



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111840908 B

(45) 授权公告日 2021.09.24

(21) 申请号 202010531762.X

(22) 申请日 2020.06.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111840908 A

(43) 申请公布日 2020.10.30

(73) 专利权人 滨州学院
地址 256600 山东省滨州市黄河五路391号

(72) 发明人 李德芹

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160
代理人 韩立峰

(56) 对比文件

- CN 104740830 A, 2015.07.01
- CN 207562285 U, 2018.07.03
- CN 200984307 Y, 2007.12.05
- CN 106267717 A, 2017.01.04
- CN 205549396 U, 2016.09.07
- CN 108176007 A, 2018.06.19
- CN 210020991 U, 2020.02.07
- CN 108786058 A, 2018.11.13
- KR 10-2007-0042112 A, 2007.04.20

审查员 鲍小伟

(51) Int.Cl.

A63B 23/02 (2006.01)

A63B 23/04 (2006.01)

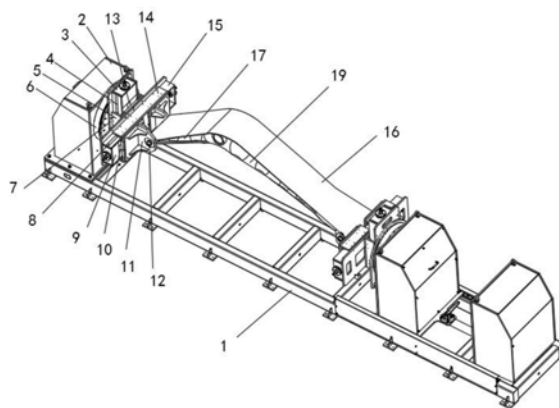
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于舞蹈训练的形体辅助装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于舞蹈训练的形体辅助装置,包括底座和框架,所述底座一端的顶部固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机一侧设置有第一活动机构,所述底座另一端固定连接框架,所述框架顶部固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机一侧设置有第二活动机构。可以解决现有的此类辅助装置功能单一,不具备腰部训练、腿部训练自由切换的功能,从而腰部训练、腿部训练均需要单独的辅助装置,导致整个训练场地需要被形体辅助装置占用大量的空间,而且现有的此类辅助装置还存在灵活度不高,不方便调节的缺陷,导致在使用过程中无法根据实际训练要求以及训练情况来对辅助装置进行调整,从而导致训练效果大大降低的问题。



CN 111840908 B

1. 一种用于舞蹈训练的形体辅助装置,包括底座(1)和框架(26),其特征在于,所述底座(1)一端的顶部固定安装有第一伺服电机(2),所述第一伺服电机(2)一侧设置有第一活动机构,所述底座(1)另一端固定连接框架(26),所述框架(26)顶部固定安装有第二伺服电机(21),所述第二伺服电机(21)一侧设置有第二活动机构;

所述第一活动机构与第二活动机构之间对称设置,所述第一活动机构与第二活动机构均包括转盘(6)、纵架(7)、和横架(15),所述第一伺服电机(2)、第二伺服电机(21)各自通过其侧壁上的输出轴连接一个转盘(6),所述转盘(6)侧壁上固定安装纵架(7),所述纵架(7)顶部固定安装有一个纵向液压缸(3),所述纵向液压缸(3)底部连接有一根纵向液压杆(13),所述纵架(7)两侧外壁上均设置有一条侧滑槽(4),两个所述侧滑槽(4)之间套接有一个位于纵架(7)侧壁上的纵向滑套(5),所述纵向滑套(5)与纵向液压杆(13)之间相连接,所述纵向滑套(5)侧壁上固定安装横架(15),所述横架(15)上下两侧外壁上均设置有一条顶滑槽(8),两个所述顶滑槽(8)之间套接有一个位于横架(15)侧壁上的横向滑套(14),所述横架(15)一端固定安装有一个横向液压缸(9),所述横向液压缸(9)侧壁上连接有一根横向液压杆(10),所述横向液压杆(10)与横向滑套(14)相连接,所述横向滑套(14)侧壁上固定安装有两个轴承座(11),两个所述轴承座(11)之间穿插一根端轴(12),位于第一活动机构上的端轴(12)上穿插第一活动臂(17),位于第二活动机构上的端轴(12)上穿插第二活动臂(19);

所述第一活动臂(17)、第二活动臂(19)之间的连接处通过一根贯穿二者转轴(18)活动连接,且所述第一活动臂(17)、第二活动臂(19)顶部固定有一块软垫(16),所述第一活动臂(17)、第二活动臂(19)两侧外壁上均设置有若干个均匀分布的脚槽(20);

所述框架(26)两侧内壁上均设置有一条内滑槽(22),所述第二伺服电机(21)底部固定安装有一块滑板(24),所述滑板(24)安装在两条内滑槽(22)之间,所述框架(26)远离第二伺服电机(21)的一端固定安装有一个气缸(23),所述气缸(23)靠近第二伺服电机(21)的侧壁上连接有一根气动伸缩杆(25),所述气动伸缩杆(25)的一端与滑板(24)相连接;

所述第二活动机构、第二伺服电机(21)、滑板(24)通过气动伸缩杆(25)与框架(26)之间滑动连接,且第二活动机构、第二伺服电机(21)、滑板(24)的滑动方向与内滑槽(22)方向相同;

