(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114669010 A
(43)申请公布日 2022.06.28

(21)申请号 202210426913.4

(22)申请日 2022.04.22

(71)申请人 泰山体育产业集团有限公司
地址 253600 山东省德州市乐陵市经济技术开发区泰山体育路1号
申请人 山东泰山体育用品工程技术研究中心有限公司
山东省体育用品制造工程技术研究院
山东万亿体育健康服务有限公司

(72)发明人 罗金勇 徐培明 王伟 耿梦娇 陈杰 蔡建宁 史凯丽 翟锡哲 伊文豪 丁珊珊 韩乐乐

(74)专利代理机构 济南龙瑞知识产权代理有限公司 37272
专利代理师 李颖

(51)Int.Cl.
A63B 22/06(2006.01)
A63B 22/00(2006.01)
A63B 69/06(2006.01)
A63B 21/005(2006.01)
A63B 71/06(2006.01)

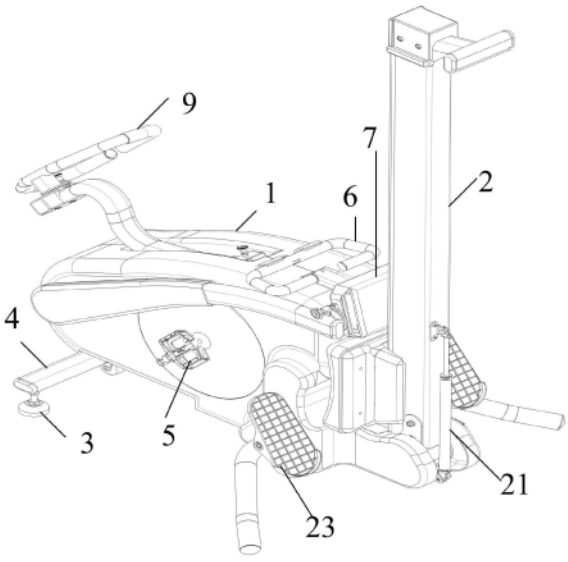
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种具有划船功能的健身车

(57)摘要

本发明属于家庭健身器材技术领域，涉及一种具有划船功能的健身车。机架一端设置有划船机轨，划船机轨下部设置有氮气弹簧，划船机轨下端斜前方两侧设置有划船机脚踏，机架两侧设置有脚蹬，机架上部设置有划船机拉手、智能显示屏、健身车座椅以及健身车扶手，机架内部设置有阻尼机构和电动折叠机构，所述脚踏及划船机拉手与阻尼机构动力输出端连接，所述健身车座椅与电动折叠机构连接，机架上设置有与健身车扶手、健身车椅、智能显示屏折叠相配合的凹槽。本发明将划船健身功能和动感单车功能合二为一，节省空间，使用方便。



CN 114669010 A

1.一种具有划船功能的健身车，包括机架，其特征在于，所述机架一端设置有划船机轨，划船机轨下部设置有氮气弹簧，划船机轨下端斜前方两侧设置有划船机脚踏，机架两侧设置有脚蹬，机架上部设置有划船机拉手、智能显示屏、健身车座椅以及健身车扶手，机架内部设置有阻尼机构和电动折叠机构，所述脚踏及划船机拉手与阻尼机构动力输出端连接，所述健身车座椅与电动折叠机构连接，机架上设置有与健身车扶手、健身车椅、智能显示屏折叠相配合的凹槽。

2.根据权利要求1所述具有划船功能的健身车，其特征在于，机架前端设置有滚轮，滚轮两侧设置有折叠横梁，折叠横梁上设置有可调地脚，机架后方设置有手推扶手。

3.根据权利要求1所述具有划船功能的健身车，其特征在于，所述氮气弹簧上端与滑轨铰链连接，下端与机架铰链连接，划船滑轨上部设置有划船座椅，划船机轨为T型结构，划船滑椅底部设置有上滚轮和下滚轮，所述上滚轮和下滚轮对应卡在划船机轨上；划船机轨下部设置有折叠机头和划船机轨连接轴，所述折叠机头包括锁定弹簧、锁定顶杆、脚踏解锁曲柄、锁定曲柄和锁定曲柄轴，所述锁定曲柄轴穿过机架，脚踏解锁曲柄和锁定曲柄安装在锁定曲柄轴两端，锁定弹簧两端分别套在锁定曲柄和划船机轨连接轴上，锁定顶杆设置于锁定曲柄轴中间位置。

4.根据权利要求1所述具有划船功能的健身车，其特征在于，健身车扶手下部设置有拔销和扶手转动轴，拔销内设有弹簧，扶手转动轴对应设置有角度轴承；健身车扶手连接有扶手臂和扶手臂轴，扶手臂末端设置有扶手安装座和扶手定位角度盘，扶手安装座焊接在机架上，扶手臂轴穿过扶手定位角度盘，扶手定位角度盘内部设有轴承，扶手臂轴穿过轴承；扶手轴上套设有扶手定位棘轮，扶手臂上设置有与定位棘轮相对应的拔销。

5.根据权利要求1所述具有划船功能的健身车，其特征在于，机架内部设置有电动气缸，电动气缸动力输出端连接连杆，连杆另一端连接有旋转曲柄，旋转曲柄配合连接有折叠主轴，旋转曲柄另一侧设置有内齿轮座，内齿轮座上设置有内齿轮和小齿轮，小齿轮设置于内齿轮内部并与内齿轮相互齿合，机架上设置有伸缩库轴，小齿轮安装在伸缩库轴上；折叠主轴通过平键与伸缩库轴连接，伸缩库另一侧设置有座椅定位卡槽和与座椅定位卡槽相配合的电磁锁销。

6.根据权利要求1所述具有划船功能的健身车，其特征在于，划船机拉手连接有绳索，机架内部设置有可调电磁阻尼器、绳索绞盘，脚踏与绳索绞盘连接，脚踏与绳索绞盘之间设置有轴承，绳索绞盘连接有用于实现绳索绞盘单向旋转的棘轮棘爪机构，绳索套在绳索绞盘上，所述绳索绞盘和可调阻尼器之间通过皮带传动，绳索绞盘另一端设置有回力轴，回力轴上缠绕设置有弹力绳。

