(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112957671 A
(43)申请公布日 2021.06.15

(21)申请号 202110248441.3

(22)申请日 2021.02.27

(71)申请人 临沂大学
地址 276000 山东省临沂市兰山区双岭路中段

(72)发明人 戴兵

(51)Int.Cl.
*A63B 23/02*(2006.01)
*A63B 23/04*(2006.01)
*A63B 69/00*(2006.01)
*A63B 7/02*(2006.01)

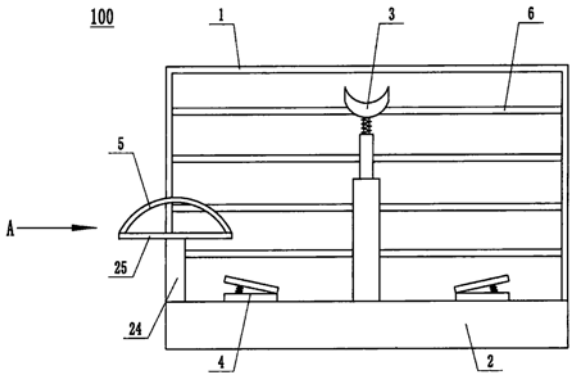
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种竞技健美操柔韧类练习器材

(57)摘要

本发明公开了一种竞技健美操柔韧类练习器材，涉及健美操练习器材技术领域，包括支承架，所述支承架底部设置有底座，所述底座上设置有竖叉练习机构、横叉练习机构和腰部练习机构，所述竖叉练习机构通过高度调节机构调节竖向高度，所述横叉练习机构包括两个踏脚，两个所述踏脚之间的距离通过距离调节机构进行调节。本发明通过竖叉练习机构、横叉练习机构和腰部练习机构可进行竖叉、横叉及腰部的训炼，并且练习者可根据自身的需求对练习机构进行调节，能够满足不同练习者的需求，扩大了练习器材的使用范围，提高了练习效率。




CN 112957671 A

1.一种竞技健美操柔韧类练习器材,其特征在于:包括支承架,所述支承架底部设置有底座,所述底座上设置有竖叉练习机构、横叉练习机构和腰部练习机构,所述竖叉练习机构通过高度调节机构调节竖向高度,所述横叉练习机构包括两个踏脚,两个所述踏脚之间的距离通过距离调节机构进行调节。

2.根据权利要求1所述的竞技健美操柔韧类练习器材,其特征在于:所述竖叉练习机构包括支撑杆,所述支撑杆内设置有伸缩杆,所述伸缩杆与所述高度调节机构传动连接,所述伸缩杆的上端设置有减振杆,所述减振杆的上端设置有承托垫,所述减振杆上套设有第一弹簧,所述第一弹簧的一端与所述承托垫相抵,所述第一弹簧的另一端与所述伸缩杆相抵。

3.根据权利要求2所述的竞技健美操柔韧类练习器材,其特征在于:所述高度调节机构包括第一电机,所述第一电机的动力输出端设置有主动轮,所述主动轮通过传动皮带与从动轮传动连接,齿轮通过传动轴与所述从动轮同轴设置,所述伸缩杆的一侧设置有齿条,所述齿条与所述齿轮啮合。

4.根据权利要求1所述的竞技健美操柔韧类练习器材,其特征在于:所述踏脚包括踏垫和滑块,所述踏垫倾斜设置,所述所述踏垫的一端与所述滑块铰接,所述踏垫与所述滑块之间设置有减振部件,所述滑块与所述距离调节机构传动连接。

5.根据权利要求4所述的竞技健美操柔韧类练习器材,其特征在于:所述距离调节机构包括第二电机,所述第二电机的动力输出端与双向丝杆通过联轴器传动连接,所述双向丝杆与所述滑块螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的竞技健美操柔韧类练习器材,其特征在于:所述腰部练习机构包括支座,所述支座上设置有承接板,所述承接板上端设置有两个对称的弧形杆,两个所述弧形杆之间设置有若干条板,各所述条板上覆盖有聚氨酯泡沫,所述腰部练习机构的两侧均设置有吊环机构。

7.根据权利要求6所述的竞技健美操柔韧类练习器材,其特征在于:所述吊环机构包括拉环,所述拉环通过弹性带与所述支承架的顶部连接。

8.根据权利要求1所述的竞技健美操柔韧类练习器材,其特征在于:所述支承架为矩形框体,所述支承架包括四个竖杆,相邻的两个所述竖杆的上端通过一横杆连接,所述支承架的顶端设置有至少两个撑杆,两个所述撑杆与一组所述横杆平行设置。

