



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213527321 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202022572098.1

(22) 申请日 2020.11.10

(73) 专利权人 山东利德体育器材有限公司

地址 271200 山东省泰安市新泰市高新技术开发区整山路18号

(72) 发明人 王富健

(74) 专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所

(普通合伙企业) 37240

代理人 王舵

(51) Int.Cl.

A63B 23/04 (2006.01)

A63B 21/06 (2006.01)

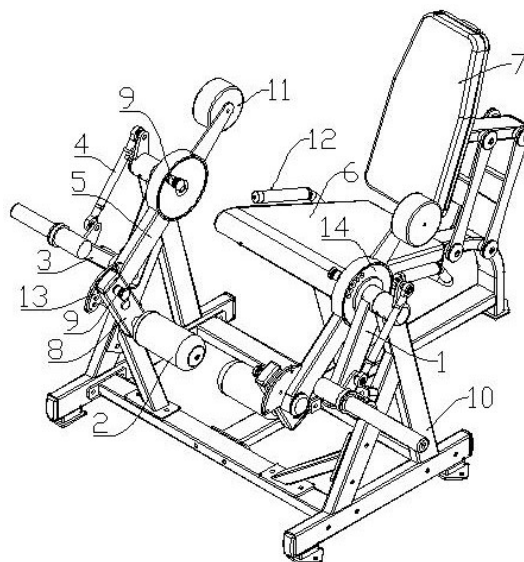
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种力臂变化的腿部训练机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种力臂变化的腿部训练机,包括固定的机架、安装在机架上的座椅以及两个左右对称设置的训练装置,所述训练装置包括转动连接在机架上的转动组件、安装在转动组件上的配重以及安装在转动组件下端的操作辊,所述转动组件前后转动,所述操作辊横向设置且位于两个转动组件之间,所述操作辊位于座椅前方的下方,本实用新型可以针对股四头肌起到非常好的训练效果,通过调节位置调节臂相对于转动臂的位置,从而调节锻炼时操作辊的初始位置,适应不同的锻炼要求,通过改变配重相对于转动组件旋转中心的力臂距离,从而随着转动组件的转动行程,使训练人员的训练力产生变化,起到不同的训练效果。



1. 一种力臂变化的腿部训练机,其特征在于:包括固定的机架(10)、安装在机架(10)上的座椅(6)以及两个左右对称设置的训练装置,所述训练装置包括转动连接在机架上的转动组件、安装在转动组件上的配重以及安装在转动组件下端的操作辊(2),所述转动组件前后转动,所述操作辊(2)横向设置且位于两个转动组件之间,所述操作辊(2)位于座椅(6)前方的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种力臂变化的腿部训练机,其特征在于:所述转动组包括与机架(10)转动连接的转动臂(1)以及与转动臂(1)转动连接的位置调节臂(5),还包括固定转动臂(1)和位置调节臂(5)的位置固定装置,所述操作辊(2)安装在位置调节臂(5)的下端。

3. 根据权利要求2所述的一种力臂变化的腿部训练机,其特征在于:所述位置固定装置包括安装在位置调节臂(5)上的弹性插销组件(9)以及固接在转动臂(1)上的位置调节插板(14),所述位置调节插板(14)上开有多个与弹性插销组件(9)适配的插孔。

4. 根据权利要求1所述的一种力臂变化的腿部训练机,其特征在于:所述训练装置还包括拉杆(4)以及铰接在转动组件上的调整臂(3),所述配重安装在调整臂(3)上,所述拉杆(4)的一端与调整臂(3)铰接,拉杆(4)的另一端与机架(10)铰接。

5. 根据权利要求4所述的一种力臂变化的腿部训练机,其特征在于:所述配重包括固接在调整臂(3)上的杠铃轴,所述杠铃轴上装有杠铃片。

6. 根据权利要求1所述的一种力臂变化的腿部训练机,其特征在于:所述座椅(6)的后方装有靠背(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种力臂变化的腿部训练机,其特征在于:所述靠背(7)的前后位置可调。

8. 根据权利要求1所述的一种力臂变化的腿部训练机,其特征在于:所述操作辊(2)安装在操作辊调节臂(8)上,所述操作辊调节臂(8)铰接在转动组件下端,所述操作辊调节臂(8)上装有弹性插销组件(9),所述转动组件上固接有操作辊调节插板(13),所述操作辊调节插板(13)上开有多个与弹性插销组件(9)适配的插孔。

9. 根据权利要求1所述的一种力臂变化的腿部训练机,其特征在于:所述转动组件上固接有助力块(11),所述助力块(11)位于转动组件的转轴远离操作辊(2)的一侧。

10. 根据权利要求1所述的一种力臂变化的腿部训练机,其特征在于:所述座椅(6)的两侧装有把手(12)。

一种力臂变化的腿部训练机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及健身器材技术领域,尤其涉及到腿部训练机领域,具体是指一种力臂变化的腿部训练机。