一种具有划船功能的健身车

技术领域

[0001] 本发明属于家庭健身器材技术领域，涉及一种具有划船功能的健身车。

背景技术

[0002] 随着现代生活水平不断提高，以及人们生活理念的不断更新，家庭健身已经成为健康投资和时尚生活的代名词，被越来越多的人所接受。动感单车以及划船健身设备的以其方便健身、节省健身时间等优点得到大众的喜爱；动感单车可以锻炼腿部肌肉，大大提高双腿的力量、耐力。骑动感单车运动对内脏器官的耐力锻炼效果与游泳和跑步相同。而且不仅能使下肢髋、膝、踝3对关节和26对肌肉受益，还可以使颈、背、臂、腹、腰、腹股沟、臀部等处的肌肉、关节、韧带也得到相应的锻炼。周期性的有氧运动，使锻炼者消耗较多的热量，燃烧脂肪，可起到显著的减肥效果。同时动感单车和划船器能提高心肺功能，骑动感单车和划船机都是持续的，有节奏的运动，能充分的锻炼身体，并能提高身体素质，可以有效的提高心肺功能，而且划船运动能增强肺部提供氧气的能力，可以透过短时间的间歇运动方式来增进你的心肺能力。划船锻炼对腿部、腰部、上肢、胸部、背部的肌肉增强有较好的作用。尤其对腰腹部和上臂部脂肪较多的人群，塑身效果优异。健身车设备和划船机组合设备同时具有动感单车、划船器、跑步机、椭圆机、腹肌板等多种健身效果。但是健身车和划船器设备周围需要留有足够的空间，保证使用者在划船和单车骑行运动时可以全弧度运动，在家庭中健身器材占用的空间比较大，对于条件不允许的家庭想要进行动感单车和划船同时训练是难以实现的。

发明内容

[0003] 本发明针对传统家庭健身运动器材中存在的问题提出一种新型的具有划船功能的健身车。

[0004] 为了达到上述目的，本发明是采用下述的技术方案实现的：

为了促进全民健身更高水平发展，更好的满足人民群众的健身和健康需求，将健身器材的功能集成化简约化，方便更多家庭都能够拥有一台健身器材，本发明提出一种多功能划船健身车，将划船器和健身车融合，同时拥有划船机和动感单车的功能而且能够折叠，实现占用家庭的空间面积小、功能多、可折叠放置的功能。

[0005] 一种具有划船功能的健身车，包括机架，所述机架一端设置有划船机轨，划船机轨下部设置有氮气弹簧，划船机轨下端斜前方两侧设置有划船机脚踏，机架两侧设置有脚蹬，机架上部设置有划船机拉手、智能显示屏、健身车座椅以及健身车扶手，机架内部设置有阻尼机构和电动折叠机构，所述脚踏及划船机拉手与阻尼机构动力输出端连接，所述健身车座椅与电动折叠机构连接，机架上设置有与健身车扶手、健身车椅、智能显示屏折叠相配合的凹槽。

[0006] 作为优选，机架前端设置有滚轮，滚轮两侧设置有折叠横梁，折叠横梁上设置有可调地脚，机架后方设置有手推扶手。

[0007] 作为优选，所述氮气弹簧上端与滑轨铰链连接，下端与机架铰链连接，划船滑轨上部设置有划船座椅，划船机轨为T型结构，划船滑椅底部设置有上滚轮和下滚轮，所述上滚轮起到支撑作用，下滚轮对应卡在划船机轨T型的凸缘边上；划船机轨下部设置有折叠机头和划船机轨连接轴，所述折叠机头包括锁定弹簧、锁定顶杆、脚踏解锁曲柄、锁定曲柄和锁定曲柄轴，所述锁定曲柄轴穿过机架，脚踏解锁曲柄和锁定曲柄安装在锁定曲柄轴两端，锁定弹簧两端分别套在锁定曲柄和划船机轨连接轴上，锁定顶杆设置于锁定曲柄轴中间位置。

[0008] 作为优选，健身车扶手下部设置有拔销和扶手转动轴，拔销内设有弹簧，扶手转动轴对应设置有角度轴承；健身车扶手连接有扶手臂和扶手臂轴，扶手臂末端设置有扶手安装座和扶手定位角度盘，扶手安装座焊接在机架上，扶手臂轴穿过扶手定位角度盘，扶手定位角度盘内部设有轴承，扶手臂轴穿过轴承；扶手轴上套设有扶手定位棘轮，扶手臂上设置有与定位棘轮相对应的拔销。

[0009] 作为优选，机架内部设置有电动气缸，电动气缸动力输出端连接连杆，连杆另一端连接有旋转曲柄，旋转曲柄配合连接有折叠主轴，旋转曲柄另一侧设置有内齿轮座，内齿轮座上设置有内齿轮和小齿轮，小齿轮设置于内齿轮内部并与内齿轮相互齿合，机架上设置有伸缩库轴，小齿轮安装在伸缩库轴上；折叠主轴通过平键与伸缩库轴连接，伸缩库另一侧设置有座椅定位卡槽和与座椅定位卡槽相配合的电磁锁销。

[0010] 作为优选，划船机拉手连接有绳索，机架内部设置有可调电磁阻尼器、绳索绞盘，脚踏与绳索绞盘连接并设置在两侧，脚踏与绳索绞盘之间设置有轴承，绳索绞盘连接有用于实现绳索绞盘单向旋转的棘轮棘爪机构，绳索套在绳索绞盘上，所述绳索绞盘和可调阻尼器之间通过皮带传动，绳索绞盘另一端设置有回力轴，回力轴上缠绕设置有弹力绳。

[0011] 与现有技术相比，本发明的优点和积极效果在于：

本发明将划船健身功能和动感单车功能合二为一，节省空间，使用方便。划船模式时将动感单车座椅折叠隐藏，智能屏机械臂旋转到划船适合观察的位置，触屏切换到划船健身数据采集截面就可以进行划船健身锻炼。动感单车运动时将划船机构进行折叠，单车座椅通过折叠机构旋转到适合位置后电磁锁销将座椅锁死固定，单车扶手抬起调节到适合位置，智能屏机械臂旋转到最高位置，触屏切换到单车运动数据采集截面就可以进行单车骑行运动，单车阻力调节可以通过电流的大小改变磁阻来改变阻力。

