



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104840032 B

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201510277033.5

(22)申请日 2015.05.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104840032 A

(43)申请公布日 2015.08.19

(73)专利权人 山东英吉多健康产业有限公司
地址 266228 山东省青岛市即墨天山二路6号

(72)发明人 乔永林

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 徐忠丽

(51) Int. Cl.
A47C 9/00(2006.01)
A47C 1/032(2006.01)

(56)对比文件

US 5954392 A, 1999.09.21,
GB 2450199 A, 2008.12.17,
CN 201127433 Y, 2008.10.08,
WO 2012/043118 A1, 2012.04.05,

审查员 杜晓强

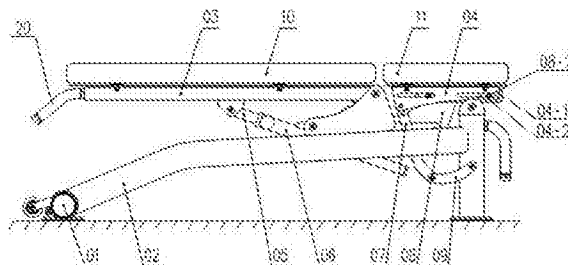
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

座、靠垫联动调节的0-90°可调节训练凳

(57)摘要

本发明提供一种座、靠垫联动调节的0-90°可调节训练凳,包括主架,座垫架、座垫、靠垫架、靠垫,主架连接贴地架,靠垫架、座垫架分别通过转轴A、转轴C安装在主架上,靠垫架一端与座垫架一端通过转轴B连接,靠垫架另一端设有角度调节机构;座垫架上设有滑槽,转轴B位于滑槽内且能够来回滑动;座垫架与座垫之间设有座垫滑动架,座垫滑动架固定于座垫下面;座垫滑动架与座垫架之间滑动连接;座垫架上还设有驱动架,驱动架中部与座垫架之间通过转轴D连接,驱动架的两端分别连接主架和座垫滑动架。本发明可以方便地调整训练凳的训练角度,节省了时间,提高了训练凳的使用安全系数,可以满足使用者对训练器舒适程度的要求。



1. 一种座、靠垫联动调节的 $0-90^{\circ}$ 可调节训练凳,包括主架,座垫架、座垫、靠垫架、靠垫,所述主架连接贴地架,所述靠垫架、座垫架分别通过转轴A、转轴C安装在主架上,其特征在于:

所述靠垫架一端与座垫架一端通过转轴B连接,靠垫架另一端设有角度调节机构,并通过角度调节机构与主架连接;所述座垫架上设有滑槽,所述转轴B位于所述滑槽内且能够来回滑动;

所述座垫架与座垫之间设有座垫滑动架,所述座垫滑动架位于座垫下面并与座垫固定连接;所述座垫滑动架与座垫架之间滑动连接;

所述座垫架上还设有驱动架,所述驱动架中部附近与座垫架之间通过转轴D连接,驱动架的两端分别连接主架和座垫滑动架;

所述靠垫架与座垫架连接一端设有对称的两个弯板,所述转轴B连接两个弯板的自由端,且座垫架位于两个弯板之间;

所述座垫滑动架与座垫架之间滑动连接如下:所述座垫滑动架包括对称的两个侧板,每个侧板上至少设有一个条形槽,所述座垫架上对应位置处设有连接轴,该连接轴穿入所述条形槽中;

所述驱动架与主架连接一端还通过转轴E铰接连接板,所述连接板通过转轴F铰接在主架上;

所述驱动架与座垫滑动架连接一端设有U型槽,所述座垫滑动架的对应位置设有轴G,所述驱动架的U型槽卡装在轴G上;