背景技术

[0002] 目前,随着人们生活水平的提高,人们对自身的健康越来越重视,各种各样的健身器材也随之开发上市,为了保持身体健康及体态,增强腿部重量训练对于支撑身体上半部有极大的好处,股四头肌是人体大腿肌肉,位于大腿肌肉前面,要使大腿强壮首要是发展股四头肌,因为股四头肌是人体最大、最有力的肌肉之一,目前市面上股四头肌的训练器械较少,无法满足专业的腿部训练。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种训练效果好、使用方便的力臂变化的腿部训练机。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的,提供一种力臂变化的腿部训练机,包括固定的机架、安装在机架上的座椅以及两个左右对称设置的训练装置,所述训练装置包括转动连接在机架上的转动组件、安装在转动组件上的配重以及安装在转动组件下端的操作辊,所述转动组件前后转动,所述操作辊横向设置且位于两个转动组件之间,所述操作辊位于座椅前方的下方。

[0005] 训练时,使用人员坐在座椅上,将脚腕前方顶在操作辊的后方,通过股四头肌带动转动组件,使转动组件下端向前转动,从而带动配重运动实现锻炼效果。

[0006] 作为优化,所述转动组包括与机架转动连接的转动臂以及与转动臂转动连接的位置调节臂,还包括固定转动臂和位置调节臂的位置固定装置,所述操作辊安装在位置调节臂的下端。本方案中的位置调节臂转动连接在转动臂上,并通过位置固定装置进行固定,从而可以调节位置调节臂相对于转动臂的位置,从而调节锻炼时操作辊的初始位置,适应不同的锻炼要求。

[0007] 作为优化,所述位置固定装置包括安装在位置调节臂上的弹性插销组件以及固接在转动臂上的位置调节插板,所述位置调节插板上开有多个与弹性插销组件适配的插孔。通过本方案中的弹性插销组件插入不同的插孔,将位置调节臂与转动臂进行位置固定。

[0008] 作为优化,所述训练装置还包括拉杆以及铰接在转动组件上的调整臂,所述配重安装在调整臂上,所述拉杆的一端与调整臂铰接,拉杆的另一端与机架铰接。本方案中配重安装在调整臂上,转动组件转动时,拉杆带动调整臂相对于转动组件转动,从而改变配重相对于转动组件旋转中心的力臂距离,从而随着转动组件的转动行程,使训练人员的训练力产生变化,起到不同的训练效果。

[0009] 作为优化,所述配重包括固接在调整臂上的杠铃轴,所述杠铃轴上装有杠铃片。本方案中的杠铃轴上装有杠铃片,通过调节杠铃片的大小和数量,可以调节配重的重量。

- [0010] 作为优化,所述座椅的后方装有靠背。本方案中的靠背用于训练人员背部的倚靠。
- [0011] 作为优化,所述靠背的前后位置可调。通过调节靠背的位置可以适应不同身高的训练人员。
- [0012] 作为优化,所述操作辊安装在操作辊调节臂上,所述操作辊调节臂铰接在转动组件下端,所述操作辊调节臂上装有弹性插销组件,所述转动组件上固接有操作辊调节插板,所述操作辊调节插板上开有多个与弹性插销组件适配的插孔。通过转动操作辊调节臂到不同的角度,可以调节操作辊的位置,适应不同腿长的训练人员。
- [0013] 作为优化,所述转动组件上固接有助力块,所述助力块位于转动组件的转轴远离操作辊的一侧。本方案本方案中的助力块在训练动作刚开始时起到助力作用,当助力块转动到转动组件与机架铰接轴的正下方时,助力效果消失。
- [0014] 作为优化,所述座椅的两侧装有把手。本方案中的把手用于训练时双手的握持,便于训练人员发力。
- [0015] 本实用新型的有益效果为:本实用新型的一种力臂变化的腿部训练机,可以针对股四头肌起到非常好的训练效果,通过调节位置调节臂相对于转动臂的位置,从而调节锻炼时操作辊的初始位置,适应不同的锻炼要求,通过改变配重相对于转动组件旋转中心的力臂距离,从而随着转动组件的转动行程,使训练人员的训练力产生变化,起到不同的训练效果。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型正视图;
- [0018] 图3为本实用新型左视图;
- [0019] 图4为本实用新型右视图;
- [0020] 图5为本实用新型俯视图;
- [0021] 图6为本实用新型图2中A-A面剖视图;
- [0022] 图7为本实用新型图4中B-B面剖视图;
- [0023] 图8为本实用新型图4中D部放大图;
- [0024] 图9为本实用新型图6中C-C面的弹性插销组件剖视图;
- [0025] 图中所示:
- [0026] 1、转动臂,2、操作辊,3、调整臂,4、拉杆,5、位置调节臂,6、座椅,7、靠背,8、操作辊调节臂,9、弹性插销组件,10、机架,11、助力块,12、把手,13、操作辊调节插板,14、位置调节插板,71、靠背板,72、连杆,73、靠背插板,74、气弹簧,75、操纵杆,76、拉出板,77、插轴,78、叉轴套,79、插轴弹簧,91、插销套,92、插销,93、插销弹簧,94、插销手柄。