形体辅助装置有两种使用方式,第一种两侧使用,使用者直接抬腿并且将脚搭在脚槽(20)上,即可进行腿部拉伸训练,此种使用方式形体辅助装置两侧均能够被使用者使用,能够供更多的使用者进行腿部训练,第二种单侧使用,在使用前需要对第一活动臂(17)、第二活动臂(19)进行调整,利用第一伺服电机(2)、第二伺服电机(21)驱动对应的转盘(6)转动,从而带动两个横架(15)旋转,直至两个横架(15)旋转至竖直状态,完成旋转后第一活动臂(17)、第二活动臂(19)上的其中一排脚槽(20)竖直朝上,随后启动两个横向液压缸(9),利用横向液压缸(9)驱动横向液压杆(10)伸缩,来带动轴承座(11)上升,从而第一活动臂(17)、第二活动臂(19)的高度均被二次调整,完成后使用者直接抬腿并且将脚搭在脚槽(20)上,即可进行腿部拉伸训练。

2. 根据权利要求1所述的一种用于舞蹈训练的形体辅助装置,其特征在于,所述转轴(18)的一端旋接有一个螺帽。

3. 根据权利要求1所述的一种用于舞蹈训练的形体辅助装置,其特征在于,所述第一活

动机构上的纵架(7)通过对应的转盘(6)与第一伺服电机(2)之间转动连接,所述第二活动机构上的纵架(7)通过对应的转盘(6)与第二伺服电机(21)之间转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于舞蹈训练的形体辅助装置,其特征在于,所述横架(15)通过纵向液压杆(13)、纵向滑套(5)与纵架(7)之间滑动连接,且横架(15)的滑动方向与侧滑槽(4)方向相同。

5.根据权利要求1所述的一种用于舞蹈训练的形体辅助装置,其特征在于,所述轴承座(11)通过横向液压杆(10)、横向滑套(14)与横架(15)之间滑动连接,且轴承座(11)的滑动方向与顶滑槽(8)的方向相同。

一种用于舞蹈训练的形体辅助装置

技术领域

[0001] 本发明涉及舞蹈形体训练辅助装置领域,具体涉及一种用于舞蹈训练的形体辅助装置。

背景技术

[0002] 舞蹈训练的过程中往往需要使用到一些形体塑造的辅助装置,其中就包括针对腿部和腰部训练的辅助装置,利用此类装置来辅助舞者进行形体的塑造,但是现有的此类辅助装置功能单一,不具备腰部训练、腿部训练自由切换的功能,从而腰部训练、腿部训练均需要单独的辅助装置,导致整个训练场地需要被形体辅助装置占用大量的空间,而且现有的此类辅助装置还存在灵活度不高,不方便调节的缺陷,导致在使用过程中无法根据实际训练要求以及训练情况来对辅助装置进行调整,从而导致训练效果大大降低的问题。

[0003] 公开号为:CN109011465A的专利公开了一种用于舞蹈训练的形体辅助装置,与本申请文相比,无法解决本申请提出的:现有的此类辅助装置功能单一,不具备腰部训练、腿部训练自由切换的功能,从而腰部训练、腿部训练均需要单独的辅助装置,导致整个训练场地需要被形体辅助装置占用大量的空间,而且现有的此类辅助装置还存在灵活度不高,不方便调节的缺陷,导致在使用过程中无法根据实际训练要求以及训练情况来对辅助装置进行调整,从而导致训练效果大大降低的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于舞蹈训练的形体辅助装置,可以解决现有的此类辅助装置功能单一,不具备腰部训练、腿部训练自由切换的功能,从而腰部训练、腿部训练均需要单独的辅助装置,导致整个训练场地需要被形体辅助装置占用大量的空间,而且现有的此类辅助装置还存在灵活度不高,不方便调节的缺陷,导致在使用过程中无法根据实际训练要求以及训练情况来对辅助装置进行调整,从而导致训练效果大大降低的问题。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种用于舞蹈训练的形体辅助装置,包括底座和框架,所述底座一端的顶部固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机一侧设置有第一活动机构,所述底座另一端固定连接框架,所述框架顶部固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机一侧设置有第二活动机构;

[0007] 所述第一活动机构与第二活动机构之间对称设置,所述第一活动机构与第二活动机构均包括转盘、纵架、和横架,所述第一伺服电机、第二伺服电机各自通过其侧壁上的输出轴连接一个转盘,所述转盘侧壁上固定安装纵架,所述纵架顶部固定安装有一个纵向液压缸,所述纵向液压缸底部连接有一根纵向液压杆,所述纵架两侧外壁上均设置有一条侧滑槽,两个所述侧滑槽之间套接有一个位于纵架侧壁上的纵向滑套,所述纵向滑套与纵向液压杆之间相连接,所述纵向滑套侧壁上固定安装横架,所述横架上下两侧外壁上均设置有一条顶滑槽,两个所述顶滑槽之间套接有一个位于横架侧壁上的横向滑套,所述横架一

端固定安装有一个横向液压缸,所述横向液压缸侧壁上连接有一根横向液压杆,所述横向液压杆与横向滑套相连接,所述横向滑套侧壁上固定安装有两个轴承座,两个所述轴承座之间穿接一根端轴,位于第一活动机构上的端轴上穿接第一活动臂,位于第二活动机构上的端轴上穿接第二活动臂;

[0008] 所述第一活动臂、第二活动臂之间的连接处通过一根贯穿二者转轴活动连接,且所述第一活动臂、第二活动臂顶部固定有一块软垫,所述第一活动臂、第二活动臂两侧外壁上均设置有若干个均匀分布的脚槽;

[0009] 所述框架两侧内壁上均设置有一条内滑槽,所述第二伺服电机底部固定安装有一块滑板,所述滑板安装在两条内滑槽之间,所述框架远离第二伺服电机的一端固定安装有一个气缸,所述气缸靠近第二伺服电机的侧壁上连接有一根气动伸缩杆,所述气动伸缩杆的一端与滑板相连接。

