(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118320366 A
(43)申请公布日 2024.07.12

(21)申请号 202410564539.3

(22)申请日 2024.05.09

(71)申请人 吉林师范大学
地址 136000 吉林省吉林市海丰大街1301号

(72)发明人 张冬梅 徐仕翀 王美红 贾然 任可欣 李浩天

(74)专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务所(普通合伙) 11965
专利代理师 贺建云

(51)Int.Cl.
A63B 21/078(2006.01)
A63B 21/072(2006.01)

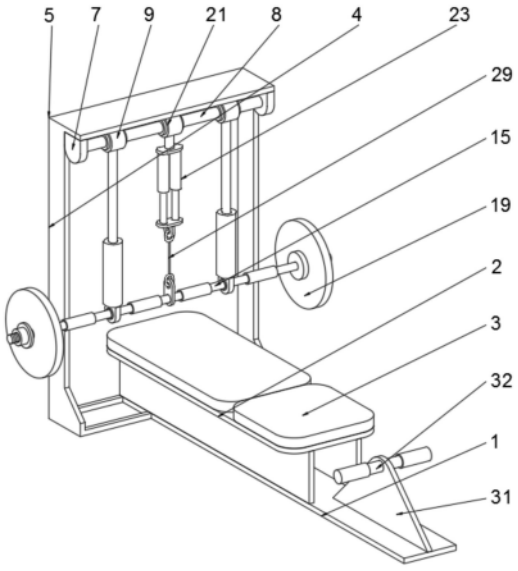
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种力量型卧推训练器及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种力量型卧推训练器及其使用方法,包括底座,所述底座的顶部外壁通过支架固定设有平衡躺板,所述底座的底部两侧通过支架固定设有竖直向上的立柱,两个所述立柱的顶部一端固定设有横梁,所述横梁的底部两端固定设有定位板,两个所述定位板对应的一侧外壁固定设有定位杆,所述定位杆的两侧外壁活动连接有两个第一轴承套筒,两个所述第一轴承套筒的底部外壁固定设有竖直向下的滑动杆。本发明通过两个杠铃杆下降带动两个滑动套筒在限位片的外壁滑动滑动,两个限位片卡在滑动套筒的顶部内壁,能够对杠铃杆进行吊接,能够避免杠铃杆掉落砸在使用者的身上,安全效果好。



CN 118320366 A

1.一种力量型卧推训练器,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部外壁通过支架固定设有平衡躺板(2),所述底座(1)的底部两侧通过支架固定设有竖直向上的立柱(4),两个所述立柱(4)的顶部一端固定设有横梁(5),所述横梁(5)的底部两端固定设有定位板(7),两个所述定位板(7)对应的一侧外壁固定设有定位杆(8),所述定位杆(8)的两侧外壁活动连接有两个第一轴承套筒(9),两个所述第一轴承套筒(9)的底部外壁固定设有竖直向下的滑动杆(10),两个所述滑动杆(10)的底部外壁套接有滑动套筒(11),所述滑动杆(10)的底部外壁外壁固定设有限位片(12),两个所述滑动套筒(11)的底部一端固定设有固定板(13),两个所述固定板(13)的一侧外壁通过开口安装有轴承环(14),两个所述轴承环(14)的内环固定设有杠铃杆(15),所述定位杆(8)的中央位置固定设有第二轴承套筒(21),所述第二轴承套筒(21)的底部外壁通过支架固定设有第一提拉板(22),所述第一提拉板(22)底部外壁固定设有两个竖直向下的同步液压推杆(23),两个所述同步液压推杆(23)的输出端固定设有第二提拉板(24),所述第二提拉板(24)底部外壁中央位置固定设有定位片(25),所述定位片(25)的外壁开有第一吊接孔(26),所述杠铃杆(15)的中央位置固定设有吊接板(27),所述吊接板(27)的外壁固定设有第二掉接孔(28)。