具体实施方式

- [0027] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。
- [0028] 如图1~9所示,本实用新型的一种力臂变化的腿部训练机,包括固定的机架10、安装在机架10上的座椅6以及两个左右对称设置的训练装置,所述机架10包括放置在地面上的底架以及固接在底架上的两个立架,所述训练装置安装在立架上。

[0029] 所述座椅6的前端略高于座椅的后端,所述座椅6的上端面覆盖有皮革,皮革下填充有海绵。

[0030] 所述座椅6的两侧装有把手12,所述把手12固定在机架上且把手为水平设置。

[0031] 所述训练装置包括转动连接在机架上的转动组件、安装在转动组件上的配重以及安装在转动组件下端的操作辊2,所述转动组件前后转动,所述操作辊2横向设置且位于两个转动组件之间,所述操作辊2位于座椅6前方的下方,训练人员坐在座椅6上后,训练人员的腘窝位于座椅6前端,座椅6前端为圆弧形,从而撑住人的腘窝处,便于发力,同时对膝盖处起到保护作用。

[0032] 所述转动组包括与机架10转动连接的转动臂1以及与转动臂1转动连接的位置调节臂5,所述转动臂1为矩管焊接而成,转动臂1的上端与机架10的立架铰接,铰接轴线水平设置,从而使转动臂1可以前后摆动。所述位置调节臂5位于两个转动臂1之间,位置调节臂5与转动臂1同轴转动,从而可以改变位置调节臂5与转动臂1之间的相对角度,从而调节位置调节臂5下端的位置。

[0033] 还包括固定转动臂1和位置调节臂5的位置固定装置,所述位置固定装置包括安装在位置调节臂5上的弹性插销组件9以及固接在转动臂1上的位置调节插板14,所述位置调节插板14上开有多个与弹性插销组件9适配的插孔,所述插孔沿位置调节臂5的旋转中心排布。

[0034] 所述弹性插销组件9包括固定的插销套91以及插入在插销套91内的插销92,位置调节臂5上的弹性插销组件9的插销套91固定在位置调节臂5上,插销套91中装有套在插销92上的插销弹簧93,插销92上设有定位凸台,定位凸台位于插销弹簧93与调节插板14插板之间,插销套91远离调节插板14的一端装有堵头,插销弹簧93的两端分别顶在定位凸台位和堵头上,从而通过插销弹簧93的弹力带动插销92插入插孔中,插销92的端部装有插销手柄,便于通过手拔出插销92。

[0035] 所述操作辊2安装在位置调节臂5的下端,所述操作辊2安装在操作辊调节臂8上,所述操作辊调节臂8铰接在位置调节臂5的下端,铰接轴方向与转动臂1的转轴方向平行,操作辊2安装在操作辊调节臂8的下端,所述操作辊调节臂8上装有弹性插销组件9,所述转动组件上固接有操作辊调节插板13,所述操作辊调节插板13上开有多个与弹性插销组件9适配的插孔,此处的插孔沿操作辊调节臂8的铰接轴线分布。

[0036] 所述操作辊2包括固定在操作辊调节臂8上的操作辊芯轴以及套在操作辊芯轴上的皮辊,皮辊可在操作辊芯轴上转动,皮辊为圆柱形,皮辊的外表面覆盖有皮革,皮革下填充有海绵。

[0037] 所述转动组件上固接有助力块11,所述助力块11位于转动组件的转轴远离操作辊2的一侧,本实施例中的助力块11固定连接在位置调节臂5的上端。

[0038] 所述训练装置还包括拉杆4以及铰接在转动组件上的调整臂3,调整臂3铰接在转动臂1与机架铰接轴的下方,调整臂3的铰接轴线平行于转动臂1与机架的铰接轴线,所述调整臂3位于转动臂1的前方,所述拉杆4的一端与调整臂3的中部铰接,拉杆4的另一端与机架10铰接,拉杆4与机架10的铰接点位于转动臂1与机架的铰接轴线上。