[0010] 优选的,所述转轴的一端旋接有一个螺帽。

[0011] 优选的,所述第二活动机构、第二伺服电机、滑板通过气动伸缩杆与框架之间滑动连接,且第二活动机构、第二伺服电机、滑板的滑动方向与内滑槽方向相同。

[0012] 优选的,所述第一活动臂与第二活动臂之间通过转轴活动连接,所述第一活动臂与第一活动机构之间、所述第二活动臂与第二活动机构之间均通过对应的端轴活动连接。

[0013] 优选的,所述第一活动机构上的纵架通过对应的转盘与第一伺服电机之间转动连接,所述第二活动机构上的纵架通过对应的转盘与第二伺服电机之间转动连接。

[0014] 优选的,所述横架通过纵向液压杆、纵向滑套与纵架之间滑动连接,且横架的滑动方向与侧滑槽方向相同。

[0015] 优选的,所述轴承座通过横向液压杆、横向滑套与横架之间滑动连接,且轴承座的滑动方向与顶滑槽的方向相同。

[0016] 优选的,该形体辅助装置的使用方法具体包括如下步骤:

[0017] 步骤一:在使用装置进行腰部的形体辅助训练时,先对整个装置进行调整,首先是高度调整,启动两个纵向液压缸,利用纵向液压缸驱动纵向液压杆伸缩,从而利用纵向液压杆牵引着横架沿着侧滑槽上下滑动调整高度,在横架的高度调整过程中带着第一活动臂、第二活动臂一同调整高度;完成高度调整后对第一活动臂、第二活动臂的弯曲度进行调整,拧松转轴上的螺帽,启动气缸,利用气缸驱动气动伸缩杆伸缩,从而利用气动伸缩杆的伸缩来牵引着滑板在框架内部活动,滑板在活动过程中沿着内滑槽的方向,并且滑板在活动过程中牵引着第二活动臂、第一活动臂活动,当滑板往气缸方向活动时,第一活动臂与第二活动臂之间绕转轴转动并且逐渐拉直,当滑板往远离气缸的方向活动时,第一活动臂与第二活动臂之间绕转轴转动并且逐渐凸起,完成调整之后拧紧螺帽,并且将软垫铺设并固定在第一活动臂、第二活动臂上,完成后训练者躺在软垫上即可进行腰部的形体训练;

[0018] 步骤二:当需要进行腿部拉伸来进行形体训练时,首先对第一活动臂、第二活动臂的弯曲度进行调整,拧松螺帽,利用气缸驱动气动伸缩杆收缩,第一活动臂与第二活动臂之间绕转轴转动并且逐渐拉直,完成后拧紧螺帽,随后对第一活动臂、第二活动臂的高度进行调整,利用纵向液压缸驱动纵向液压杆伸缩,从而利用纵向液压杆牵引着横架沿着侧滑槽上下滑动调整高度,在横架的高度调整过程中带着第一活动臂、第二活动臂一同调整高度,此时,形体训练装置有两种使用方式,第一种两侧使用,使用者直接抬腿并且将脚搭在脚槽

上,即可进行腿部拉伸训练,此种使用方式形体训练装置两侧均能够被使用者使用,能够供更多的使用者进行腿部训练,第二种单侧使用,在使用前需要对第一活动臂、第二活动臂进行调整,利用第一伺服电机、第二伺服电机驱动对应的转盘转动,从而带动两个横架旋转,直至两个横架旋转至竖直状态,完成旋转后第一活动臂、第二活动臂上的其中一排脚槽竖直朝上,随后启动两个横向液压缸,利用横向液压缸驱动横向液压杆伸缩,来带动轴承座上升,从而第一活动臂、第二活动臂的高度均被二次调整,完成后使用者直接抬腿并且将脚搭在脚槽上,即可进行腿部拉伸训练。

[0019] 本发明的有益效果为:由于第一活动机构、第二活动机构的存在,使得在使用装置进行腰部的形体辅助训练时,能够对整个装置进行灵活的调整,首先是高度调整,只需启动两个纵向液压缸,利用纵向液压缸驱动纵向液压杆伸缩,从而利用纵向液压杆牵引着横架沿着侧滑槽上下滑动调整高度,在横架的高度调整过程中带着第一活动臂、第二活动臂一同调整高度,高度调整使得形体训练装置能够适用于不同的使用者;

[0020] 其次,由于第一活动机构、第二活动机构的存在,使得在使用装置进行腰部的形体辅助训练时,在完成高度调整后还能够对第一活动臂、第二活动臂的弯曲度进行调整,只需拧松转轴上的螺帽,启动气缸,利用气缸驱动气动伸缩杆伸缩,从而利用气动伸缩杆的伸缩来牵引着滑板在框架内部活动,滑板在活动过程中沿着内滑槽的方向,并且滑板在活动过程中牵引着第二活动臂、第一活动臂活动,当滑板往气缸方向活动时,第一活动臂与第二活动臂之间绕转轴转动并且逐渐拉直,当滑板往远离气缸的方向活动时,第一活动臂与第二活动臂之间绕转轴转动并且逐渐凸起,完成调整之后拧紧螺帽,并且将软垫铺设并固定在第一活动臂、第二活动臂上,完成后训练者躺在软垫上即可进行腰部的形体训练,从而使得腰部形体训练的强度能够根据实际需求灵活调整;