所述座垫架、驱动架、连接板均具有弧度。

2. 根据权利要求1所述 $0-90^{\circ}$ 可调节训练凳,其特征在于:所述角度调节机构包括滑动架、调节架以及调节把手,所述调节架与主架通过转轴连接。

3. 根据权利要求2所述 $0-90^{\circ}$ 可调节训练凳,其特征在于:所述滑动架与调节架之间分别设有相互适配的销孔和销轴。

4. 根据权利要求1所述 $0-90^{\circ}$ 可调节训练凳,其特征在于:所述靠垫架远离座垫一端设有把手。

座、靠垫联动调节的0-90°可调节训练凳

技术领域

[0001] 本发明属于健身器材技术领域,具体地说,涉及一种座、靠垫联动调节的0-90°可调节训练凳。

背景技术

[0002] 随着健身行业的不断发展,可调节训练凳的市场也越来越广阔。现有的可调节训练凳一般包括主架、座垫部分、靠垫部分、座垫调节机构,靠垫调节机构等。目前,可调节训练凳为了适用训练方式的多样化,通常带有座、靠垫的角度调节机构。现有可调节训练凳的角度调整方式主要有两种,一种是具有两个调节机构,分别调节座垫和靠垫的角度;另一种是只有一个调节机构,调节座垫或靠垫的角度,进而带动对方。

[0003] 但现有的这两种调整方式均存在一些不足之处,具有两个调节机构,分别调节座垫和靠垫的角度的结构主要包括:主架,通过转轴连接在主架上的座垫架、及靠垫架,座垫架及靠垫架的另一端通过转轴与调节架相连接,调节架再通过转轴与主架相连接,调节架上开有几个位置高低不同的轴孔,通过将销轴安装在不同位置的轴孔内,来改变调节架相对形状,进而调整座、靠垫的角度。该种结构的角度调节机构存在两个缺点:一是调节繁琐,需要对靠垫及座垫分别调节;二是靠垫与座垫的相对角度不好控制,需进行多次调节,这样就浪费了锻炼者的使用时间。

[0004] 基于可调节训练凳两个调节机构存在的缺点,又出现了只有一个调节机构的装置,其包括座垫架与靠垫架之间通过特定的连杆相连接,来取代其中的一个调节机构。该种结构虽然改变以上所述的两个缺点,但又出现了一个新的问题,座垫与靠垫之间的间隙偏大,这样就大大地降低了使用者的舒适程度,而且存在一定的安全隐患。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于至少解决上述现有技术所存在的问题之一。

[0006] 本发明提供一种座、靠垫联动调节的0-90°可调节训练凳,可以解决现有的可调节训练凳调节繁琐、以及座垫及靠垫间距偏大的技术问题,而且本发明的可调节训练凳调节简易、使用舒适,实现座垫、靠垫的联动调节。

[0007] 这里所说的0-90°是指可调节的角度范围,可将座垫与靠垫之间的夹角由水平的180°角调整到90°角的任意合适角度,最关键的是,本发明的可调节训练凳,在调节靠垫与座垫之间的夹角的过程中,同时也调整了二者之间的间隙大小,使得座垫与靠垫在调整角度的过程中,不会发生碰撞或者间隙过大的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案予以实现:

[0009] 一种座、靠垫联动调节的0-90°可调节训练凳,包括主架,座垫架、座垫、靠垫架、靠垫,所述主架连接贴地架,所述靠垫架、座垫架分别通过转轴A、转轴C安装在主架上,

[0010] 所述靠垫架一端与座垫架一端通过转轴B连接,靠垫架另一端设有角度调节机构,并通过角度调节机构与主架连接;所述座垫架上设有滑槽,所述转轴B位于所述滑槽内且能

够来回滑动；

[0011] 所述座垫架与座垫之间设有座垫滑动架，座垫滑动架位于座垫下面并与座垫固定连接；所述座垫滑动架与座垫架之间滑动连接；

[0012] 所述座垫架上还设有驱动架，所述驱动架中部附近与座垫架之间通过转轴D连接，驱动架的两端分别连接主架和座垫滑动架。

[0013] 进一步地，所述角度调节机构包括滑动架、调节架以及调节把手，所述调节架与主架通过转轴连接。滑动架与调节架之间分别设有相互适配的销孔和销轴，通过调节把手的调节，调节架上的销轴插入不同的销孔来调节滑动架的长度，而滑动架的长度，对应于靠垫的不同角度。