[0039] 所述配重安装在调整臂3上,所述配重包括固接在调整臂3上的杠铃轴,杠铃轴固接在调整臂3远离转动臂1的一端,所述杠铃轴上装有杠铃片。

[0040] 所述座椅6的后方装有靠背7,所述靠背7的前后位置可调,从而适应不同的身高的人员。

[0041] 所述靠背包括靠背板71,靠背板71的前端面覆盖有皮革,皮革下填充有海绵,所述靠背板71通过至少两根连杆72与机架10连接,本实施例中座靠背板71通过4根连杆72与机架10连接,所述连杆72的两端分别与机架10和靠背板71铰接且铰接轴横向设置,靠背板71的两侧各装有两根连杆72,两侧的连杆对称设置,同侧的两根连杆前后排布从而构成四边形,从而使靠背板71可以前后移动。

[0042] 所述座椅7还包括将靠背板71与机架10固定的定位装置,所述定位装置包括铰接在机架10上的操纵杆75以及滑接在机架10上的插轴77,所述机架10上固接有插轴套78,插轴77插入插轴套78中从而可以在插轴套78内沿轴向移动。

[0043] 所述定位装置还包括固接在连杆72上的靠背插板73,所述靠背插板73上开有多个容插轴77插入的插孔,由于靠背插板73呈弧形运动,因此所述插孔设置为弧形排列,通过将插轴77的一端插入靠背插板73实现定位。

[0044] 所述操纵杆75的一端装有拉出板76,拉出板76上开有竖向的长孔,插轴77远离靠背插板73的一端插入竖向的长孔中,插轴77上固接有拉出块,拉出板76位于拉出块和靠背插板73之间,操纵杆75转动时,带动拉出板76移动,使拉出板76带动插轴77向远离靠背插板73的方向移动,从而拔出插轴77。

[0045] 插轴套78中装有套在插轴77上的插轴弹簧79,插轴77上设有插轴定位凸台,插轴定位凸台位于插轴弹簧79与靠背插板73之间,插轴套78远离插板77的一端装有插轴套堵头,插轴弹簧79的两端分别顶在插轴定位凸台和插轴套堵头上,从而通过插轴弹簧79的弹力带动插轴77插入插孔中。

[0046] 所述靠背7还包括将靠背7向前推动的气弹簧74,气弹簧74的一端铰接在连杆72上,另一端铰接在机架10上。

[0047] 本实用新型的使用方法:使用时,训练人员坐在座椅上,并调节好靠背的前后位置,通过双手分别握住两个把手12,将脚腕前方顶在操作辊2的后方,通过股四头肌带动转动组件,使转动组件下端向前转动,从而带动配重运动实现锻炼效果。

[0048] 如图3和图4所示,旋转臂1向前摆动时,由于拉杆4的作用,使调整臂3相对于铰接中心顺时针转动,使配重向远离旋转臂1旋转中心的方向移动,从而增大配重的力臂长度,从而随着转动臂向前摆动,训练人员腿部发力变大,从而增强训练效果。

[0049] 当然,上述说明也并不仅限于上述举例,本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述;以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术方案并非是对本实用新型的限制,参照优选的实施方式对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨,也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