2.根据权利要求1所述的一种力量型卧推训练器,其特征在于:所述限位片(12)的外壁与滑动套筒(11)的内壁滑动连接,所述限位片(12)的外壁大于滑动套筒(11)顶部沿口内壁轮廓。

3.根据权利要求1所述的一种力量型卧推训练器,其特征在于:所述杠铃杆(15)的两端外壁固定设有限位块(16),两个所述限位块(16)的一端外壁固定设有外螺纹柱(17),两个所述外螺纹柱(17)的外壁套接有配重盘(19),两个所述外螺纹柱(17)的外壁配有相适配的内螺纹帽(18)。

4.根据权利要求1所述的一种力量型卧推训练器,其特征在于:所述第二掉接孔(28)的内壁栓接金属牵引绳(29),所述金属牵引绳(29)的另一端与第一吊接孔(26)的内壁栓接。

5.根据权利要求1所述的一种力量型卧推训练器,其特征在于:所述平衡躺板(2)的顶部外壁固定设有海绵垫(3)。

6.根据权利要求1所述的一种力量型卧推训练器,其特征在于:所述杠铃杆(15)的外壁套接有等距离分布的海绵护套(20)。

7.根据权利要求1所述的一种力量型卧推训练器,其特征在于:所述底座(1)的一端外壁固定设有三角定位板(31),所述三角定位板(31)的顶部外壁固定设有固定杆(32)。

8.一种力量型卧推训练器使用方法适用于如权利要求1-7任意一项所述的一种力量型卧推训练器,其特征在于,还包括如下操作步骤:

步骤1:本发明使用时,首先根据使用者卧推训练的重量,将配重盘(19)插入外螺纹柱(17)的外壁上,然后使用内螺纹帽(18)旋入外螺纹柱(17)的外壁,将配重盘(19)固定在杠铃杆(15)的两端;

步骤2:此时通过同步液压推杆(23)的输出轴收缩,同步液压推杆(23)通过第二提拉板(24)以及定位片(25)对金属牵引绳(29)进行提拉,金属牵引绳(29)通过吊接板(27)将杠铃杆(15)提起,使用者平躺于平衡躺板(2)的顶部,使用者的双臂位于杠铃杆(15)的正下方;

步骤3:此时同步液压推杆(23)的输出轴伸出,使杠铃杆(15)位于使用者双臂直角弯曲的正上方,使用者双手握于杠铃杆(15)外壁上套接有的海绵护套(20)上,开始进行卧推训

练;

步骤4:使用者双臂脱力无法进行卧推时,使用者的双手可以将杠铃杆(15)松开,两个杠铃杆(15)下降带动两个滑动套筒(11)在限位片(12)的外壁滑动滑动,两个限位片(12)卡在滑动套筒(11)的顶部内壁,能够对杠铃杆(15)进行吊接,能够避免杠铃杆(15)掉落砸在使用者的身上,安全效果好,且两个同步液压推杆(23)的输出轴收缩带动第二提拉板(24)提升,第二提拉板(24)通过定位片(25)对金属牵引绳(29)进行提升,金属牵引绳(29)通过吊接板(27)带动杠铃杆(15)提升,使用者可自行站起,杠铃杆(15)能够自动复位,使用方便。

一种力量型卧推训练器及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及健身器材技术领域,具体涉及一种力量型卧推训练器及其使用方法。

