



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117159257 B

(45) 授权公告日 2024.01.26

(21) 申请号 202311446555.4

(22) 申请日 2023.11.02

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 117159257 A

(43) 申请公布日 2023.12.05

(73) 专利权人 诺美博医疗科技南通有限公司  
地址 226000 江苏省南通市崇川区观音山  
街道新胜路158号迈普科技园8幢202  
室

(72) 发明人 崔金强

(74) 专利代理机构 南通玺运专利代理事务所  
(普通合伙) 32675  
专利代理师 曾萍

(51) Int. Cl.  
A61F 5/37 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108478388 A, 2018.09.04

CN 113853183 A, 2021.12.28

CN 114366340 A, 2022.04.19

CN 116115414 A, 2023.05.16

CN 208756283 U, 2019.04.19

CN 214180902 U, 2021.09.14

CN 215459031 U, 2022.01.11

JP 2018050609 A, 2018.04.05

US 5538499 A, 1996.07.23

审查员 隽雯雯

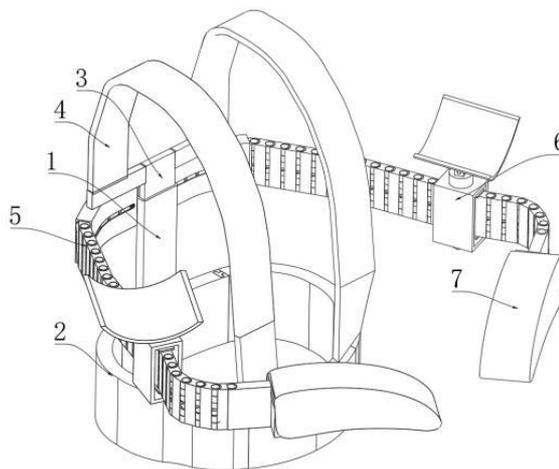
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种整形外科用躯干用恢复装置

(57) 摘要

本发明公开了一种整形外科用躯干用恢复装置,具体涉及医疗设备技术,包括支撑架,所述支撑架的内腔设置有升降装置,所述升降装置的上端设置有背带,所述升降装置的外表面中部设置有两个支撑臂,两个所述支撑臂的外表面中部均设置有支撑装置,两个所述支撑臂相互靠近的一端设置有支撑件。本发明所述的一种整形外科用躯干用恢复装置,通过设置有支撑装置,当利用升降装置将支撑臂调节到相应位置后,通过调节固定销可将收缩至弧形板内的固定件向外拉动,以增长固定件的长度,以便适应患者手臂的长度,同时,可将支撑装置在支撑臂上移动,使支撑装置移动到患者舒适的位置,便于对患者的手臂进行支撑,提高了装置的稳定性。



1. 一种整形外科用躯干用恢复装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的下部设置有固定腰带(2),所述支撑架(1)的内腔设置有升降装置(3),所述升降装置(3)的上端设置有背带(4),所述背带(4)的下端与固定腰带(2)的上端固定连接,所述升降装置(3)的外表面中部设置有两个支撑臂(5),两个所述支撑臂(5)的外表面中部均设置有支撑装置(6),两个所述支撑臂(5)相互靠近的一端设置有支撑件(7),支撑装置(6)用于对患者的上臂进行支撑,支撑件(7)用于对患者的小臂进行支撑;

所述支撑架(1)远离支撑臂(5)的一端开设有滑槽(11),所述支撑架(1)的外表面下部固定连接连接有连接板一(12),所述背带(4)的下端两侧表面设置有魔术贴二(41);

所述支撑臂(5)包括弧形板(51),所述弧形板(51)的外表面设置有限位槽(511),所述弧形板(51)靠近升降装置(3)的一端设置有连接卡扣(52),所述弧形板(51)的内腔中设置有固定件(53),且所述固定件(53)延伸至弧形板(51)的外部;

所述固定件(53)包括用于调节长度的固定销(531),所述固定销(531)远离升降装置(3)的一侧设置有若干用于增加摆臂角度和增加结构稳定的连接件(532);

所述固定销(531)包括连接杆三(5311),所述连接杆三(5311)的外表面设置有锥齿轮一(5312),所述锥齿轮一(5312)远离支撑装置(6)的一侧啮合连接有锥齿轮三(5314),所述锥齿轮三(5314)远离支撑装置(6)的一端设置有与限位槽(511)内壁滑动连接的连接杆四(5315),且连接杆四(5315)延伸至弧形板(51)的外部,所述连接杆四(5315)远离支撑装置(6)的一端设置有把手二(5316),所述锥齿轮一(5312)的上下两侧均啮合连接有锥齿轮二(5313),两个所述锥齿轮二(5313)相互远离的一端均设置有螺纹杆二(5317),两个所述螺纹杆二(5317)外表面相互远离的一侧螺纹连接有固定环(5318),所述固定环(5318)的内腔设置有两个与弧形板(51)内壁滑动连接的限位杆(5319);

所述连接件(532)包括凹形杆(5321),所述凹形杆(5321)外表面一侧对称设置有两个连接环一(5322),两个所述连接环一(5322)的内腔设置有连接杆五(5323),所述凹形杆(5321)外表面另一侧对称设置有两个连接环二(5324),两个所述连接环二(5324)相互靠近的一端与两个连接环一(5322)相互远离的一端齐平,所述连接环二(5324)的内腔与连接杆五(5323)的外表面尺寸和形状相匹配,所述凹形杆(5321)的中部设置有链板(5325),所述链板(5325)外表面一侧上部开设有连接孔(5326),所述链板(5325)外表面另一侧下部设置有链销(5327),所述链销(5327)与连接孔(5326)的尺寸与形状相匹配,位于所述连接卡扣(52)一侧的链板(5325)与连接杆三(5311)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种整形外科用躯干用恢复装置,其特征在于:所述固定腰带(2)包括连接板二(21),所述连接板二(21)外表面远离背带(4)的一侧与连接板一(12)外表面靠近背带(4)的一侧固定连接,所述连接板二(21)的两侧均滑动连接有弹性腰带(22),两个所述弹性腰带(22)相互靠近的一端设置有魔术贴一(23),所述背带(4)的下端与弹性腰带(22)的外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种整形外科用躯干用恢复装置,其特征在于:所述升降装置(3)包括与支撑架(1)内腔表面滑动连接的升降板(31),所述升降板(31)的内腔螺纹连接有两个螺纹杆一(32),且所述螺纹杆一(32)下端延伸至升降板(31)的外部,两个所述螺纹杆一(32)的下端均设置有直齿轮一(33),两个所述螺纹杆一(32)相互靠近的一侧设置有连接杆一(34),所述连接杆一(34)外表面靠近螺纹杆一(32)的一侧设置有与直齿轮一(33)啮合

连接的螺纹一(341),所述连接杆一(34)的内壁滑动连接有把手一(35),所述升降板(31)的外表面上部设置有卡环(36),所述卡环(36)的外表面上下两侧与远离升降板(31)的一侧均开设有固定孔,所述升降板(31)的上端设置有与背带(4)外表面固定连接连接杆七(37)。