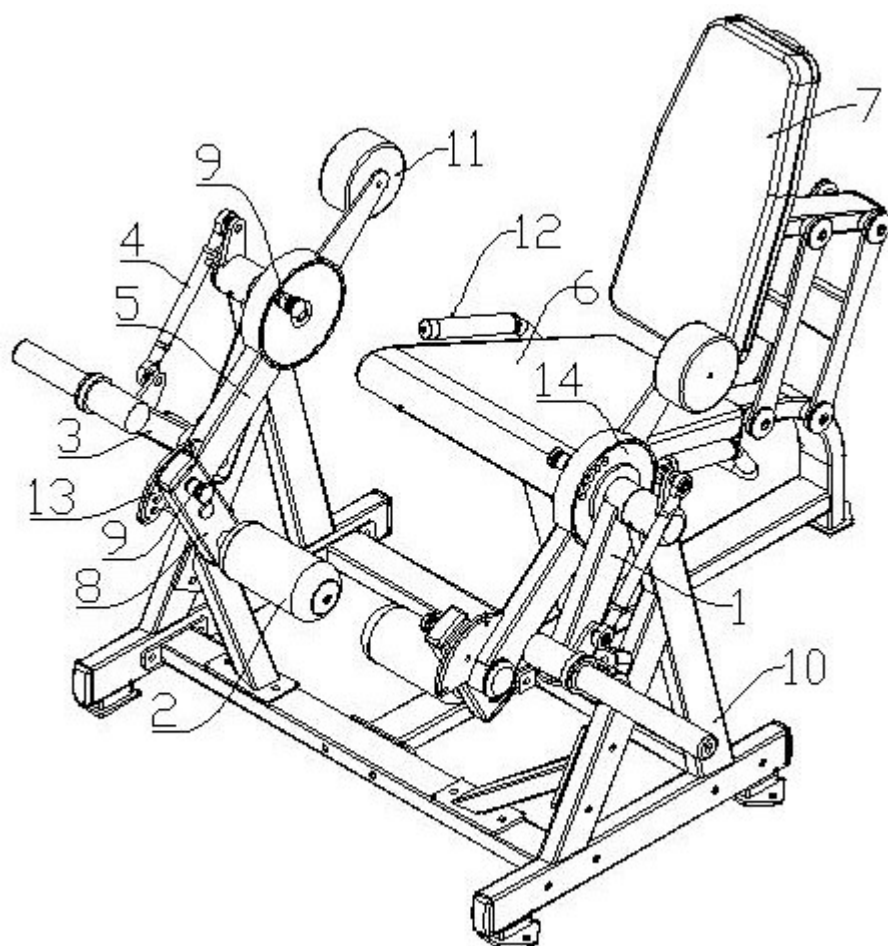


图1

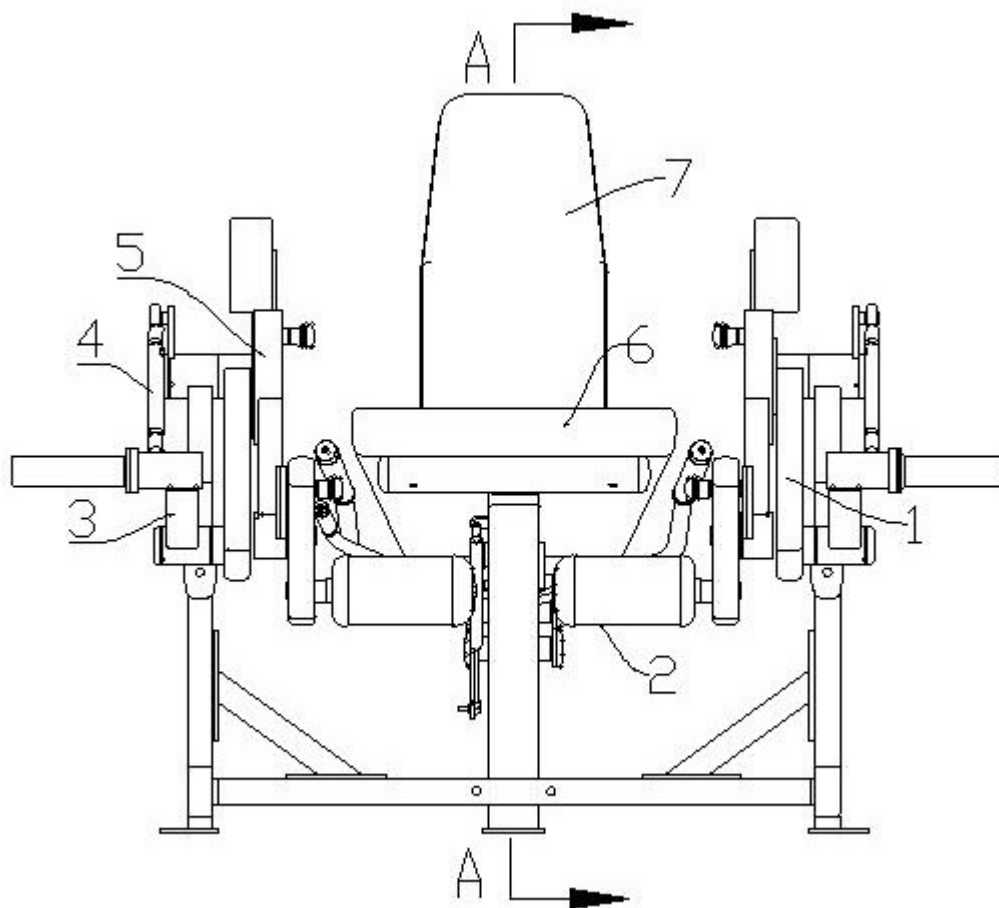


图2

