



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115363897 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202210939178.7

A61G 15/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.05

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 109009852 A, 2018.12.18

申请公布号 CN 115363897 A

CN 203915370 U, 2014.11.05

CN 204798278 U, 2015.11.25

(43) 申请公布日 2022.11.22

JP H0619720 U, 1994.03.15

(73) 专利权人 苏州大学附属儿童医院

US 2004070253 A1, 2004.04.15

地址 215000 江苏省苏州市工业园区钟南

WO 2020212532 A1, 2020.10.22

街92号

审查员 周青青

(72) 发明人 陈正荣 孙慧明 王婷 严永东

(74) 专利代理机构 苏州京昀知识产权代理事务

所(普通合伙) 32570

专利代理师 顾友

(51) Int. Cl.

A61G 15/06 (2006.01)

A61G 15/10 (2006.01)

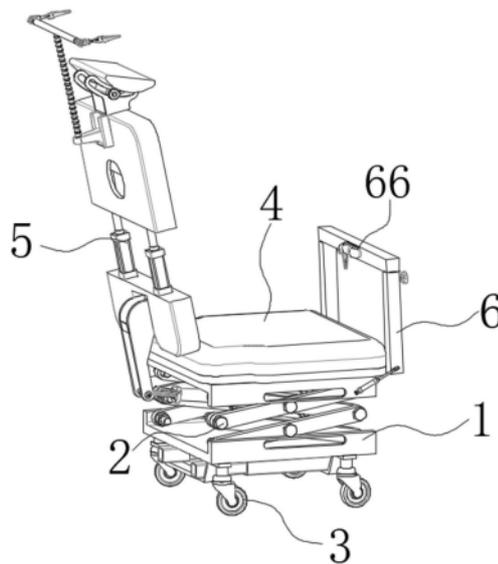
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置

(57) 摘要

本发明公开了一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置,包括:装置底座,放置在水平面上,其下端固定装配有多组移动脚轮;升降连杆,固定装配在所述装置底座上方,且其上方固定装配有座椅平面;第一支撑平台,放置在所述装置底座左侧,且固定装配在座椅平面下表面;第二支撑平台,放置在所述装置底座右侧,且转动装配在座椅平面右侧平面上。



1. 一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置,其特征在于:包括:  
装置底座(1),放置在水平面上,其下端固定装配有多组移动脚轮(3);  
升降连杆(2),固定装配在所述装置底座(1)上方,且其上方固定装配有座椅平面(4);  
第一支撑平台(5),放置在所述装置底座(1)左侧,且固定装配在座椅平面(4)下表面;  
第二支撑平台(6),放置在所述装置底座(1)右侧,且转动装配在座椅平面(4)右侧平面上;  
所述第二支撑平台(6)包括:  
支撑架(61),转动装配在所述座椅平面(4)右侧平面上,其下端两侧转动装配有两组液压缸三(62),所述液压缸三(62)另一端转动装配在所述升降连杆(2)上端;  
升降架(63),套装在所述支撑架(61)上端,且所述升降架(63)上端转动装配有对称设置的两组洞巾夹(65);  
所述升降架(63)左侧固定装配有颈枕(66);  
所述第一支撑平台(5)包括:  
第一承受垫(51),转动装配在所述座椅平面(4)左侧,且其左侧面上固定设置有承接块(52);  
液压缸一(53),固定装配在所述座椅平面(4)下表面上,其活塞端转动装配在承接块(52)下侧;  
所述第一承受垫(51)上方固定装配有两组液压缸二(54),所述液压缸二(54)上端固定装配有第二承受垫(55),所述第二承受垫(55)上端中心固定装配有趴伏平台(56),且所述第二承受垫(55)左侧平面上端固定装配有夹持组件(57);  
所述趴伏平台(56)包括:  
固定滑轨(561),水平固定装配在所述第二承受垫(55)上端;  
滑动块(562),滑动装配在所述固定滑轨(561)上端,且所述滑动块(562)上端固定装配有趴伏枕(563)。  
2. 根据权利要求1所述的一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置,其特征在于:所述夹持组件(57)包括:  
固定座(571),固定装配在所述第二承受垫(55)左侧平面上端,其上固定装配有调节杆(572);  
固定杆(573),固定装配在所述调节杆(572)顶端,且所述固定杆(573)两端镜像装配有两组万向接口(574),所述万向接口(574)另一端固定装配有洞巾夹一(575)。  
3. 根据权利要求1所述的一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置,其特征在于:所述升降架(63)上开设有多组固定孔,所述支撑架(61)两侧螺纹装配有两组固定销(64)。

