(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108433950 B
(45)授权公告日 2020.03.03

(21)申请号 201810384879.2

(22)申请日 2018.04.26

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108433950 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(73)专利权人 吉林大学
地址 132000 吉林省长春市朝阳区前进大街2699号吉林大学

(72)发明人 臧俊亭 李春玲 冯卫 沈水秀 黄嘉键 万博

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 刘红阳

(51)Int.Cl.
A61H 3/00(2006.01)
A61H 1/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 203060226 U,2013.07.17,
US 2015182784 A1,2015.07.02,
CN 205683208 U,2016.11.16,
CN 2544755 Y,2003.04.16,
CN 202777598 U,2013.03.13,

审查员 陈文爽

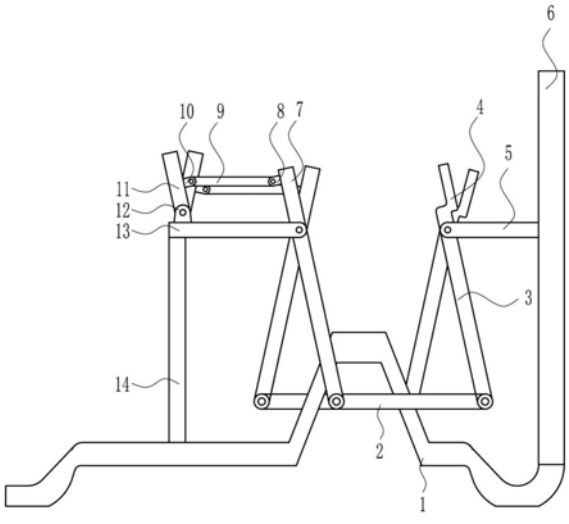
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备

(57)摘要

本发明涉及一种腿部活动恢复运动设备，尤其涉及一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备。因此，本发明的技术问题为：提供一种能够节省医护人员力气、使用方便、能够增强互动性的双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备。技术方案：一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备，包括有底座、踏板、第一摆杆、第一把手、第一支撑杆、第二支撑杆、第二摆杆、第一固定座等；底座上部从左到右依次安装有第三支撑杆和第二支撑杆。本发明达到了能够节省医护人员力气、使用方便、能够增强互动性的效果，使用本设备可以让医护人员能够更好的对患者进行辅助运动，最真实的模拟人在地上行走的过程，使病人能够尽快适应正常行走，尽快适应正常生活。



CN 108433950 B

1.一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备，其特征在于，包括有底座、踏板、第一摆杆、第一把手、第一支撑杆、第二支撑杆、第二摆杆、第一固定座、连接杆、第二固定座、第三摆杆、第三固定座、支撑板和第三支撑杆，底座上部从左到右依次安装有第三支撑杆和第二支撑杆，第三支撑杆上部安装有支撑板，支撑板上部安装第三固定座，第三固定座上转动式安装有第三摆杆，第三摆杆右部安装有第二固定座，第二固定座上转动式安装有连接杆，支撑板右部转动式安装有第二摆杆，第二摆杆左部安装有第一固定座，第一固定座与连接杆转动式相连，第二摆杆下部转动式安装有踏板，第二支撑杆左部安装有第一支撑杆，第一支撑杆左部转动式安装有第一摆杆，第一摆杆下部转动式安装有踏板，第一摆杆上部安装有第一把手；

还包括有第四支撑杆、第一座椅和靠背，底座左上部安装有第四支撑杆，第四支撑杆上部安装有第一座椅，第一座椅左上部安装有靠背；

还包括有第二把手、橡胶块和橡胶套，第一把手上安装有橡胶套，第三摆杆上部安装有第二把手，第二把手右部安装有橡胶块；

还包括有轴承、丝母、滑块、滑轨、丝杆、第五支撑杆和第二座椅，底座中间上部安装有轴承，轴承内安装有丝杆，丝杆上安装有丝母，丝母上部安装有第五支撑杆，第五支撑杆上部安装有第二座椅，丝母右部安装有滑块，底座中间上部安装有滑轨，滑轨与滑块滑动式配合；

还包括有第四固定座、伸缩杆、弹簧框、第一弹簧、挡块和第五固定座，第三支撑杆右上部安装有第五固定座，第五固定座上转动式安装有弹簧框，弹簧框内滑动式安装有挡块，挡块右部安装有伸缩杆，第二摆杆左部安装有第四固定座，伸缩杆右端与第四固定座转动式相连，挡块与弹簧框之间安装有第一弹簧。