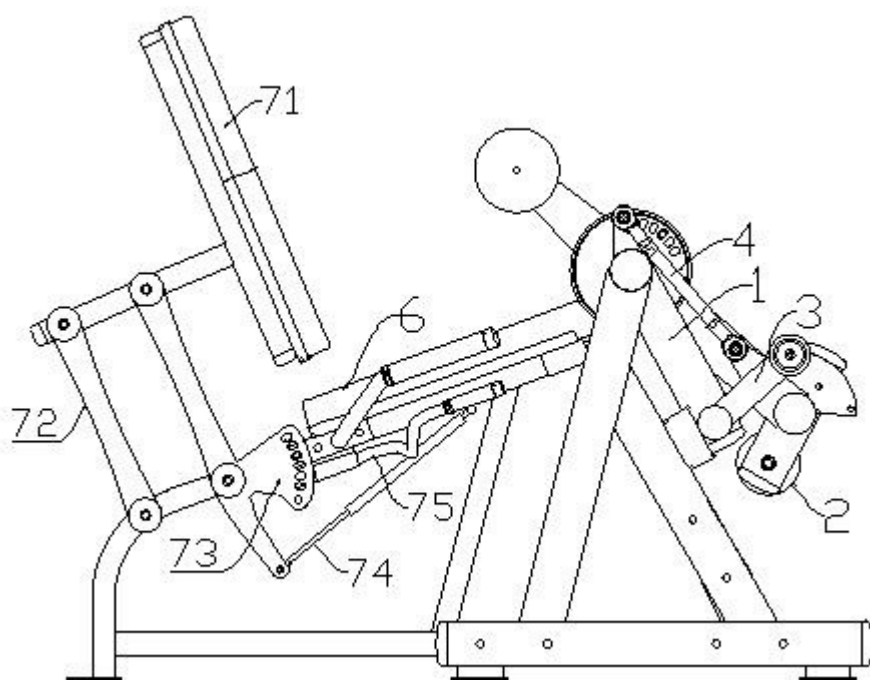


图3

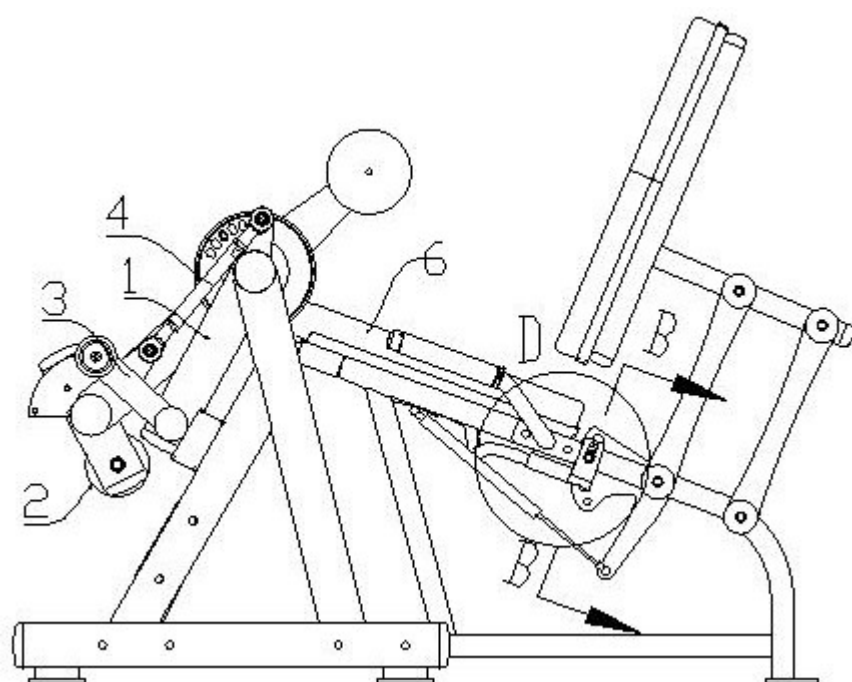


图4

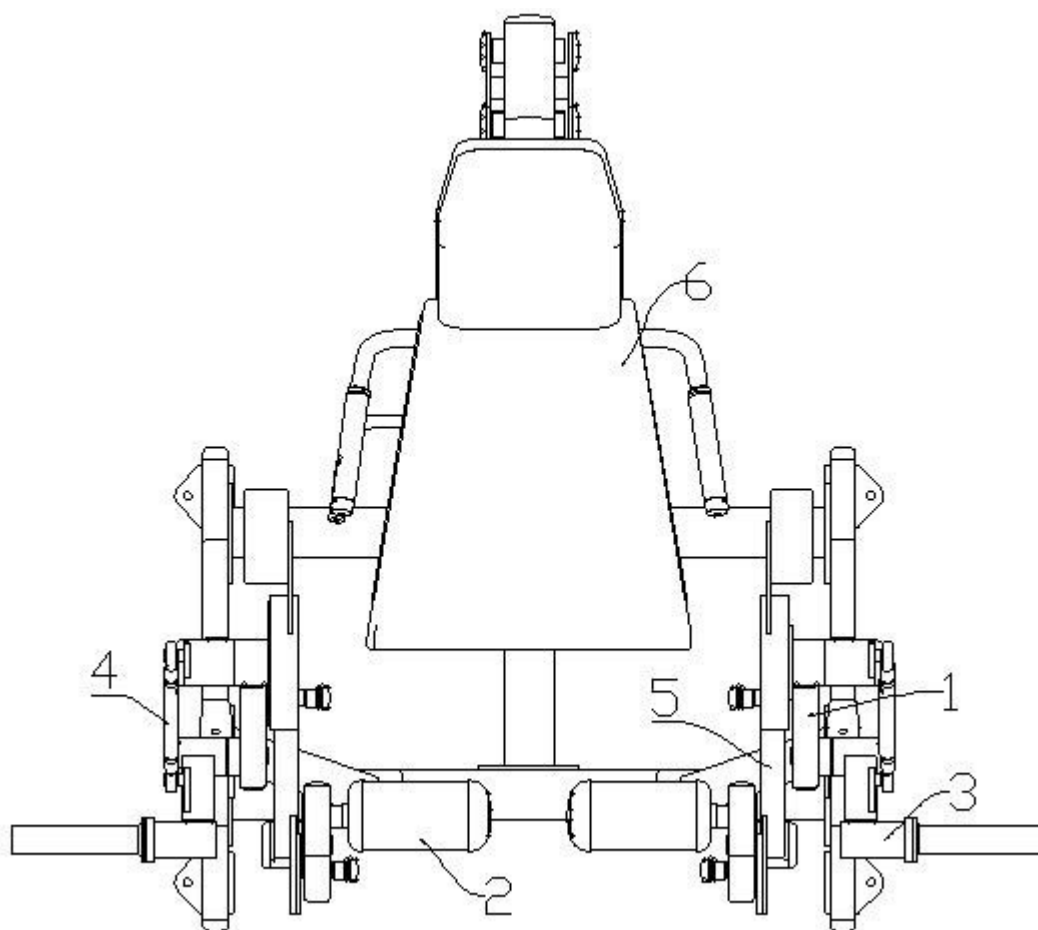