9.根据权利要求8所述的竞技健美操柔韧类练习器材,其特征在于:两个所述竖杆之间自上而下设置有若干第一扶杆,所述第一扶杆与所述竖叉练习机构相对应;另外两个所述竖杆之间自上而下设置有若干第二扶杆,所述第二扶杆与所述横叉练习机构相对应。

# 一种竞技健美操柔韧类练习器材

## 技术领域

[0001] 本发明涉及健美操练习器材技术领域，特别是涉及一种竞技健美操柔韧类练习器材。

## 背景技术

[0002] 随着社会的不断发展，科学的不断进步，人们生活水平的不断提高，体育事业的不断发展，使得人们对体育事业的热爱越来越强烈，特别是健美操类体育竞技，各类健美操练习器得以不断创新和涌现，健美操柔韧性辅助练习器是健美操练习器中必不可少的辅助装置，目前做身体柔韧性辅助练习时，如做竖叉和腰部练习时没有专用的体育设施，做竖叉时将前腿放在板凳上，高度单一，训练时不舒服，不适合各种程度练习者的使用，同时腰部训练时，要靠人工进行辅助练习，给练习者带来许多不便，并且不能随时随地的进行训练，影响练习者的练习效率，同时传统的此类装置不能移动，使得练习者不能根据自身的需求调节器材的距离，并且不能适应大多数练习者的使用，导致该装置使用范围大大的降低，同时传统的此类装置结构简单，安全性较低，功能单一。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种竞技健美操柔韧类练习器材，以解决上述现有技术存在的问题，能够进行横叉、竖叉及腰部训练，能够根据自身的需求调节各练习机构。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供了如下方案：

[0005] 本发明提供了一种竞技健美操柔韧类练习器材，包括支承架，所述支承架底部设置有底座，所述底座上设置有竖叉练习机构、横叉练习机构和腰部练习机构，所述竖叉练习机构通过高度调节机构调节竖向高度，所述横叉练习机构包括两个踏脚，两个所述踏脚之间的距离通过距离调节机构进行调节。

[0006] 优选的，所述竖叉练习机构包括支撑杆，所述支撑杆内设置有伸缩杆，所述伸缩杆与所述高度调节机构传动连接，所述伸缩杆的上端设置有减振杆，所述减振杆的上端设置有承托垫，所述减振杆上套设有第一弹簧，所述第一弹簧的一端与所述承托垫相抵，所述第一弹簧的另一端与所述伸缩杆相抵。

[0007] 优选的，所述高度调节机构包括第一电机，所述第一电机的动力输出端设置有主动轮，所述主动轮通过传动皮带与从动轮传动连接，齿轮通过传动轴与所述从动轮同轴设置，所述伸缩杆的一侧设置有齿条，所述齿条与所述齿轮啮合。

[0008] 优选的，所述踏脚包括踏垫和滑块，所述踏垫倾斜设置，所述所述踏垫的一端与所述滑块铰接，所述踏垫与所述滑块之间设置有减振部件，所述滑块与所述距离调节机构传动连接。

[0009] 优选的，所述距离调节机构包括第二电机，所述第二电机的动力输出端与双向丝杆通过联轴器传动连接，所述双向丝杆与所述滑块螺纹连接。

[0010] 优选的，所述腰部练习机构包括支座，所述支座上设置有承接板，所述承接板上端

设置有两个对称的弧形杆，两个所述弧形杆之间设置有若干条板，各所述条板上覆盖有聚氨酯泡沫，所述腰部练习机构的两侧均设置有吊环机构。

[0011] 优选的，所述吊环机构包括拉环，所述拉环通过弹性带与所述支承架的顶部连接。

[0012] 优选的，所述支承架为矩形框体，所述支承架包括四个竖杆，相邻的两个所述竖杆的上端通过一横杆连接，所述支承架的顶端设置有至少两个撑杆，两个所述撑杆与一组所述横杆平行设置。

[0013] 优选的，两个所述竖杆之间自上而下设置有若干第一扶杆，所述第一扶杆与所述竖叉练习机构相对应；另外两个所述竖杆之间自上而下设置有若干第二扶杆，所述第二扶杆与所述横叉练习机构相对应。

