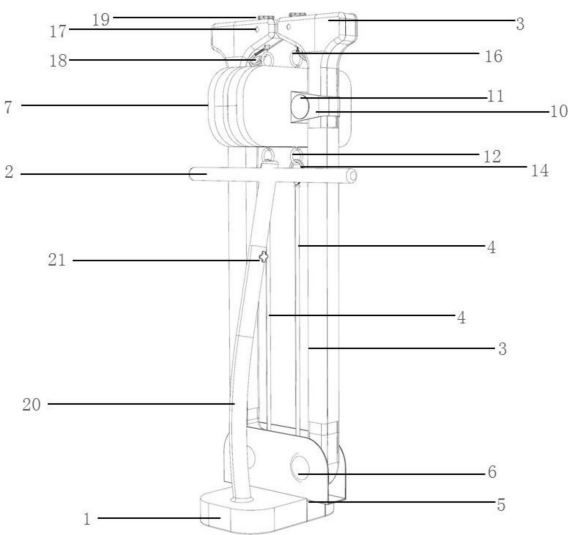
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种下肢力量训练器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种下肢力量训练器,包括支撑座,所述支撑座上固设有高度可调的把手,所述支撑座上还转动设有两个轨道架,两个所述轨道架对称设置,且每个所述轨道架上均滑动设有脚部固定组件,每个所述脚部固定组件与相互对应的轨道架两端之间通过挂环和皮带滚轮可拆卸设有弹性的橡皮条。本实用新型的下肢力量训练器通过脚部控制橡皮筋条的拉伸进行下肢力量训练,避免了配重增加不当造成肌肉拉伤的情况,同时,该下肢力量训练器可折叠收纳,体积小巧灵活。



1. 一种下肢力量训练器,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)上固设有高度可调的把手(2),所述支撑座(1)上还转动设有两个轨道架(3),两个所述轨道架(3)对称设置,且每个所述轨道架(3)上均滑动设有脚部固定组件,每个所述脚部固定组件与相互对应的轨道架(3)两端之间均可拆卸设有弹性的橡皮条(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种下肢力量训练器,其特征在于:所述支撑座(1)的顶部设有两块固定挡板(5),两块所述固定挡板(5)之间转动设有两个旋转轴(6),两个所述轨道架(3)的一端分别与相互对应的旋转轴(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种下肢力量训练器,其特征在于:所述脚部固定组件包括脚踏板(7),所述脚踏板(7)的前端和左右两侧均设有脚踏板壁(8),且所述脚踏板(7)的上方设有用于对脚部进行固定的脚踏板拉紧皮带(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种下肢力量训练器,其特征在于:所述脚踏板(7)的底部固设有滚轮架(10),所述滚轮架(10)上安装有滚轮(11),所述滚轮(11)与所述轨道架(3)滑动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种下肢力量训练器,其特征在于:每个所述脚踏板(7)靠近所述支撑座(1)的一侧均固设有脚踏板内挂环(12),所述轨道架(3)靠近所述支撑座(1)的一端内部转动设有内皮带滚轮(13),所述内皮带滚轮(13)上绕设有所述橡皮条(4),且所述橡皮条(4)远离所述内皮带滚轮(13)的一端设有内橡皮条扣(14),所述内橡皮条扣(14)位于所述轨道架(3)外。

6. 根据权利要求5所述的一种下肢力量训练器,其特征在于:所述轨道架(3)靠近所述支撑座(1)的一端设有内加压旋钮(15),所述内加压旋钮(15)位于对应的橡皮条(4)的上方,且所述内加压旋钮(15)的底面与对应的橡皮条(4)的顶面接触但不连接。

7. 根据权利要求3所述的一种下肢力量训练器,其特征在于:每个所述脚踏板(7)远离所述支撑座(1)的一侧均固设有脚踏板外挂环(16),所述轨道架(3)远离所述支撑座(1)的一端内部转动设有外皮带滚轮(17),所述外皮带滚轮(17)上也绕设有所述橡皮条(4),且所述橡皮条(4)远离所述外皮带滚轮(17)的一端设有外橡皮条扣(18),所述外橡皮条扣(18)也位于所述轨道架(3)外。

8. 根据权利要求7所述的一种下肢力量训练器,其特征在于:所述轨道架(3)远离所述支撑座(1)的一端设有外加压旋钮(19),所述外加压旋钮(19)位于对应的橡皮条(4)上方,且所述外加压旋钮(19)的底面与对应的橡皮条(4)顶面接触但不连接。