图5

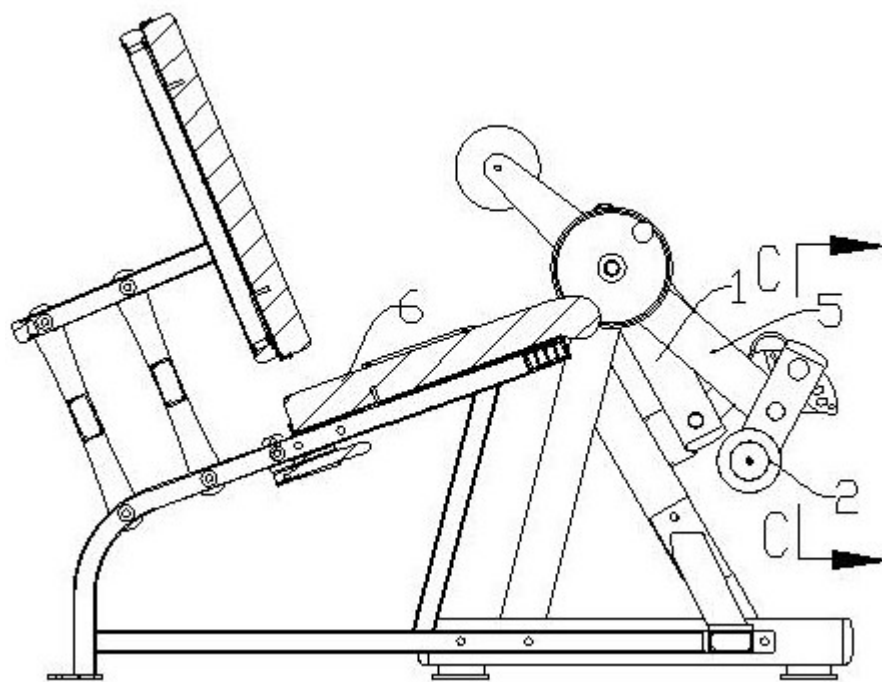


图6

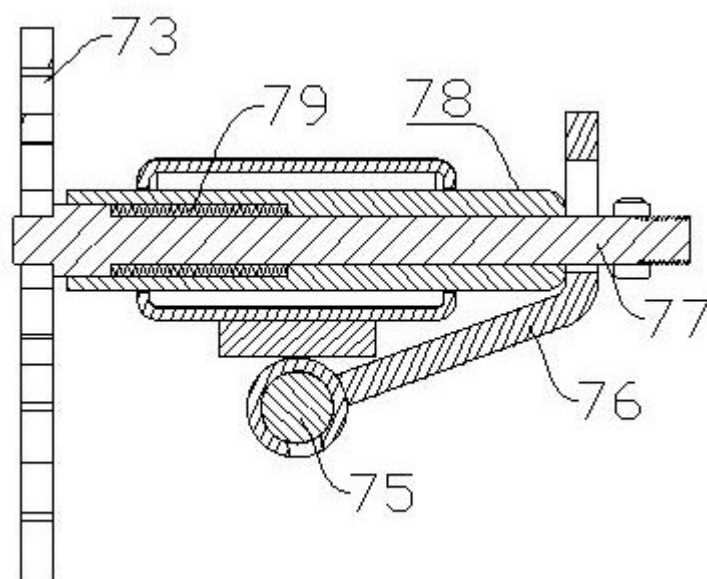