[0021] 由于转盘的存在,当需要进行腿部拉伸来进行形体训练时,能够利用气缸驱动气动伸缩杆收缩,第一活动臂与第二活动臂之间绕转轴转动并且逐渐拉直,完成后拧紧螺帽,随后对第一活动臂、第二活动臂的高度进行调整,利用纵向液压缸驱动纵向液压杆伸缩,从而利用纵向液压杆牵引着横架沿着侧滑槽上下滑动调整高度,在横架的高度调整过程中带着第一活动臂、第二活动臂一同调整高度,使得形体训练装置有两种使用方式,第一种两侧使用,使用者直接抬腿并且将脚搭在脚槽上,即可进行腿部拉伸训练,此种使用方式形体训练装置两侧均能够被使用者使用,能够供更多的使用者进行腿部训练,第二种单侧使用,在使用前需要对第一活动臂、第二活动臂进行调整,利用第一伺服电机、第二伺服电机驱动对应的转盘转动,从而带动两个横架旋转,直至两个横架旋转至竖直状态,完成旋转后第一活动臂、第二活动臂上的其中一排脚槽竖直朝上,随后启动两个横向液压缸,利用横向液压缸驱动横向液压杆伸缩,来带动轴承座上升,从而第一活动臂、第二活动臂的高度均被二次调整,完成后使用者直接抬腿并且将脚搭在脚槽上,即可进行腿部拉伸训练,此种使用方式由于第一活动臂、第二活动臂的高度被二次调整,适用于高难度的训练,从而使得形体训练装置能够根据实际的使用需求自由切换使用方式,而且训练强度也能够根据实际情况进行调整,实用性更强。

附图说明

[0022] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

- [0023] 图1为本发明整体结构示意图；
- [0024] 图2为本发明软垫拆卸后的结构示意图；
- [0025] 图3为本发明主视图；
- [0026] 图4为本发明侧视图；
- [0027] 图5为本发明俯视图；
- [0028] 图6为本发明第一活动机构结构示意图；
- [0029] 图7为本发明图6的主视图；
- [0030] 图中：1、底座；2、第一伺服电机；3、纵向液压缸；4、侧滑槽；5、纵向滑套；6、转盘；7、纵架；8、顶滑槽；9、横向液压缸；10、横向液压杆；11、轴承座；12、端轴；13、纵向液压杆；14、横向滑套；15、横架；16、软垫；17、第一活动臂；18、转轴；19、第二活动臂；20、脚槽；21、第二伺服电机；22、内滑槽；23、气缸；24、滑板；25、气动伸缩杆；26、框架。

具体实施方式

[0031] 下面将结合实施例对本发明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。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图1-7所示，一种用于舞蹈训练的形体辅助装置，包括底座1和框架26，底座1一端的顶部固定安装有第一伺服电机2，第一伺服电机2一侧设置有第一活动机构，底座1另一端固定连接框架26，框架26顶部固定安装有第二伺服电机21，第二伺服电机21一侧设置有第二活动机构；

[0033] 第一活动机构与第二活动机构之间对称设置，第一活动机构与第二活动机构均包括转盘6、纵架7、和横架15，第一伺服电机2、第二伺服电机21各自通过其侧壁上的输出轴连接一个转盘6，转盘6侧壁上固定安装纵架7，纵架7顶部固定安装有一个纵向液压缸3，纵向液压缸3底部连接有一根纵向液压杆13，纵架7两侧外壁上均设置有一条侧滑槽4，两个侧滑槽4之间套接有一个位于纵架7侧壁上的纵向滑套5，纵向滑套5与纵向液压杆13之间相连接，纵向滑套5侧壁上固定安装横架15，横架15上下两侧外壁上均设置有一条顶滑槽8，两个顶滑槽8之间套接有一个位于横架15侧壁上的横向滑套14，横架15一端固定安装有一个横向液压缸9，横向液压缸9侧壁上连接有一根横向液压杆10，横向液压杆10与横向滑套14相连接，横向滑套14侧壁上固定安装有两个轴承座11，两个轴承座11之间穿插一根端轴12，位于第一活动机构上的端轴12上穿插第一活动臂17，位于第二活动机构上的端轴12上穿插第二活动臂19；

[0034] 第一活动臂17、第二活动臂19之间的连接处通过一根贯穿二者转轴18活动连接，且第一活动臂17、第二活动臂19顶部固定有一块软垫16，第一活动臂17、第二活动臂19两侧外壁上均设置有若干个均匀分布的脚槽20；

[0035] 框架26两侧内壁上均设置有一条内滑槽22，第二伺服电机21底部固定安装有一块滑板24，滑板24安装在两条内滑槽22之间，框架26远离第二伺服电机21的一端固定安装有一个气缸23，气缸23靠近第二伺服电机21的侧壁上连接有一根气动伸缩杆25，气动伸缩杆25的一端与滑板24相连接。

[0036] 转轴18的一端旋接有一个螺帽,在螺帽拧松之后第一活动臂17与第二活动臂19之间可转动,并且在螺帽拧紧之后第一活动臂17与第二活动臂19之间无法转动,从而能够保证使用过程中的安全性。

[0037] 第二活动机构、第二伺服电机21、滑板24通过气动伸缩杆25与框架26之间滑动连接,且第二活动机构、第二伺服电机21、滑板24的滑动方向与内滑槽22方向相同。

[0038] 第一活动臂17与第二活动臂19之间通过转轴18活动连接,第一活动臂17与第一活动机构之间、第二活动臂19与第二活动机构之间均通过对应的端轴12活动连接。

[0039] 第一活动机构上的纵架7通过对应的转盘6与第一伺服电机2之间转动连接,第二活动机构上的纵架7通过对应的转盘6与第二伺服电机21之间转动连接。

[0040] 横架15通过纵向液压杆13、纵向滑套5与纵架7之间滑动连接,且横架15的滑动方向与侧滑槽4方向相同。

[0041] 轴承座11通过横向液压杆10、横向滑套14与横架15之间滑动连接,且轴承座11的滑动方向与顶滑槽8的方向相同。

[0042] 该形体辅助装置的使用方法具体包括如下步骤:

[0043] 步骤一:在使用装置进行腰部的形体辅助训练时,先对整个装置进行调整,首先是高度调整,启动两个纵向液压缸3,利用纵向液压缸3驱动纵向液压杆13伸缩,从而利用纵向液压杆13牵引着横架15沿着侧滑槽4上下滑动调整高度,在横架15的高度调整过程中带着第一活动臂17、第二活动臂19一同调整高度;完成高度调整后对第一活动臂17、第二活动臂19的弯曲度进行调整,拧松转轴18上的螺帽,启动气缸23,利用气缸23驱动气动伸缩杆25伸缩,从而利用气动伸缩杆25的伸缩来牵引着滑板24在框架26内部活动,滑板24在活动过程中沿着内滑槽22的方向,并且滑板24在活动过程中牵引着第二活动臂19、第一活动臂17活动,当滑板24往气缸23方向活动时,第一活动臂19与第二活动臂17之间绕转轴18转动并且逐渐拉直,当滑板24往远离气缸23的方向活动时,第一活动臂19与第二活动臂17之间绕转轴18转动并且逐渐凸起,完成调整之后拧紧螺帽,并且将软垫16铺设并固定在第一活动臂17、第二活动臂19上,完成后训练者躺在软垫16上即可进行腰部的形体训练;

[0044] 步骤二:当需要进行腿部拉伸来进行形体训练时,首先对第一活动臂17、第二活动臂19的弯曲度进行调整,拧松螺帽,利用气缸23驱动气动伸缩杆25收缩,第一活动臂19与第二活动臂17之间绕转轴18转动并且逐渐拉直,完成后拧紧螺帽,随后对第一活动臂17、第二活动臂19的高度进行调整,利用纵向液压缸3驱动纵向液压杆13伸缩,从而利用纵向液压杆13牵引着横架15沿着侧滑槽4上下滑动调整高度,在横架15的高度调整过程中带着第一活动臂17、第二活动臂19一同调整高度,此时,形体训练装置有两种使用方式,第一种两侧使用,使用者直接抬腿并且将脚搭在脚槽20上,即可进行腿部拉伸训练,此种使用方式形体训练装置两侧均能够被使用者使用,能够供更多的使用者进行腿部训练,第二种单侧使用,在使用前需要对第一活动臂17、第二活动臂19进行调整,利用第一伺服电机2、第二伺服电机21驱动对应的转盘6转动,从而带动两个横架15旋转,直至两个横架15旋转至竖直状态,完成旋转后第一活动臂17、第二活动臂19上的其中一排脚槽20竖直朝上,随后启动两个横向液压缸9,利用横向液压缸9驱动横向液压杆10伸缩,来带动轴承座11上升,从而第一活动臂17、第二活动臂19的高度均被二次调整,完成后使用者直接抬腿并且将脚搭在脚槽20上,即可进行腿部拉伸训练。

[0045] 本发明在使用时,将第一伺服电机2、纵向液压缸3、横向液压缸9、第二伺服电机21均与外部电源相连接,在使用装置进行腰部的形体辅助训练时,先对整个装置进行调整,首先是高度调整,启动两个纵向液压缸3,利用纵向液压缸3驱动纵向液压杆13伸缩,从而利用纵向液压杆13牵引着横架15沿着侧滑槽4上下滑动调整高度,在横架15的高度调整过程中带着第一活动臂17、第二活动臂19一同调整高度,完成高度调整后对第一活动臂17、第二活动臂19的弯曲度进行调整,拧松转轴18上的螺帽,启动气缸23,利用气缸23驱动气动伸缩杆25伸缩,从而利用气动伸缩杆25的伸缩来牵引着滑板24在框架26内部活动,滑板24在活动过程中沿着内滑槽22的方向,并且滑板24在活动过程中牵引着第二活动臂19、第一活动臂17活动,当滑板24往气缸23方向活动时,第一活动臂19与第二活动臂17之间绕转轴18转动并且逐渐拉直,当滑板24往远离气缸23的方向活动时,第一活动臂19与第二活动臂17之间绕转轴18转动并且逐渐凸起,完成调整之后拧紧螺帽,并且将软垫16铺设并固定在第一活动臂17、第二活动臂19上,完成后训练者躺在软垫16上即可进行腰部的形体训练。当需要进行腿部拉伸来进行形体训练时,首先对第一活动臂17、第二活动臂19的弯曲度进行调整,拧松螺帽,利用气缸23驱动气动伸缩杆25收缩,第一活动臂19与第二活动臂17之间绕转轴18转动并且逐渐拉直,完成后拧紧螺帽,随后对第一活动臂17、第二活动臂19的高度进行调整,利用纵向液压缸3驱动纵向液压杆13伸缩,从而利用纵向液压杆13牵引着横架15沿着侧滑槽4上下滑动调整高度,在横架15的高度调整过程中带着第一活动臂17、第二活动臂19一同调整高度,此时,形体训练装置有两种使用方式,第一种两侧使用,使用者直接抬腿并且将脚搭在脚槽20上,即可进行腿部拉伸训练,此种使用方式形体训练装置两侧均能够被使用者使用,能够供更多的使用者进行腿部训练,第二种单侧使用,在使用前需要对第一活动臂17、第二活动臂19进行调整,利用第一伺服电机2、第二伺服电机21驱动对应的转盘6转动,从而带动两个横架15旋转,直至两个横架15旋转至竖直状态,完成旋转后第一活动臂17、第二活动臂19上的其中一排脚槽20竖直朝上,随后启动两个横向液压缸9,利用横向液压缸9驱动横向液压杆10伸缩,来带动轴承座11上升,从而第一活动臂17、第二活动臂19的高度均被二次调整,完成后使用者直接抬腿并且将脚搭在脚槽20上,即可进行腿部拉伸训练,此种使用方式由于第一活动臂17、第二活动臂19的高度被二次调整,适用于高难度的训练。