背景技术

[0002] 卧推是发达胸肌最常见也是最有效的方法之一,卧推再进行力量型训练时通常会将推举的重量增加到训练者的极限重量,为此在进行力量型卧推训练时均需要教练在旁看护,避免训练者卧推的杠杆掉落,一旦训练者卧推的杠杆掉落就会砸伤训练者,因此安全效果不佳,且在训练者脱力后还需要将杠杆复位,这对训练后的人员极为吃力,使用不方便,因此我们提出了一种力量型卧推训练器及其使用方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种力量型卧推训练器及其使用方法,以解决技术中的上述不足之处。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种力量型卧推训练器,包括底座,所述底座的顶部外壁通过支架固定设有平衡躺板,所述底座的底部两侧通过支架固定设有竖直向上的立柱,两个所述立柱的顶部一端固定设有横梁,所述横梁的底部两端固定设有定位板,两个所述定位板对应的一侧外壁固定设有定位杆,所述定位杆的两侧外壁活动连接有两个第一轴承套筒,两个所述第一轴承套筒的底部外壁固定设有竖直向下的滑动杆,两个所述滑动杆的底部外壁套接有滑动套筒,所述滑动杆的底部外壁外壁固定设有限位片,两个所述滑动套筒的底部一端固定设有固定板,两个所述固定板的一侧外壁通过开口安装有轴承环,两个所述轴承环的内环固定设有杠铃杆,所述定位杆的中央位置固定设有第二轴承套筒,所述第二轴承套筒的底部外壁通过支架固定设有第一提拉板,所述第一提拉板底部外壁固定设有两个竖直向下的同步液压推杆,两个所述同步液压推杆的输出端固定设有第二提拉板,所述第二提拉板底部外壁中央位置固定设有定位片,所述定位片的外壁开有第一吊接孔,所述杠铃杆的中央位置固定设有吊接板,所述吊接板的外壁固定设有第二掉接孔。

[0005] 优选的,所述限位片的外壁与滑动套筒的内壁滑动连接,所述限位片的外壁大于滑动套筒顶部沿口内壁轮廓。限位片的外壁能够在滑动套筒的顶部内壁卡住。

[0006] 优选的,所述杠铃杆的两端外壁固定设有限位块,两个所述限位块的一端外壁固定设有外螺纹柱,两个所述外螺纹柱的外壁套接有配重盘,两个所述外螺纹柱的外壁配有相适配的内螺纹帽,通过内螺纹帽旋转在外螺纹柱的外壁上,便于将配重盘固定在杠铃杆的两端。

[0007] 优选的,所述第二掉接孔的内壁栓接金属牵引绳,所述金属牵引绳的另一端与第一吊接孔的内壁栓接,通过金属牵引绳便于对杠铃杆进行吊接。

[0008] 优选的,所述平衡躺板的顶部外壁固定设有海绵垫,通过海绵垫有利于提高平躺于平衡躺板上人的舒适度。

[0009] 优选的,所述杠铃杆的外壁套接有等距离分布的海绵护套,通过海绵护套不仅能够吸收训练人员的手汗,防滑效果好,且能够有效保护训练人员手部不被磨伤。

[0010] 优选的,所述底座的一端外壁固定设有三角定位板,所述三角定位板的顶部外壁固定设有固定杆,使用者的脚踝部位可卡在固定杆的底部进行发力。

[0011] 本发明还提供了一种力量型卧推训练器的使用方法,其具体步骤为:

[0012] S1:本发明使用时,首先根据使用者卧推训练的重量,将配重盘插入外螺纹柱的外壁上,然后使用内螺纹帽旋入外螺纹柱的外壁,将配重盘固定在杠铃杆的两端;

[0013] S2:此时通过同步液压推杆的输出轴收缩,同步液压推杆通过第二提拉板以及定位片对金属牵引绳进行提拉,金属牵引绳通过吊接板将杠铃杆提起,使用者平躺于平衡躺板的顶部,使用者的双臂位于杠铃杆的正下方;

[0014] S3:此时同步液压推杆的输出轴伸出,使杠铃杆位于使用者双臂直角弯曲的正上方,使用者双手握于杠铃杆外壁上套接有的海绵护套上,开始进行卧推训练;

[0015] S4:使用者双臂脱力无法进行卧推时,使用者的双手可以将杠铃杆松开,两个杠铃杆下降带动两个滑动套筒在限位片的外壁滑动滑动,两个限位片卡在滑动套筒的顶部内壁,能够对杠铃杆进行吊接,能够避免杠铃杆掉落砸在使用者的身上,安全效果好,且两个同步液压推杆的输出轴收缩带动第二提拉板提升,第二提拉板通过定位片对金属牵引绳进行提升,金属牵引绳通过吊接板带动杠铃杆提升,使用者可自行站起,杠铃杆能够自动复位,使用方便。