附图说明

[0012] 图1为本发明装置折叠后结构示意图。

[0013] 图2为划船状态示意图。

[0014] 图3为健身车状态示意图。

[0015] 图4为划船滑轨爆炸图。

[0016] 图5为健身车车扶手结构示意图。

[0017] 图6为健身车座椅爆炸图。

[0018] 图7为装置内部结构示意图。

[0019] 图8为绳索绞盘结构示意图。

[0020] 图9为折叠机头结构示意图。

[0021] 各附图标记为:1机架,11手推杆,2划船机轨,21氮气弹簧,23划船机脚踏,24划船座椅,25划船滑轨支撑杆,26上滚轮,27下滚轮,28折叠机头,3可调地脚,4横梁,5脚踏,51可调阻尼器,52绳索绞盘,53棘爪,54飞轮,55皮带轮,6划船机拉手,7智能显示屏,71智能屏机械臂,8健身车座椅,81电动气缸,82连杆,83旋转曲柄,84折叠主轴,85内齿轮座,86座椅定位卡槽,87电磁锁销,9健身车扶手,91拔销,92扶手转动轴,93角度轴承,94扶手臂,95扶手定位棘轮。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合具体实施例对本发明做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 实施例1,如图1-7所示,本实施例提供具有划船功能的健身车的详细结构。起到支撑作用的是机架1,机架1前端底部设置有可调地脚3,可调地脚3安装在横梁4下部,横梁4内侧设置有两个滚轮。机架1靠后的位置两边各设置有手推杆11。机架1折叠之后,可调地脚3和手推杆11形成四点支撑。可调地脚3以及可调地脚3所在的横梁4经过折叠之后,用手推动后面的手推杆11实现整个装置的移动。可调地脚3采用螺丝上下调节,以便维持机架1的平稳。机架1相应的位置设置用于放置横梁4内折的凹槽,横梁内折90°时,恰好置于凹槽内。横梁4的旋转通过在机架1和横梁4相应位置设置常规的转轴和通孔实现,横梁4的折叠和展开通过手动实现。在手推杆11内侧设置有划船机脚踏23,手推杆11和划船机脚踏23均固定在机架1上,划船机脚踏23在机架1两侧一边一个。划船机脚踏23倾斜45°角,划船机脚踏23外表面设置防滑条纹凸起,增加摩擦力。划船机轨2下部外侧设置有氮气弹簧21,氮气弹簧21上端与划船机轨2铰链连接,能够沿着划船机轨2后部上下移动,氮气弹簧21的下端与机架1铰链连接,氮气弹簧21两端都可以旋转。划船滑轨2上部设置有划船座椅24,划船座椅24从侧面是U型的,划船座椅24底部设置有两个大滑轮,大滑轮中部设置相应的轴穿过,划船机轨道梁为T型结构,划船座椅24底部两个大滑轮在上,四个小滑轮在下,四个小滑轮分为两排并卡住T型结构。大滑轮记为上滚轮26,小滑轮记为下滚轮27,上滚,26下端与划船机轨2的上表面接触;四个下滚轮27分为上下两排卡住T型结构,并预留一定缝隙,使得划船滑椅能够前后移动。上滚轮26和下滚轮27均设置相应的轴贯穿座椅底部的支撑板,使得划船座椅前后移动时,上滚轮和下滚轮能够沿着划船导轨T型面薄板转动,减少划船座椅的来回移动的摩擦力。划船机轨2折叠时,将划船座椅24移动至划船机轨2的最内侧,将划船机轨2提拉至竖直方向即可。划船机轨2前端设置有折叠机头28,折叠机头28上设置有两凹槽,划船机轨连接轴穿过折叠机头中间孔和机架1连接,使得划船机轨2能绕着划船机轨连接轴旋转。折叠机头包括锁定顶杆、脚踏解锁曲柄和锁定曲柄等部件,其中锁定顶杆为U型钢筋,划船轨道旋转至最上端时,顶杆卡在U型槽内,穿过机体设置锁定曲柄轴,脚踏解锁曲柄和锁定曲柄安装在锁定曲柄轴两端,锁定弹簧两端分别套在锁定曲柄和划船机轨连接轴上,锁定曲柄轴的中间设置锁定顶杆,锁定弹簧拉动锁定曲柄把力量传递给锁定顶杆,当划船机

轨2折叠至最上端时，顶杆卡在槽内，被固定住。当将划船机轨2需要放下时，用脚踏解锁曲柄，划船机轨2至最低端时，也卡在槽内被固定，然后可以进行划船运动。

[0025] 智能显示屏7设置在智能屏机械臂71上，智能屏机械臂71末端设置有旋转轴，智能屏机械臂旋转轴焊接在智能屏机械臂71上，智能屏机械臂旋转轴上设置键槽，用来放置平键。智能屏机械臂旋转轴和机械臂定位旋转盘之间通过平键配合，旋转盘安装后用顶丝进行限位。机械臂旋转轴另一侧设置有轴承，机械臂旋转轴穿过机械臂、轴承座后通过弹簧卡限位。机架1合适位置设置固定座，固定座还固定连接有机械臂固定盘，机械臂固定盘和固定座固定连接，固定盘上设置电磁锁销，电磁锁销的前端部分电动控制其伸出和回缩，智能屏机械臂71旋转至一定位置时，旋转盘上有三个孔，旋转至孔位置时，电磁锁销伸出至孔内，锁住固定位置。智能显示屏7的屏幕与智能屏机械臂71之间也通过设置相应的轴连接，使得屏幕也可以手动旋转，以便实现不同身高的健身人员使用。

[0026] 为了减小整个装置的占地空间，本实施例中用于健身车健身运动的脚蹬5可以折叠，脚蹬5的折叠结构为最普通的结构，此处不再赘述。整个装置用于健身时使用的扶手有两个，一个是划船的拉手，一个是健身车的扶手。健身车扶手9位于整个装置的前端，健身车扶手9头设置有拔销91，拔销91里面设置弹簧，拔销91拔出后健身车扶手头可以旋转，防止挡住其他部件的折叠。扶手头部设置有扶手转动轴，扶手转动轴92对应的轴承为角度轴承93，有一定的推力，扶手定位角度盘焊接在扶手臂94上，塑料壳扣在扶手定位角度盘上，并采用螺丝固定。扶手定位角度盘上开有两个孔，与拔销配合，两个孔位置呈90°，对应扶手旋转度为90°。健身车扶手末端与扶手安装座连接，扶手安装座焊接固定在机架1上，健身车扶手9末端设置有扶手臂轴，扶手臂轴穿过扶手定位角度盘，扶手定位角度盘内部设有轴承，扶手臂轴穿过轴承，另一侧采用弹簧卡卡住。扶手最下面设置有扶手安装座，一边一个，焊接在机架1上，扶手安装座上部镶嵌设有轴承座，扶手轴穿过轴承座，扶手定位棘轮95穿在扶手轴上，扶手臂94上焊接U型架，U型架螺丝固定在扶手定位棘轮95上，棘轮安装架安装在扶手臂上，拔销安装在棘轮安装架上，拔销插入后固定扶手定位棘轮95，使得扶手定位棘轮95固定。