4.根据权利要求3所述的一种整形外科用躯干用恢复装置,其特征在于:所述连接卡扣(52)包括与弧形板(51)外表面固定连接连接板三(521),所述连接板三(521)的内腔中部设置有伸缩杆一(522),且所述伸缩杆一(522)延伸至连接板三(521)的外部,所述伸缩杆一(522)靠近升降装置(3)的一端设置有与连接板三(521)内腔表面固定连接的弹簧(524),所述伸缩杆一(522)外表面上下两侧均转动连接有连接杆二(525),两个所述连接杆二(525)相互远离的一端均转动连接有与连接板三(521)的内壁滑动连接的伸缩杆二(523),且两个所述伸缩杆二(523)延伸至连接板三(521)的外部,所述伸缩杆一(522)、两个伸缩杆二(523)的外表面与卡环(36)表面开设的固定孔固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种整形外科用躯干用恢复装置,其特征在于:所述支撑装置(6)包括支撑框(61),所述支撑框(61)的内腔下部设置有直齿轮二(62),所述直齿轮二(62)的下端设置有与支撑框(61)内壁转动连接连接杆六(621),且所述连接杆六(621)的下端延伸至支撑框(61)的外部,所述连接杆六(621)的下端设置有把手三(622),所述直齿轮二(62)的两侧均啮合连接有直齿轮三(63),两个所述直齿轮三(63)的上端均设置有螺纹杆三(64),两个所述螺纹杆三(64)的外表面下部与上部均螺纹连接固定板二(65),两个所述螺纹杆三(64)的外表面中部均设置有限位轮(66),所述支撑框(61)的上端中部设置有连接台(67),所述连接台(67)的上端转动连接有U型支撑板(68)。

6.根据权利要求5所述的一种整形外科用躯干用恢复装置,其特征在于:所述固定板二(65)包括连接板四(651),所述连接板四(651)的外表面两侧均设置有与螺纹杆三(64)螺纹连接的螺纹环(652)。

7.根据权利要求1所述的一种整形外科用躯干用恢复装置,其特征在于:所述支撑件(7)包括扶手(71),所述扶手(71)靠近支撑臂(5)的一侧设置有连接板五(72),所述连接板五(72)远离扶手(71)的一端与位于靠近扶手(71)一侧的连接件(532)的外表面转动连接。

## 一种整形外科用躯干用恢复装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,特别涉及一种整形外科用躯干用恢复装置。

### 背景技术

[0002] 整形外科学是外科学的一个分支,又称整复外科或成形外科,狐臭摘除手术属于整形外科中的一个微创手术,手术过后,手术部位需要进行敷料包扎,包扎过后,患者的手臂需要自行抬高,避免手术部位受到挤压,手臂长时间举起会出现酸疼的现象,无法保持手臂的上抬,影响手术后的恢复效果。

[0003] 中国专利文献CN112426261A公开了一种整形外科用躯干用恢复装置,L型主体板的数量为两个,两个L型主体板之间通过间距调节机构连接,所述L型主体板上安装有卡接机构,所述第一支撑臂卡接的数量为两个,两个第一支撑臂上均设有卡槽,所述卡槽的位置与卡接机构的位置相对应且卡接,该方案通过定位机构对患者手术部位进行保护,避免手术部位覆盖的药剂发生位移,但在实际使用中,L型主体板无法有效地对患者进行固定,同时,L型主体板与第一支撑臂、第二支撑柄成90度,降低患者舒适性。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种整形外科用躯干用恢复装置,可以有效解决患者手术后,需要手臂长时间抬起,而导致手臂酸痛的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种整形外科用躯干用恢复装置,包括支撑架,所述支撑架的下部设置有固定腰带,所述支撑架的内腔设置有升降装置,所述升降装置的上端设置有背带,所述背带的下端与固定腰带的上端固定连接,所述升降装置的外表面中部设置有两个支撑臂,两个所述支撑臂的外表面中部均设置有支撑装置,两个所述支撑臂相互靠近的一端设置有支撑件,支撑装置用于对上臂进行支撑,支撑件用于对小臂进行支撑;

[0007] 所述支撑架远离支撑臂的一端开设有滑槽,所述支撑架的外表面下部固定连接连接有连接板一,所述背带的下端两侧表面设置有魔术贴二。

[0008] 优选的,所述固定腰带包括连接板二,所述连接板二外表面远离背带的一侧与连接板一外表面靠近背带的一侧固定连接,所述连接板二的两侧均滑动连接有弹性腰带,两个所述弹性腰带相互靠近的一端设置有魔术贴一,所述背带的下端与弹性腰带的外表面固定连接。

[0009] 优选的,所述升降装置包括与支撑架内腔表面滑动连接的升降板,所述升降板的内腔螺纹连接有两个螺纹杆一,且所述螺纹杆一下端延伸至升降板的外部,两个所述螺纹杆一的下端均设置有直齿轮一,两个所述螺纹杆一相互靠近的一侧设置有连接杆一,所述连接杆一外表面靠近螺纹杆一的一侧设置有与直齿轮一啮合连接的螺纹一,所述连接杆一的内壁滑动连接有把手一,所述升降板的外表面上部设置有卡环,所述卡环的外表面上下两侧与远离升降板的一侧均开设有固定孔,所述升降板的上端设置有与背带外表面固定连

接的连接杆七。

[0010] 优选的,所述支撑臂包括弧形板,所述弧形板的外表面设置有限位槽,所述弧形板靠近升降装置的一端设置有连接卡扣,所述弧形板的内腔中设置有固定件,且所述固定件延伸至弧形板的外部。

[0011] 优选的,所述连接卡扣包括与弧形板外表面固定连接的连接板三,所述连接板三的内腔中部设置有伸缩杆一,且所述伸缩杆一延伸至连接板三的外部,所述伸缩杆一靠近升降装置的一端设置有与连接板三内腔表面固定连接的弹簧,所述伸缩杆一外表面上下两侧均转动连接有连接杆二,两个所述连接杆二相互远离的一端均转动连接有与连接板三的内壁滑动连接的伸缩杆二,且两个所述伸缩杆二延伸至连接板三的外部,所述伸缩杆一、两个伸缩杆二的外表面与卡环表面开设的固定孔固定连接。

[0012] 优选的,所述固定件包括用于调节长度的固定销,所述固定销远离升降装置的一侧设置有若干用于增加摆臂角度和增加结构稳定的连接件;

[0013] 所述固定销包括连接杆三,所述连接杆三的外表面设置有锥齿轮一,所述锥齿轮一远离支撑装置的一侧啮合连接有锥齿轮三,所述锥齿轮三远离支撑装置的一端设置有与限位槽内壁滑动连接的连接杆四,且连接杆四延伸至弧形板的外部,所述连接杆四远离支撑装置的一端设置有把手二,所述锥齿轮一的上下两侧均啮合连接有锥齿轮二,两个所述锥齿轮二相互远离的一端均设置有螺纹杆二,两个所述螺纹杆二外表面相互远离的一侧螺纹连接有固定环,所述固定环的内腔设置有两个与弧形板内壁滑动连接的限位杆。