[0014] 进一步地，所述靠垫架与座垫架连接一端设有对称的两个弯板，所述转轴B连接两个弯板的自由端，即转轴B贯穿两个弯板和座垫架，且座垫架位于两个弯板之间。

[0015] 进一步地，座垫滑动架与座垫架之间滑动连接如下：所述座垫滑动架包括对称的两个侧板，每个侧板上至少设有一个条形槽，所述座垫架上对应位置处设有连接轴，该连接轴穿入所述条形槽中；当座垫滑动架滑动时，连接轴在条形槽内作相对滑动，使得座垫改变相对位置，从而调整座垫与靠垫之间的间隙大小；

[0016] 进一步地，所述驱动架与主架连接一端还通过转轴E铰接连接板，所述连接板通过转轴F铰接在主架上；

[0017] 所述驱动架与座垫滑动架连接一端设有U型槽，座垫滑动架的对应位置设有轴G，所述驱动架的U型槽卡装在轴G上；

[0018] 进一步地，所述靠垫架远离座垫一端设有把手，用于手动调节靠垫的角度。

[0019] 进一步地，所述座垫架、驱动架、连接板均具有弧度，使得传动较为柔缓。

[0020] 联动调节的关键部件是，靠垫架、座垫架、座垫滑动架以及与座垫架通过转轴D连接的驱动架，驱动架通过连接板与主架相连接。

[0021] 当调节靠垫的角度时，靠垫架通过转轴B带动座垫架上下转动，从而改变座垫的角度，可以方便地调节座、靠垫的角度，节省了不必要的调节，节省了时间。

[0022] 与现有技术相比，本发明的优点和积极效果是：

[0023] 由于本发明采用了上述技术方案，通过联动调整机构即可以方便地调整训练凳的训练角度，座垫与靠垫之间的相对位置，节省了时间，而且提高了训练凳的使用安全系数，同时可以满足使用者对训练器舒适程度的要求。

附图说明

[0024] 图1是本发明0-90°可调节训练凳具体实施例的整体结构示意图；

[0025] 图2是本发明0-90°可调节训练凳，座垫与靠垫成90°状态时的局部剖视示意图；

[0026] 图3是本发明0-90°可调节训练凳，座垫与靠垫成水平状态时的局部剖视示意图；

[0027] 图中的符号及其说明：01、贴地架；02、主架；03、靠垫架；03-1、弯板；04、座垫滑动架；04-1、侧板；04-2、条形槽；05、滑动架；05-1、销孔；06、调节架；07、驱动架；08、座垫架；08-1、滑槽；08-2、连接轴；09、连接板；10、靠垫；11、座垫；12、调节把手；13、转轴A；14、转轴B；15、转轴C；16、转轴D；17、转轴E；18、转轴F；19、轴G；20、把手。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中部”、“纵”、“横”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“逆时针”、“顺时针”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。此外,符号“A-G”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的限制。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 参考图1-3所示,该实施例是一种座、靠垫联动调节的0-90°可调节训练凳,包括主架02,座垫架08、座垫11、靠垫架03、靠垫10,主架02包括两侧对称的两个横梁,横梁的一端固定连接贴地架01,横梁另一端固定连接在纵梁上,纵梁底端固定在地面上;

[0032] 靠垫架03通过转轴A13安装在主架02上,靠垫架03一端与座垫架08一端通过转轴B14连接,靠垫架03另一端设有角度调节机构,并通过角度调节机构与主架02连接;座垫架08通过转转轴C15安装在主架02上,座垫架08上设有滑槽08-1,转轴B14位于滑槽08-1内且能够来回滑动;

[0033] 其中,角度调节机构包括滑动架05、调节架06以及调节把手12,调节架06与主架02通过转轴连接。滑动架05上设有四个销孔05-1,调节架06上设有与销孔05-1相互适配的销轴(图上未示出),通过调节把手12的调节,调节架06上的销轴插入不同的销孔05-1来调节滑动架05的长度,而滑动架05的长度,对应于靠垫10的不同倾斜角度。