9. 根据权利要求1所述的一种下肢力量训练器,其特征在于:所述支撑座(1)上固设有伸缩杆(20),所述把手(2)固设在所述伸缩杆(20)的顶部,且所述伸缩杆(20)上设有用于对伸缩杆(20)进行高度调节的调节旋钮(21)。

一种下肢力量训练器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及健身器材技术领域,尤其涉及一种下肢力量训练器。

背景技术

[0002] 健身器材的种类较多,各种健身器材的功能也不相同,使用健身器材进行锻炼健身时,能够起到调节身体机能,锻炼身体各关节韧性、耐力、拉力、臂膀力的作用,此外还能够提高身体的协调性,改善人体机能、神经的舒张性能等。现今,随着人们生活水平的不断提高和改善,越来越多的人喜欢前往健身房,利用健身房的专业健身器材进行针对性的健身,以增强身体局部或整体的肌肉力量,改善身体健康问题。

[0003] 现如今,健身房的健身器材大多为配重式健身器材,通过增加配重块来进行训练,但很多配重的选择对女性和青少年都很不友好,配重增加不当会造成人体肌肉拉伤等情况,且该类器材的体积非常巨大,对于因种种原因(如上班族的时间限制)而无法前往健身房的人们来说,在家中设置该类体积巨大的配重式健身器材会占用大量的室内空间。因此,发明一款便携带且体积小的居家健身器材是当今社会在全民运动下的紧迫需求。

[0004] 公开号为CN103751986A的发明专利申请文件中公开了一种下肢力量训练器,座椅安装在支架的左右两侧,转动柱上端经转轴连接固定在支架上,后端下方安装杠铃片。使用时,人坐在座椅上,双腿放在转动柱后,下肢用力向上抬动转动柱将杠铃片抬起。本发明结构简单,体积小、不受场地和时间限制搬运方便,容易操作,适用范围广泛;但是该下肢力量训练器同样是通过增加配重(杠铃片)来进行训练,配重增加不当会造成人体肌肉拉伤等情况,且该装置体积是固定的,无法实现折叠收纳。

发明内容

[0005] 针对上述存在的问题,本实用新型旨在提供一种下肢力量训练器,通过脚部控制橡皮筋条的拉伸进行下肢力量训练,避免了配重增加不当造成肌肉拉伤的情况,同时,该下肢力量训练器可折叠收纳,体积小巧灵活。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0007] 一种下肢力量训练器,包括支撑座,其特征在于:所述支撑座上固设有高度可调的把手,所述支撑座上还转动设有两个轨道架,两个所述轨道架对称设置,且每个所述轨道架上均滑动设有脚部固定组件,每个所述脚部固定组件与相互对应的轨道架两端之间均可拆卸设有弹性的橡皮条。

[0008] 进一步的,所述支撑座的顶部设有两块固定挡板,两块所述固定挡板之间转动设有两个旋转轴,两个所述轨道架的一端分别与相互对应的旋转轴固定连接。

[0009] 进一步的,所述脚部固定组件包括脚踏板,所述脚踏板的前端和左右两侧均设有脚踏板壁,且所述脚踏板的上方设有用于对脚部进行固定的脚踏板拉紧皮带。

[0010] 进一步的,所述脚踏板的底部固设有滚轮架,所述滚轮架上安装有滚轮,所述滚轮与所述轨道架滑动连接。

[0011] 进一步的,每个所述脚踏板靠近所述支撑座的一侧均固设有脚踏板内挂环,所述轨道架靠近所述支撑座的一端内部转动设有内皮带滚轮,所述内皮带滚轮上绕设有所述橡皮条,且所述橡皮条远离所述内皮带滚轮的一端设有内橡皮条扣,所述内橡皮条扣位于所述轨道架外。

[0012] 进一步的,所述轨道架靠近所述支撑座的一端设有内加压旋钮,所述内加压旋钮位于对应的橡皮条的上方,且所述内加压旋钮的底面与对应的橡皮条的顶面接触但不连接。

[0013] 进一步的,每个所述脚踏板远离所述支撑座的一侧均固设有脚踏板外挂环,所述轨道架远离所述支撑座的一端内部转动设有外皮带滚轮,所述外皮带滚轮上也绕设有所述橡皮条,且所述橡皮条远离所述外皮带滚轮的一端设有外橡皮条扣,所述外橡皮条扣也位于所述轨道架外。

