



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104548485 B

(45)授权公告日 2017.07.21

(21)申请号 201410796791.3

(22)申请日 2014.12.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104548485 A

(43)申请公布日 2015.04.29

(73)专利权人 浙江风尚科技有限公司
地址 311121 浙江省杭州市余杭区仓前龙
泉路2号

(72)发明人 朱征源

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51)Int.Cl.
A63B 22/02(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 201320367 Y,2009.10.07,
CN 201912700 U,2011.08.03,
CN 201320367 Y,2009.10.07,

审查员 李敏

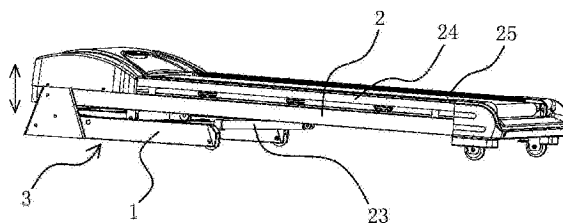
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

跑步机的跑台独立悬挂避震机构

(57)摘要

本发明属于健身器材技术领域,尤其是涉及一种跑步机的跑台独立悬挂避震机构。它解决了现有跑步机避震效果差等问题。包括底架和跑台架,所述的跑台架的前端通过悬挂避震结构悬置在底架上且当跑台架受到向下作用力并迫使跑台架前端下降后所述的悬挂避震结构能辅助跑台架前端上升复位。本跑步机的跑台独立悬挂避震机构的优点在于:结构简单,稳定性好,减震效果好,能对跑台多个位置提供减震缓冲,使用寿命长,机械强度高。



1. 一种跑步机的跑台独立悬挂避震机构,包括底架(1)和跑台架(2),其特征在于,所述的跑台架(2)的前端通过悬挂避震结构(3)悬置在底架(1)上且当跑台架(2)受到向下作用力并迫使跑台架(2)前端下降后所述的悬挂避震结构(3)能辅助跑台架(2)前端上升复位;所述的悬挂避震结构(3)包括至少一个悬臂(31),所述的悬臂(31)的一端铰接在跑台架(2)上,另一端通过弹性伸缩组件(32)与底架(1)相连,所述的悬臂(31)中部铰接在底架(1)上;所述的跑台架(2)包括框体(21),在框体(21)的前部下侧固定有悬臂架(22),所述的悬臂(31)铰接在悬臂架(22)前端,所述的底架(1)与跑台架(2)中部之间设有阻尼缸(23),所述的阻尼缸(23)的一端与底架(1)固连,另一端与跑台架(2)固连;所述的悬挂避震结构(3)有两组且对称设置在跑台架(2)两侧;所述的弹性伸缩组件(32)包括传导杆(321),所述的传导杆(321)的一端与悬臂(31)相铰接,另一端穿过底架(1)且在该端端部固定有能抵靠在底架(1)上的弹性阻挡体(322);所述的悬臂(31)呈L型且悬臂(31)的拐角部铰接在底架(1)上,所述的悬臂(31)与跑台架(2)相连的一端长度大于与弹性伸缩组件(32)相连的一端长度。

2. 根据权利要求1所述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构,其特征在于,所述的框体(21)上方设有与框体(21)相互平行设置的跑板(24),所述的跑板(24)上绕设有环形跑带(25),所述的跑板(24)与框体(21)之间设有弹性缓冲结构。

3. 根据权利要求2所述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构,其特征在于,所述的弹性缓冲结构包括若干分别设置在框体(21)两侧且位于框体(21)与跑板(24)之间的弹性缓冲件(26),且所述的弹性缓冲件(26)一一对应设置。

4. 根据权利要求3所述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构,其特征在于,所述的弹性缓冲件(26)包括上下对应设置的第一条形压板(261)与第二条形压板(262),所述的第一条形压板(261)与跑板(24)侧边相连,所述的第二条形压板(262)固定设置在框体(21)的侧边上,且所述的第一条形跑板(24)与第二条形跑板(24)之间设有若干缓冲弹簧(263)。

