



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110102021 A

(43)申请公布日 2019.08.09

(21)申请号 201910421683.0

(22)申请日 2019.05.21

(71)申请人 卢文坤

地址 261201 山东省潍坊市坊子区凤凰街  
道办事处前营村80号

(72)发明人 卢文坤 李丽萍 高学建

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所  
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51) Int. Cl.

A63B 23/04(2006.01)

A63B 21/05(2006.01)

A61H 1/02(2006.01)

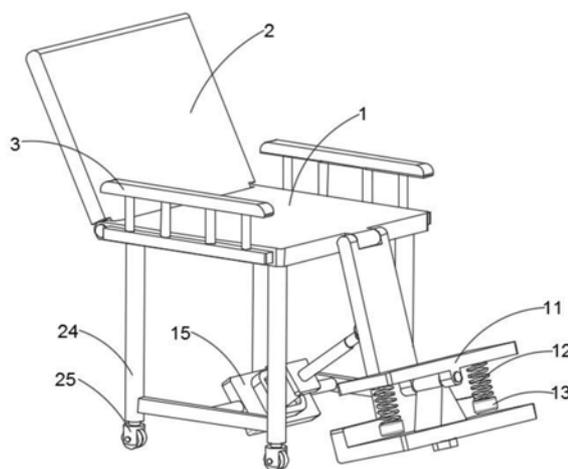
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种创伤骨科用恢复训练装置

### (57)摘要

本发明涉及康复训练装置技术领域,具体涉及一种创伤骨科用恢复训练装置,包括座椅板,座椅板的后侧壁上转动连接有靠背,座椅板的右侧壁上固定有右扶手,且其左侧壁上设置有左扶手,左扶手的右侧壁上连接有连接柱,座椅板的左侧壁上开设有与连接柱相对应的柱形孔,柱形孔的内侧壁上均通过连接弹簧与连接柱的自由端相连;座椅板的前侧壁上转动连接有转板,转板的底端面上固定有支撑横板,支撑横板的顶端面上可拆卸安装有支撑块;本发明能够有效地解决现有技术的恢复训练装置不能够依据不同患者的病情来对训练的方式进行调节的问题,还解决了现有技术的恢复训练装置不能够便于体型不同的人进行使用的问题。



1. 一种创伤骨科用恢复训练装置,包括座椅板(1),所述座椅板(1)的后侧壁上转动连接有靠背(2),其特征在于:所述座椅板(1)的右侧壁上固定有右扶手(3),且其左侧壁上设置有左扶手(4),所述左扶手(4)的右侧壁上连接有连接柱(5),座椅板(1)的左侧壁上开设有与连接柱(5)相对应的柱形孔(6),所述柱形孔(6)的内侧壁上均通过连接弹簧(7)与连接柱(5)的自由端相连;所述座椅板(1)的前侧壁上转动连接有转板(8),所述转板(8)的底端面上固定有支撑横板(9),所述支撑横板(9)的顶端面上可拆卸安装有支撑块(10),所述支撑块(10)的顶端转动连接有训练板(11),所述训练板(11)底端面的左右两端均通过压缩弹簧(12)连接有硅胶柱体(13),所述转板(8)的后侧壁上转动连接有螺杆(14);所述座椅板(1)底端面的四角处均固定有支杆(24),且支杆(24)的底端面上均安装有双刹轮(25),所述座椅板(1)的下方沿支杆(24)之间安装有支撑板(15),所述支撑板(15)上设置有电动推杆(16),所述电动推杆(16)包括其活塞杆(17),所述活塞杆(17)和所述螺杆(14)之间可拆卸相连。

2. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述连接弹簧(7)处于自然状态时,所述左扶手(4)的右侧壁于座椅板(1)的左侧壁相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述支撑块(10)的截面形状呈三角状。

4. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述支撑横板(9)的顶端面上开设有通孔(18),且支撑块(10)的底端面上开设有与通孔(18)相配合的螺孔(19),所述螺孔(19)内螺旋连接有锁紧螺栓(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述转板(8)的后侧壁上转动连接有连接套筒(20),所述连接套筒(20)内间隙配合有圆柱块(21),所述螺杆(14)固定在圆柱块(21)的底端面上,所述螺杆(14)带动圆柱块(21)沿连接套筒(20)内自由转动且圆柱块(21)不会从连接套筒(20)内脱落。

6. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述活塞杆(17)的自由端固定有螺旋套筒(22),且所述螺杆(14)可螺旋连接在所述螺旋套筒(22)内。

## 一种创伤骨科用恢复训练装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及康复训练装置技术领域,具体涉及一种创伤骨科用恢复训练装置。

### 背景技术

[0002] 目前腿部骨质若出现病变或者因意外而导致腿部骨折,尤其是腿关节处,对患者的正常站立和行走具有直接的影响,经过手术治疗后,对患者来说行走恢复训练对于患者术后能否恢复正常站立和行走能力极为重要,目前用于恢复患者行走能力和肢体协调能力的辅助训练装置,结构简单,患者在使用该类辅助器械时,一般主要是依赖患者手臂的臂力来支撑整个身体,极为耗费体力,而且该类装置,对于腿部承受力度无法进行调节,不能够依据不同患者的病情来对训练的方式进行调节,从而使得康复训练的效果变差,影响患者进行康复训练的效率,因此需要对其进行改进。

[0003] 针对以上现有技术的训练装置所出现的技术的问题,本发明设计了一种创伤骨科用恢复训练装置,使其能够依据不同患者的病情来对训练的方式进行调节,适用范围较广,实用性强。

### 发明内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点,本发明提供了一种创伤骨科用恢复训练装置,能够有效地解决现有技术的恢复训练装置不能够依据不同患者的病情来对训练的方式进行调节的问题,还解决了现有技术的恢复训练装置不能够便于体型不同的人进行使用的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种创伤骨科用恢复训练装置,包括座椅板,所述座椅板的后侧壁上转动连接有靠背,所述座椅板的右侧壁上固定有右扶手,且其左侧壁上设置有左扶手,所述左扶手的右侧壁上连接有连接柱,座椅板的左侧壁上开设有与连接柱相对应的柱形孔,所述柱形孔的内侧壁上均通过连接弹簧与连接柱的自由端相连;所述座椅板的前侧壁上转动连接有转板,所述转板的底端面上固定有支撑横板,所述支撑横板的顶端面上可拆卸安装有支撑块,所述支撑块的顶端转动连接有训练板,所述训练板底端面的左右两端均通过压缩弹簧连接有硅胶柱体,所述转板的后侧壁上转动连接有螺杆;所述座椅板底端面的四角处均固定有支杆,且支杆的底端面上均安装有双刹轮,所述座椅板的下方沿支杆之间安装有支撑板,所述支撑板上设置有电动推杆,所述电动推杆包括其活塞杆,所述活塞杆和所述螺杆之间可拆卸相连。

[0009] 更进一步地,所述连接弹簧处于自然状态时,所述左扶手的右侧壁于座椅板的左侧壁相抵,从而当体型较胖使用本训练装置时,能够将左扶手向左拉动,此时连接弹簧处于拉伸状态,从而能够增大右扶手和左右扶之间的间距,便于体型较胖的人使用。

[0010] 更进一步地,所述支撑块的截面形状呈三角状,从而使支撑块的顶端能够转动连接有训练板,并使训练板沿支撑块的顶端进行左右转动。

[0011] 更进一步地,所述支撑横板的顶端面上开设有通孔,且支撑块的底端面上开设有与通孔相配合的螺孔,所述螺孔内螺旋连接有锁紧螺栓,从而通过锁紧螺栓穿过通孔螺旋连接在螺孔内,进而便于支撑块的安装和拆卸。

[0012] 更进一步地,所述转板的后侧壁上转动连接有连接套筒,所述连接套筒内间隙配合有圆柱块,所述螺杆固定在圆柱块的底端面上,所述螺杆带动圆柱块沿连接套筒内自由转动且圆柱块不会从连接套筒内脱落,从而能够通过螺旋的方式将螺旋安装在螺旋套筒内,进而便于电动推杆和螺杆之间的连接和拆卸。

[0013] 更进一步地,所述活塞杆的自由端固定有螺旋套筒,且所述螺杆可螺旋连接在上述螺旋套筒内。

[0014] 有益效果

[0015] 采用本发明提供的技术方案,与已知的公有技术相比,具有如下有益效果:

[0016] 1、本发明通过增加电动推杆、转板、支撑块、训练板、压缩弹簧和硅胶柱体的设计,通过电动推杆带动转板进行转动,从而在借助外力的情况下对患者的腿部进行锻炼;当患者需要在不借助外力的作用下进行训练时,先将支撑块安装在支撑横板上,并使患者的脚部踩在训练板上,左右脚依次用力,进而对患者的腿部进行训练。