[0014] 优选的,所述连接件包括凹形杆,所述凹形杆外表面一侧对称设置有两个连接环一,两个所述连接环一的内腔设置有连接杆五,所述凹形杆外表面另一侧对称设置有两个连接环二,两个所述连接环二相互靠近的一端与两个连接环一相互远离的一端齐平,所述连接环二的内腔与连接杆五的外表面尺寸和形状相匹配,所述凹形杆的中部设置有链板,所述链板外表面一侧上部开设有连接孔,所述链板外表面另一侧下部设置有链销,所述链销与连接孔的尺寸与形状相匹配,位于所述连接卡扣一侧的链板与连接杆三固定连接。

[0015] 优选的,所述支撑装置包括支撑框,所述支撑框的内腔下部设置有直齿轮二,所述直齿轮二的下端设置有与支撑框内壁转动连接的连接杆六,且所述连接杆六的下端延伸至支撑框的外部,所述连接杆六的下端设置有把手三,所述直齿轮二的两侧均啮合连接有直齿轮三,两个所述直齿轮三的上端均设置有螺纹杆三,两个所述螺纹杆三的外表面下部与上部均螺纹连接有固定板二,两个所述螺纹杆三的外表面中部均设置有限位轮,所述支撑框的上端中部设置有连接台,所述连接台的上端转动连接有U型支撑板。

[0016] 优选的,所述固定板二包括连接板四,所述连接板四的外表面两侧均设置有与螺纹杆三螺纹连接的螺纹环。

[0017] 优选的,所述支撑件包括扶手,所述扶手靠近支撑臂的一侧设置有连接板五,所述连接板五远离扶手的一端与位于靠近扶手一侧的连接件的外表面转动连接。

[0018] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0019] 本发明中,通过设置有升降装置,当患者穿戴上恢复装置后,通过调节把手一,带动直齿轮一转动,进而通过直齿轮一带动螺纹杆一转动,使与螺纹杆一螺纹连接的升降板向上运动,进而通过升降装置带动支撑臂向上运动,以便调节到患者舒适的高度,提高了装置的可靠性。

[0020] 本发明中,通过设置有支撑装置,当利用升降装置将支撑臂调节到相应位置后,通过调节固定销可将收缩至弧形板内的固定件向外拉动,以增长固定件的长度,以便适应患者手臂的长度,同时,可将支撑装置在支撑臂上移动,使支撑装置移动到患者舒适的位置,便于对患者的手臂进行支撑,提高了装置的稳定性。

## 附图说明

- [0021] 图1为本发明的整体结构示意图;  
[0022] 图2为本发明的整体结构装配示意图;  
[0023] 图3为本发明的升降装置结构示意图;  
[0024] 图4为本发明的图3中A处局部放大图;  
[0025] 图5为本发明的连接卡扣结构示意图;  
[0026] 图6为本发明的固定销装配示意图;  
[0027] 图7为本发明的固定销结构示意图;  
[0028] 图8为本发明的连接件结构示意图;  
[0029] 图9为本发明的支撑装置结构示意图;  
[0030] 图10为本发明的图9中B处局部放大图;  
[0031] 图11为本发明的支撑件结构示意图。

[0032] 图中:1、支撑架;11、滑槽;12、连接板一;2、固定腰带;21、连接板二;22、弹性腰带;23、魔术贴一;3、升降装置;31、升降板;32、螺纹杆一;33、直齿轮一;34、连接杆一;341、螺纹一;35、把手一;36、卡环;37、连接杆七;4、背带;41、魔术贴二;5、支撑臂;51、弧形板;511、限位槽;52、连接卡扣;521、连接板三;522、伸缩杆一;523、伸缩杆二;524、弹簧;525、连接杆二;53、固定件;531、固定销;5311、连接杆三;5312、锥齿轮一;5313、锥齿轮二;5314、锥齿轮三;5315、连接杆四;5316、把手二;5317、螺纹杆二;5318、固定环;5319、限位杆;532、连接件;5321、凹形杆;5322、连接环一;5323、连接杆五;5324、连接环二;5325、链板;5326、连接孔;5327、链销;6、支撑装置;61、支撑框;62、直齿轮二;621、连接杆六;622、把手三;63、直齿轮三;64、螺纹杆三;65、固定板二;651、连接板四;652、螺纹环;66、限位轮;67、连接台;68、U型支撑板;7、支撑件;71、扶手;72、连接板五。

## 具体实施方式

[0033] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

### 实施例1

[0034] 如图1-4所示,本实施例公开了一种整形外科用躯干用恢复装置,包括支撑架1,支撑架1是为了连接整个装置,支撑架1的下部设置有固定腰带2,固定腰带2是为了将装置固定在患者腰部,以便恢复装置对患者进行支撑,支撑架1的内腔设置有升降装置3,升降装置3是为了适应不同患者上身的长度,起到调节作用,升降装置3的上端设置有背带4,背带4为现有技术,是为了连接升降装置3和固定腰带2,起到支撑的作用,背带4的下端与固定腰带2的上端固定连接。

[0035] 进一步的,支撑架1远离支撑臂5的一端开设有滑槽11,滑槽11是为了在升降装置3下降时,将卡环36收入到滑槽11内,以便于适应不同上身长度的患者,支撑架1的外表面下部固定连接连接有连接板一12,连接板一12是为了对支撑架1进行固定,同时,也起到固定把手一35的作用,背带4的下端两侧表面设置有魔术贴二41。

[0036] 为了将恢复装置固定在患者的腰部,如图3所示,固定腰带2包括连接板二21,连接板二21外表面远离背带4的一侧与连接板一12外表面靠近背带4的一侧固定连接,连接板二21的两侧均滑动连接有弹性腰带22,弹性腰带22为现有技术,可通过自身的弹性,将恢复装置固定在患者腰部,两个弹性腰带22相互靠近的一端设置有魔术贴一23,魔术贴一23为现有技术,魔术贴一23分为母面、子面,用以对两个弹性腰带22进行固定,背带4的下端与弹性腰带22的外表面固定连接。

[0037] 为了适应不同患者上身的高度,如图3-4所示,升降装置3包括与支撑架1内腔表面滑动连接的升降板31,升降板31的内腔螺纹连接有两个螺纹杆一32,且螺纹杆一32下端延伸至升降板31的外部,两个螺纹杆一32的下端均设置有直齿轮一33,两个螺纹杆一32相互靠近的一侧设置有连接杆一34,连接杆一34外表面靠近螺纹杆一32的一侧设置有与直齿轮一33啮合连接的螺纹一341,连接杆一34的内壁滑动连接有把手一35,升降板31的外表面上部设置有卡环36,升降板31的上端设置有与背带4外表面固定连接连接杆七37。

[0038] 综上所述,其具体的实施方式为:患者先将手臂抬至舒适的位置,然后医护人员将两个背带4放置在肩膀处,然后将固定腰带2环绕在患者的腰部,在对魔术贴一23进行固定时,将两个背带4放置在魔术贴一23之间,通过魔术贴二41与魔术贴一23将背带4与固定腰带2进行固定,在将恢复装置固定在患者身上后,将把手一35向外拉动一定位置,此时把手一35与连接板一12的内壁脱离接触,然后转动把手一35,带动连接杆一34转动,然后通过螺纹一341带动直齿轮一33转动,进而使螺纹杆一32转动,与螺纹杆一32螺纹连接的升降板31可做上下运动,以便适应不同患者上身的长度。