[0027] 健身车座椅8的开合通过电动实现，具体来讲，采用电动气缸81动力输出端控制连杆82运动进而控制健身车座椅8的折叠机构进行折叠或展开的操作。连杆82为弧形，分别通过连杆轴设置在推杆两侧，两个连杆另一端分别和旋转曲柄83的两个孔分别连接，即连杆82一端连在推杆上，另一端连在旋转曲柄83上，两个连杆82通过连杆轴把连杆82和推杆连接起来，间隙配合，可以转动。推杆运动时，通过连杆82带动曲柄轴旋转，旋转曲柄83上两个孔也是对应连接起来，推杆直线运动时带动旋转曲柄83转动。旋转曲柄83连接在折叠主轴84上，旋转曲柄83中间的孔是半圆，折叠主轴84前端形状与半圆对应，目的是固定在折叠主轴84上，两者旋转时一块转，起到限位的作用。旋转曲柄83另一侧设置有内齿轮座85，折叠主轴84套在内齿轮座套上，折叠主轴84穿过内齿轮盘，内齿轮里面有小齿轮，且内齿轮和小齿轮相互拟合。健身车座椅8上还设置有伸缩库，伸缩库内设置有座椅紧固调节手柄，座椅定位卡槽86焊接在伸缩库上，伸缩库上还焊接有一根伸缩库轴，小齿轮安装在伸缩库轴上。折叠主轴通过平键安装在伸缩库上，旋转时，带动伸缩库旋转。当旋转至最上端时，座椅定位卡槽86被电磁锁销87前端的舌头卡住。健身车座椅8打开和折叠都是通过电动完成的。智能显示屏7上点击相应的模块可以控制健身车座椅8的旋转伸缩。电磁锁销87和健身车座椅

8是一个控制按钮，当健身车座椅8旋转时，电磁锁销87打开，健身车座椅8旋转停止时，电磁锁销87锁住，自动锁定。健身完成后，同样在智能屏上点击按钮，在电动气缸81等部件的相互联动配合作用下，健身车座椅8实现折叠。

[0028] 健身车脚踏23和划船时的拉手在作用时都具有一定的阻力，以满足健身的效果。划船运动时，将显示屏旋转臂71旋转至合适的位置，然后，健身人员拉动划船拉手6，坐在划船座椅24上来回滑动。划船机轨2最上端设置有划船滑轨支撑杆25，划船运动时，能够与可调地脚3、手推杆11共同起到支撑的作用。划船机拉手6的动力来自于绳索，绳索绕在绳索绞盘52上，绳索绞盘52上设有棘轮内槽，棘轮内槽设置有相配合的棘爪53，绳索绞盘52和皮带轮通过棘爪53配合。皮带轮上设置有皮带，皮带连接可调阻尼器51，可调阻尼器51上也设置有皮带轮。手拉动划船绳索时，绳索绞盘52转动，带动主动皮带轮转动，皮带轮带动可调电磁阻尼器上的皮带轮转动，可调阻尼器51通过电磁阻力调节阻力的大小，进而调节绳索拉力的大小，可调阻尼器51的阻力大小通过智能显示屏7相应的按钮进行调节来实现。皮带轮转动时，健身车的脚踏轴是不转动的。健身车脚踏5连接有飞轮54，此处的飞轮54结构类似于自行车上的飞轮，飞轮54通过飞轮轴套和健身车脚踏轴是用平键连接在一起的，自行车往前走的时候，飞轮是不动的。绳索绞盘52另一边设置有一体小轴，小轴上缠绕弹力绳，绳索回弹的动力通过弹力绳提供。划船运动时，手握划船拉手将绳索用力拽出来，通过可调阻尼器51调节阻力大小，回弹通过弹力绳弹回去，来回做划船运动。当健身运动时，健身车脚踏轴两边安装脚踏盘，和骑自行车一个道理，脚蹬时飞轮54带动皮带轮55转动，也是通过可调阻尼器51调节脚蹬的力。此时绳索绞盘52是不动的，由于棘爪和棘轮是单向旋转的，所以健身车脚踏轴旋转时，绳索绞盘52不动，绳索绞盘52旋转时，健身车脚踏轴5不动。而不论是划船运动还是健身车运动，皮带轮是一直在旋转的。

[0029] 本发明将划船健身功能和动感单车功能合二为一，划船模式时将动感单车座椅折叠隐藏，智能屏机械臂71旋转到划船适合观察的位置，触屏切换到划船健身数据采集截面就可以进行划船健身锻炼。动感单车运动时将划船机构进行折叠，单车座椅通过折叠机构旋转到适合位置后电磁锁销87将健身车座椅8锁死固定，单车扶手抬起调节到适合位置，智能屏机械臂71旋转到最高位置，触屏切换到单车运动数据采集截面就可以进行单车骑行运动，单车阻力调节可以通过电流的大小改变磁阻来改变阻力。

[0030] 可以在智能显示屏7上设置相应的软件，实现其他智能化的运动。例如可通过手机APP客户通过描二维码识，将所有运动数据传输至手机 APP 客户端显示、存储，统计日周、月、年等运动数据，通过自己计划设定运动时间进行提醒督促使用者进行有计划的有氧运动。

[0031] 本实施例中，未特殊说明之处，采用机械领域的常规结构或零部件。

[0032] 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应用于其它领域，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。