[0014] 进一步的,所述轨道架远离所述支撑座的一端设有外加压旋钮,所述外加压旋钮位于对应的橡皮条上方,且所述外加压旋钮的底面与对应的橡皮条顶面接触但不连接。

[0015] 进一步的,所述支撑座上固设有伸缩杆,所述把手固设在所述伸缩杆的顶部,且所述伸缩杆上设有用于对伸缩杆进行高度调节的调节旋钮。

[0016] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型的改进之处在于,

[0017] 1、本实用新型的下肢力量训练器通过脚部拉动橡皮条的拉伸来剂型下肢力量训练,训练者坐在该训练前后,双脚分别伸进对应的脚部固定组件中,两脚沿着对应的轨道架长轴方向反复移动,可以有效地对下肢尤其是大腿内外肌肉进行力量训练;此外,在训练的过程中,训练者还可以根据自身实际需求,通过对应的加压旋钮向橡皮条上施加向下的作用力,从而调节橡皮条的拉出力度,以调节橡皮条的拉力,有效解决了现有技术中配重式健身器材配重增加不当造成的人体肌肉拉伤问题,可以更好的适用于不同人群的需求。

[0018] 2、本实用新型的下肢力量训练器在脚踏板的左右两侧与对应的轨道架两端均可拆卸连接有橡皮条,在使用时,可以根据实际需求选择需要连接的橡皮条,从而对大腿的内外肌肉进行相应的力量训练,在使用其中一个橡皮条时,另一个橡皮条在对应的皮带滚轮作用下收纳至轨道架端部内,既美观又实用。

[0019] 3、本实用新型的下肢力量训练器中两个轨道架在旋转轴的作用下可进行折叠和展开,从而实现了整个训练器的可折叠设计,折叠后,整个训练器的长度缩减了一般,体积小巧灵活,使用方便,有效解决了室内活动空间被大量占用的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型下肢力量训练器折叠状态结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型下肢力量训练器展开状态结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型轨道架远离支撑座的一端局部结构放大图。

[0023] 图4为本实用新型内加压旋钮与内皮带滚轮和橡皮条之间位置关系示意图。

[0024] 图5为本实用新型下肢力量训练器结构主视图。

[0025] 图6为本实用新型下肢力量训练器结构侧视图。

[0026] 图7为本实用新型下肢力量训练器使用状态示意图

[0027] 其中:1-支撑座,2-把手,3-轨道架,4-橡皮条,5-固定挡板,6-旋转轴,7-脚踏板,

8-脚踏板壁,9-脚踏板拉紧皮带,10-滚轮架,11-滚轮,12-脚踏板内挂环,13-内皮带滚轮,14-内橡皮条扣,15-内加压旋钮,16-脚踏板外挂环,17-外皮带滚轮,18-外橡皮条扣,19-外加压旋钮,20-伸缩杆,21-调节旋钮。

具体实施方式

[0028] 为了使本领域的普通技术人员能更好的理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案做进一步的描述。

[0029] 实施例一:

[0030] 参照附图1-7所示的一种下肢力量训练器,包括支撑座1,所述支撑座1上固设有伸缩杆20,所述伸缩杆20的顶部固设有把手2,且所述伸缩杆20上设有用于对伸缩杆20进行高度调节的调节旋钮21,所述伸缩杆20可采用内杆和外杆套设的结构,内杆和外杆上开设对应的固定孔,调节旋钮21采用螺栓的结构,将调节旋钮21旋入对应的内杆和外杆上的固定孔时可对伸缩杆20的长度进行固定,将调节旋钮21旋出内杆,即可调节内杆和外杆的长度,从而调节把手2的高度。

[0031] 所述支撑座1的顶部固设有两块固定挡板5,两块所述固定挡板5均位于伸缩杆20的后侧,且两块所述固定挡板5之间通过轴承转动设有两个旋转轴6,两个所述轨道架3的一端分别与相互对应的旋转轴6固定连接,通过旋转轴6的设置可实现两个轨道架3的旋转折叠和展开,折叠状态便于收纳,体积小巧轻便。

[0032] 每个所述轨道架3上均滑动设有脚部固定组件,每个所述脚部固定组件与相互对应的轨道架3两端之间均可拆卸设有弹性的橡皮条4。

[0033] 具体的,所述脚部固定组件包括脚踏板7,所述脚踏板7的前端和左右两侧均设有脚踏板壁8,且所述脚踏板7的上方设有用于对脚部进行固定的脚踏板拉紧皮带9,所述脚踏板7、脚踏板壁8和脚踏板拉紧皮带9形成一个类似拖鞋的结构,脚踏板拉紧皮带9长度可调,从而能够适用于不同的训练者,脚踏板拉紧皮带9具体可采用魔术贴的结构实现长度调节。

[0034] 所述脚踏板7的底部固设有滚轮架10,所述滚轮架10上安装有滚轮11,所述滚轮11与所述轨道架3滑动连接,通过滚轮11与轨道架3的滑动连接实现整个脚踏板7在轨道架3上的左右移动。