## 一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置。

### 背景技术

[0002] 胸腔积液是以胸膜腔内病理性液体积聚为特征的一种常见临床症候。胸膜腔为脏层和壁层胸膜之间的一个潜在间隙,正常人胸膜腔内有5~15ml液体,在呼吸运动时起润滑作用,胸膜腔内每天有500~1000ml的液体形成与吸收,任何原因导致胸膜腔内液体产生增多或吸收减少,即可产生胸腔积液。在进行胸腔积液穿刺治疗时,通常需要患者面向椅背趴在治疗椅上,两前臂放在椅背,并将前额伏在前臂上,并且为保证卫生条件,医生需要在穿刺处固定一张洞巾。

[0003] 现有的治疗方式通常在主治医师的同时,需要配备一名助手进行长时间的进行洞巾固定操作,并且一些较为肥胖的患者以及孕妇等因为身体原因往往不能长时间趴伏,甚至不能趴伏,因此传统的治疗体位存在一定的隐患,另外,患者的身高不同,其穿刺位置的高度往往有所区别,通常需要医生进行俯视或者仰视工作,一定程度上增加了医护人员的劳累程度,极大的降低了胸腔积液穿刺治疗的治疗效率。

[0004] 因此,有必要提供一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置以解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案,一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置,包括:

[0006] 装置底座,放置在水平面上,其下端固定装配有多组移动脚轮;

[0007] 升降连杆,固定装配在所述装置底座上方,且其上方固定装配有座椅平面;

[0008] 第一支撑平台,放置在所述装置底座左侧,且固定装配在座椅平面下表面;

[0009] 第二支撑平台,放置在所述装置底座右侧,且转动装配在座椅平面右侧平面上。

[0010] 进一步,作为优选,所述第一支撑平台包括:

[0011] 第一承受垫,转动装配在所述座椅平面左侧,且其左侧面上固定设置有承接块;

[0012] 液压缸一,固定装配在所述座椅平面下表面上,其活塞端转动装配在承接块下侧。

[0013] 进一步,作为优选,所述第一承受垫上方固定装配有两组液压缸二,所述液压缸二上端固定装配有第二承受垫,所述第二承受垫上端中心固定装配有趴伏平台,且所述第二承受垫左侧平面上端固定装配有夹持组件。

[0014] 进一步,作为优选,所述趴伏平台包括:

[0015] 固定滑轨,水平固定装配在所述第二承受垫上端;

[0016] 滑动块,滑动装配在所述固定滑轨上端,且所述滑动块上端固定装配有趴伏枕。

[0017] 进一步,作为优选,所述夹持组件包括:

[0018] 固定座,固定装配在所述第二承受垫左侧平面上端,其上固定装配有调节杆;

[0019] 固定杆,固定装配在所述调节杆顶端,且所述固定杆两端镜像装配有两组万向接口,所述万向接口另一端固定装配有洞巾夹一。

[0020] 进一步,作为优选,所述第二支撑平台包括:

[0021] 支撑架,转动装配在所述座椅平面右侧平面上,其下端两侧转动装配有两组液压缸三,所述液压缸三另一端转动装配在所述升降连杆上端;

[0022] 升降架,套装在所述支撑架上端,且所述升降架上端转动装配有对称设置的两组洞巾夹。

[0023] 进一步,作为优选,所述升降架上开设有多组固定孔,所述支撑架两侧螺纹装配有两组固定销。

[0024] 进一步,作为优选,所述升降架另一侧固定装配有颈枕。

[0025] 与现有技术相比,本发明提供了一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置,具有以下有益效果:

[0026] 本发明中,装置底部设置有移动脚轮,可根据室内的照明条件随时对患者的位置进行调整,同时装置上设置有升降连杆,可使医护人员根据患者的身高将其穿刺点调整到自己较为舒服的高度,一定程度上降低了医护人员的工作量,提高了工作效率,另外,装置设置有两组支撑平台,由第一支撑平台对常规患者进行治疗,同时第一支撑平台上设置有夹持组件用于洞巾的固定,一定程度上减少了助手的工作量,同时其上设置有趴伏平台,可使患者通过自身需求调整舒适的角度,以求给患者最佳的治疗体验,设置的第二支撑平台可以使肥胖患者以及孕妇进行仰躺治疗,最大程度上减少患者的痛苦,提高治疗效率。

## 附图说明

[0027] 图1为一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置结构示意图;

[0028] 图2为一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置第一支撑平台结构示意图;

[0029] 图3为一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置趴伏平台以及夹持组件结构示意图;

[0030] 图4为一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置第二支撑平台结构示意图;

[0031] 图中:1、装置底座;2、升降连杆;3、移动脚轮;4、座椅平面;5、第一支撑平台;6、第二支撑平台;51、第一承受垫;52、承接块;53、液压缸一;54、液压缸二;55、第二承受垫;56、趴伏平台;57、夹持组件;561、固定滑轨;562、滑动块;563、趴伏枕;571、固定座;572、调节杆;573、固定杆;574、万向接口;575、洞巾夹一;61、支撑架;62、液压缸三;63、升降架;64、固定销;65、洞巾夹二;66、颈枕。

## 具体实施方式

[0032] 请参阅图1~4,本发明提供了一种胸腔积液穿刺治疗体位辅助支撑装置,包括:

[0033] 装置底座1,放置在水平面上,其下端固定装配有多组移动脚轮3;

[0034] 升降连杆2,固定装配在所述装置底座1上方,且其上方固定装配有座椅平面4;

[0035] 第一支撑平台5,放置在所述装置底座1左侧,且固定装配在座椅平面4下表面;

[0036] 第二支撑平台6,放置在所述装置底座1右侧,且转动装配在座椅平面4右侧平面上;

[0037] 作为较佳实施例,装置底部设置有移动脚轮3,可根据室内的照明条件随时对患者位置进行调整,同时装置上设置有升降连杆2,可使医护人员根据患者的身高将其穿刺点调整到自己较为舒服的高度,一定程度上降低了医护人员的工作量,提高了工作效率,同时两种支撑方式供患者根据自身情况进行选择,进一步提高患者治疗过程中的舒适度,从而将手术的痛苦和恐惧降到最低。

[0038] 进一步,所述第一支撑平台5包括:

[0039] 第一承受垫51,转动装配在所述座椅平面4左侧,且其左侧面上固定设置有承接块52;

[0040] 液压缸一53,固定装配在所述座椅平面4下表面上,其活塞端转动装配在承接块52下侧;

[0041] 作为较佳实施例,所述液压缸一53可以调整第一支撑平台5与座椅平面4的夹角,当液压缸一53伸长时,第一支撑平台5与座椅平面4的夹角减小,反之则增大,使患者可以根据自身的身体条件进行调整,从而提高患者治疗过程中的舒适度。

[0042] 进一步,所述第一承受垫51上方固定装配有两组液压缸二54,所述液压缸二54上端固定装配有第二承受垫55,所述第二承受垫55上端中心固定装配有趴伏平台56,且所述第二承受垫55左侧平面上端固定装配有夹持组件57;

[0043] 作为较佳实施例,两组所述液压缸二54可以对第二承受垫55的整体高度进行调节,使得患者的趴伏的高度可以根据自身的身高条件进行改变,同时其上设置的趴伏平台56为患者提供更好的趴伏条件,所述夹持组件57可以对手术所需器械进行固定,从而降低医护人员的工作量,进而提高治疗工作的效率。

[0044] 进一步,所述趴伏平台56包括:

[0045] 固定滑轨561,水平固定装配在所述第二承受垫55上端;

[0046] 滑动块562,滑动装配在所述固定滑轨561上端,且所述滑动块562上端固定装配有趴伏枕563;