[0034] 座垫架08与座垫11之间设有座垫滑动架04,座垫滑动架04位于座垫11下面并与座垫11通过螺栓固定连接;座垫滑动架04与座垫架08之间滑动连接;

[0035] 其中,座垫滑动架04与座垫架08之间滑动连接如下:座垫滑动架04包括对称的两个侧板04-1,每个侧板04-1上设有两个条形槽04-2,座垫架08上对应位置处设有连接轴08-2,该连接轴08-2穿入条形槽04-2中;当座垫滑动架04滑动时,连接轴08-2在条形槽04-2内作相对滑动,使得座垫11改变相对位置,从而调整座垫11与靠垫10之间的间隙大小;

[0036] 如图2所示,座垫架08上还设有驱动架07,驱动架07中部与座垫架08之间通过转轴D16连接,驱动架07的一端和座垫滑动架04连接,另一端通过连接板09与主架02相连接。

[0037] 其中,如图2所示,靠垫架03与座垫架08连接一端设有对称的两个弯板03-1,转轴B14连接两个弯板03-1的自由端,即转轴B14贯穿两个弯板03-1和座垫架08,且座垫架08位于两个弯板03-1之间。

[0038] 作为本实施例的进一步改进,为了更好的实现联动调节,驱动架07与主架02连接一端还通过转轴E17铰接连接板09,连接板09通过转轴F18铰接在主架02上;

[0039] 驱动架07与座垫滑动架04连接一端设有U型槽07-1,座垫滑动架04的对应位置设

有轴G19,驱动架07的U型槽07-1卡装在轴G19上;

[0040] 通常,在需要调整座垫11与靠垫10的角度时,首先是手动调节靠垫10的角度,进而联动调节座垫11的角度,为了方便手动调节靠垫10的角度,靠垫架03的外侧端(即远离座垫11一端)设有把手20。

[0041] 本发明实现联动调节的关键部件是,靠垫架03、座垫架08、座垫滑动架04以及与座垫架08通过转轴D16连接的驱动架07,驱动架07通过连接板09与主架02相连接。其中,座垫架08、驱动架07、连接板09均具有弧度,使得传动较为柔缓。

[0042] 具体调整时,先手动拔出调节把手12,调节滑动架05的长度,从而达到调节靠垫架03及靠垫10的角度。操作把手20转动靠垫架03,当靠垫10围绕转轴A13顺时针转动时,靠垫架03上的转轴B14会沿着座垫架08上的滑槽08-1向左运动,从而带动座垫架08围绕转轴C15逆时针转动,即座垫架08及座垫滑动架04、座垫11与地面的角度也发生改变,从而达到座垫11角度随之调节的目的。座垫架08逆时针转动时,由于连接板09的推力,会使驱动架07围绕转轴D16转动,作相对于座垫架08的顺时针转动。驱动架07的顺时针转动,会通过轴G19带动座垫滑动架04及座垫11向右运动,从而达到了自动调节座垫11与靠垫10之间距离的目的。

[0043] 当靠垫10围绕转轴A13逆时针转动时,各构件的运动轨迹相反,座垫11会围绕转轴C15顺时针转动,同时相对于座垫架08向左运动,从而自动改变靠垫10与座垫11之间的角度与距离。