[0046] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

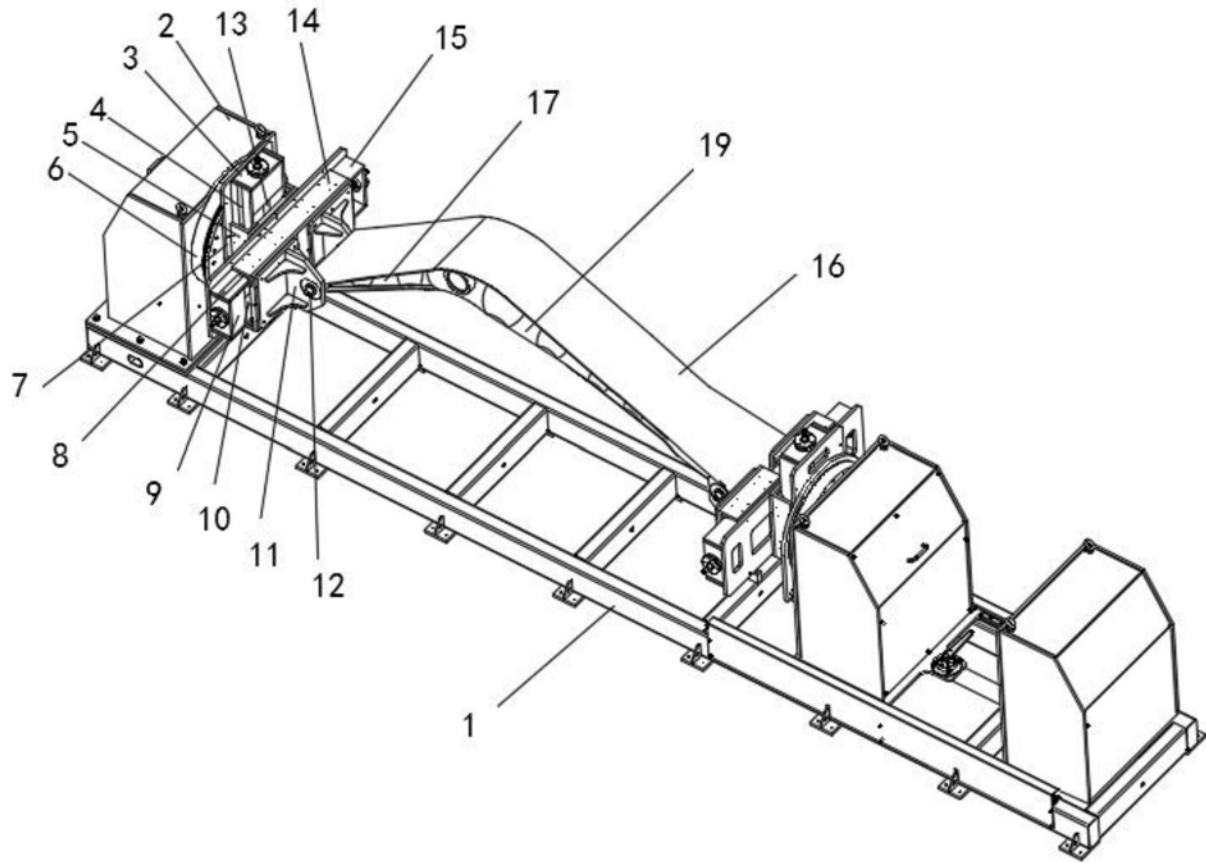


图1

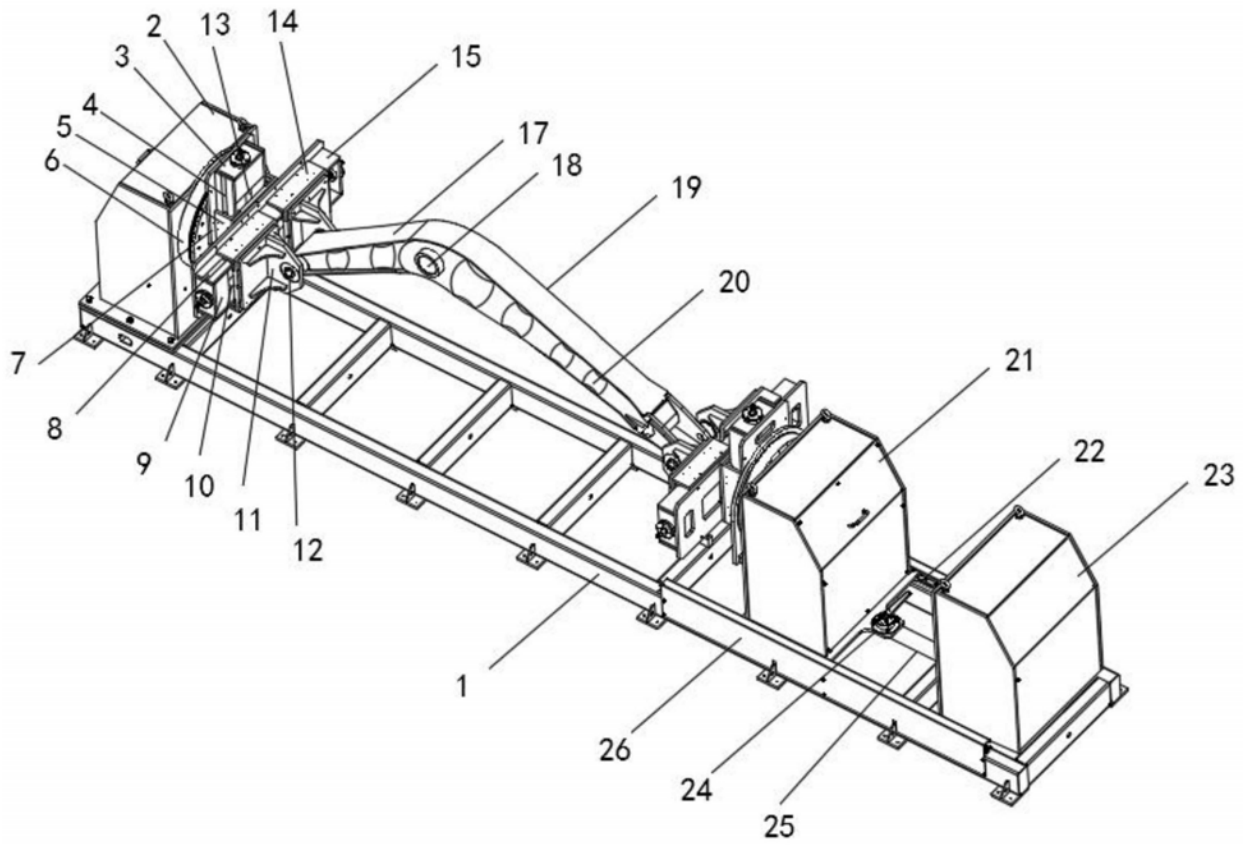