一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种腿部活动恢复运动设备，尤其涉及一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备。

背景技术

[0002] 患者腿部受伤之后，无法下地行走，通常需要在病床上静养几个月，伤势快好的时候难免有些生疏，无法快速适应行走，常常需要进行一些雇主性的行走锻炼，在对患者腿部活动康复锻炼时，需要医护人员双手来回推动患者腿部进行伸展运动，这种锻炼方式使辅助人员非常费力，缺少互动性，因此亟需研发一种能够节省医护人员力气、使用方便、能够增强互动性的双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备。

发明内容

[0003] 为了克服需要医护人员双手来回推动患者腿部进行伸展运动、这种锻炼方式使辅助人员非常费力、缺少互动性的缺点，因此，本发明的技术问题为：提供一种能够节省医护人员力气、使用方便、能够增强互动性的双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备。

[0004] 技术方案：一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备，包括有底座、踏板、第一摆杆、第一把手、第一支撑杆、第二支撑杆、第二摆杆、第一固定座、连接杆、第二固定座、第三摆杆、第三固定座、支撑板和第三支撑杆，底座上部从左到右依次安装有第三支撑杆和第二支撑杆，第三支撑杆上部安装有支撑板，支撑板上部安装第三固定座，第三固定座上转动式安装有第三摆杆，第三摆杆右部安装有第二固定座，第二固定座上转动式安装有连接杆，支撑板右部转动式安装有第二摆杆，第二摆杆左部安装有第一固定座，第一固定座与连接杆转动式相连，第二摆杆下部转动式安装有踏板，第二支撑杆左部安装有第一支撑杆，第一支撑杆左部转动式安装有第一摆杆，第一摆杆下部转动式安装有踏板，第一摆杆上部安装有第一把手。

[0005] 可选地，还包括有第四支撑杆、第一座椅和靠背，底座左上部安装有第四支撑杆，第四支撑杆上部安装有第一座椅，第一座椅左上部安装有靠背。

[0006] 可选地，还包括有第二把手、橡胶块和橡胶套，第一把手上安装有橡胶套，第三摆杆上部安装有第二把手，第二把手右部安装有橡胶块。

[0007] 可选地，还包括有轴承、丝母、滑块、滑轨、丝杆、第五支撑杆和第二座椅，底座中间上部安装有轴承，轴承内安装有丝杆，丝杆上安装有丝母，丝母上部安装有第五支撑杆，第五支撑杆上部安装有第二座椅，丝母右部安装有滑块，底座中间上部安装有滑轨，滑轨与滑块滑动式配合。

[0008] 可选地，还包括有第四固定座、伸缩杆、弹簧框、第一弹簧、挡块和第五固定座，第三支撑杆右上部安装有第五固定座，第五固定座上转动式安装有弹簧框，弹簧框内滑动式安装有挡块，挡块右部安装有伸缩杆，第二摆杆左部安装有第四固定座，伸缩杆右端与第四固定座转动式相连，挡块与弹簧框之间安装有第一弹簧。

[0009] 患者双脚站到踏板上，双手握住第一把手，辅助人员手握住第三摆杆，不断左右摆动，通过连接杆使第二摆杆不断左右摆动，带动踏板不断左右移动，使患者双腿不断运动，完成锻炼。

[0010] 因为还包括有第四支撑杆、第一座椅和靠背，底座左上部安装有第四支撑杆，第四支撑杆上部安装有第一座椅，第一座椅左上部安装有靠背，辅助人员可以坐到第一座椅上，节省体力。

[0011] 因为还包括有第二把手、橡胶块和橡胶套，第一把手上安装有橡胶套，第三摆杆上部安装有第二把手，第二把手右部安装有橡胶块，辅助人员双手可以握住第二把手，橡胶块可以增强摩擦，同时使人手更加舒适，患者的手握住橡胶套更加柔软。

[0012] 因为还包括有轴承、丝母、滑块、滑轨、丝杆、第五支撑杆和第二座椅，底座中间上部安装有轴承，轴承内安装有丝杆，丝杆上安装有丝母，丝母上部安装有第五支撑杆，第五支撑杆上部安装有第二座椅，丝母右部安装有滑块，底座中间上部安装有滑轨，滑轨与滑块滑动式配合，人工转动丝杆，使丝母上下移动，通过第五支撑杆带动第二座椅上下移动，调节第二座椅的高度。