[0035] 进一步的,每个所述脚踏板7靠近所述支撑座1的一侧均固设有脚踏板内挂环12,所述轨道架3靠近所述支撑座1的一端内部通过轴承转动设有内皮带滚轮13,所述内皮带滚轮13上绕设有所述橡皮条4,且所述橡皮条4远离所述内皮带滚轮13的一端设有内橡皮条扣14,所述内橡皮条扣14位于所述轨道架3外,在使用时,将内橡皮条扣14挂在脚踏板内挂环12上,向外拉动橡皮条4,会带动内皮带滚轮13转动,从而使橡皮条4伸出轨道架3的长度变长,待橡皮条4全部拉出轨道架3后,继续拉动橡皮条4,由于橡皮条4具有弹性,因此,在拉动过程中可对训练者施加一定的反向作用力,从而起到锻炼腿部肌肉的作用。将内橡皮条扣14从脚踏板内挂环12上取下,橡皮条4可自动收回缠绕在内皮带滚轮13上,从而实现橡皮条4的收纳。

[0036] 为了进一步的调节橡皮条4拉动过程中所需的力度大小,在所述轨道架3靠近所述支撑座1的一端设有内加压旋钮15,所述内加压旋钮15位于对应的橡皮条4的上方,且所述内加压旋钮15的底面与对应的橡皮条4的顶面接触但不连接。具体是将内加压旋钮15设置

在内皮带滚轮13的上方,对橡皮条4和内皮带滚轮13进行挤压,通过调节加压旋钮15,可对橡皮条4和内皮带滚轮13顶部施加向下方向不同大小的作用力,从而可以调节橡皮条4拉动过程中所需的力度大小。内加压旋钮15可采用类似于螺栓的结构,且内加压旋钮15与轨道架3螺纹连接,在转动内加压旋钮15时,其端部与橡皮条4和内皮带滚轮13之间的距离发生变化,从而使内加压旋钮15作用在橡皮条4和内皮带滚轮13上的挤压力大小发生变化。

[0037] 本实用新型的工作原理:本实用新型的下肢力量训练器在使用功能过称中,转动两个轨道架3,使其展开,放置在地面上,训练者坐在训练器的后方,根据训练者高度调节把手2的高度;然后将内皮带滚轮13上绕设的橡皮条4对应的内橡皮条扣14扣在脚踏板内挂环12上,训练者将两脚放置在脚踏板7上,调节脚踏板拉紧皮带9,对脚部进行固定,左右移动两脚,对橡皮条4进行往复拉伸,从而起到训练下肢力量的作用;根据训练情况,调节内加压旋钮15,从而调节橡皮条4拉出所需的力度大小,对训练强度进行调节。

[0038] 实施例二:

[0039] 在实施例一的基础上,为了从不同方向对橡皮条4进行拉伸,起到对大腿内侧或者外侧肌肉的训练,在每个所述脚踏板7远离所述支撑座1的一侧均固设有脚踏板外挂环16,所述轨道架3远离所述支撑座1的一端内部转动设有外皮带滚轮17,所述外皮带滚轮17上也绕设有所述橡皮条4,且所述橡皮条4远离所述外皮带滚轮17的一端设有外橡皮条扣18,所述外橡皮条扣18也位于所述轨道架3外。

[0040] 所述轨道架3远离所述支撑座1的一端设有外加压旋钮19,所述外加压旋钮19位于对应的橡皮条4上方,且所述外加压旋钮19的底面与对应的橡皮条4顶面接触但不连接。

[0041] 需要说明的是,外皮带滚轮17、外橡皮条扣18、外加压旋钮19和对应的橡皮条4之间的连接关系、作用原理与内皮带滚轮13、内橡皮条扣14、内加压旋钮15和对应的橡皮条4之间的连接关系、作用原理均相同,本申请中不做赘述。在使用过程中可选择其中一个橡皮条4对应连接进行训练即可。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