跑步机的跑台独立悬挂避震机构

技术领域

[0001] 本发明属于健身器材技术领域,尤其是涉及一种跑步机的跑台独立悬挂避震机构。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和进步,跑步健身已成为人们一种新的生活理念,但因跑步通常需要到室外进行,因此时常受天气因素的影响,难以实现常态化锻炼。为此,人们开始使用可以安放在室内的跑步机,从而达到运动、锻炼、健身的目的,因此,跑步机是家庭及健身房常备的器材,而且是当今家庭健身器材中最简单的一种,是家庭健身器的最佳选择。但是,跑步机发展至今,一直存在避震效果差的问题,用户在跑台上跑动时,跑台将受到的踩踏力完全反作用于人体,造成用户身体各部位尤其是脚踝、膝关节、脊椎等部位很大的反冲力,导致这些部位容易损伤,完全违背了跑步机作为一种运动健身器材的宗旨。

[0003] 为了解决现有技术存在的问题,人们进行了长期的探索,提出了各式各样的解决方案。例如,中国专利文献公开了一种减震跑步机[申请号:201320136260.2],包括连接在一起的基座和立柱,所述基座上方还设有框架,所述框架由第一框架和第二框架组成,所述第一框架的一端与立柱或基座连接在一起,另一端通过固定轴与第二框架的一端铰接在一起,所述框架底部设有减震装置。上述方案在一定程度上缓解了现有跑步机减震效果差的问题,但是该方案采用弹簧作为减震,随着弹簧疲劳减震效果会大打折扣,且稳定性差,弹簧为了抵抗变形而产生的弹簧力较小,致使获得的减震缓冲效果十分有限。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种结构简单合理,稳定性好的跑步机的跑台独立悬挂避震机构。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:本跑步机的跑台独立悬挂避震机构,包括底架和跑台架,其特征在于,所述的跑台架的前端通过悬挂避震结构悬置在底架上且当跑台架受到向下作用力并迫使跑台架前端下降后所述的悬挂避震结构能辅助跑台架前端上升复位。采用该结构使得跑步机在使用时跑台架向下受力时在悬挂避震结构作用下跑台架前端自动复位,这样增强了跑步机使用时的减震效果。

[0006] 在上述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构中,所述的悬挂避震结构包括至少一个悬臂,所述的悬臂的一端铰接在跑台架上,另一端通过弹性伸缩组件与底架相连,所述的悬臂中部铰接在底架上。显然,当跑台架向下受力时带动悬臂摆动,在弹性伸缩组件作用下对将悬臂复位,使得跑台架自动上升。

[0007] 在上述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构中,所述的弹性伸缩组件包括传导杆,所述的传导杆的一端与悬臂相铰接,另一端穿过底架且在该端端部固定有能抵靠在底架上的弹性阻挡体。即这里的悬臂摆动使得传导杆穿设于底架上且往复移动,弹性阻挡体能防止传导杆脱离底架。

[0008] 作为另一种优选方案,在上述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构中,所述的弹性伸缩组件包括弹簧,弹簧的一端连接在悬臂上,另一端连接在底架上。即悬臂摆动后在弹簧的作用下自动复位。

[0009] 在上述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构中,所述的悬臂呈L型且悬臂的拐角部铰接在底架上,所述的悬臂与跑台架相连的一端长度大于与弹性伸缩组件相连的一端长度。显然,采用该结构使得悬臂与跑台架相连的一端的力矩大于另一端,便于力量的放大,这样更加便于悬臂的摆动。

[0010] 在上述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构中,所述的悬挂避震结构有两组且对称设置在跑台架两侧。使得跑步机使用时稳定性好,保证了跑台前端两侧减震效果一致性。

[0011] 在上述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构中,所述的跑台架包括框体,在框体的前部下侧固定有悬臂架,所述的悬臂铰接在悬臂架前端,所述的底架与跑台架中部之间设有阻尼缸,所述的阻尼缸的一端与底架固连,另一端与跑台架固连。这里的阻尼缸能进一步地提高减震缓冲的效果。

[0012] 在上述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构中,所述的框体上方设有与框体相互平行设置的跑板,所述的跑板上绕设有环形跑带,所述的跑板与框体之间设有弹性缓冲结构。显然,这里的弹性缓冲结构能为跑台后端提高减震,这样使得跑台各个位置均能进行减震。

[0013] 在上述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构中,所述的弹性缓冲结构包括若干分别设置在框体两侧且位于框体与跑板之间的弹性缓冲件,且所述的弹性缓冲件一一对应设置。即这里的弹性缓冲件分别均匀设置在框体的两侧,且一一对应设置。