[0017] 2、本发明通过增加柱形孔、连接弹簧和连接柱的设计,当体型较胖使用本训练装置时,能够将左扶手向左拉动,此时连接弹簧处于拉伸状态,从而能够增大右扶手和左右扶之间的间距,便于体型较胖的人使用,进而使本装置的适用范围更广。

## 附图说明

[0018] 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,下面将对实施例或现有技术描述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。

[0019] 图1为本发明的侧视立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明的局部结构剖面图;

[0021] 图3为本发明的结构分解示意图;

[0022] 图4为本发明的A的结构示意图。

[0023] 图中的标号分别代表:1-座椅板;2-靠背;3-右扶手;4-左扶手;5-连接柱;6-柱形孔;7-连接弹簧;8-转板;9-支撑横板;10-支撑块;11-训练板;12-压缩弹簧;13-硅胶柱体;14-螺杆;15-支撑板;16-电动推杆;17-活塞杆;18-通孔;19-螺孔;20-连接套筒;21-圆柱块;22-螺旋套筒;23-锁紧螺栓;24-支杆;25-双刹轮。

## 具体实施方式

[0024] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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

在没有作出创造性劳动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。

[0025] 下面结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0026] 实施例

[0027] 本实施例的一种创伤骨科用恢复训练装置,参照图1-4:包括座椅板1,座椅板1的后侧壁上转动连接有靠背2,座椅板1的右侧壁上固定有右扶手3,且其左侧壁上设置有左扶手4,左扶手4的右侧壁上连接有连接柱5,座椅板1的左侧壁上开设有与连接柱5相对应的柱形孔6,柱形孔6的内侧壁上均通过连接弹簧7与连接柱5的自由端相连;座椅板1的前侧壁上转动连接有转板8,转板8的底端面上固定有支撑横板9,支撑横板9的顶端面上可拆卸安装有支撑块10,支撑块10的顶端转动连接有训练板11,训练板11底端面的左右两端均通过压缩弹簧12连接有硅胶柱体13,转板8的后侧壁上转动连接有螺杆14;座椅板1底端面的四角处均固定有支杆24,且支杆24的底端面上均安装有双刹轮25,座椅板1的下方沿支杆24之间安装有支撑板15,支撑板15上设置有电动推杆16,电动推杆16包括其活塞杆17,活塞杆17和螺杆14之间可拆卸相连。

[0028] 其中,连接弹簧7处于自然状态时,左扶手4的右侧壁于座椅板1的左侧壁相抵;支撑块10的截面形状呈三角状;支撑横板9的顶端面上开设有通孔18,且支撑块10的底端面上开设有与通孔18相配合的螺孔19,螺孔19内螺旋连接有锁紧螺栓23;转板8的后侧壁上转动连接有连接套筒20,连接套筒20内间隙配合有圆柱块21,螺杆14固定在圆柱块21的底端面上,螺杆14带动圆柱块21沿连接套筒20内自由转动且圆柱块21不会从连接套筒20内脱落;活塞杆17的自由端固定有螺旋套筒22,且螺杆14可螺旋连接在螺旋套筒22内。

[0029] 使用时,先将本装置通过双刹轮25的作用推至相应的位置,再依据患者的伤情来决定其训练方式;当患者腿部不能够用力时,将支撑块10从支撑横板9上拆下(如图3所示),然后使患者坐在座椅板1上并使其双脚放在支撑横板9上,在电动推杆16的作用下,使转板8沿其转动连接处进行转动,从而借助外力对患者的腿部进行训练;在将活塞杆17和转板8进行连接的过程中,先调节电动推杆16使其活塞杆17的自由端处于能够与螺杆14相接触的位置处,再将螺杆14螺旋连接在螺旋套筒22内,在螺旋螺杆14的过程中,使螺杆14带动圆柱块21在连接套筒20内进行转动。