图2

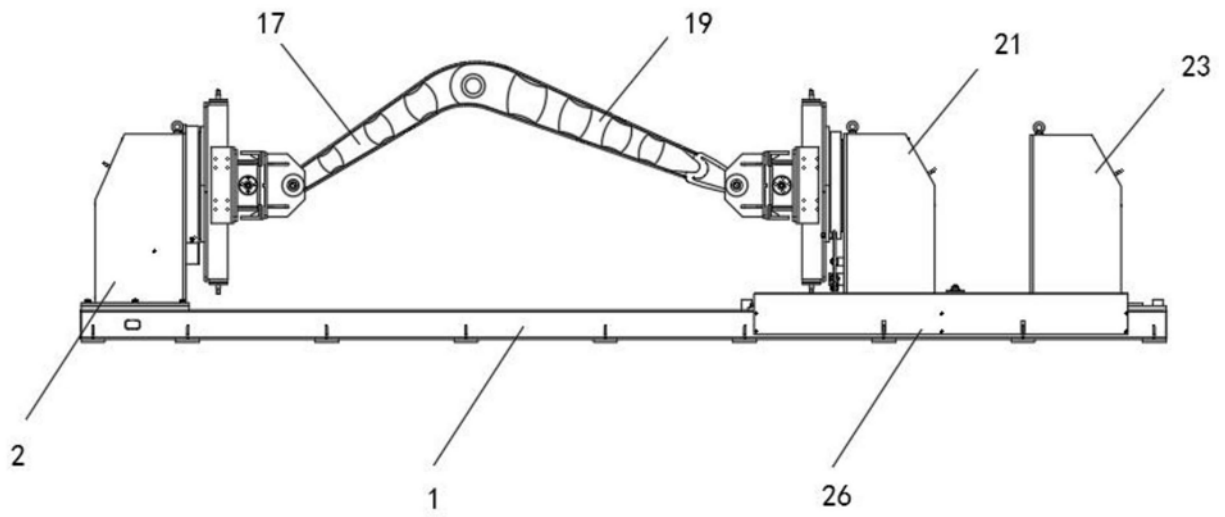


图3

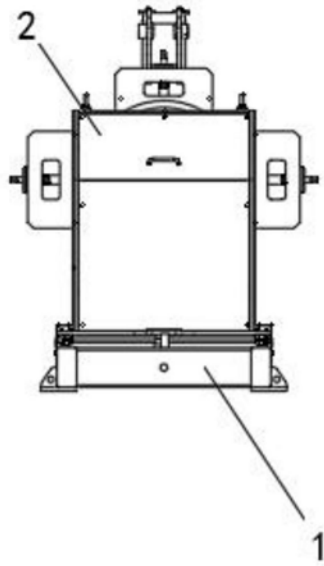


图4