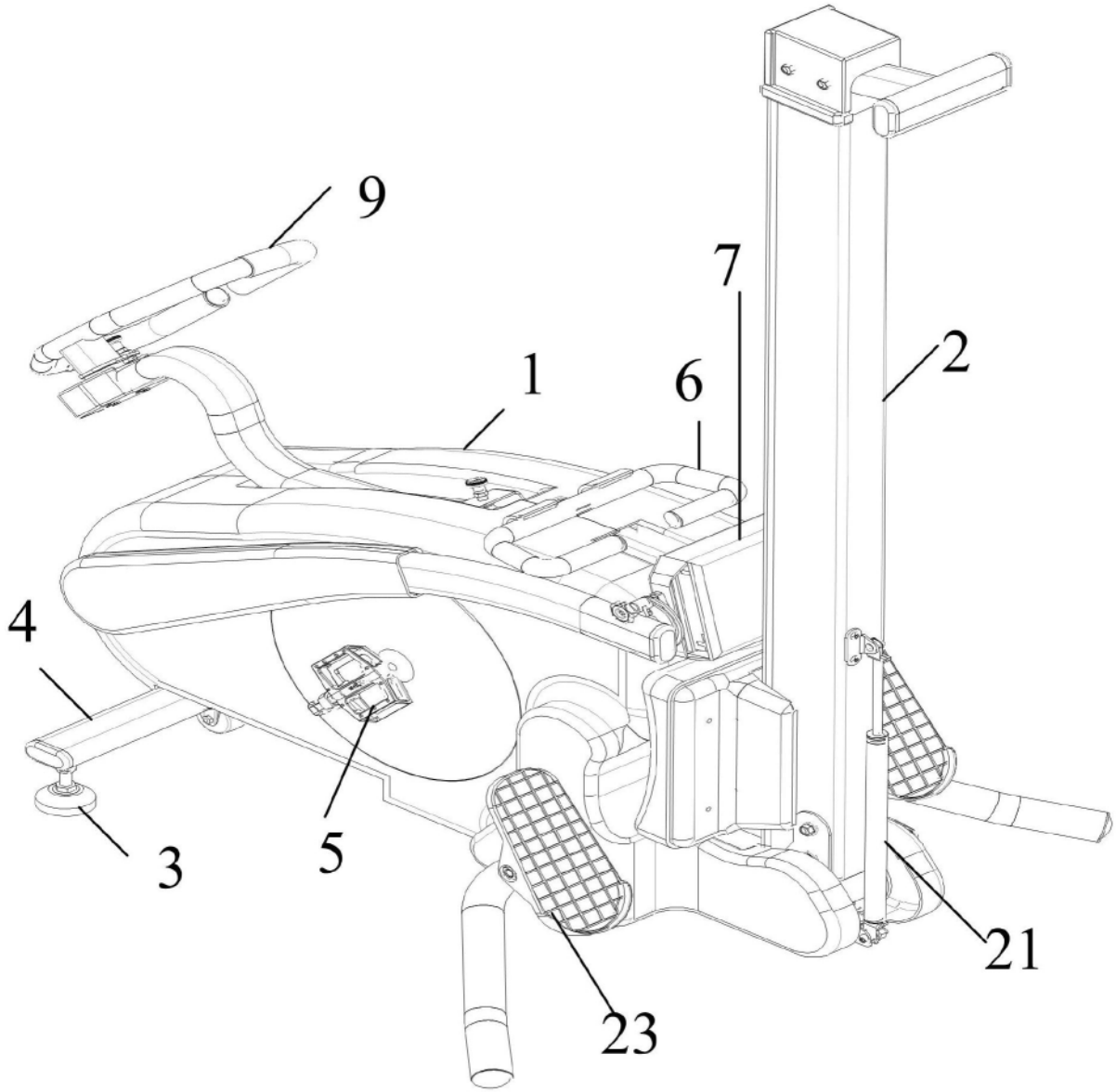


图1

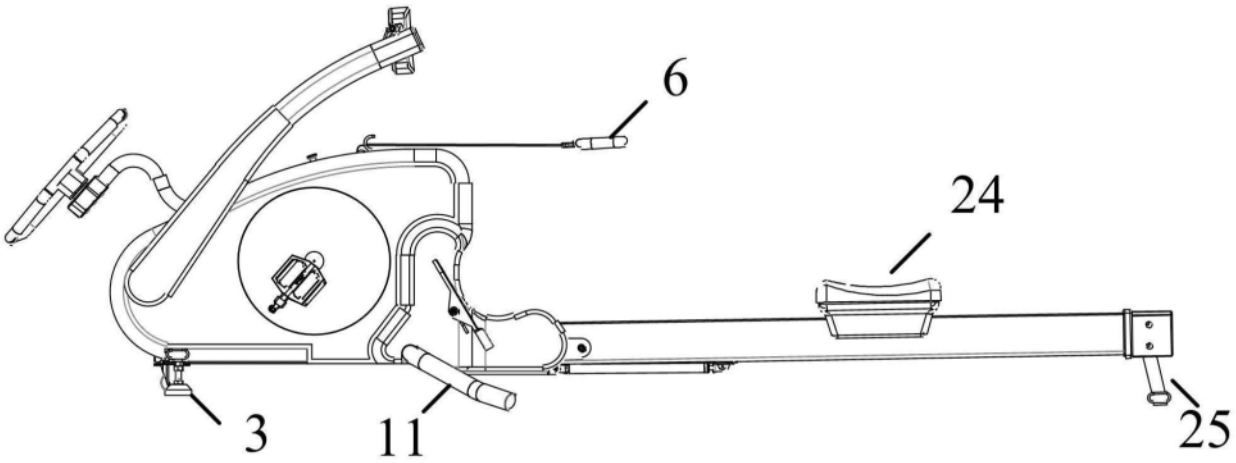


图2