[0014] 本发明相对于现有技术取得了以下技术效果：

[0015] 本发明通过竖叉练习机构、横叉练习机构和腰部练习机构可进行竖叉、横叉及腰部的训炼，并且练习者可根据自身的需求对练习机构进行调节，能够满足不同练习者的需求，扩大了练习器材的使用范围，提高了练习效率。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明的竞技健美操柔韧类练习器材示意图；

[0018] 图2为本发明中的竖叉练习机构示意图；

[0019] 图3为本发明中的横叉练习机构示意图；

[0020] 图4为本发明中的腰部练习机构及吊环机构示意图(图1的A向)；

[0021] 图5为本发明中的支承架示意图；

[0022] 其中：100-竞技健美操柔韧类练习器材，1-支承架，2-底座，3-竖叉练习机构，4-横叉练习机构，5-腰部练习机构，6-第一扶杆，7-支撑杆，8-伸缩杆，9-减振杆，10-承托垫，11-第一弹簧，12-第一电机，13-主动轮，14-传动皮带，15-从动轮，16-齿条，17-齿轮，18-踏垫，19-滑块，20-减振部件，21-第二电机，22-双向丝杆，23-联轴器，24-支座，25-承接板，26-弧形杆，27-条板，28-拉环，29-弹性带，30-竖杆，31-横杆，32-撑杆。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0024] 本发明的目的是提供一种竞技健美操柔韧类练习器材，以解决上述现有技术存在的问题，能够进行横叉、竖叉及腰部训练，能够根据自身的需求调节各练习机构。

[0025] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，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。

[0026] 如图1-图5所示：本实施例提供了一种竞技健美操柔韧类练习器材100，包括支承架1，支承架1底部设置有底座2，底座2上设置有竖叉练习机构3、横叉练习机构4和腰部练习机构5，竖叉练习机构3通过高度调节机构调节竖向高度，横叉练习机构4包括两个踏脚，两个踏脚之间的距离通过距离调节机构进行调节。本实施例通过竖叉练习机构3、横叉练习机构4和腰部练习机构5可进行竖叉、横叉及腰部的训炼，并且练习者可根据自身的需求对练习机构进行调节，能够满足不同练习者的需求，扩大了练习器材的使用范围，提高了练习效率。

[0027] 具体地，本实施例中，竖叉练习机构3包括支撑杆7，支撑杆7内设置有伸缩杆8，伸缩杆8与高度调节机构传动连接，伸缩杆8的上端设置有减振杆9，减振杆9的上端设置有承托垫10，减振杆9上套设有第一弹簧11，第一弹簧11的一端与承托垫10相抵，第一弹簧11的另一端与伸缩杆8相抵。承托垫10呈弧形，对练习者的脚踝进行包裹，防止在练习的过程中，脚步滑落，承托垫10的表面覆盖有海绵，提高脚部的舒适性，减振杆9的第一弹簧11在练习者进行竖叉练习时，起到一定的减振作用。

[0028] 本实施例中，高度调节机构包括第一电机12，第一电机12的动力输出端设置有主动轮13，主动轮13通过传动皮带14与从动轮15传动连接，齿轮17通过传动轴与从动轮15同轴设置，伸缩杆8的一侧设置有齿条16，齿条16与齿轮17啮合。第一电机12工作，带动主动轮13、从动轮15转动，进而带动齿轮17转动，使得齿条16进行竖向运动，实现高度调节。

[0029] 本实施例中，踏脚包括踏垫18和滑块19，踏垫18倾斜设置，两个踏垫18对称设置，踏垫18的表面设置有防滑垫，踏垫18的一端与滑块19铰接，踏垫18与滑块19之间设置有减振部件20，滑块19与距离调节机构传动连接，减振部件20包括承接杆和第二弹簧，第二弹簧套设在承接杆上，第二弹簧的一端与踏垫18相抵，第二弹簧的另一端与滑块19相抵。

[0030] 本实施例中，距离调节机构包括第二电机21，第二电机21的动力输出端与双向丝杆22通过联轴器23传动连接，双向丝杆22与滑块19螺纹连接，一滑块19与双向丝杆22的左旋螺纹部螺纹连接，另一滑块19与双向丝杆22的右旋螺纹部螺纹连接。第二电机21工作，带动双向丝杆22转动，双向丝杆22带动两滑块19实现相向或背向运动，实现两踏脚之间距离的调节。