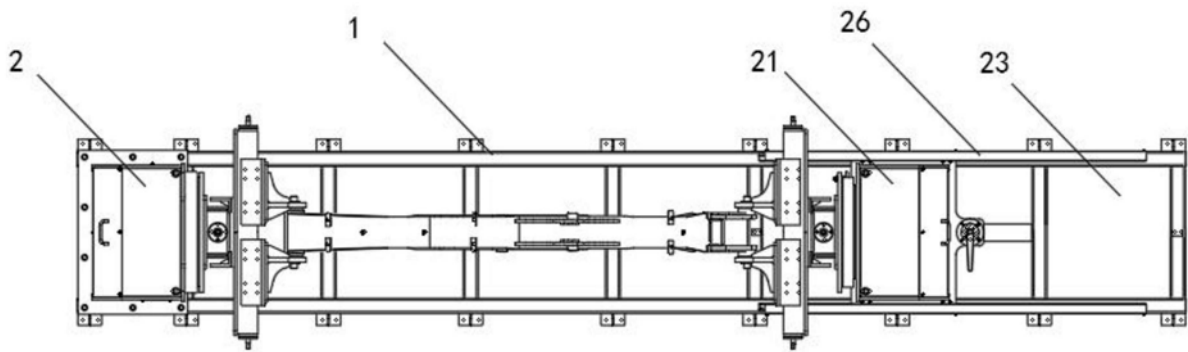


图5

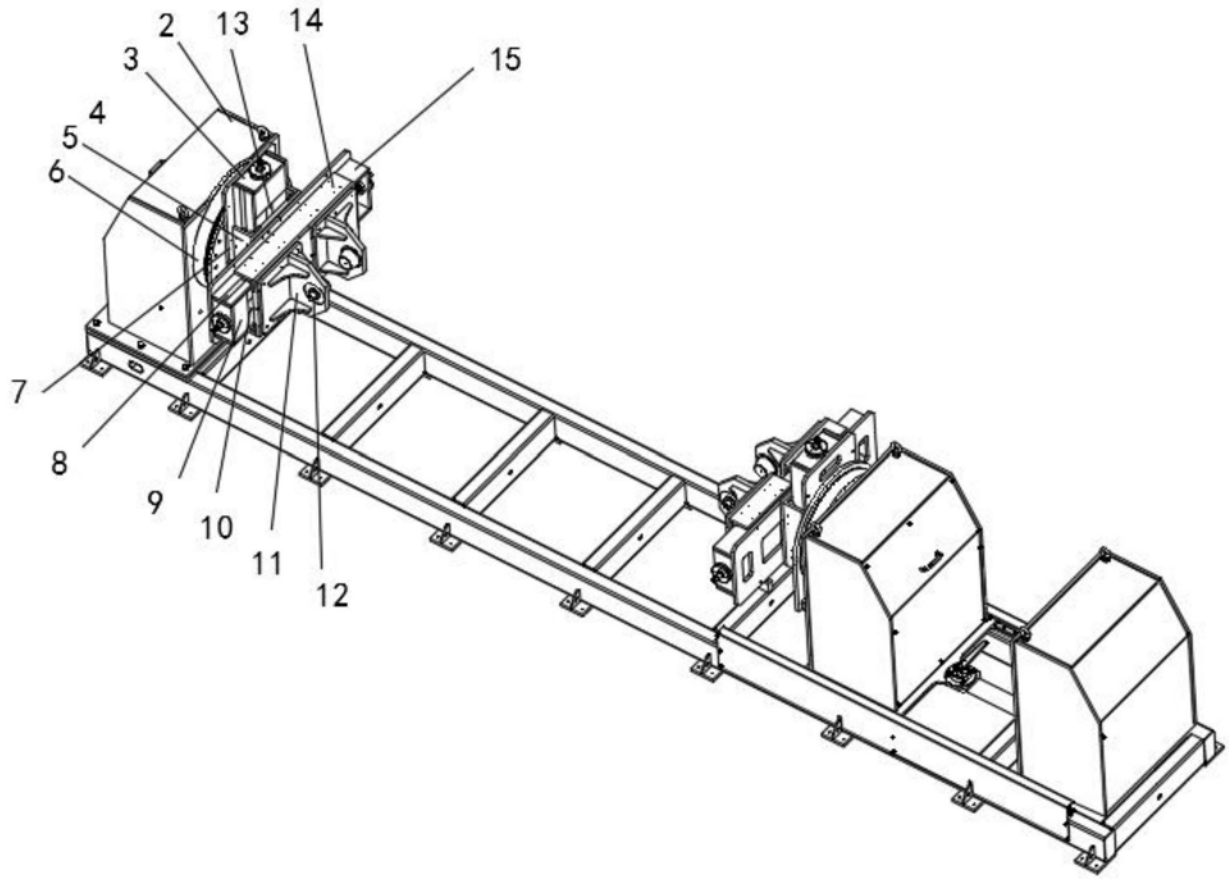


图6

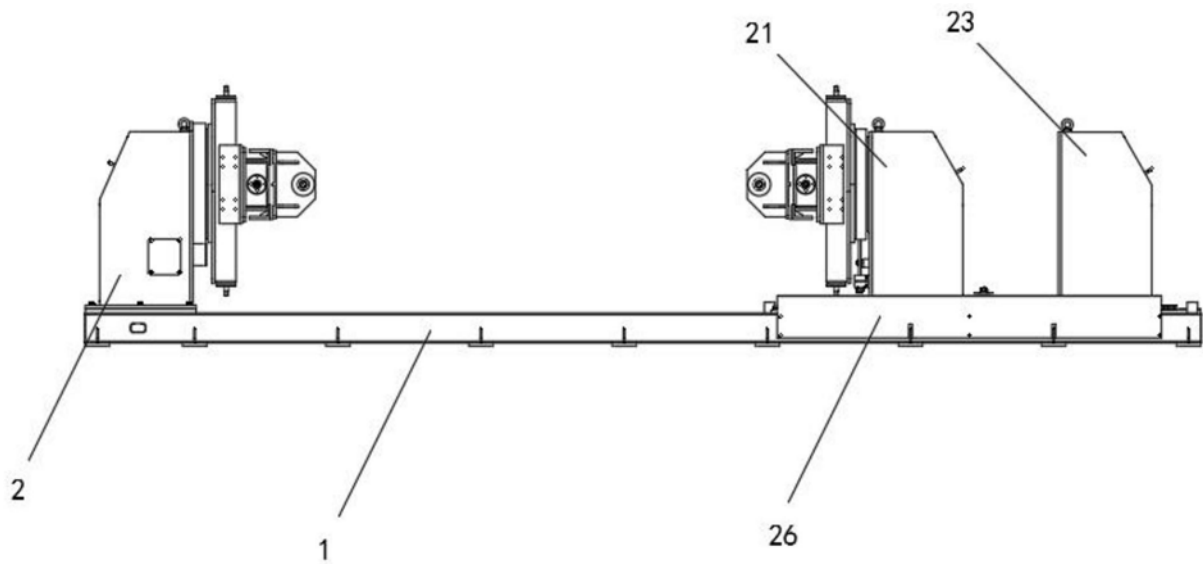


图7