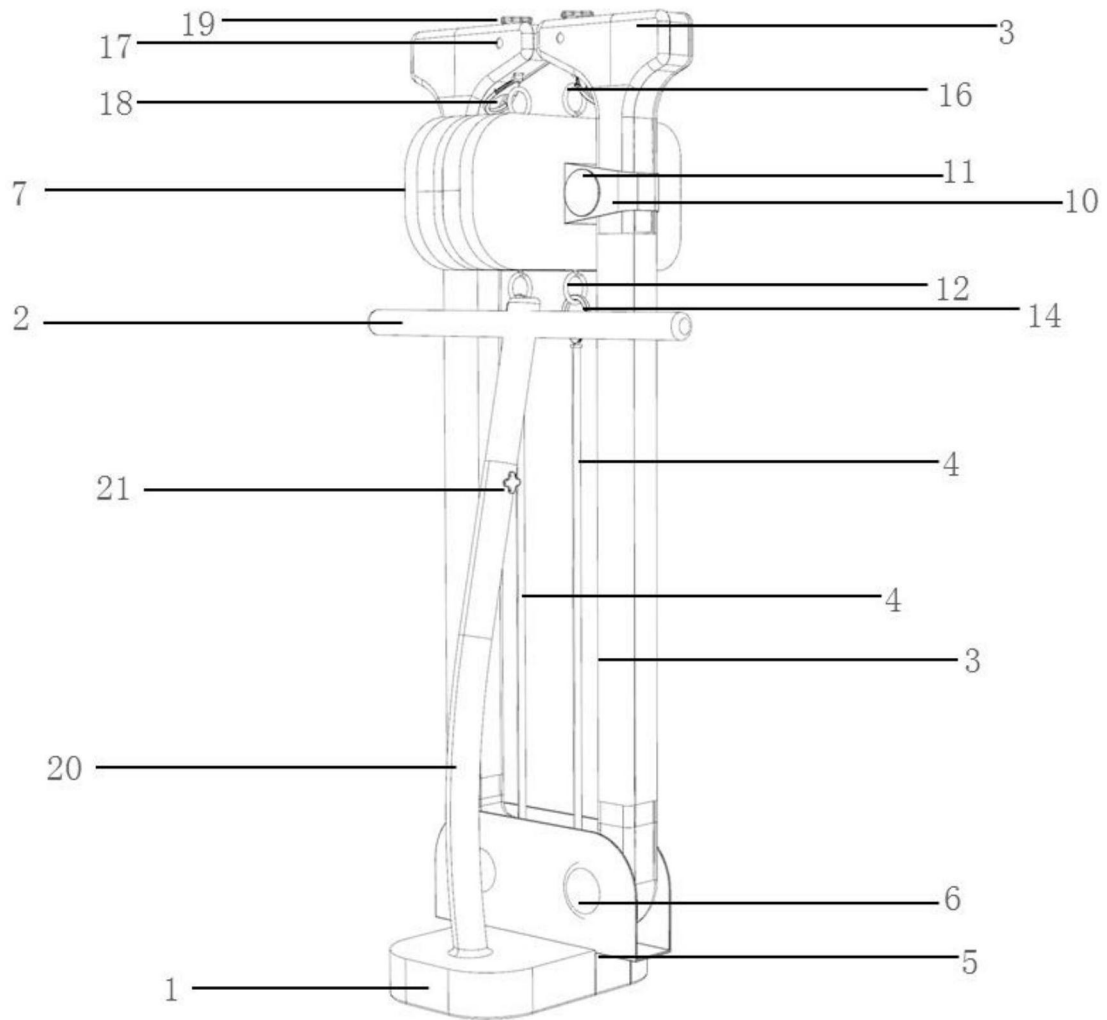


图1

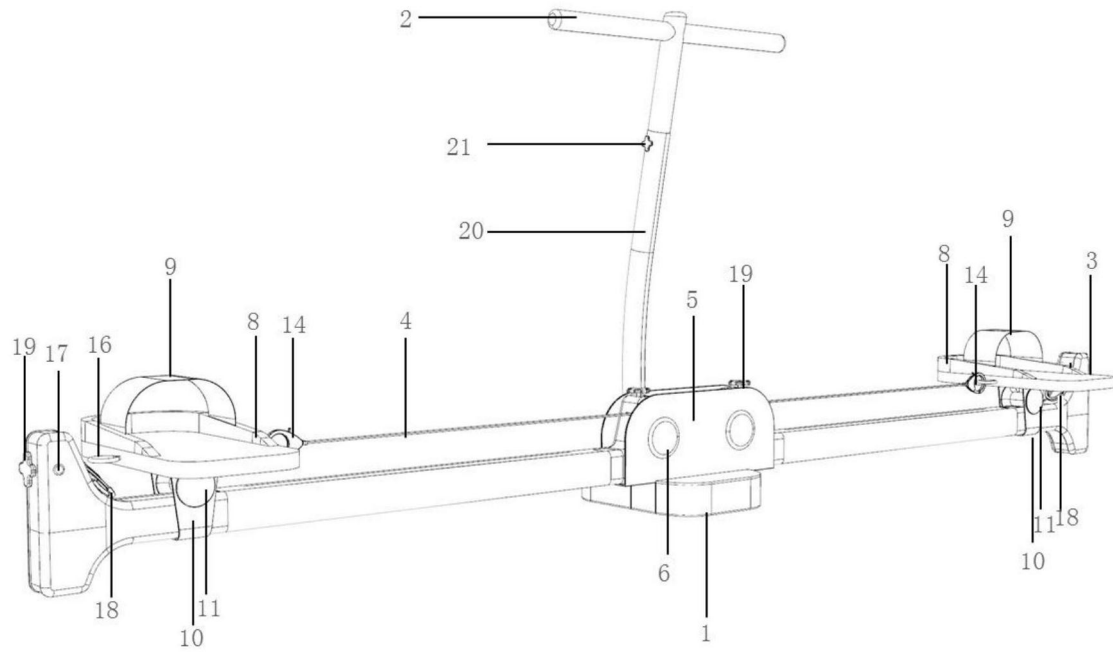