[0044] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

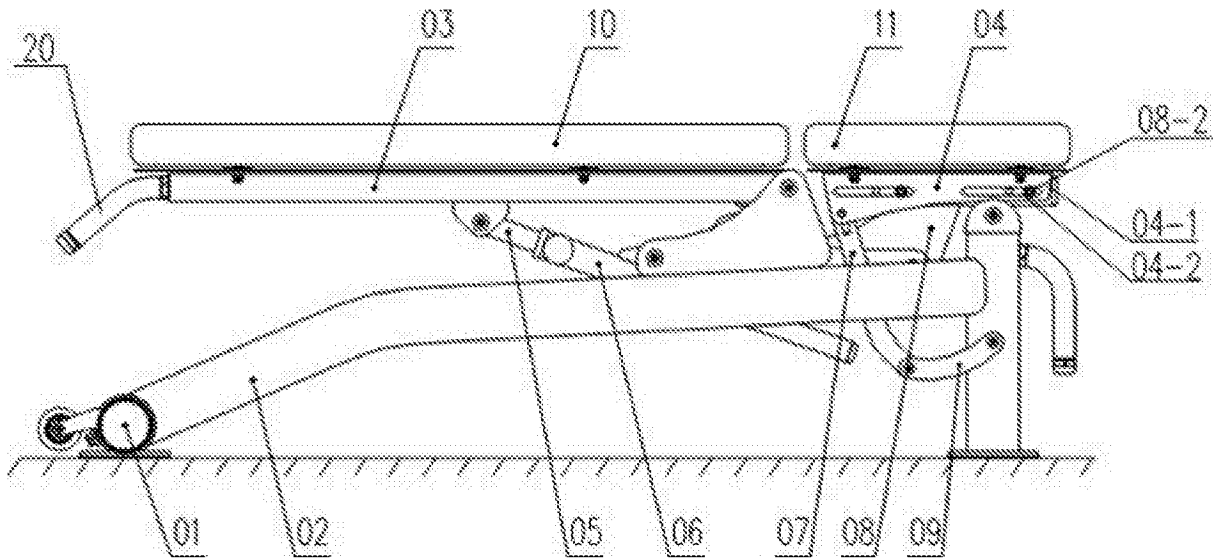