[0016] 在上述技术方案中,本发明提供的技术效果和优点:

[0017] 通过两个杠铃杆下降带动两个滑动套筒在限位片的外壁滑动滑动,两个限位片卡在滑动套筒的顶部内壁,能够对杠铃杆进行吊接,能够避免杠铃杆掉落砸在使用者的身上,安全效果好。

[0018] 通过两个同步液压推杆的输出轴收缩带动第二提拉板提升,第二提拉板通过定位片对金属牵引绳进行提升,金属牵引绳通过吊接板带动杠铃杆提升,杠铃杆能够自动复位,无需训练后的人员对杠铃杆进行复位,使用方便。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明一种力量型卧推训练器及其使用方法的立体结构示意图;

[0021] 图2为本发明一种力量型卧推训练器及其使用方法的杠铃杆结构示意图;

[0022] 图3为本发明一种力量型卧推训练器及其使用方法的第一提拉板结构示意图;

[0023] 图4为本发明一种力量型卧推训练器及其使用方法的滑动杆结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1底座、2平衡躺板、3海绵垫、4立柱、5横梁、7定位板、8定位杆、9第一轴承套筒、10滑动杆、11滑动套筒、12限位片、13固定板、14轴承环、15杠铃杆、16限位块、17外螺纹柱、18内螺纹固定帽、19配重盘、20海绵护套、21第二轴承套筒、22第一提拉板、23同步液压推杆、24第二提拉板、25定位片、26第一吊接孔、27吊接板、28第二掉接孔、29金属牵引绳、31三角

定位板、32固定杆。

具体实施方式

[0026] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面将结合附图对本发明作进一步的详细介绍。

[0027] 实施例一

[0028] 参照说明书附图1-4,一种力量型卧推训练器及其使用方法,包括底座1,底座1的顶部外壁通过支架固定设有平衡躺板2,底座1的底部两侧通过支架固定设有竖直向上的立柱4,两个立柱4的顶部一端固定设有横梁5,横梁5的底部两端固定设有定位板7,两个定位板7对应的一侧外壁固定设有定位杆8,定位杆8的两侧外壁活动连接有两个第一轴承套筒9,两个第一轴承套筒9的底部外壁固定设有竖直向下的滑动杆10,两个滑动杆10的底部外壁套接有滑动套筒11,滑动杆10的底部外壁外壁固定设有限位片12,两个滑动套筒11的底部一端固定设有固定板13,两个固定板13的一侧外壁通过开口安装有轴承环14,两个轴承环14的内环固定设有杠铃杆15,定位杆8的中央位置固定设有第二轴承套筒21,第二轴承套筒21的底部外壁通过支架固定设有第一提拉板22,第一提拉板22底部外壁固定设有两个竖直向下的同步液压推杆23,两个同步液压推杆23的输出端固定设有第二提拉板24,第二提拉板24底部外壁中央位置固定设有定位片25,定位片25的外壁开有第一吊接孔26,杠铃杆15的中央位置固定设有吊接板27,吊接板27的外壁固定设有第二掉接孔28。稳定性高:底座1通过支架固定,横梁5和定位板7的固定使底座更加稳定,有效避免训练过程中的晃动和滑动。