[0030] 当患者腿部的病情较轻,不需要借助外力进行恢复锻炼时,先通过锁紧螺栓23将支撑块10安装在支撑横板9上(如图1所示),此时压缩弹簧12处于自然状态,且硅胶柱体13的底端与支撑横板9的顶端面不接触,然后使患者的双脚放在训练板11的顶端面上,并使双脚依次用力向下踩训练板11,此时,被踩的训练板11一端的压缩弹簧12处于压缩状态,且硅胶柱体13会抵在支撑横板9的顶端面上,最后在压缩弹簧12恢复力的作用下,能够带动训练板11的一端向上移动,从而对患者的腿部进行训练,在训练的过程中,训练板11沿支撑块10的顶端进行转动。当体型较胖使用本训练装置时,能够将左扶手4向左拉动,此时连接弹簧7处于拉伸状态,从而能够增大右扶手3和左右扶之间的间距,便于体型较胖的人使用,进而使本装置的适用范围更广,实用性更强,具有较好的市场推广价值。

[0031] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

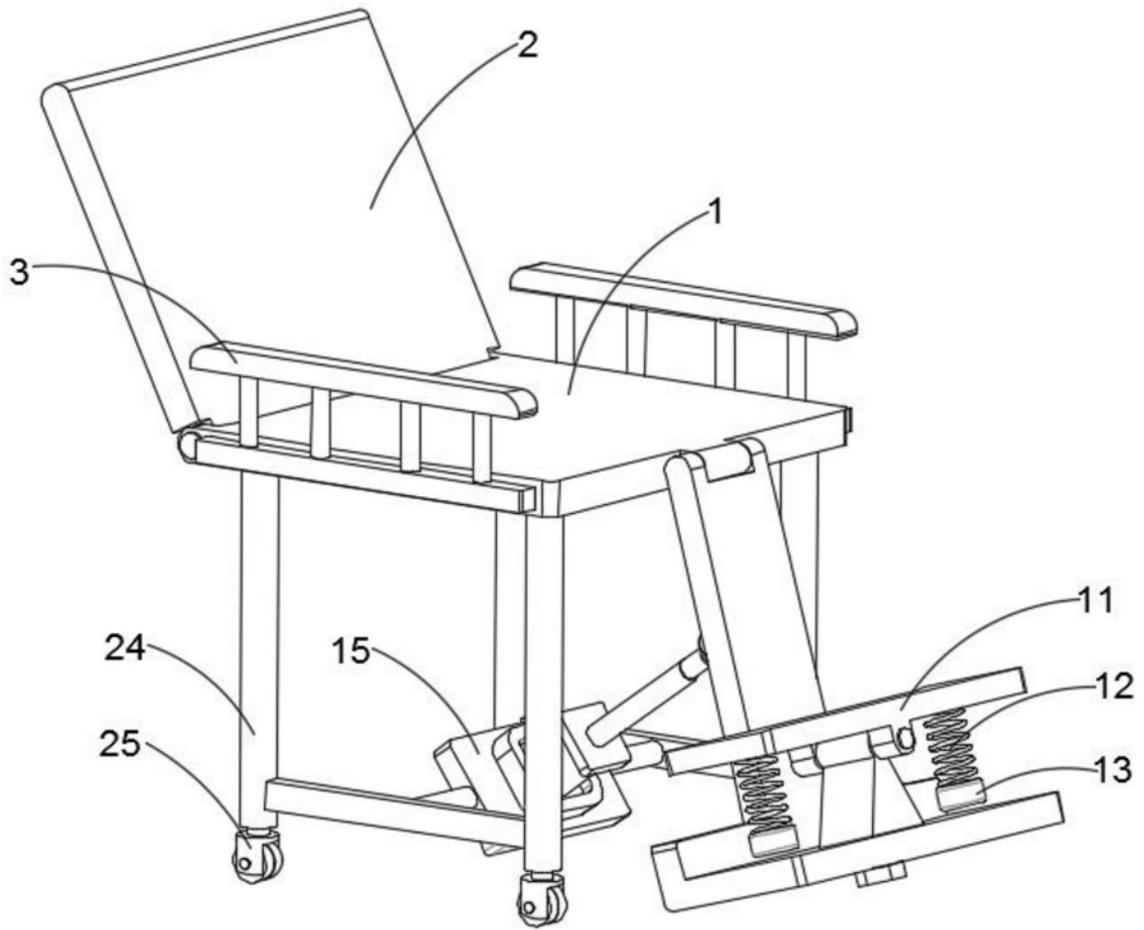


图1

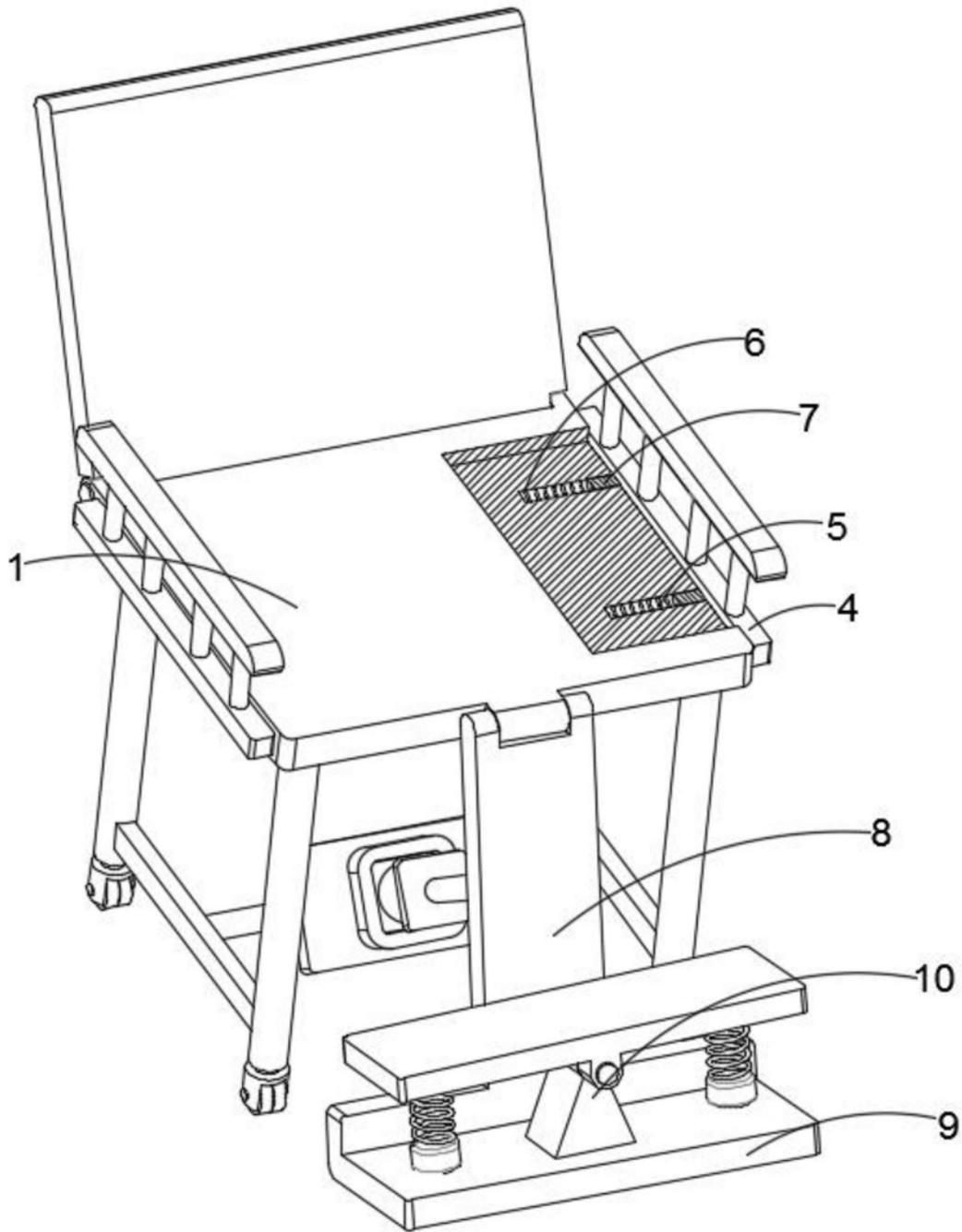


图2

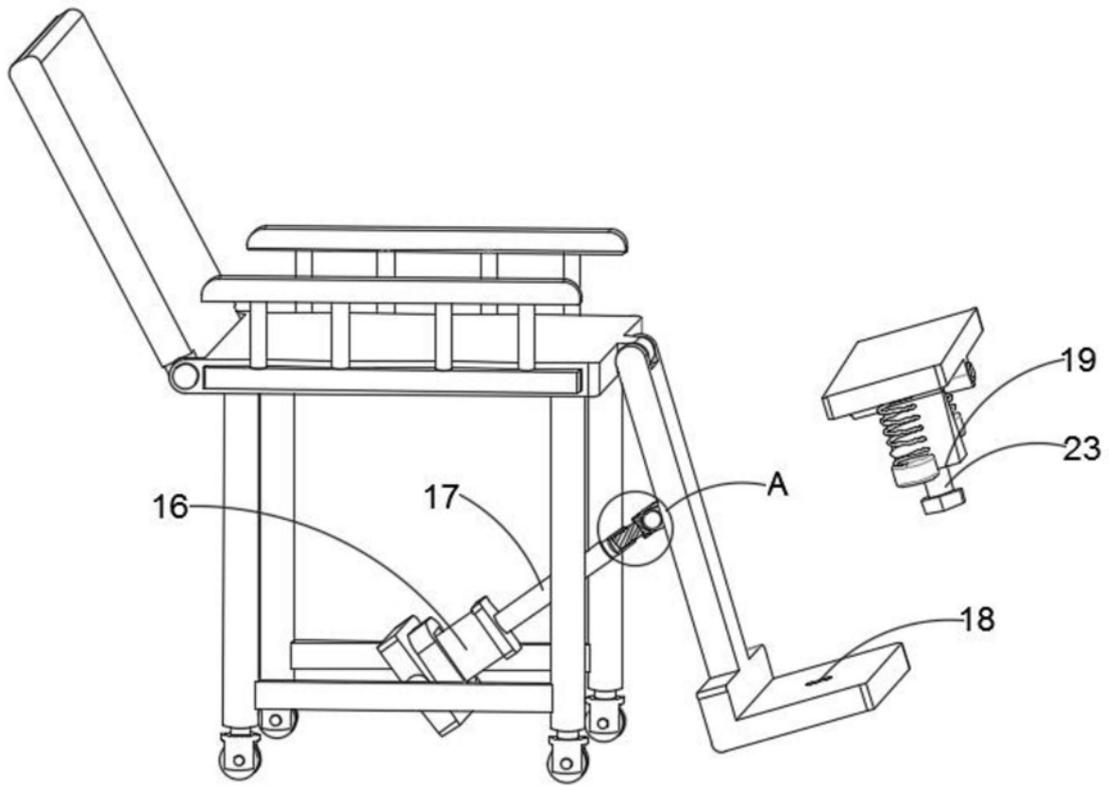


图3

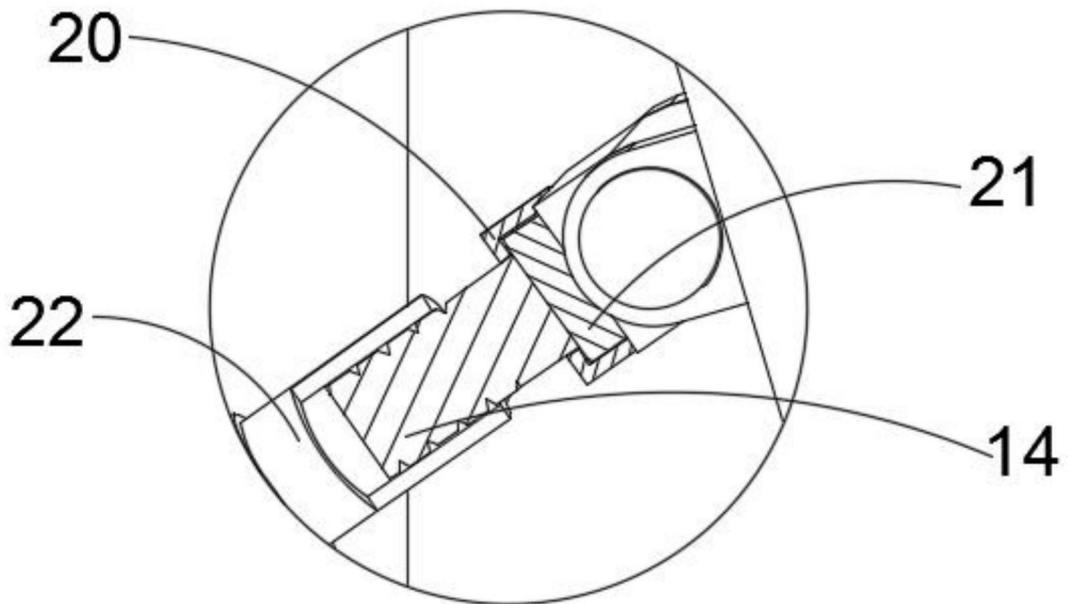


图4