## 实施例2

[0039] 本实施例在实施例一的基础上对升降装置3中的卡环36进行进一步的改进,如图5-11所示,升降装置3的外表面中部设置有两个支撑臂5,支撑臂5是为了适应不同患者手臂的摆放姿势,两个支撑臂5的外表面中部均设置有支撑装置6,支撑装置6是为了对患者的上臂进行支撑,两个支撑臂5相互靠近的一端设置有支撑件7,支撑件7是为了对患者的小臂进行支撑。

[0040] 为了将支撑臂5固定到升降装置3上,如图5所示,卡环36的外表面上下两侧与远离升降板31的一侧均开设有固定孔。

[0041] 为了适应患者手臂自然摆放的方式,如图5所示,支撑臂5包括弧形板51,弧形板51的外表面设置有限位槽511,弧形板51靠近升降装置3的一端设置有连接卡扣52,连接卡扣52是为了将支撑臂5与升降装置3进行连接,在升降装置3向上运动时,带动支撑臂5也向上运动,弧形板51的内腔中设置有固定件53,且固定件53延伸至弧形板51的外部,固定件53可根据患者手臂的摆放姿势进行调节,同时,在调节完毕后可对支撑臂5进行固定,以此避免支撑臂5的滑动。

[0042] 为了对支撑臂5进行固定,如图5所示,连接卡扣52包括与弧形板51外表面固定连

接的连接板三521,连接板三521的内腔中部设置有伸缩杆一522,且伸缩杆一522延伸至连接板三521的外部,伸缩杆一522靠近升降装置3的一端设置有与连接板三521内腔表面固定连接的弹簧524,伸缩杆一522外表面上下两侧均转动连接有连接杆二525,两个连接杆二525相互远离的一端均转动连接有与连接板三521的内壁滑动连接的伸缩杆二523,且两个伸缩杆二523延伸至连接板三521的外部,伸缩杆一522、两个伸缩杆二523的外表面与卡环36表面开设的固定孔固定连接。

[0043] 具体的,当需要将支撑臂5安装到升降装置3上时,通过按压伸缩杆一522,将伸缩杆一522向内收缩,同时,伸缩杆一522通过两个连接杆二525带动两个伸缩杆二523相向运动,然后将连接卡扣52放置于卡环36的内腔中,当将连接卡扣52完全放置到卡环36的内腔中后,伸缩杆一522在弹簧524的作用下,向外运动,使伸缩杆一522与卡环36外表面远离升降板31一侧的固定孔内壁接触,并延伸至外部,同时,当伸缩杆一522向外运动时,带动伸缩杆二523向上运动,并使伸缩杆二523卡在卡环36上下两侧的固定孔上,由此,支撑臂5就固定在升降装置3上,当需要对支撑臂5进行拆卸时,也可通过按动伸缩杆一522,将支撑臂5从升降装置3上取下。

[0044] 为了适应不同患者手臂的长度,如图6-7所示,固定件53包括固定销531,固定销531是为了将连接件532与弧形板51进行固定,同时,根据患者手臂的长度进行调节,固定销531远离升降装置3的一侧设置有若干连接件532,连接件532是单个部件,若干连接件532组合在一起,增加了其转动的角度,可以根据患者手臂的摆放姿势进行调节,以便使患者舒适的放置在恢复装置上。

[0045] 进一步的,固定销531包括连接杆三5311,连接杆三5311的外表面设置有锥齿轮一5312,锥齿轮一5312远离支撑装置6的一侧啮合连接有锥齿轮三5314,锥齿轮三5314远离支撑装置6的一端设置有与限位槽511内壁滑动连接的连接杆四5315,且连接杆四5315延伸至弧形板51的外部,连接杆四5315远离支撑装置6的一端设置有把手二5316,锥齿轮一5312的上下两侧均啮合连接有锥齿轮二5313,两个锥齿轮二5313相互远离的一端均设置有螺纹杆二5317,两个螺纹杆二5317外表面相互远离的一侧螺纹连接有固定环5318,固定环5318的内腔设置有两个与弧形板51内壁滑动连接的限位杆5319。

[0046] 具体的,当需要调节固定件53的长度时,可将通过转动把手二5316,利用连接杆四5315带动锥齿轮三5314转动,进而通过锥齿轮三5314带动锥齿轮一5312转动,锥齿轮一5312通过锥齿轮二5313带动螺纹杆二5317转动,与螺纹杆二5317啮合连接的固定环5318运动,从而使螺纹杆二5317与弧形板51的内腔表面脱离接触,此时就可以移动固定件53,移动到合适位置后,在反向转动把手二5316,使固定环5318与弧形板51的内腔表面紧密接触,从而使固定件53与弧形板51进行固定。

[0047] 为了使支撑臂5能够跟随患者手臂摆放的方式进行调节,如图8所示,连接件532包括凹形杆5321,凹形杆5321外表面一侧对称设置有两个连接环一5322,两个连接环一5322的内腔设置有连接杆五5323,凹形杆5321外表面另一侧对称设置有两个连接环二5324,两个连接环二5324相互靠近的一端与两个连接环一5322相互远离的一端齐平,连接环二5324的内腔与连接杆五5323的外表面尺寸和形状相匹配,凹形杆5321的中部设置有链板5325,凹形杆5321的内壁与链板5325外表面转动连接,链板5325外表面一侧上部开设有连接孔5326,链板5325外表面另一侧下部设置有链销5327,链销5327与连接孔5326的尺寸与形状

相匹配,位于连接卡扣52一侧的链板5325与连接杆三5311固定连接。

[0048] 具体的,一个连接件532上的连接杆五5323与另一个连接件532上的连接环二5324的内壁转动连接,同时,一个连接件532上的链销5327放置于另一个连接件532上的连接孔5326的内壁中,此时,两个连接件532将可以进行转动,当若干连接件532连接在一起后,就增大了固定件53可调节的角度,以便适应不同患者手臂放置的姿势;

[0049] 进一步的,在通过连接杆三5311与最靠近固定销531的一个连接件532上的链板5325固定连接,在对固定件53进行与弧形板51进行固定时,可使链板5325转动90度,此时,两个链板5325的连接面与连接杆五5323的中心线平行,使两个连接件532无法转动,从而使两个连接件532固定,若干连接件532连接在一起的固定件53就不可以转动,以此,避免不必要的滑动,对患者造成伤害。

[0050] 为了对患者的上臂进行支撑,同时,适应患者手臂摆放的方式,如图9所示,支撑装置6包括支撑框61,支撑框61的内腔下部设置有直齿轮二62,直齿轮二62的下端设置有与支撑框61内壁转动连接的连接杆六621,且连接杆六621的下端延伸至支撑框61的外部,连接杆六621的下端设置有把手三622,直齿轮二62的两侧均啮合连接有直齿轮三63,两个直齿轮三63的上端均设置有螺纹杆三64,两个螺纹杆三64的外表面下部与上部均螺纹连接有固定板二65,两个螺纹杆三64的外表面中部均设置有限位轮66,两个限位轮66与固定件53的外表面相贴合,以限定支撑装置6的位置,支撑框61的上端中部设置有连接台67,连接台67的上端转动连接有U型支撑板68。