[0031] 本实施例中，腰部练习机构5包括支座24，支座24的高度可调节，支座24上设置有承接板25，承接板25上端设置有两个对称的弧形杆26，两个弧形杆26之间设置有若干条板27，各条板27的表面均具有一定弧度，若干条板27组成用于承托腰部的弧形结构，各条板27上覆盖有聚氨酯泡沫，腰部练习机构5的两侧均设置有吊环机构。练习者进行腰部柔韧性练习时，腰部靠在条板27上，向后仰靠，对腰部进行拉伸。

[0032] 本实施例中，吊环机构包括拉环28，拉环28通过弹性带29与支承架1的顶部连接。在进行腰部练习的同时，双手握住拉环28，可以对手臂进行拉伸。

[0033] 本实施例中，支承架1为矩形框体，支承架1包括四个竖杆30，相邻的两个竖杆30的上端通过一横杆31连接，支承架1的顶端设置有至少两个撑杆32，两个撑杆32与一组横杆31平行设置。两个撑杆32可进行引体向上练习。

[0034] 本实施例中，两个竖杆30之间自上而下设置有若干第一扶杆6，第一扶杆6与竖叉练习机构3相对应；另外两个竖杆30之间自上而下设置有若干第二扶杆，第二扶杆与横叉练习机构4相对应。在进行竖叉或横叉练习时，练习者可以根据不同的高度，握持不同的第一

扶杆6或第二扶杆，帮助练习者更好地完成练习。

[0035] 本实施例使用时，练习者根据训练需求可进行横叉、竖叉、腰部、引体向上及手臂拉伸练习，丰富了训练种类，扩大了装置的使用范围，不同的练习者可同时进行不同的练习，还可在练习时根据自身的需求对装置进行调节，提高了练习效率。