[0013] 因为还包括有第四固定座、伸缩杆、弹簧框、第一弹簧、挡块和第五固定座，第三支撑杆右上部安装有第五固定座，第五固定座上转动式安装有弹簧框，弹簧框内滑动式安装有挡块，挡块右部安装有伸缩杆，第二摆杆左部安装有第四固定座，伸缩杆右端与第四固定座转动式相连，挡块与弹簧框之间安装有第一弹簧，第二摆杆不断左右摆动通过伸缩杆和第一弹簧对第二摆杆起到缓冲的作用，可以适当放缓运动，防止动作过于激烈。

[0014] 本发明达到了能够节省医护人员力气、使用方便、能够增强互动性的效果，使用本设备可以让医护人员能够更好的对患者进行辅助运动，最真实的模拟人在地上行走的过程，使病人能够尽快适应正常行走，尽快适应正常生活。

附图说明

[0015] 图1是本发明的第一种主视结构示意图。

[0016] 图2是本发明的第二种主视结构示意图。

[0017] 图3是本发明的第三种主视结构示意图。

[0018] 图4是本发明的第四种主视结构示意图。

[0019] 图5是本发明的第五种主视结构示意图。

[0020] 其中：1：底座，2：踏板，3：第一摆杆，4：第一把手，5：第一支撑杆，6：第二支撑杆，7：第二摆杆，8：第一固定座，9：连接杆，10：第二固定座，11：第三摆杆，12：第三固定座，13：支撑板，14：第三支撑杆，15：第四支撑杆，16：第一座椅，17：靠背，18：第二把手，19：橡胶块，20：橡胶套，21：轴承，22：丝母，23：滑块，24：滑轨，25：丝杆，26：第五支撑杆，27：第二座椅，28：第四固定座，29：伸缩杆，30：弹簧框，31：第一弹簧，32：挡块，33：第五固定座。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图和具体实施例对本发明作具体的介绍。

[0022] 实施例1

[0023] 一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备，如图1-5所示，包括有底座

1、踏板2、第一摆杆3、第一把手4、第一支撑杆5、第二支撑杆6、第二摆杆7、第一固定座8、连接杆9、第二固定座10、第三摆杆11、第三固定座12、支撑板13和第三支撑杆14，底座1上部从左到右依次安装有第三支撑杆14和第二支撑杆6，第三支撑杆14上部安装有支撑板13，支撑板13上部安装第三固定座12，第三固定座12上转动式安装有第三摆杆11，第三摆杆11右部安装有第二固定座10，第二固定座10上转动式安装有连接杆9，支撑板13右部转动式安装有第二摆杆7，第二摆杆7左部安装有第一固定座8，第一固定座8与连接杆9转动式相连，第二摆杆7下部转动式安装有踏板2，第二支撑杆6左部安装有第一支撑杆5，第一支撑杆5左部转动式安装有第一摆杆3，第一摆杆3下部转动式安装有踏板2，第一摆杆3上部安装有第一把手4。

[0024] 实施例2

[0025] 一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备，如图1-5所示，包括有底座1、踏板2、第一摆杆3、第一把手4、第一支撑杆5、第二支撑杆6、第二摆杆7、第一固定座8、连接杆9、第二固定座10、第三摆杆11、第三固定座12、支撑板13和第三支撑杆14，底座1上部从左到右依次安装有第三支撑杆14和第二支撑杆6，第三支撑杆14上部安装有支撑板13，支撑板13上部安装第三固定座12，第三固定座12上转动式安装有第三摆杆11，第三摆杆11右部安装有第二固定座10，第二固定座10上转动式安装有连接杆9，支撑板13右部转动式安装有第二摆杆7，第二摆杆7左部安装有第一固定座8，第一固定座8与连接杆9转动式相连，第二摆杆7下部转动式安装有踏板2，第二支撑杆6左部安装有第一支撑杆5，第一支撑杆5左部转动式安装有第一摆杆3，第一摆杆3下部转动式安装有踏板2，第一摆杆3上部安装有第一把手4。

[0026] 还包括有第四支撑杆15、第一座椅16和靠背17，底座1左上部安装有第四支撑杆15，第四支撑杆15上部安装有第一座椅16，第一座椅16左上部安装有靠背17。