图1

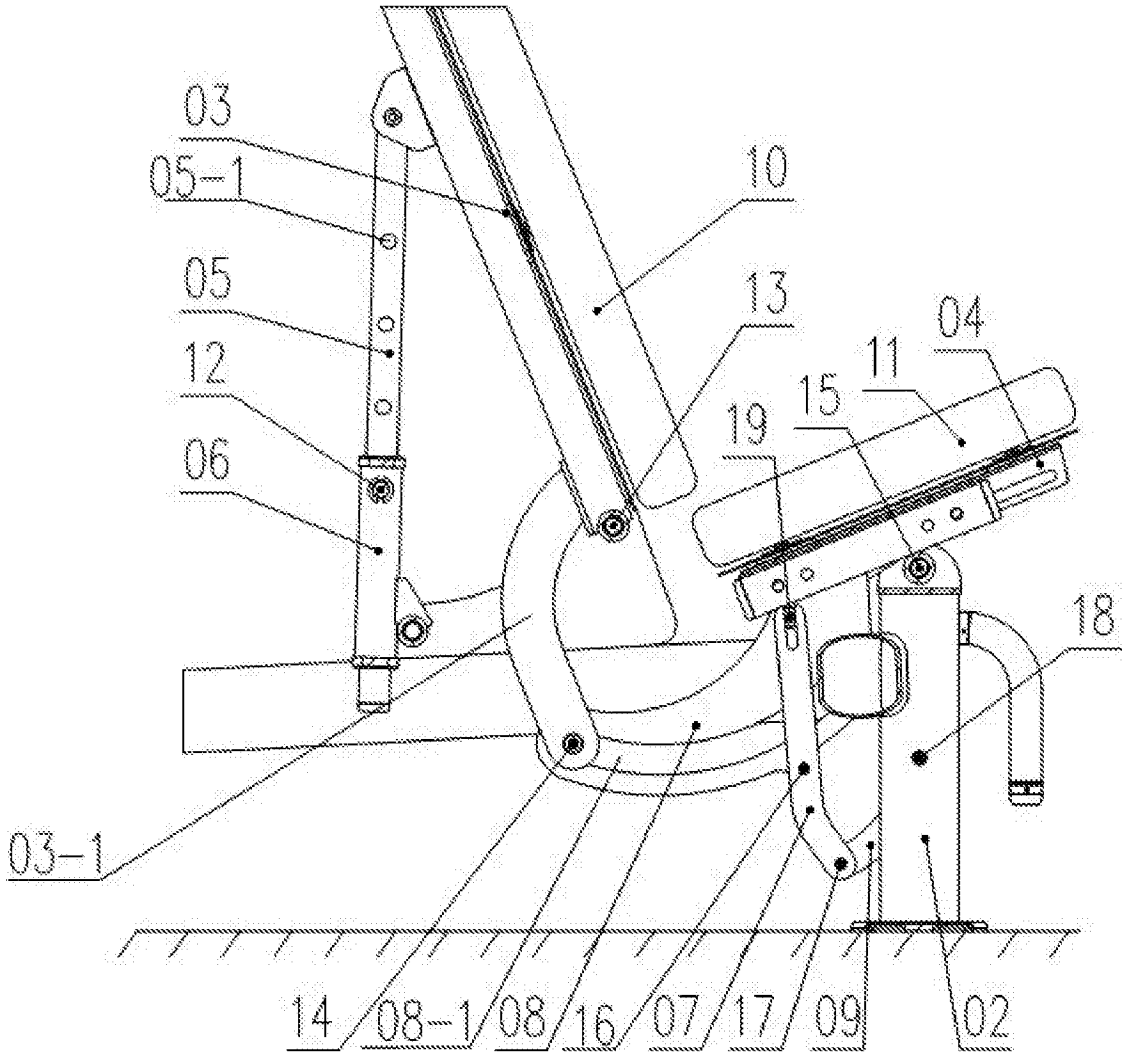


图2

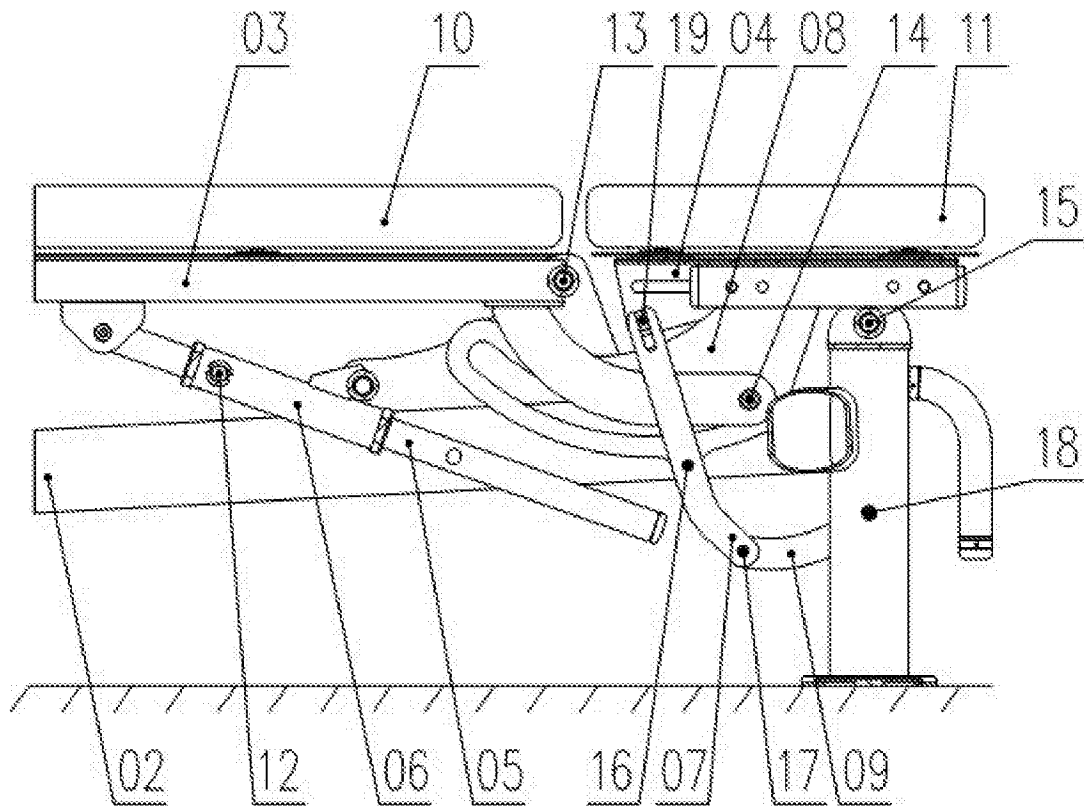


图3