[0036] 本说明书中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

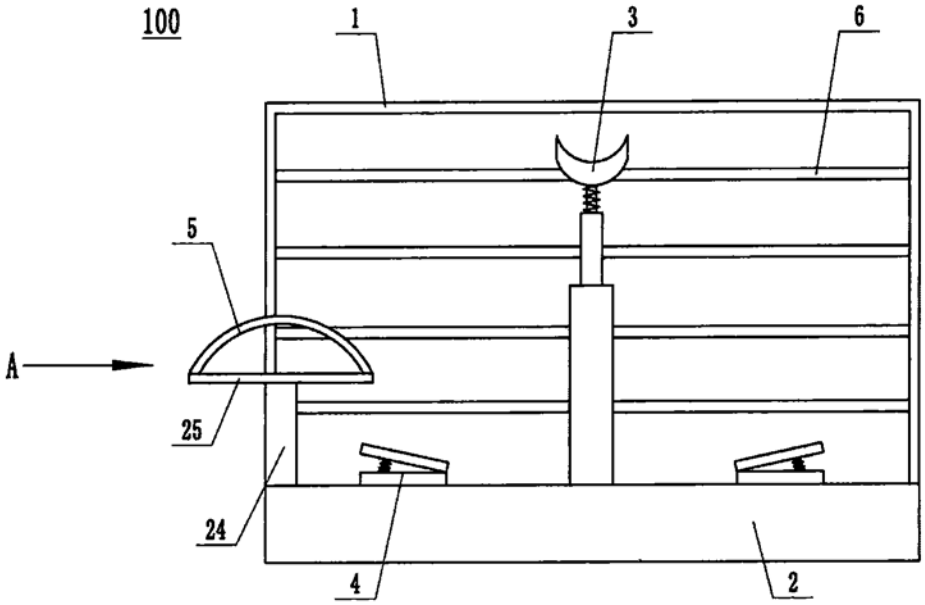



图1

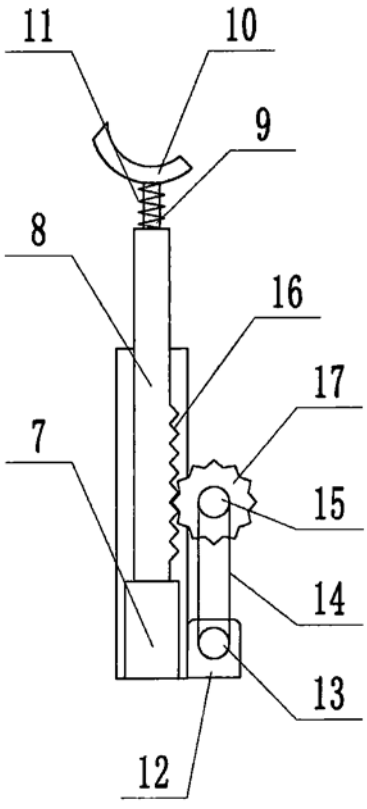



图2

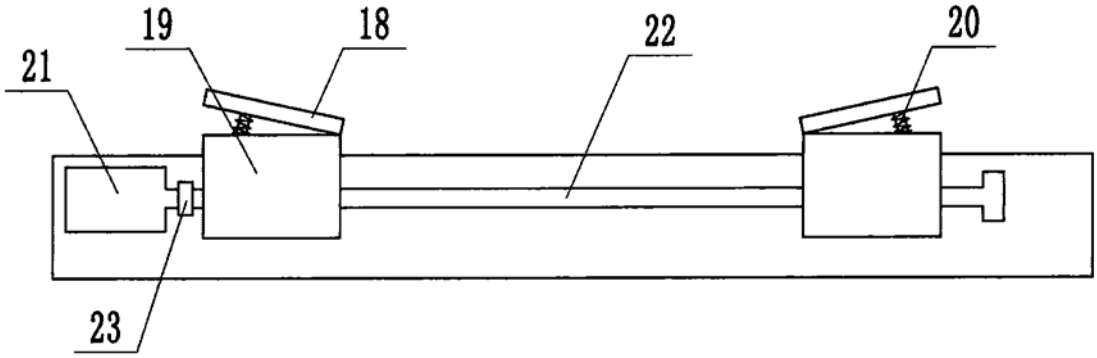



图3

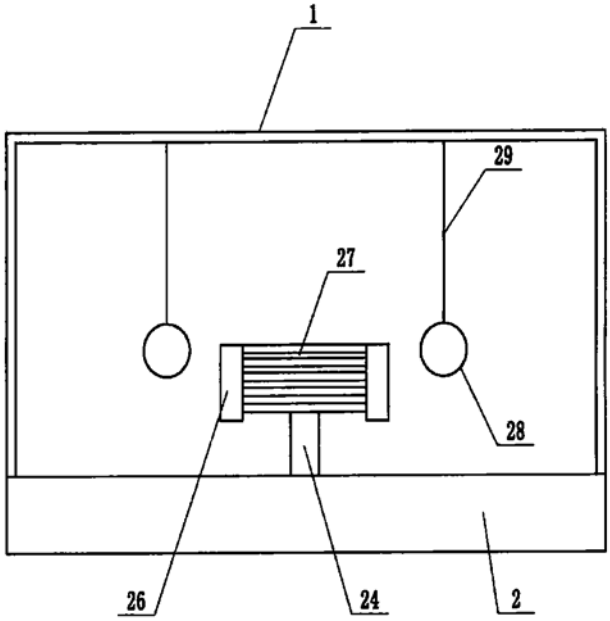



图4

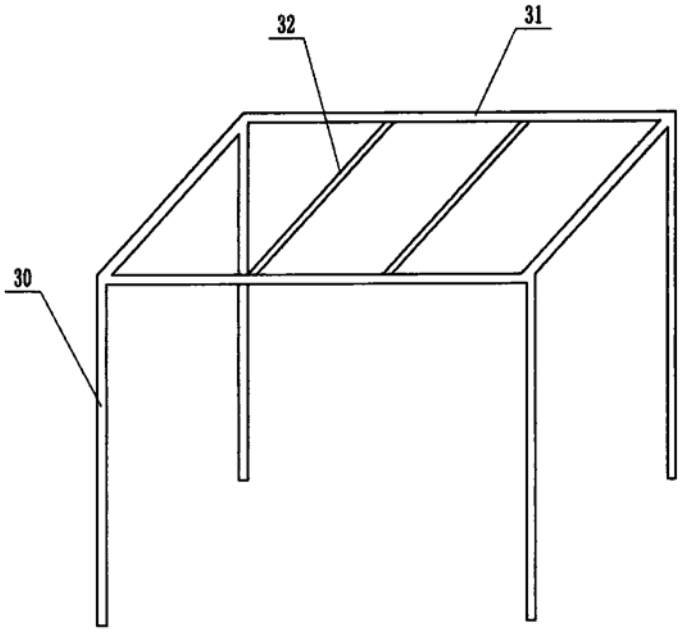



图5