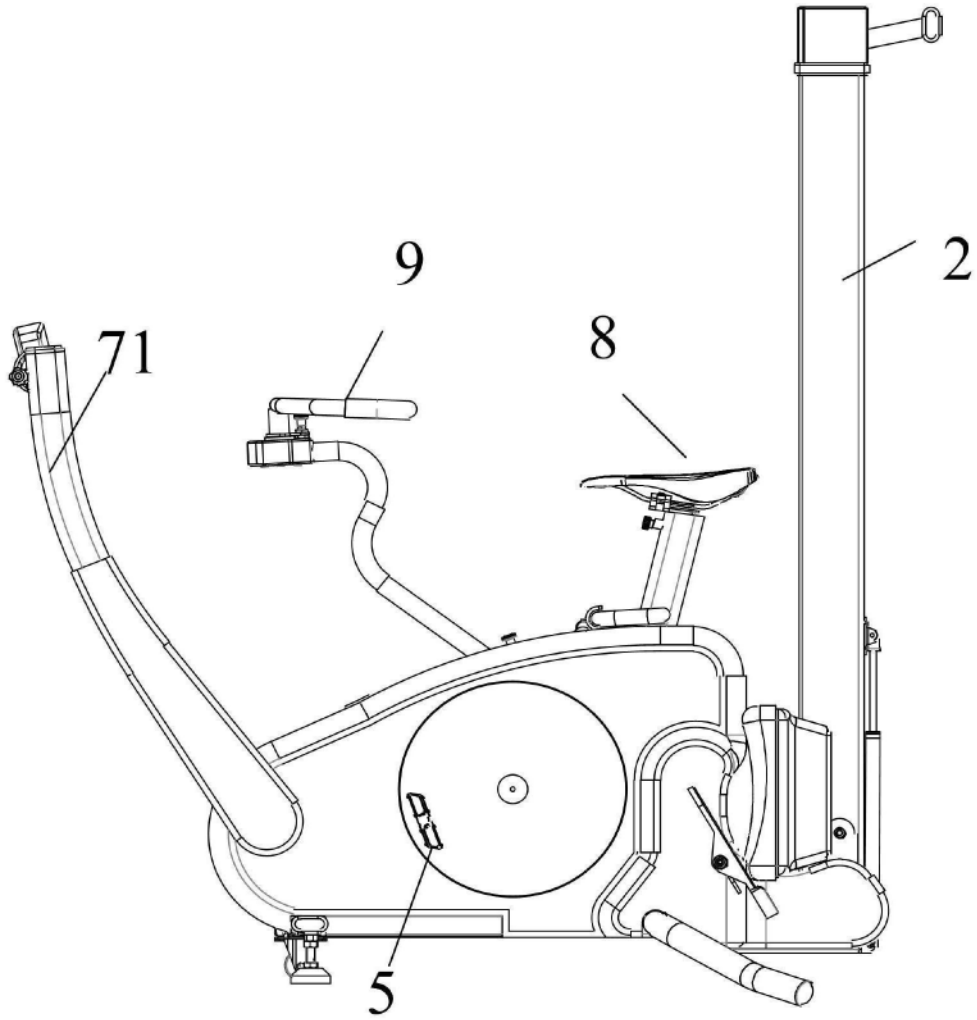


图3

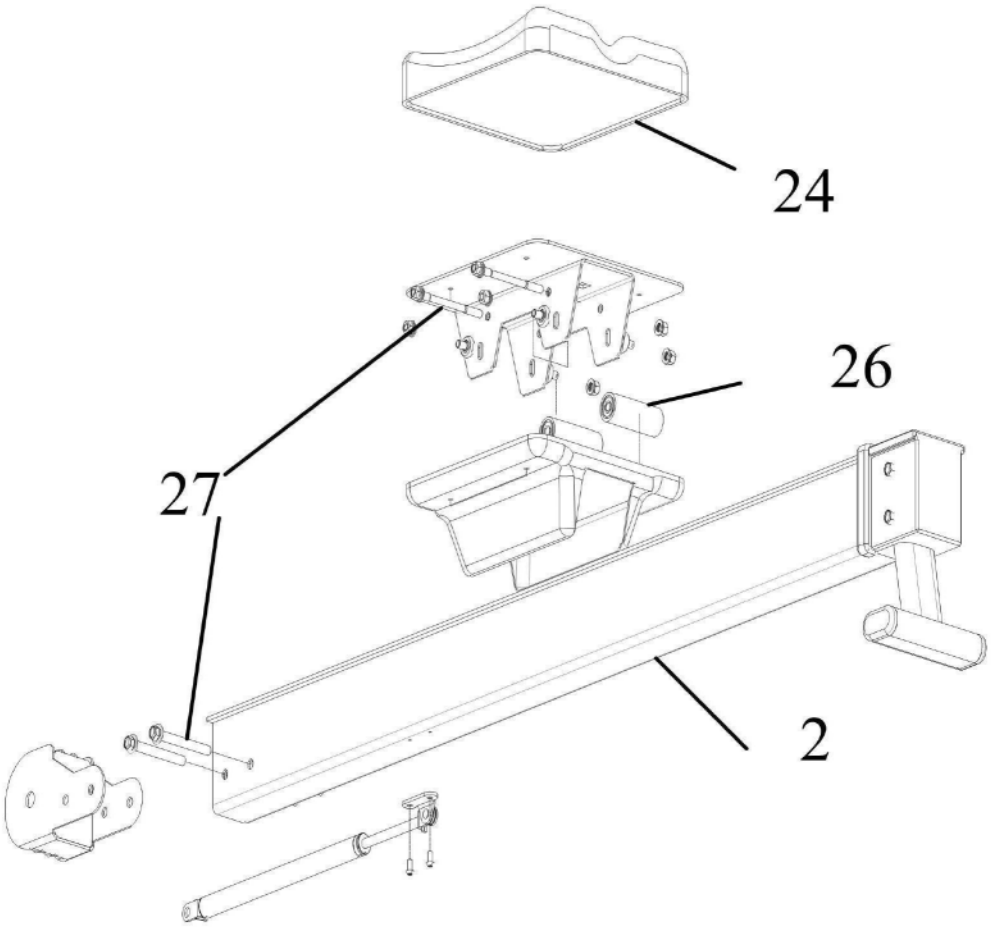


图4

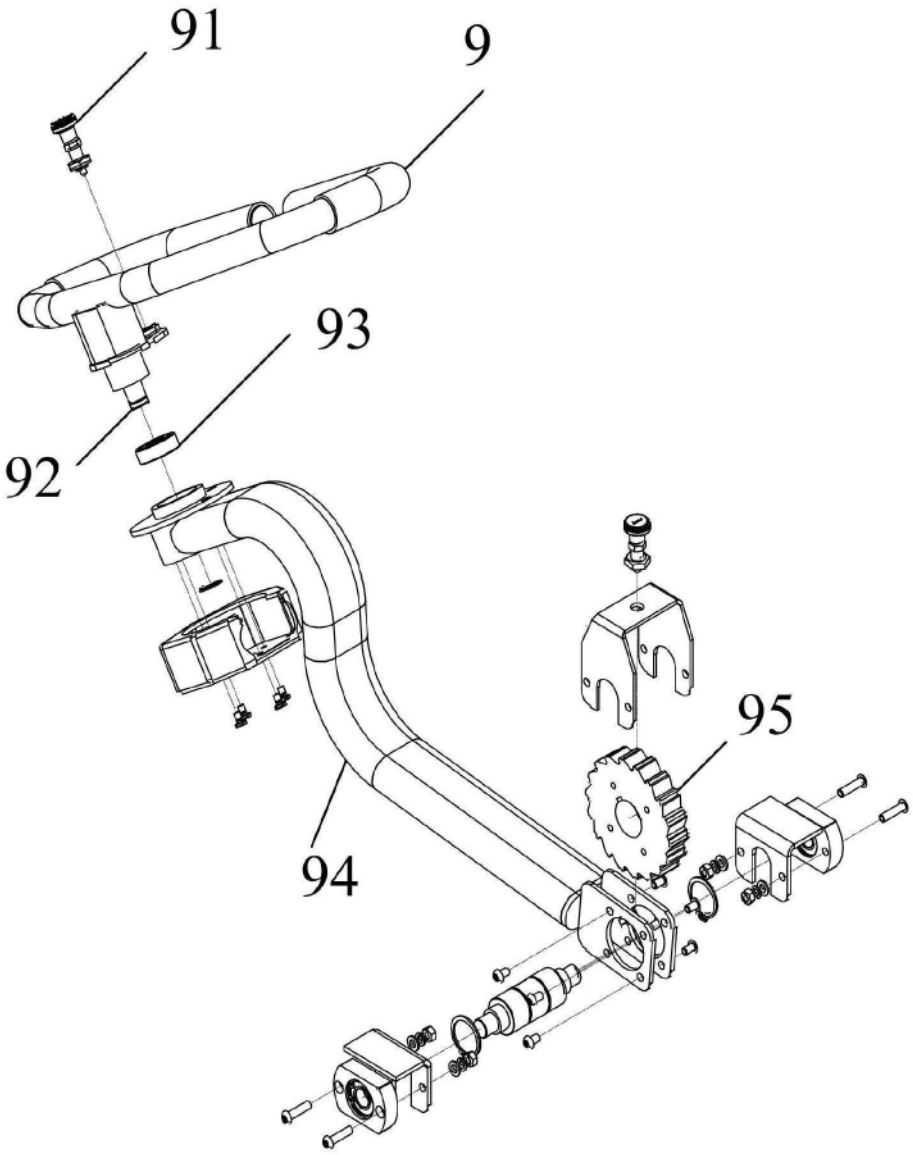