图2

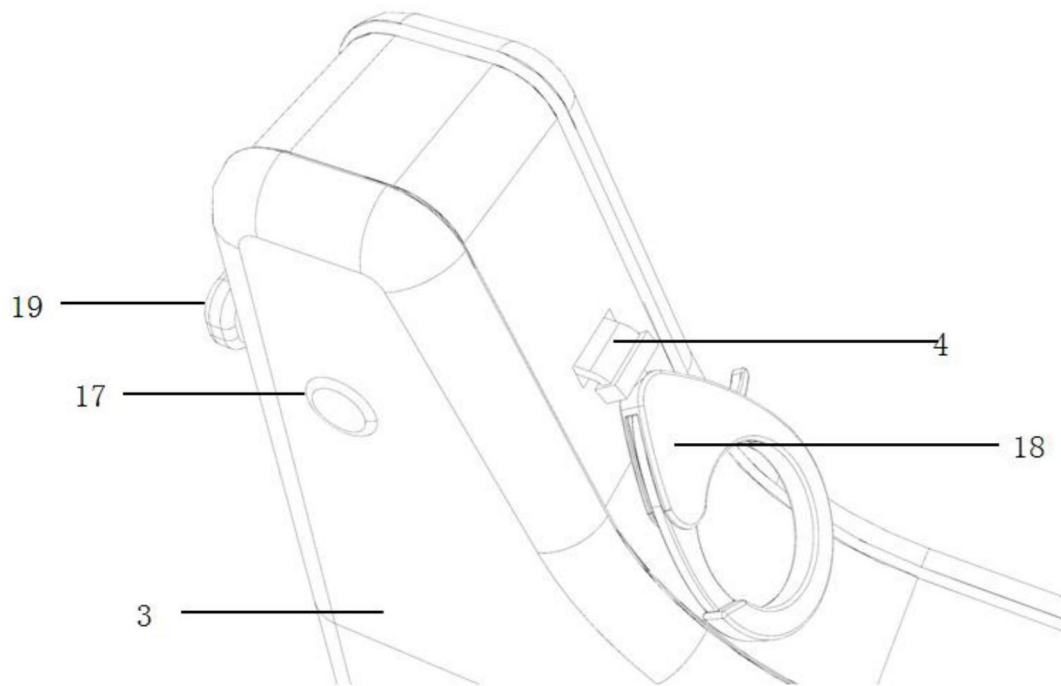


图3

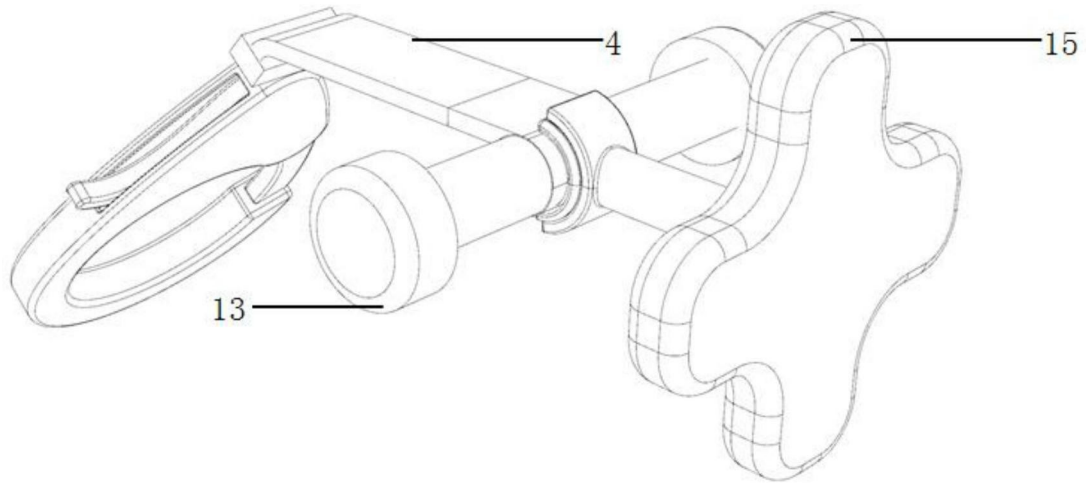