[0029] 调节灵活:通过滑动杆10、滑动套筒11和限位片12的设置,可以根据不同用户的身高和训练需求来调节杠铃杆15的高度和训练角度,从而实现个性化的训练。

[0030] 提拉板设计:通过第二轴承套筒21、第一提拉板22、同步液压推杆23和第二提拉板24的设计,可以提供稳定的上升和下降支撑,有效提高训练的效果。

[0031] 安全性:设有吊接孔26和第二掉接孔28,可以附加安全装置,如安全带等,确保用户在训练过程中的安全性。

[0032] 此外,该训练器还具有结构简单、易于操作和耐用等特点,适合进行卧推训练,并能有效锻炼胸部、肩部和手臂等部位的肌肉

[0033] 实施例二

[0034] 基于实施例一的基础上,限位片12的外壁与滑动套筒11的内壁滑动连接,限位片12的外壁大于滑动套筒11顶部沿口内壁轮廓。限位片12的外壁能够在滑动套筒11的顶部内壁卡住,杠铃杆15的两端外壁固定设有限位块16,两个限位块16的一端外壁固定设有外螺纹柱17,两个外螺纹柱17的外壁套接有配重盘19,两个外螺纹柱17的外壁配有相适配的内螺纹帽18,通过内螺纹帽18旋转在外螺纹柱17的外壁上,便于将配重盘19固定在杠铃杆15的两端。这些技术细节的设计对训练器的功能和效果有以下影响:

[0035] 限位片设计:限位片12的外壁与滑动套筒11的内壁滑动连接,并且限位片12的外壁大于滑动套筒11顶部沿口内壁轮廓,这样设计可以确保限位片在滑动套筒的顶部内壁卡住,提供一定的阻力,以防止杠铃杆15在训练时掉落或超出预定范围。

[0036] 限位块设计:杠铃杆15的两端外壁固定设有限位块16,并且限位块16的一端外壁

固定设有外螺纹柱17。这些限位块的设计可以确保杠铃杆15在训练过程中不会超过预定范围,保证训练的安全性和稳定性。

[0037] 配重盘设计:外螺纹柱17的外壁套接有配重盘19,并通过内螺纹帽18旋转固定在外螺纹柱17的外壁上。通过增减配重盘19的数量或重量,可以灵活调节杠铃杆15的重量,以适应不同的训练需求和用户的力量水平。

[0038] 综上所述,这些技术细节的设计可以提供更安全、稳定和可调节的训练环境,同时可以方便地调节和控制训练器的重量,实现个性化的训练目标。

[0039] 实施例三

[0040] 基于实施例一的基础上,第二掉接孔28的内壁栓接金属牵引绳29,金属牵引绳29的另一端与第一吊接孔26的内壁栓接,通过金属牵引绳29便于对杠铃杆15进行吊接,平衡躺板2的顶部外壁固定设有海绵垫3,通过海绵垫3有利于提高平躺于平衡躺板2上人的舒适度,杠铃杆15的外壁套接有等距离分布的海绵护套20,通过海绵护套20不仅能够吸收训练人员的手汗,防滑效果好,且能够有效保护训练人员手部不被磨伤,底座1的一端外壁固定设有三角定位板31,三角定位板31的顶部外壁固定设有固定杆32,使用者的脚踝部位可卡在固定杆32的底部进行发力。

[0041] 栓接金属牵引绳设计:第二掉接孔28的内壁栓接金属牵引绳29,金属牵引绳的另一端与第一吊接孔26的内壁栓接。这样设计可以方便地对杠铃杆15进行吊接,以便于训练者进行训练的调整和锻炼。

[0042] 平衡躺板设计:平衡躺板2的顶部外壁固定设有海绵垫3。海绵垫的设计提高了平躺于平衡躺板上的人的舒适度,增加了训练的稳定性和舒适性。

[0043] 杠铃杆护套设计:杠铃杆15的外壁套接有等距离分布的海绵护套20。海绵护套的设计不仅可以吸收训练人员的手汗,提供良好的防滑效果,还可以有效保护训练人员的手部不被磨伤。

[0044] 三角定位板设计:底座1的一端外壁固定设有三角定位板31,三角定位板的顶部外壁固定设有固定杆32。这样设计可以使使用者的脚踝部位卡在固定杆32的底部,提供稳定的支撑和发力点,有助于保持身体姿势的正确性和训练效果的提高。

[0045] 通过这些技术设计的改进,该训练器不仅具备良好的功能和效果,还提供了更舒适、安全和个性化的训练体验,使训练者能够更有效地进行卧推训练并获得更好的训练效果。