[0051] 具体的,当需要调节支撑装置6,使支撑装置6放置于患者上臂舒适的位置,通过转动把手三622,使把手三622带动直齿轮二62转动,与直齿轮二62啮合连接的两个直齿轮三63转动,进而使两个直齿轮三63带动两个螺纹杆三64转动,在与两个螺纹杆三64螺纹连接的两个螺纹环652的作用下,使两个连接板四651向相反方向运动,此时,支撑装置6接触与支撑臂5的固定状态,然后将支撑装置6调节到相应位置,然后,将转动把手三622,使两个连接板四651相向运动,使两个连接板四651夹住支撑臂5,进而将支撑装置6固定在支撑臂5上;

[0052] 进一步的,当患者将手臂放置于U型支撑板68内时,可通过连接台67进行左右转动,同时也可通过与连接台67转动连接的U型支撑板68进行上下转动,进而使患者的手臂更加舒适地放置在支撑装置6上。

[0053] 为了使支撑装置6固定在支撑臂5上,如图10所示,固定板二65包括连接板四651,连接板四651的外表面两侧均设置有与螺纹杆三64螺纹连接的螺纹环652。

[0054] 为了对患者的小臂进行支撑,如图11所示,支撑件7包括扶手71,扶手71靠近支撑臂5的一侧设置有连接板五72,连接板五72远离扶手71的一端与位于靠近扶手71一侧的连接件532的外表面转动连接。

[0055] 综上所述,其具体的实施方式为:在患者将恢复装置穿戴并通过升降装置3将支撑臂5提升至相应位置后,通过调节固定销531对固定件53进行伸缩,以适应不同患者的手臂长度,然后,根据患者手臂摆放的姿势调节固定件53的姿势,使固定件53的姿势与患者手臂的姿势相适应,调节完毕后,通过转动固定销531对固定件53进行固定,对支撑臂5调节完毕后,通过滑动支撑装置6,使支撑装置6相对于支撑臂5进行滑动,使支撑装置6滑动到相应位置后,将其固定在支撑臂5上,此时,患者将手臂自然放置于恢复装置上,此时,恢复装置就