图4

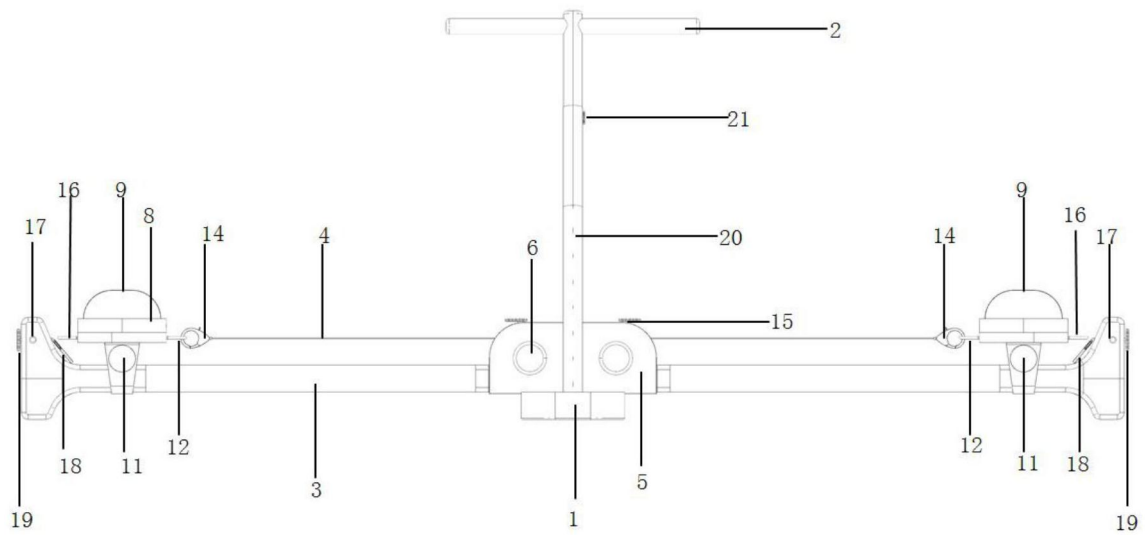


图5