图5

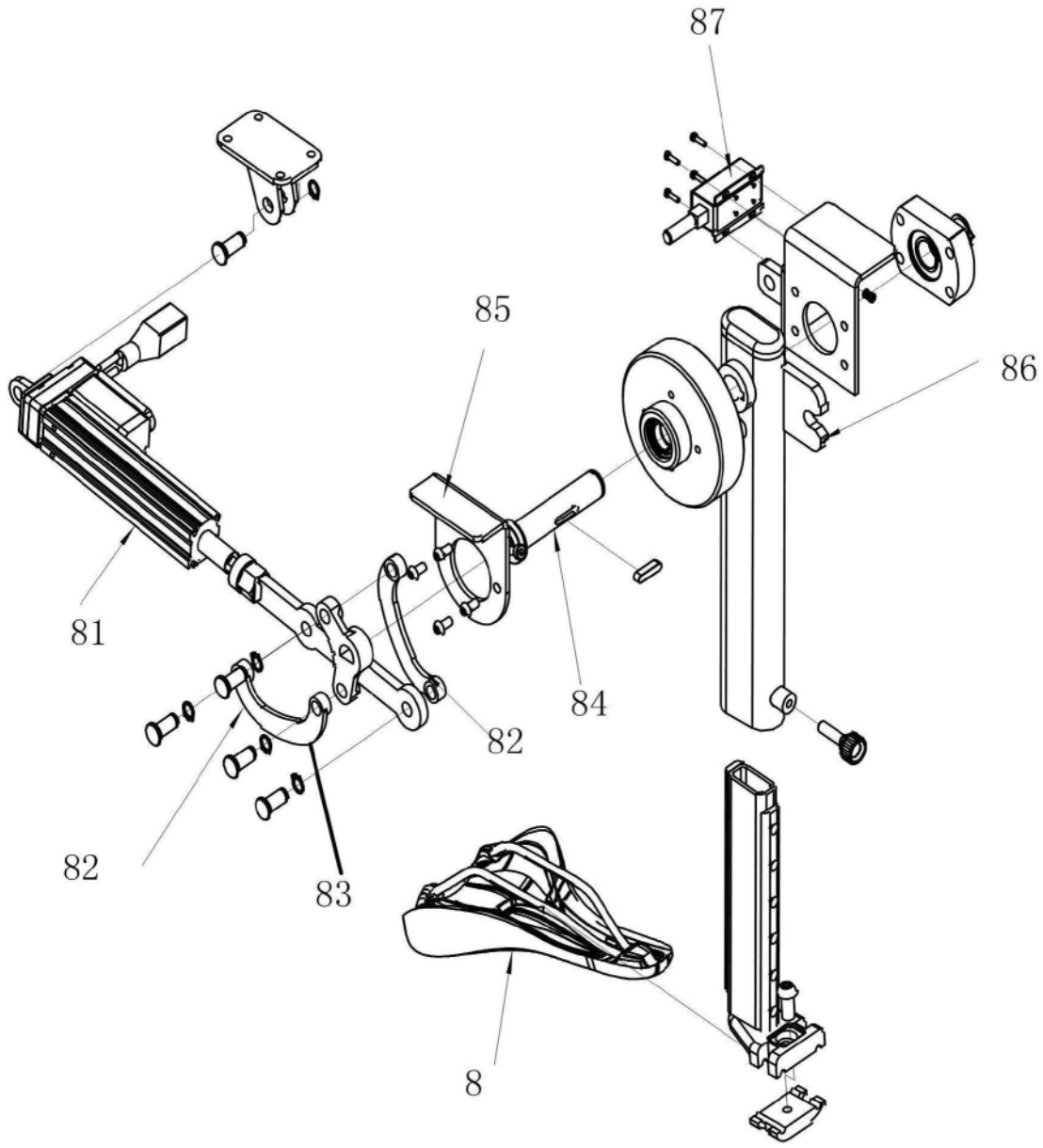


图6

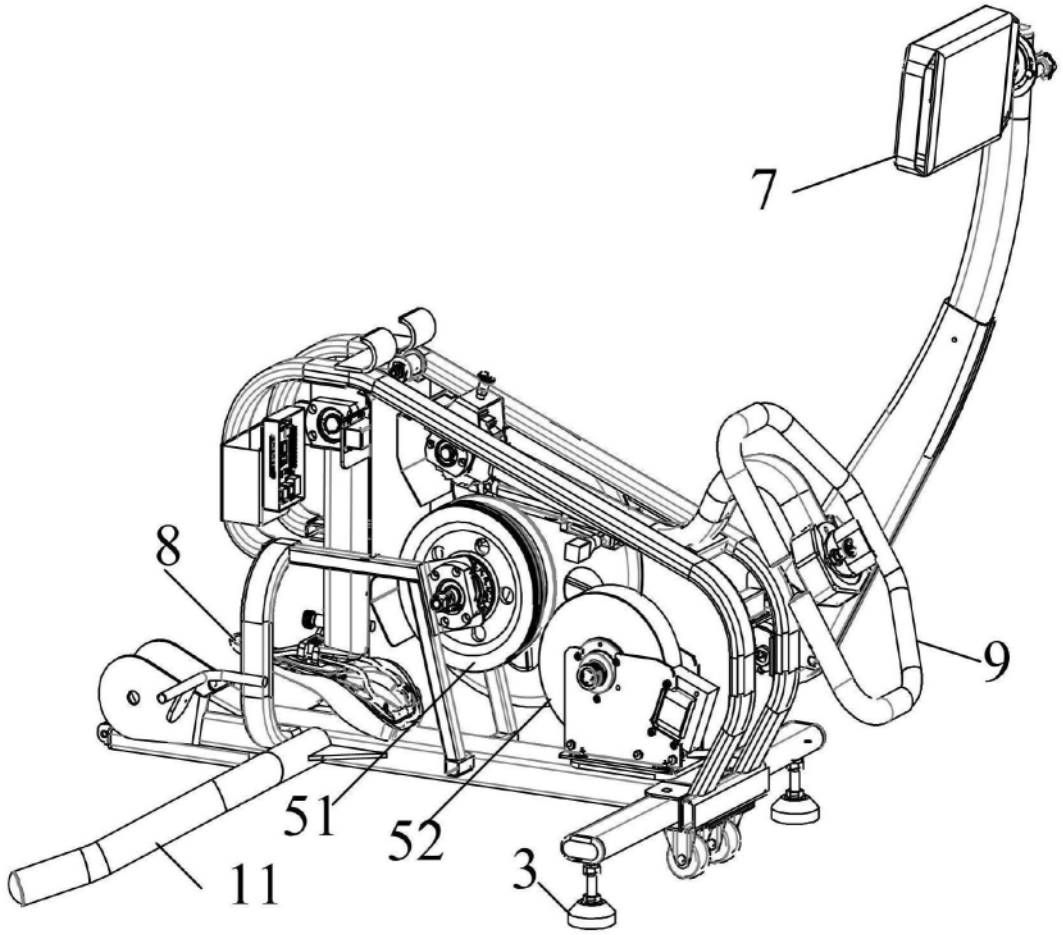