[0047] 作为较佳实施例,所述趴伏枕563采用柔软材质,使患者在治疗过程中避免因为趴伏时间过长而造成手臂麻痹,使患者产生抖动,影响医护人员的操作,降低手术失败的事故率,同时所述趴伏枕563与第二承受垫55的夹角可通过滑动块562在固定滑轨561上进行调节,可以使患者根据自身的习惯进行角度调节,且所述滑动块562上设置有自锁螺栓,当患者根据自身习惯调节角度后,避免在手术过程中趴伏枕563与第二承受垫55的角度发生改变,进而影响手术进程。

[0048] 进一步,所述夹持组件57包括:

[0049] 固定座571,固定装配在所述第二承受垫55左侧平面上端,其上固定装配有调节杆572;

[0050] 固定杆573,固定装配在所述调节杆572顶端,且所述固定杆573两端镜像装配有两组万向接口574,所述万向接口574另一端固定装配有洞巾夹一575;

[0051] 作为较佳实施例,医护人员在为患者进行手术时,需要铺设一张仅裸漏穿刺点的洞巾,放置交叉感染,因为患者是趴伏在椅背上的身位,洞巾需要固定,防止其因为重力原因产生滑落,故设置洞巾夹一575,对所铺设的洞巾进行夹持固定,一方面减少医护人员的工作量,提高治疗效率,另一方面缩短了治疗所需时间,减少了患者的痛苦,同时所述调节

杆572由多组可多向转动的连接块构成,可根据患者以及医护人员的需求任意改变形状,从而适用于不同患者以及医护人员的夹持需求,且所述洞巾夹一575与固定杆573之间采用万向接口574进行连接,可使洞巾夹一575的夹持角度可以进行适应性调节。

[0052] 进一步,所述第二支撑平台6包括:

[0053] 支撑架61,转动装配在所述座椅平面4右侧平面上,其下端两侧转动装配有两组液压缸三62,所述液压缸三62另一端转动装配在所述升降连杆2上端;

[0054] 升降架63,套装在所述支撑架61上端,且所述升降架63上端转动装配有对称设置的两组洞巾夹65;

[0055] 作为较佳实施例,当患者不需要第二支撑平台6时,两组所述液压缸三62完全收缩,第二支撑平台6折叠收入在座椅平面4的下方,避免患者在第一支撑平台5上治疗时,影响医护人员的操作,当患者不方便进行趴伏体位治疗时,启用第二支撑平台6对患者进行支撑,伸长两组液压缸三62,使第二支撑平台6调出,并且根据患者的实际需求以及个人习惯,可以通过两组液压缸三62的伸长长度,控制第二支撑平台6与座椅平面4的夹角,从而提高患者治疗过程中的舒适度。

[0056] 进一步,所述升降架63上开设有多组固定孔,所述支撑架61两侧螺纹装配有两组固定销64;

[0057] 作为较佳实施例,所述升降架63以及支撑架61左侧与患者接触的平面上可选择性的设置不同材质的靠垫,避免其上过于粗糙或温度过低对患者的裸露皮肤形成刺激,从而影响手术进行,且所述升降架63的高度可以进行调节,使患者的颈部可以枕靠在升降架63的横梁上,调节完成后由固定销64进行固定,使手术过程中,升降架63处于锁死状态,避免在治疗过程中,其突然下落,造成医疗事故。

[0058] 进一步,所述升降架63另一侧固定装配有颈枕66,所述颈枕66可以提高患者在枕靠过程中的舒适度,并且保护颈椎,防止患者在枕靠过程中颈椎过累,引起不适。

[0059] 具体实施时,包括以下步骤:在治疗开始前,患者根据自身身体状况选择合适的支撑平台,若患者选择第一支撑平台5,完全收缩液压缸三62,使第二支撑平台6折叠放入座椅平面4的下方,患者根据自身的身高以及生活习惯,调节液压缸一53、液压缸二54以及趴伏枕563的伸长长度或水平夹角,若患者选择第二支撑平台6,患者根据自身的身高以及生活习惯,调整液压缸三62的伸长长度以及升降架63的升降高度,当患者选择好支撑平台,并调整好角度后,医护人员可根据自身习惯以及患者的穿刺点位置调整升降连杆2的升降高度,并且可根据现有的光照条件,调整装置的位置,当一切准备就绪后,开始手术,在手术过程中可以通过夹持组件57或洞巾夹二65对手术器械进行辅助固定,进一步提高治疗工作的效率。