可以推起患者的手臂。

[0056] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

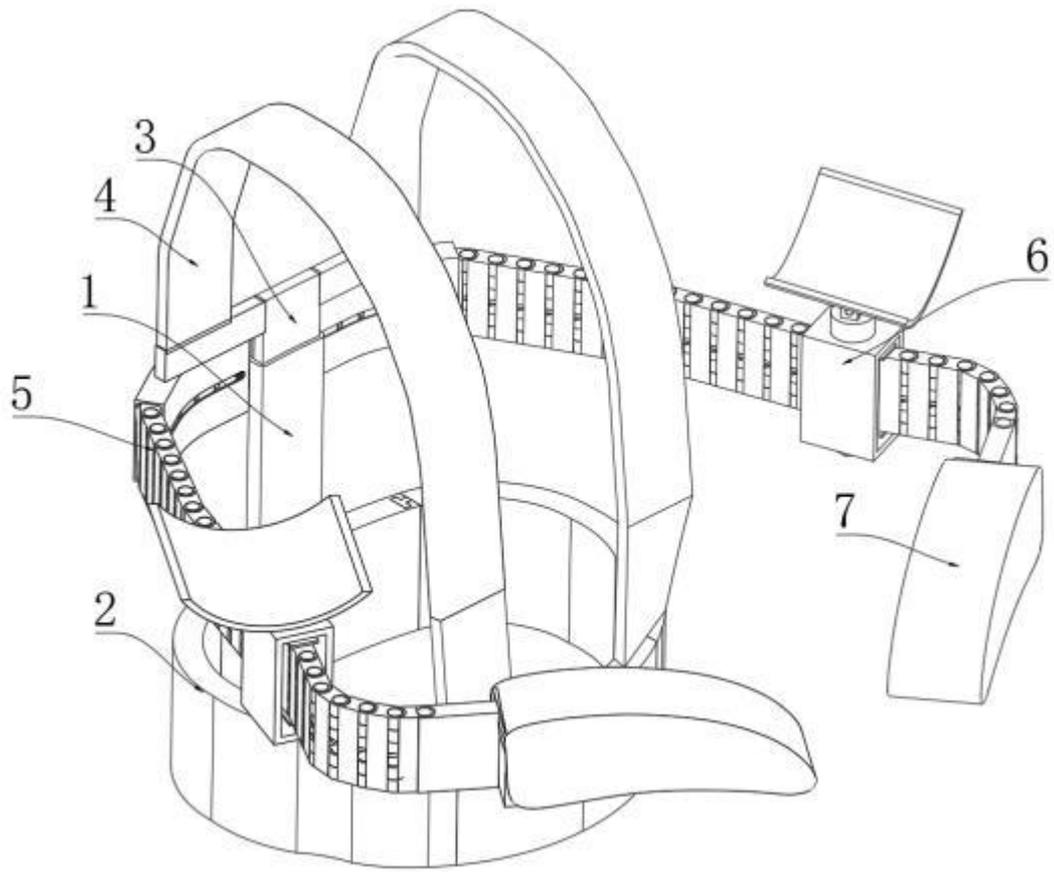


图 1

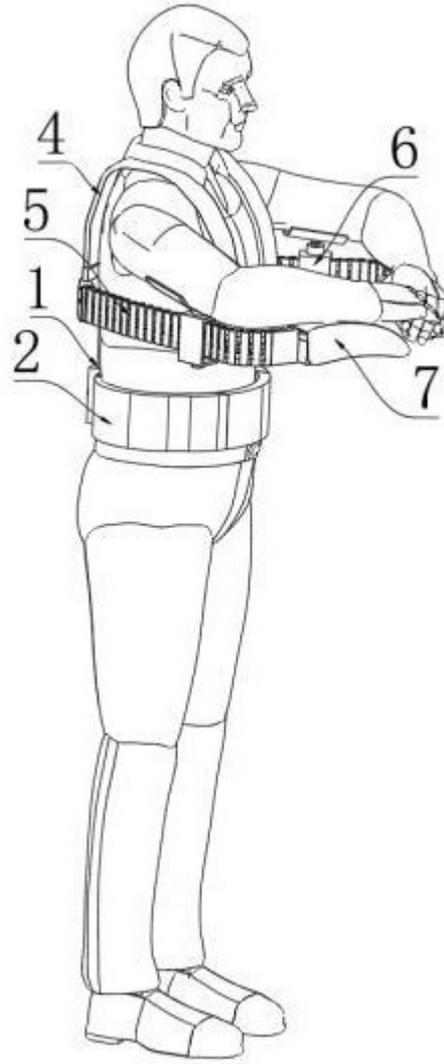


图 2