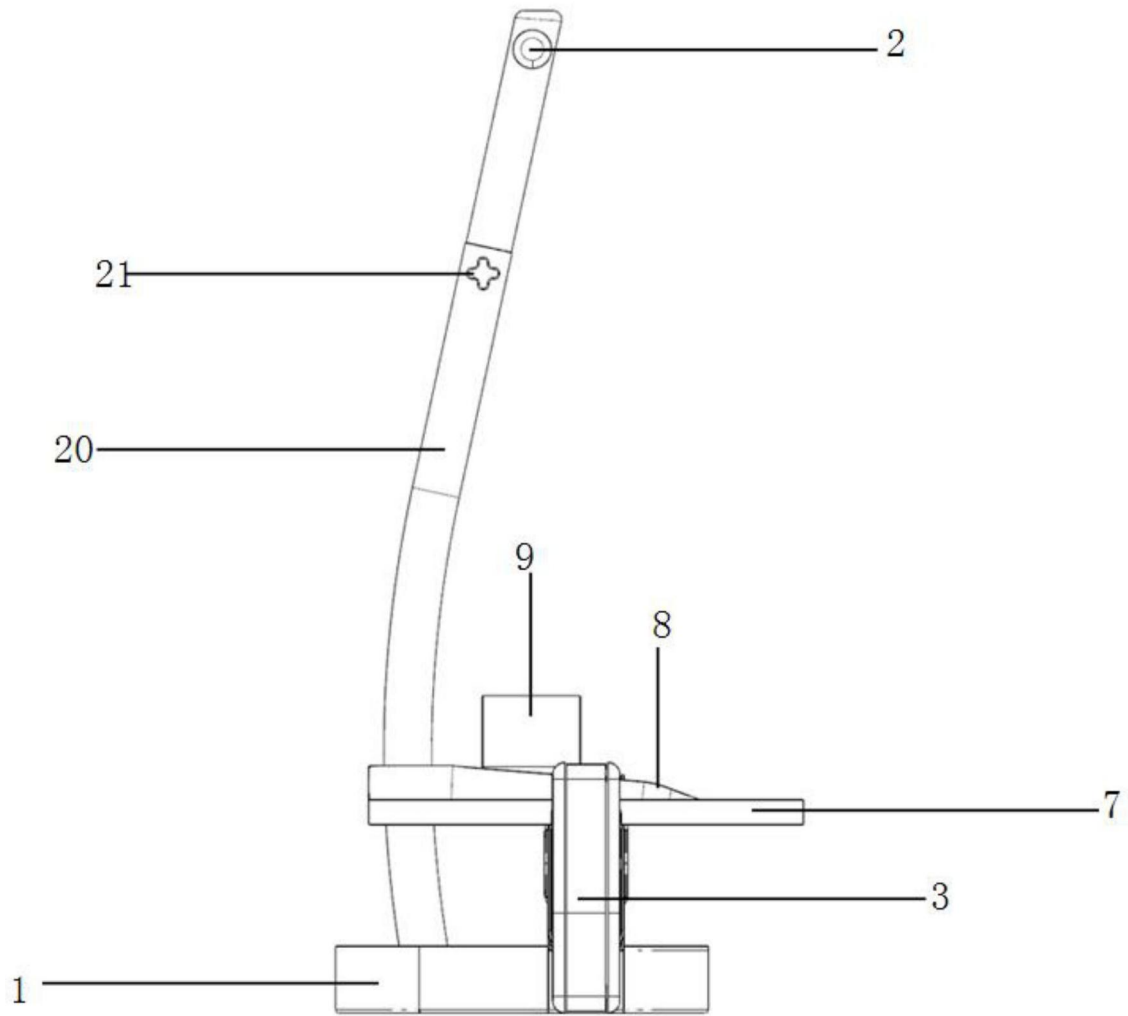


图6

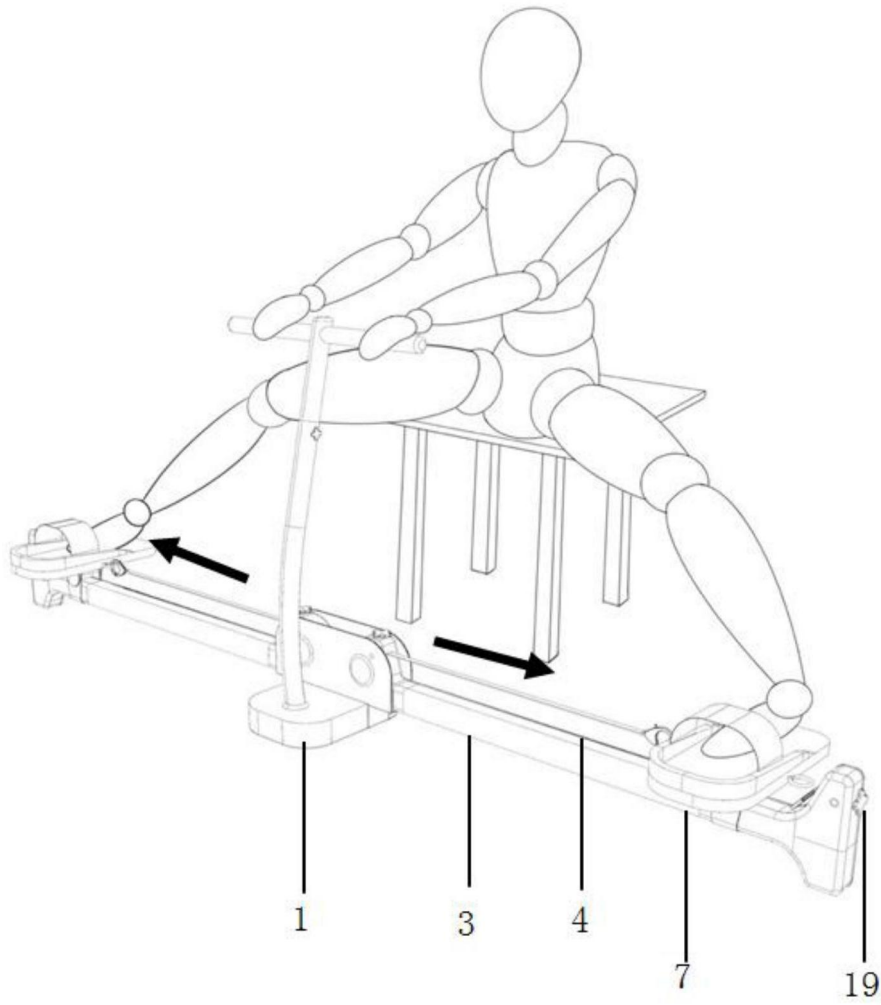


图7