[0060] 以上所述的,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

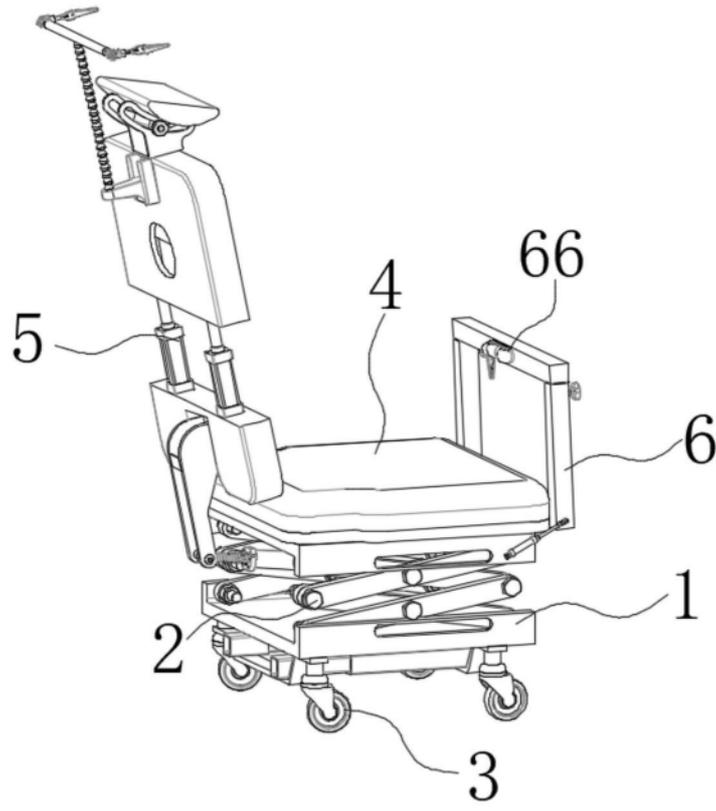


图1