[0046] 参照说明书附图1-4,本发明使用时,首先根据使用者卧推训练的重量,将配重盘19插入外螺纹柱17的外壁上,然后使用内螺纹帽18旋入外螺纹柱17的外壁,将配重盘19固定在杠铃杆15的两端,此时通过同步液压推杆23的输出轴收缩,同步液压推杆23通过第二提拉板24以及定位片25对金属牵引绳29进行提拉,金属牵引绳29通过吊接板27将杠铃杆15提起,使用者平躺于平衡躺板2的顶部,使用者的双臂位于杠铃杆15的正下方,此时同步液压推杆23的输出轴伸出,使杠铃杆15位于使用者双臂直角弯曲的正上方,使用者双手握于杠铃杆15外壁上套接有的海绵护套20上,开始进行卧推训练,使用者双臂脱力无法进行卧推时,使用者的双手可以将杠铃杆15松开,两个杠铃杆15下降带动两个滑动套筒11在限位片12的外壁滑动滑动,两个限位片12卡在滑动套筒11的顶部内壁,能够对杠铃杆15进行吊接,能够避免杠铃杆15掉落砸在使用者的身上,安全效果好,且两个同步液压推杆23的输出

轴收缩带动第二提拉板24提升,第二提拉板24通过定位片25对金属牵引绳29进行提升,金属牵引绳29通过吊接板27带动杠铃杆15提升,使用者可自行站起,杠铃杆15能够自动复位,使用方便。