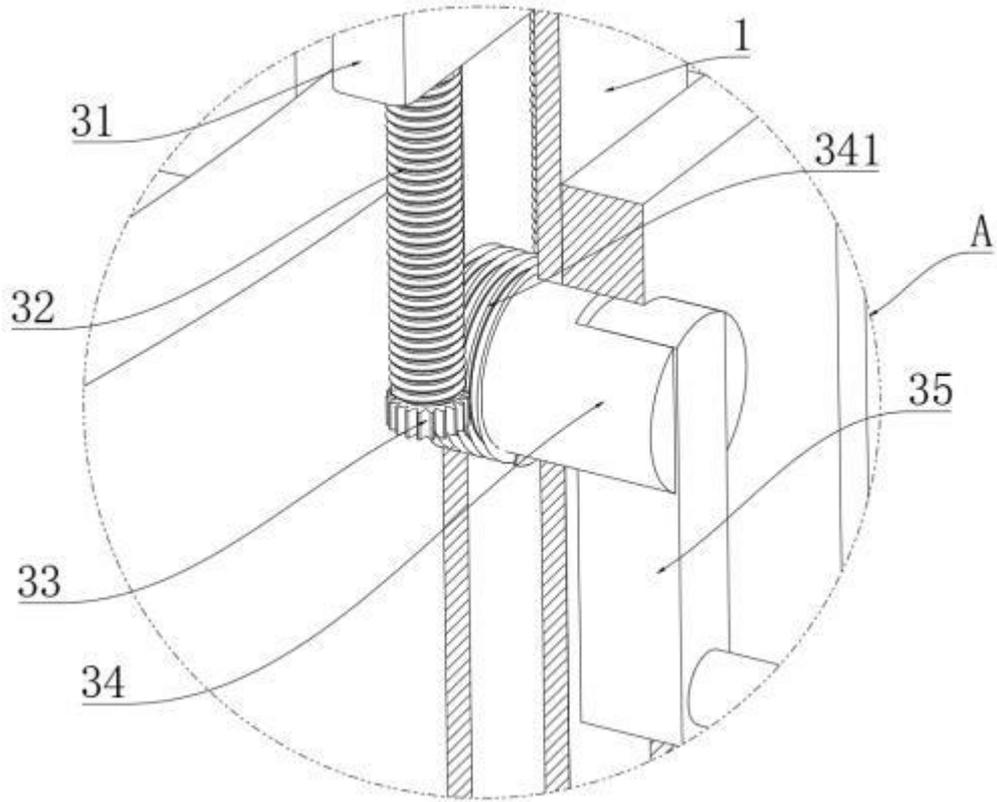


图 4

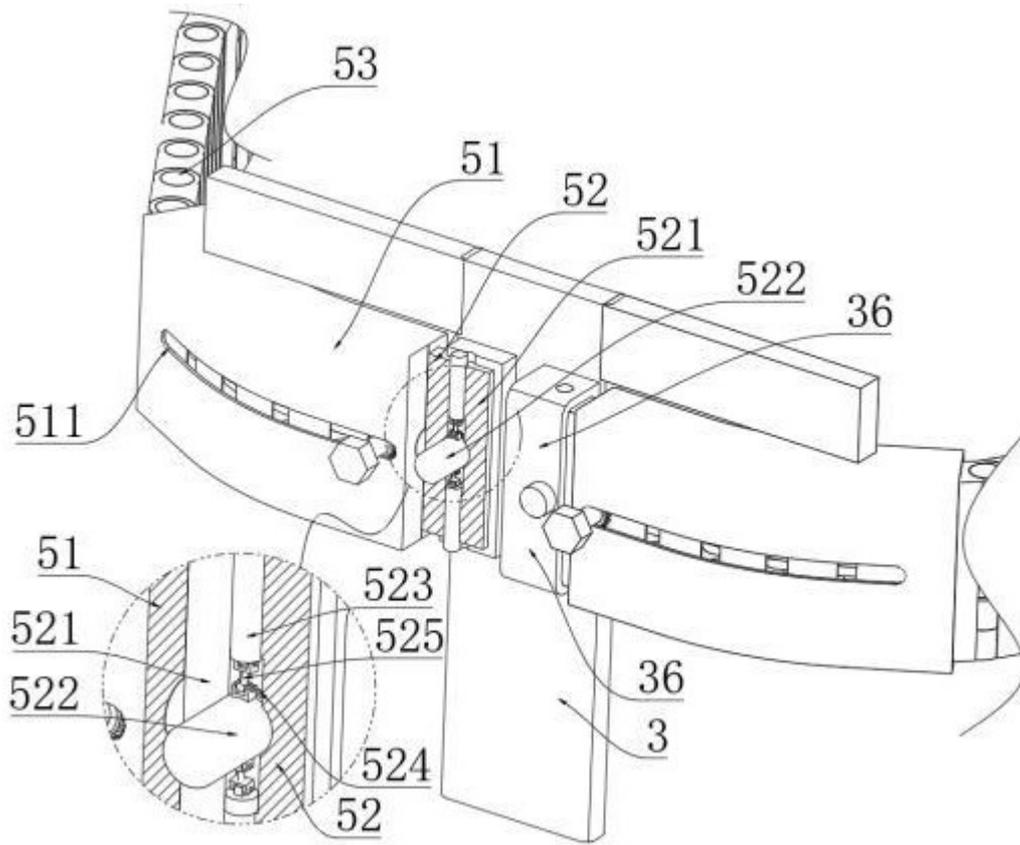


图 5

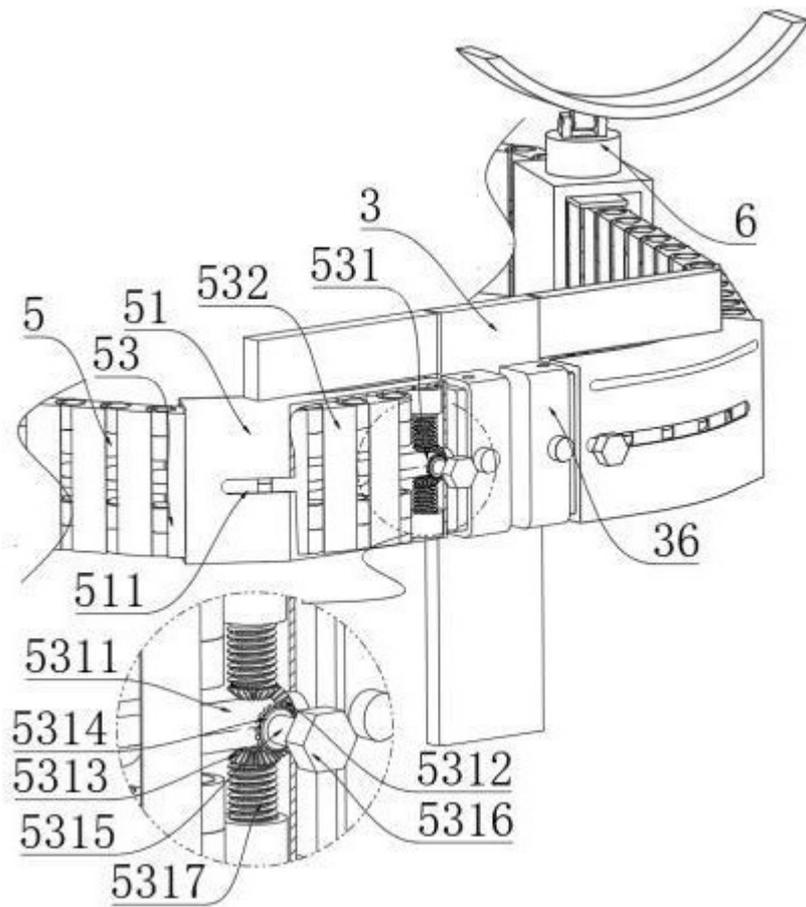


图 6

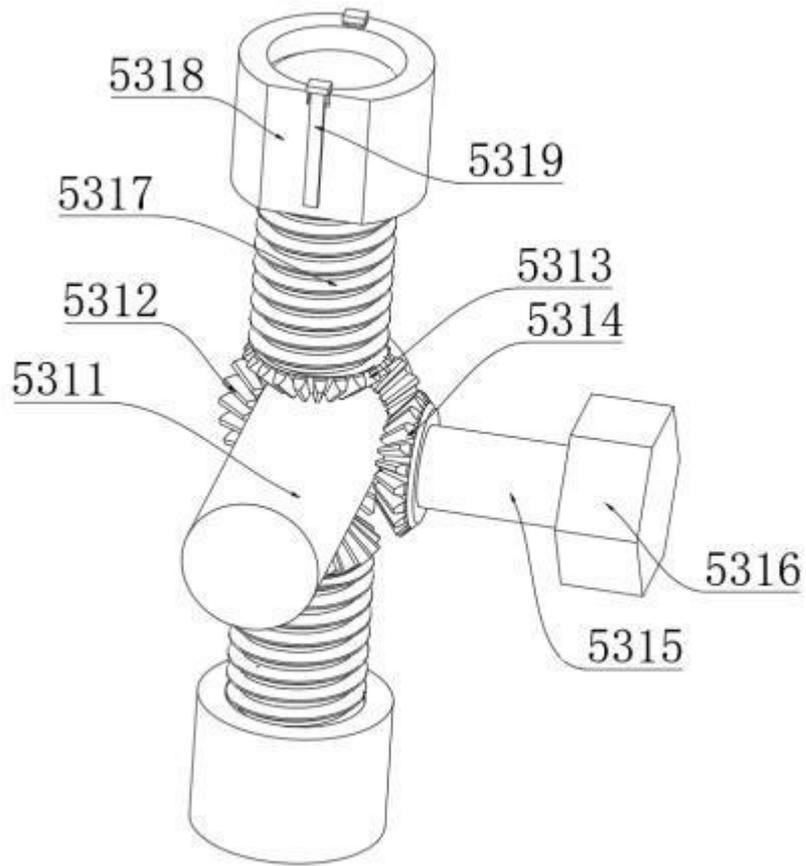


图 7