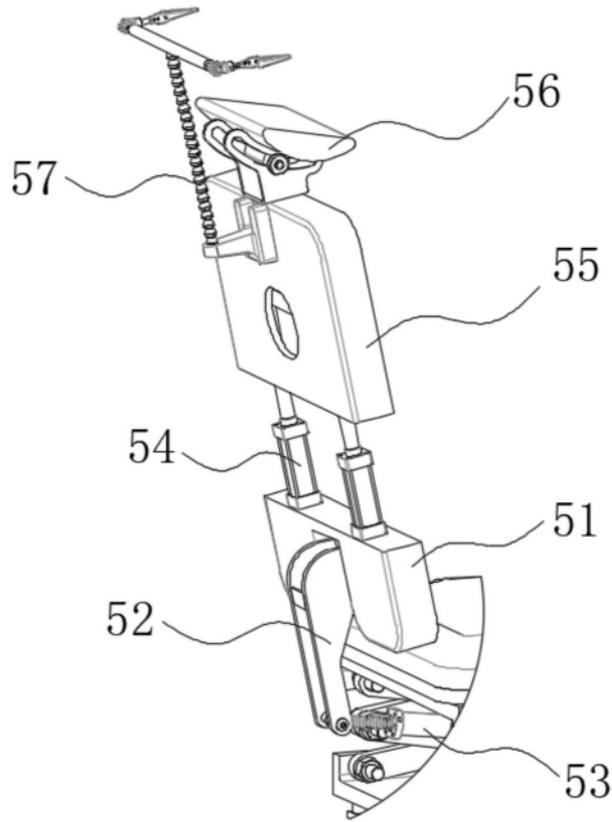


图2

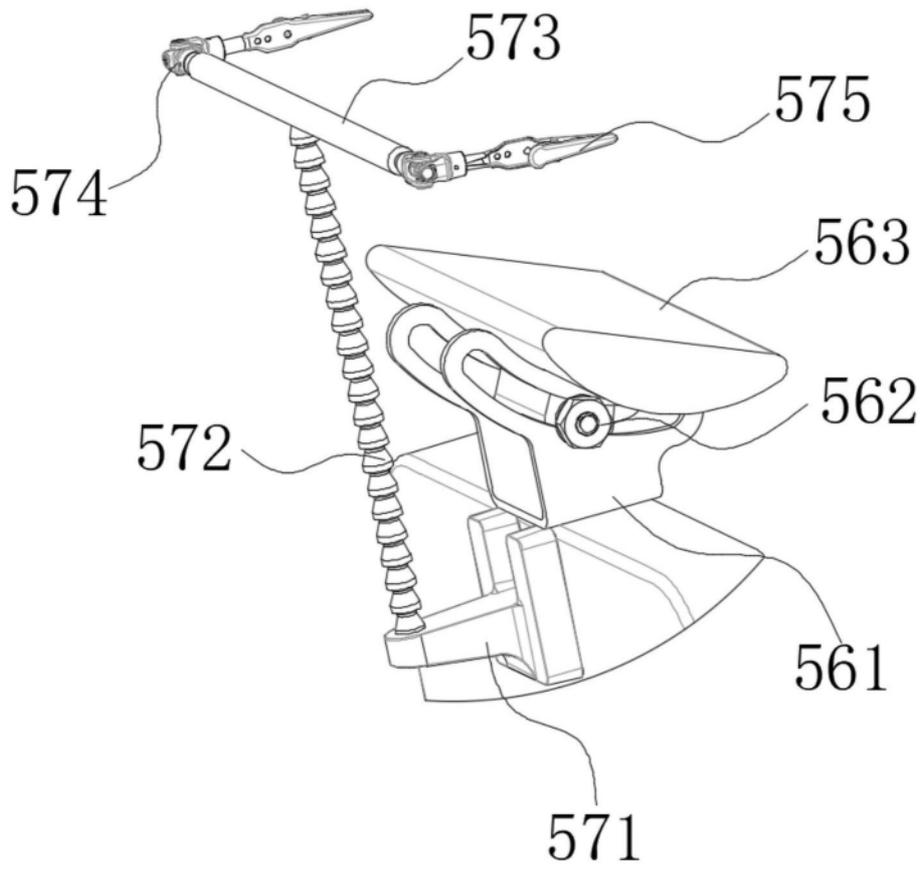


图3

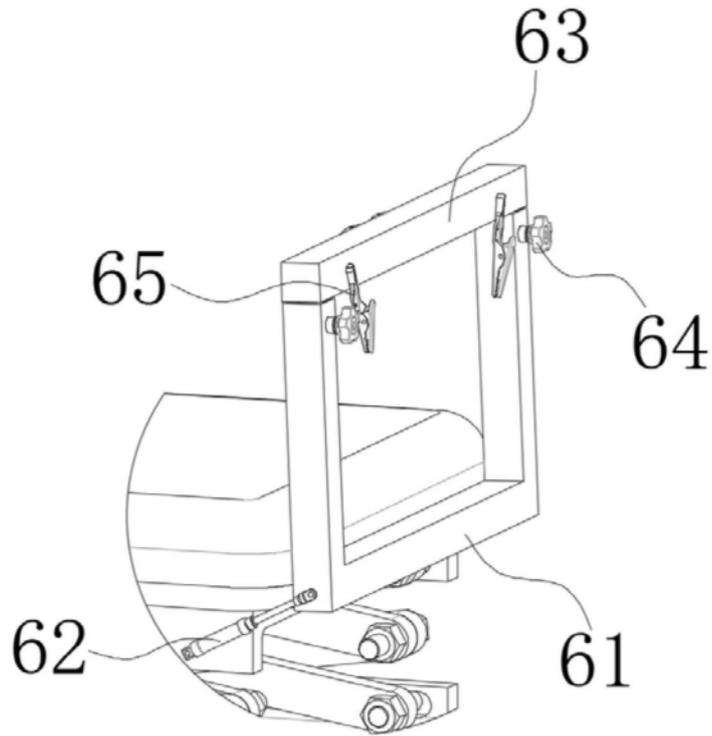


图4