图7

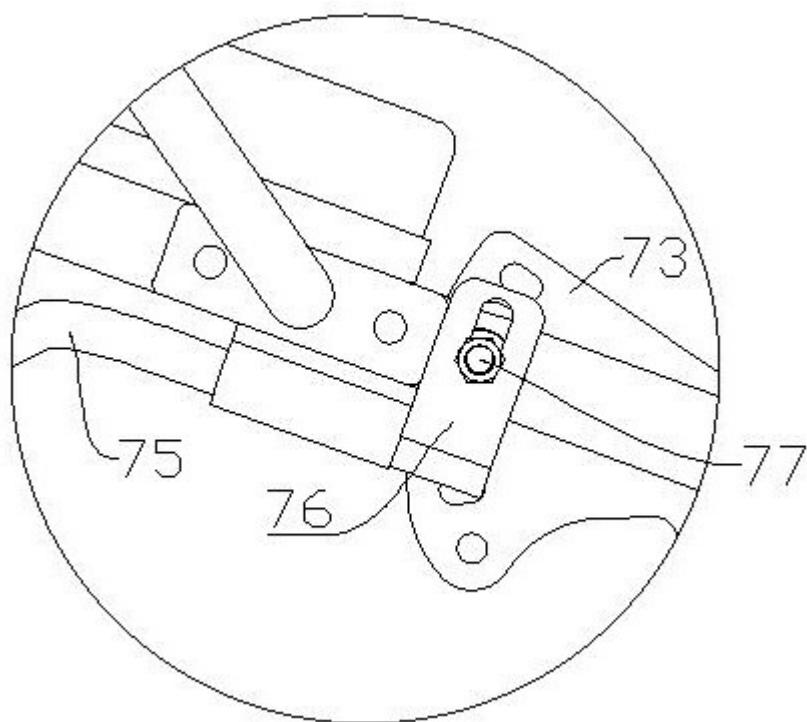


图8

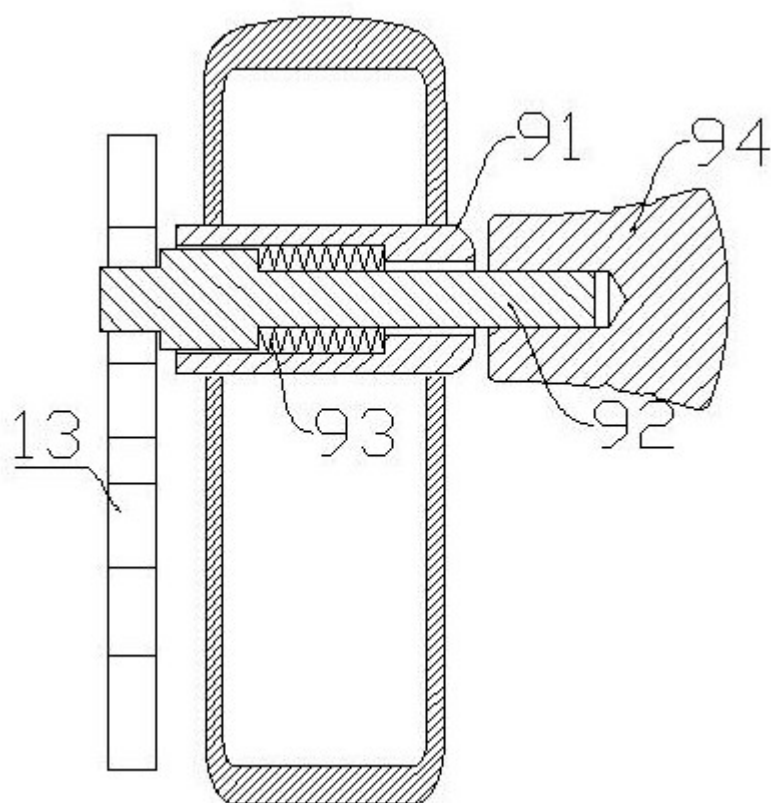


图9