[0047] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。

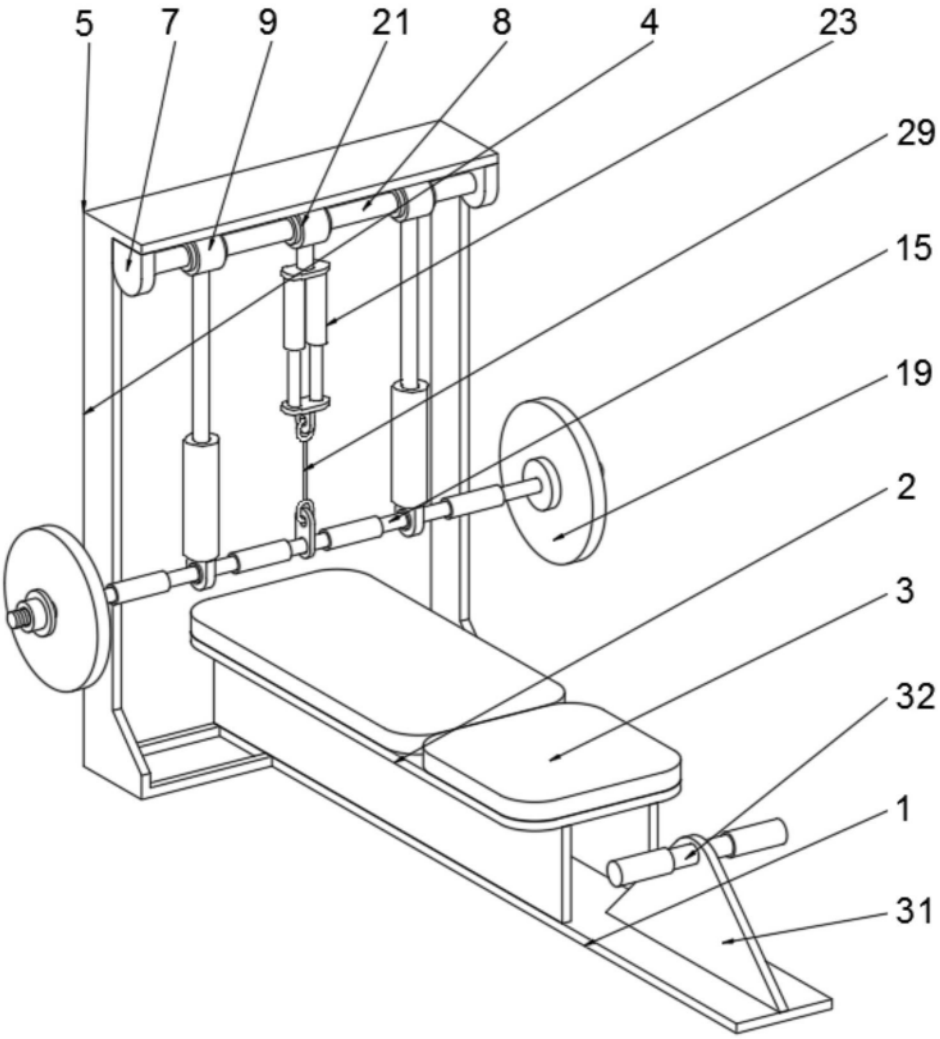


图1

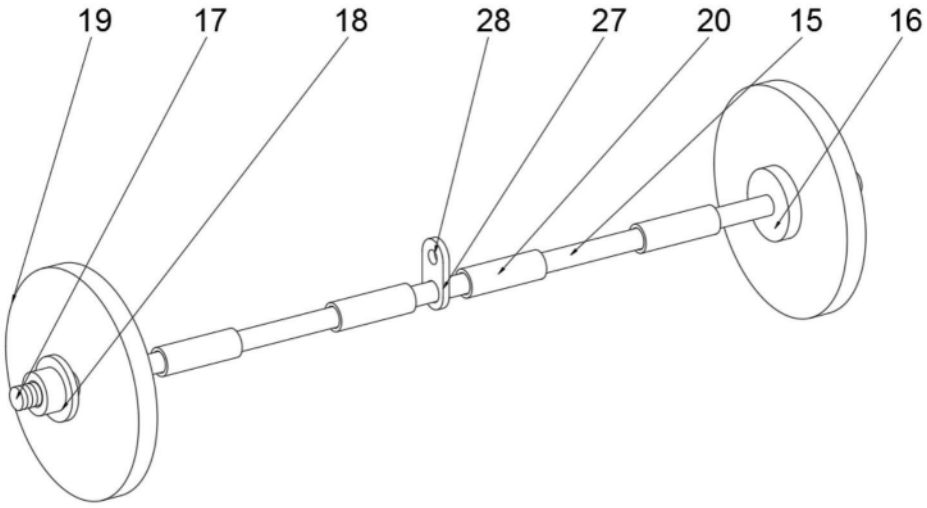


图2

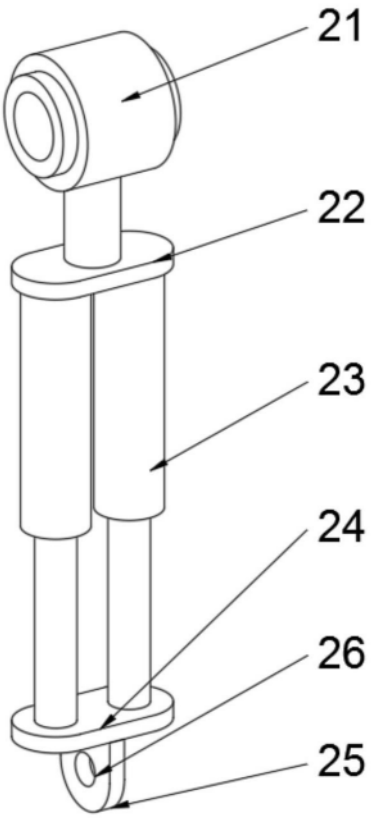


图3

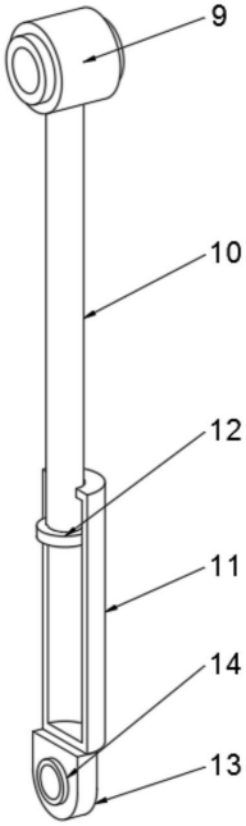


图4