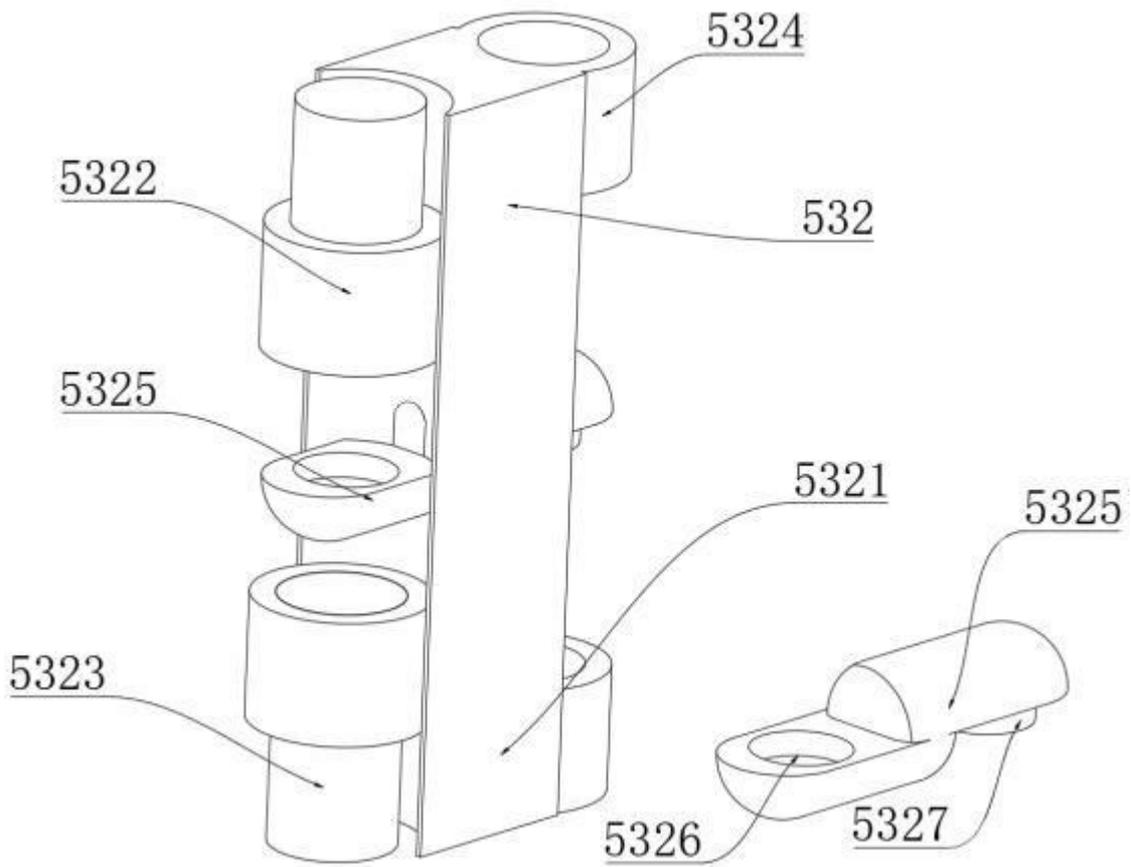


图 8

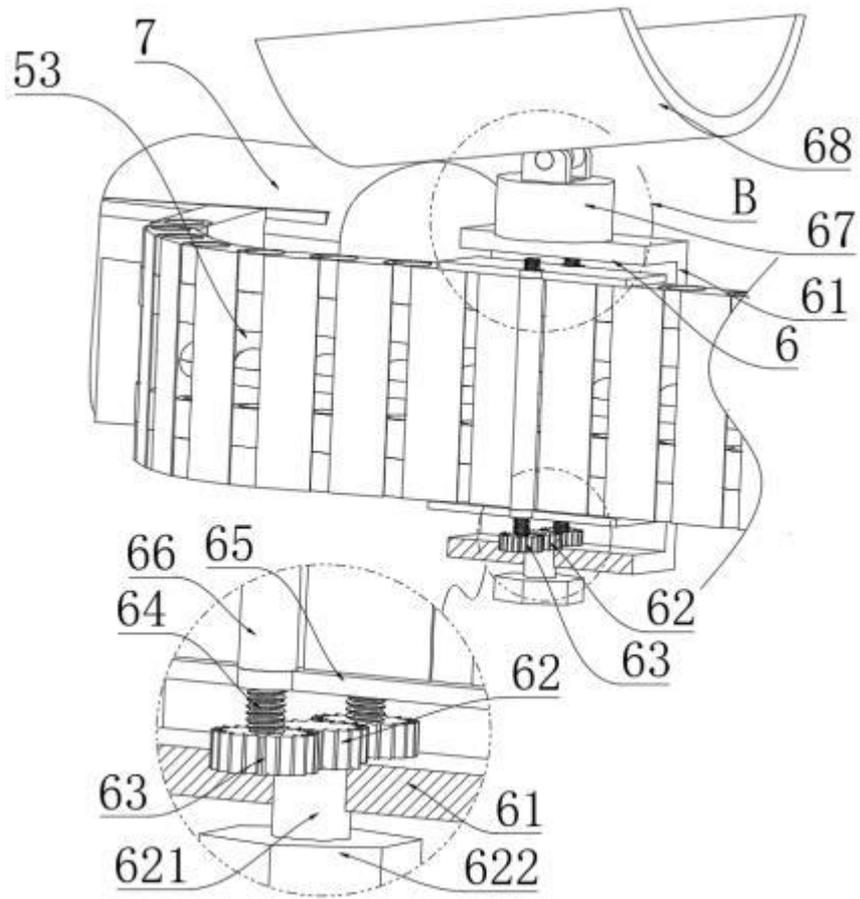


图 9

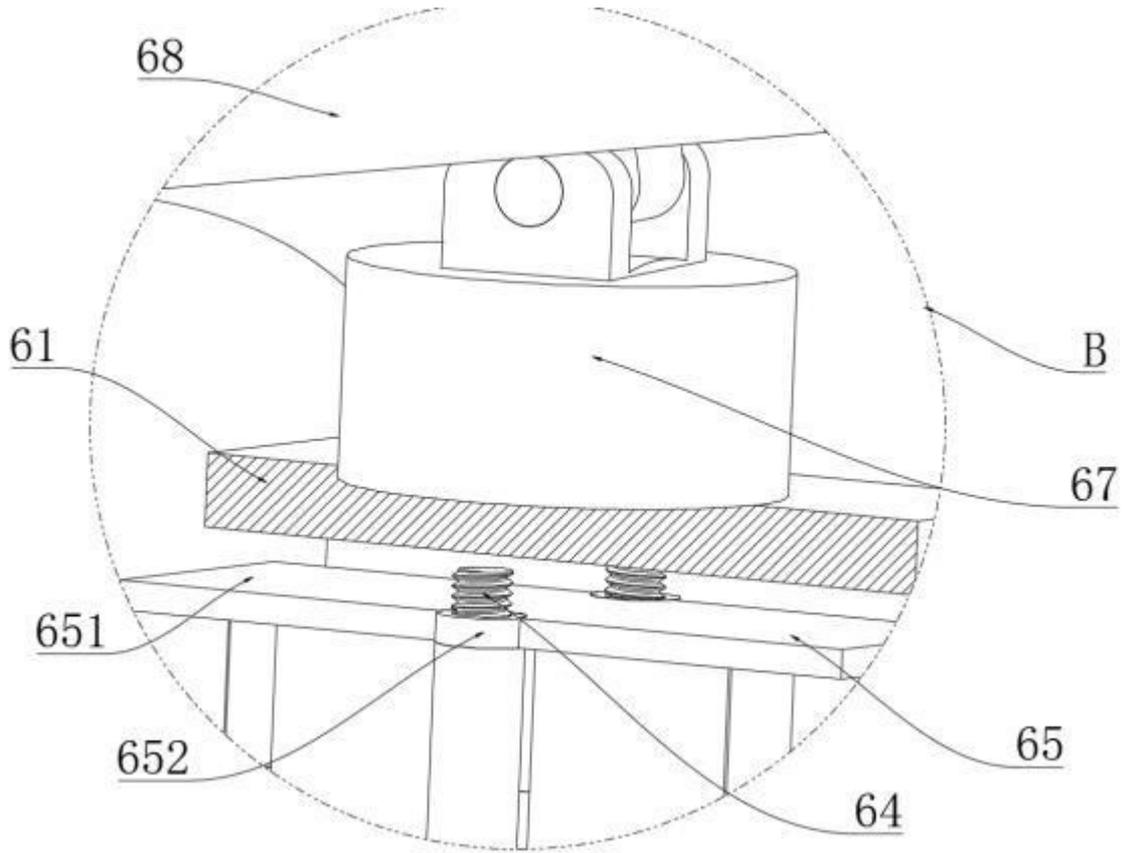


图 10

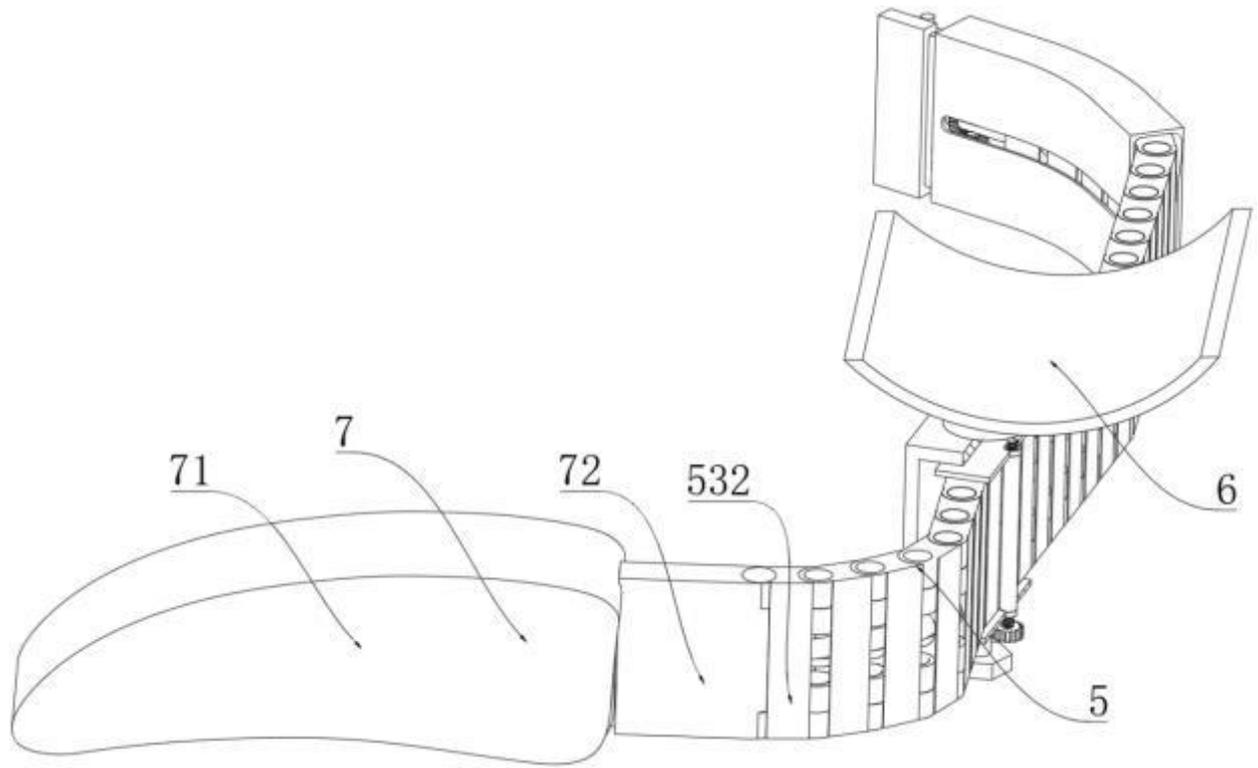


图 11