[0014] 在上述的跑步机的跑台独立悬挂避震机构中,所述的弹性缓冲件包括上下对应设置的第一条形压板与第二条形压板,所述的第一条形压板与跑板侧边相连,所述的第二条形压板固定设置在框体的侧边上,且所述的第一条形跑板与第二条形跑板之间设有若干缓冲弹簧。显然,当跑板向下受力时缓冲弹簧能提供向上的反作用力,从而获得缓冲减震的效果。

[0015] 与现有的技术相比,本跑步机的跑台独立悬挂避震机构的优点在于:结构简单,稳定性好,减震效果好,能对跑台多个位置提供减震缓冲,使用寿命长,机械强度高。

附图说明

[0016] 图1为本发明提供的实施例一的结构示意图。

[0017] 图2为本发明提供的实施例一的结构剖视图。

[0018] 图3为本发明提供的实施例一的爆炸图。

[0019] 图4为本发明实施例一中弹性伸缩组件的结构示意图。

[0020] 图5为本发明实施例一中弹性缓冲件的结构示意图。

[0021] 图6为本发明实施例二中弹性伸缩组件的结构示意图。

[0022] 图中,底架1、跑台架2、框体21、悬臂架22、阻尼缸23、跑板24、环形跑带25、弹性缓冲件26、第一条形压板261、第二条形压板262、缓冲弹簧263、悬挂避震结构3、悬臂31、弹性伸缩组件32、传导杆321、弹性阻挡体322、弹簧323。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1-5所示,本跑步机的跑台独立悬挂避震机构,包括底架1和跑台架2,跑台架2的前端通过悬挂避震结构3悬置在底架1上且当跑台架2受到向下作用力并迫使跑台架2前端下降后悬挂避震结构3能辅助跑台架2前端上升复位,采用该结构使得跑步机在使用时跑台架2向下受力时在悬挂避震结构3作用下能跑台架2前端自动复位,这样增强了跑步机使用时的减震效果。

[0026] 具体地,这里的悬挂避震结构3包括至少一个悬臂31,悬臂31的一端铰接在跑台架2上,另一端通过弹性伸缩组件32与底架1相连,悬臂31中部铰接在底架1上,即当跑台架2向下受力时带动悬臂31摆动,在弹性伸缩组件32作用下对将悬臂31复位,使得跑台架2自动上升。其中,本实施例中的弹性伸缩组件32包括传导杆321,传导杆321的一端与悬臂31相铰接,另一端穿过底架1且在该端端部固定有能抵靠在底架1上的弹性阻挡体322,即这里的悬臂31摆动使得传导杆321穿设于底架1上且往复移动,弹性阻挡体322能防止传导杆321脱离底架1。

[0027] 进一步地,本实施例中悬臂31呈L型且悬臂31的拐角部铰接在底架1上,悬臂31与跑台架2相连的一端长度大于与弹性伸缩组件32相连的一端长度,采用该结构使得悬臂31与跑台架2相连的一端的力矩大于另一端,便于力量的放大,这样更加便于悬臂31的摆动。为了使得跑步机使用时稳定性好,保证了跑台前端两侧减震效果一致性,悬挂避震结构3有两组且对称设置在跑台架2两侧。

[0028] 更进一步地,这里的跑台架2包括框体21,在框体21的前部下侧固定有悬臂架22,悬臂31铰接在悬臂架22前端,底架1与跑台架2中部之间设有阻尼缸23,阻尼缸23的一端与底架1固连,另一端与跑台架2固连,这里的阻尼缸23能进一步地提高减震缓冲的效果。框体21上方设有与框体21相互平行设置的跑板24,跑板24上绕设有环形跑带25,跑板24与框体21之间设有弹性缓冲结构,这里的弹性缓冲结构能为跑台后端提高减震,这样使得跑台各个位置均能进行减震。

[0029] 具体地,这里的弹性缓冲结构包括若干分别设置在框体21两侧且位于框体21与跑板24之间的弹性缓冲件26,且弹性缓冲件26一一对应设置,即这里的弹性缓冲件26分别均匀设置在框体21的两侧,且一一对应设置。其中,这里的弹性缓冲件26包括上下对应设置的第一条形压板261与第二条形压板262,第一条形压板261与跑板24侧边相连,第二条形压板262固定设置在框体21的侧边上,且第一条形跑板24与第二条形跑板24之间设有若干缓冲弹簧263,即当跑板24向下受力时缓冲弹簧263能提供向上的反作用力,从而获得缓冲减震的效果。