图7

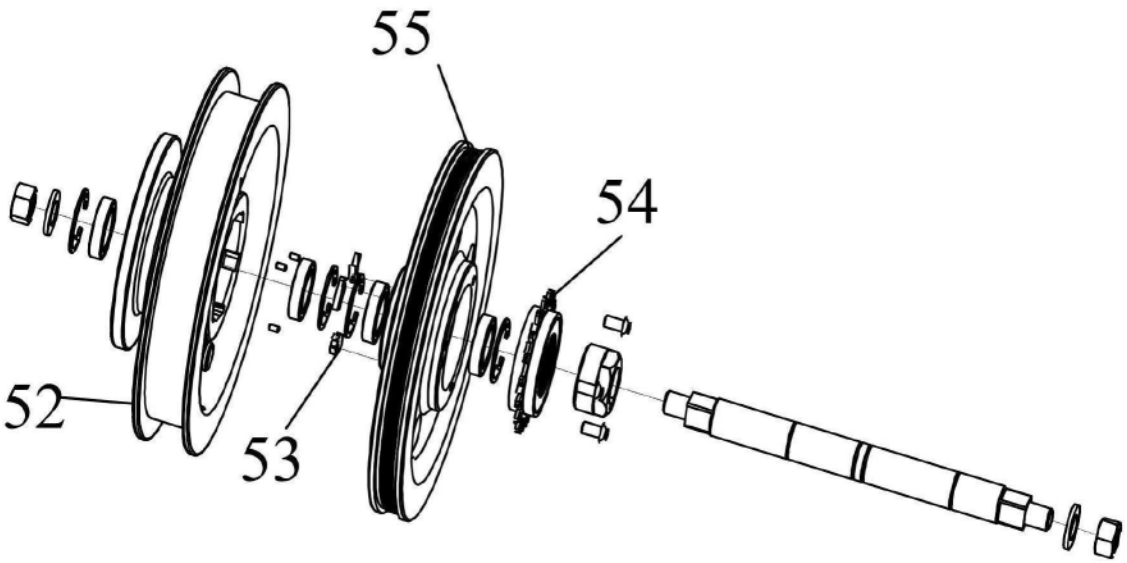


图8

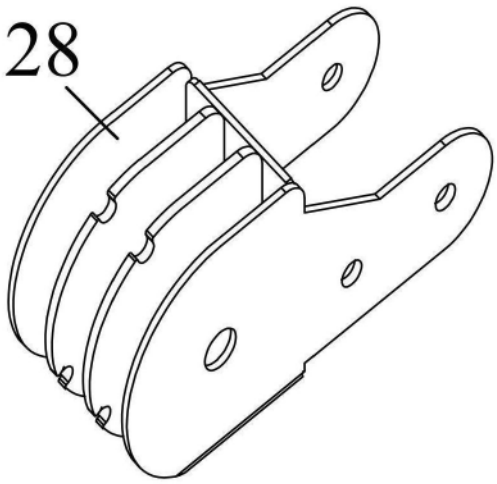


图9