[0030] 实施例二

[0031] 如图6所示,本实施例的结构与工作原理与实施例一基本相同,不同之处在于,本实施例中的弹性伸缩组件32包括弹簧323,弹簧323的一端连接在悬臂31上,另一端连接在底架1上,即悬臂31摆动后在弹簧323的作用下自动复位。

[0032] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0033] 尽管本文较多地使用了底架1、跑台架2、框体21、悬臂架22、阻尼缸23、跑板24、环形跑带25、弹性缓冲件26、第一条形压板261、第二条形压板262、缓冲弹簧263、悬挂避震结构3、悬臂31、弹性伸缩组件32、传导杆321、弹性阻挡体322、弹簧323等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

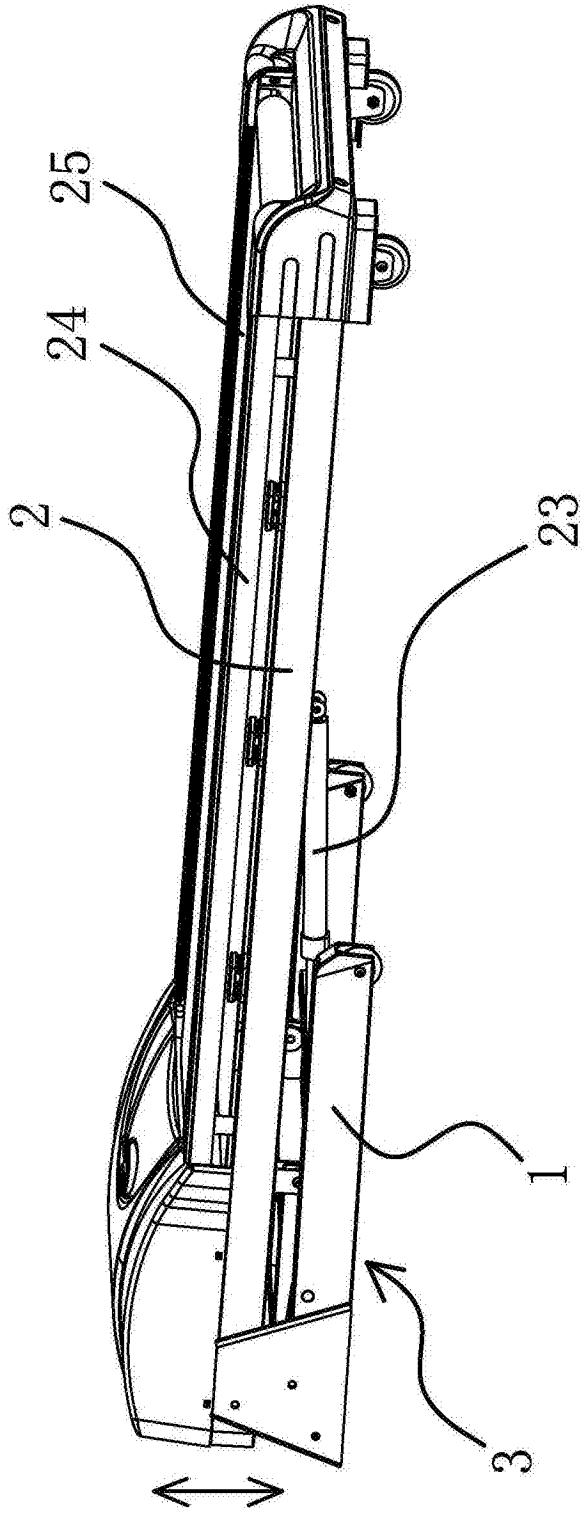


图1

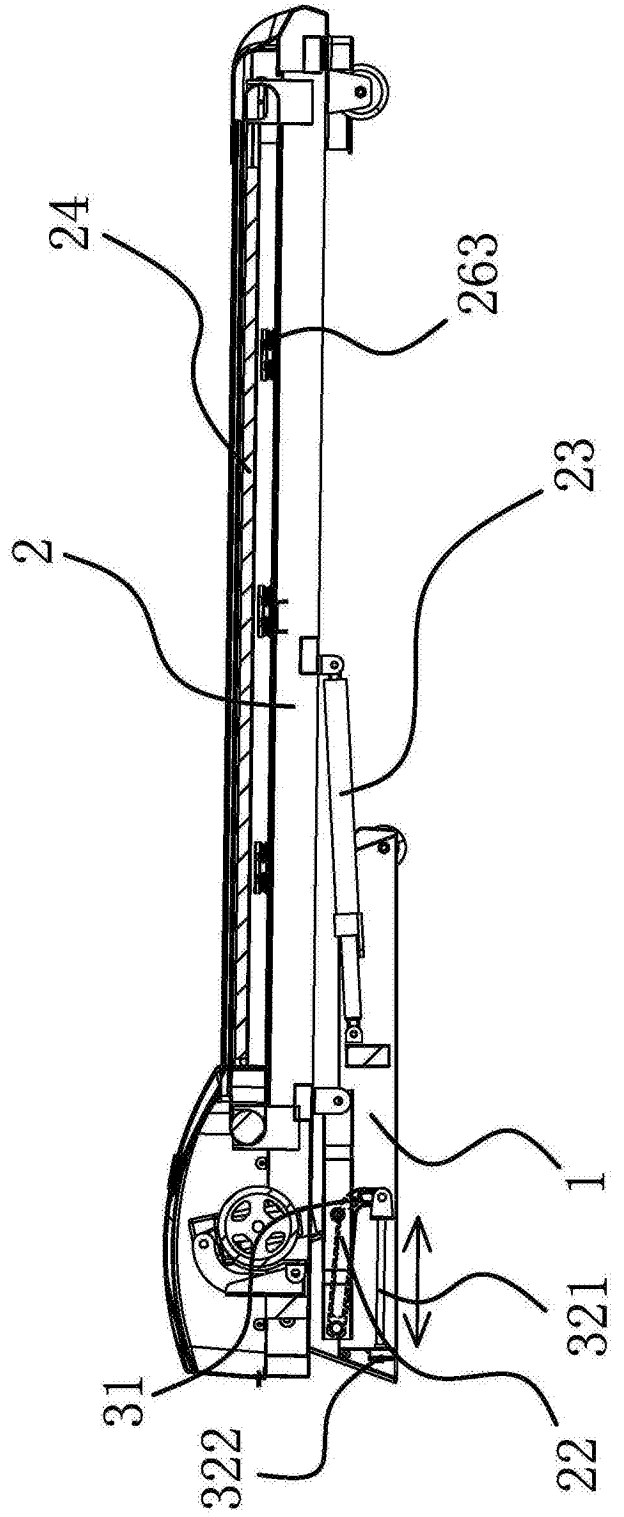


图2

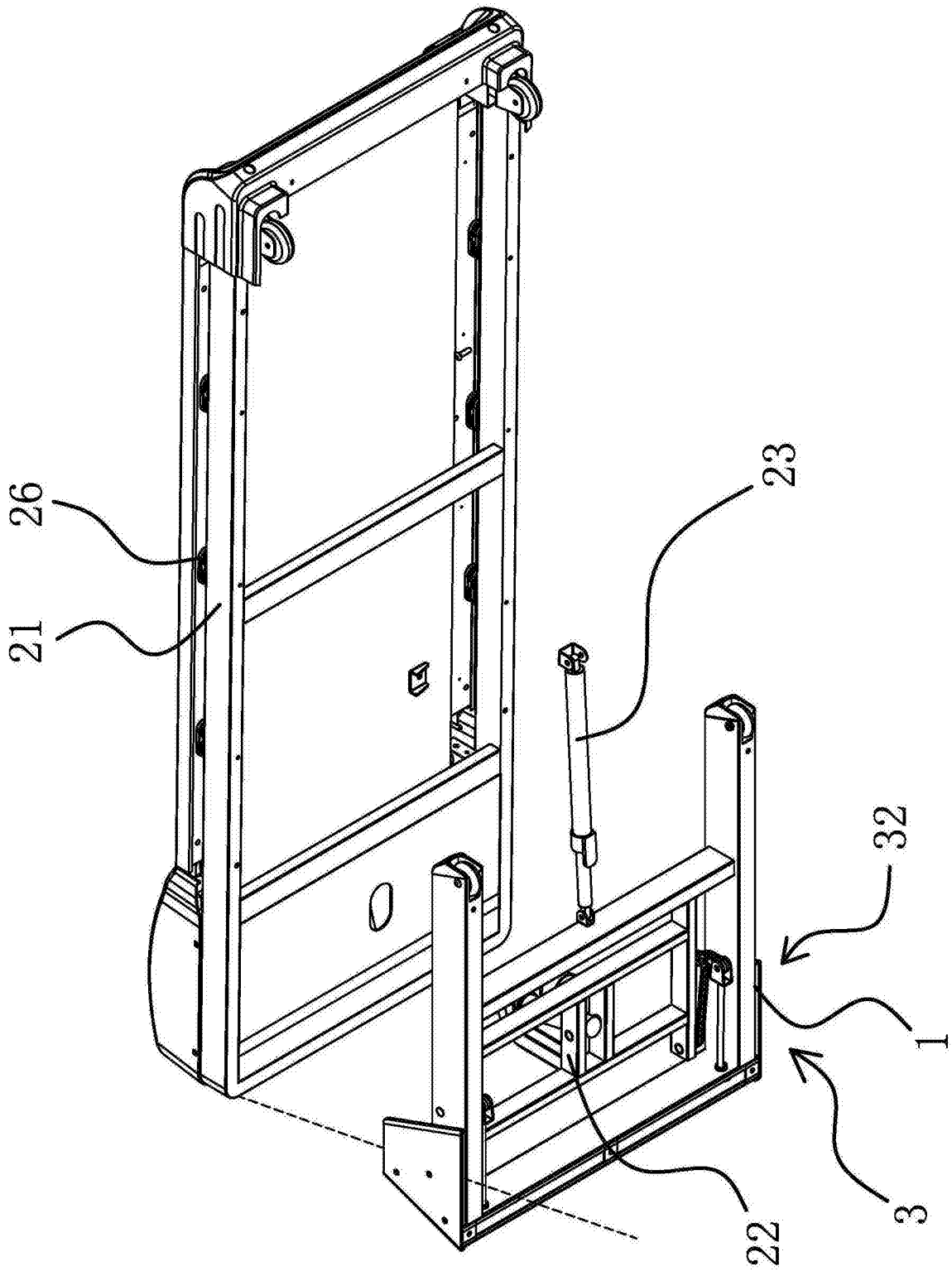


图3

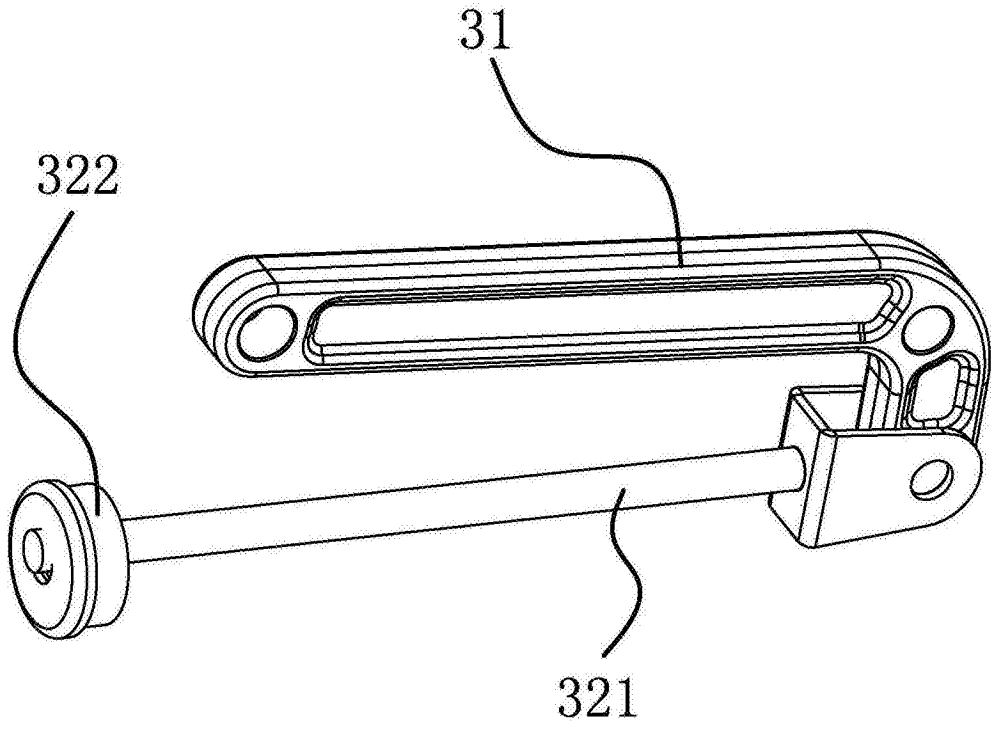


图4

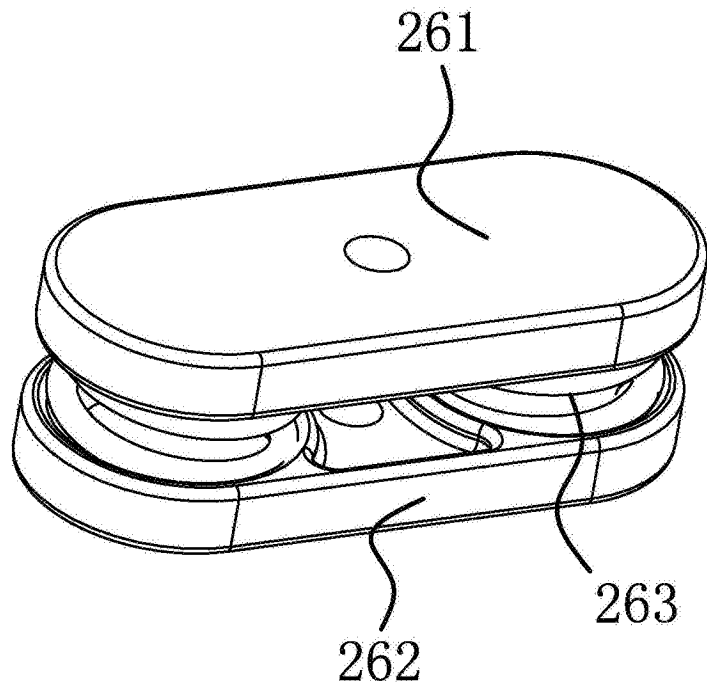


图5

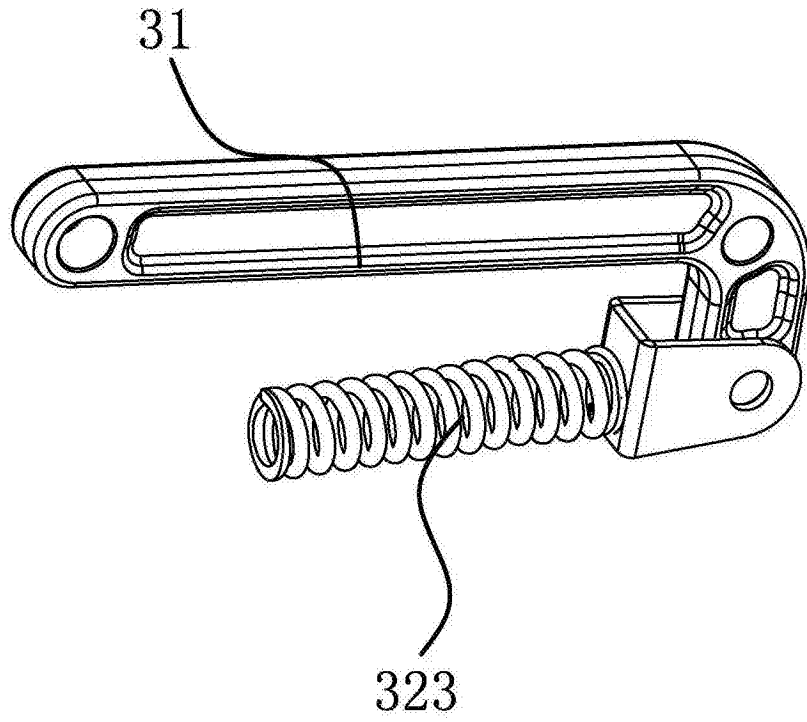


图6