[0027] 实施例3

[0028] 一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备，如图1-5所示，包括有底座1、踏板2、第一摆杆3、第一把手4、第一支撑杆5、第二支撑杆6、第二摆杆7、第一固定座8、连接杆9、第二固定座10、第三摆杆11、第三固定座12、支撑板13和第三支撑杆14，底座1上部从左到右依次安装有第三支撑杆14和第二支撑杆6，第三支撑杆14上部安装有支撑板13，支撑板13上部安装第三固定座12，第三固定座12上转动式安装有第三摆杆11，第三摆杆11右部安装有第二固定座10，第二固定座10上转动式安装有连接杆9，支撑板13右部转动式安装有第二摆杆7，第二摆杆7左部安装有第一固定座8，第一固定座8与连接杆9转动式相连，第二摆杆7下部转动式安装有踏板2，第二支撑杆6左部安装有第一支撑杆5，第一支撑杆5左部转动式安装有第一摆杆3，第一摆杆3下部转动式安装有踏板2，第一摆杆3上部安装有第一把手4。

[0029] 还包括有第四支撑杆15、第一座椅16和靠背17，底座1左上部安装有第四支撑杆15，第四支撑杆15上部安装有第一座椅16，第一座椅16左上部安装有靠背17。

[0030] 还包括有第二把手18、橡胶块19和橡胶套20，第一把手4上安装有橡胶套20，第三摆杆11上部安装有第二把手18，第二把手18右部安装有橡胶块19。

[0031] 实施例4

[0032] 一种双人互动摇摆式辅助患者腿部活动恢复运动设备，如图1-5所示，包括有底座

1、踏板2、第一摆杆3、第一把手4、第一支撑杆5、第二支撑杆6、第二摆杆7、第一固定座8、连接杆9、第二固定座10、第三摆杆11、第三固定座12、支撑板13和第三支撑杆14，底座1上部从左到右依次安装有第三支撑杆14和第二支撑杆6，第三支撑杆14上部安装有支撑板13，支撑板13上部安装第三固定座12，第三固定座12上转动式安装有第三摆杆11，第三摆杆11右部安装有第二固定座10，第二固定座10上转动式安装有连接杆9，支撑板13右部转动式安装有第二摆杆7，第二摆杆7左部安装有第一固定座8，第一固定座8与连接杆9转动式相连，第二摆杆7下部转动式安装有踏板2，第二支撑杆6左部安装有第一支撑杆5，第一支撑杆5左部转动式安装有第一摆杆3，第一摆杆3下部转动式安装有踏板2，第一摆杆3上部安装有第一把手4。

[0033] 还包括有第四支撑杆15、第一座椅16和靠背17，底座1左上部安装有第四支撑杆15，第四支撑杆15上部安装有第一座椅16，第一座椅16左上部安装有靠背17。

[0034] 还包括有第二把手18、橡胶块19和橡胶套20，第一把手4上安装有橡胶套20，第三摆杆11上部安装有第二把手18，第二把手18右部安装有橡胶块19。

[0035] 还包括有轴承21、丝母22、滑块23、滑轨24、丝杆25、第五支撑杆26和第二座椅27，底座1中间上部安装有轴承21，轴承21内安装有丝杆25，丝杆25上安装有丝母22，丝母22上部安装有第五支撑杆26，第五支撑杆26上部安装有第二座椅27，丝母22右部安装有滑块23，底座1中间上部安装有滑轨24，滑轨24与滑块23滑动式配合。

[0036] 还包括有第四固定座28、伸缩杆29、弹簧框30、第一弹簧31、挡块32和第五固定座33，第三支撑杆14右上部安装有第五固定座33，第五固定座33上转动式安装有弹簧框30，弹簧框30内滑动式安装有挡块32，挡块32右部安装有伸缩杆29，第二摆杆7左部安装有第四固定座28，伸缩杆29右端与第四固定座28转动式相连，挡块32与弹簧框30之间安装有第一弹簧31。

[0037] 患者双脚站到踏板2上，双手握住第一把手4，辅助人员手握住第三摆杆11，不断左右摆动，通过连接杆9使第二摆杆7不断左右摆动，带动踏板2不断左右移动，使患者双腿不断运动，完成锻炼。

[0038] 因为还包括有第四支撑杆15、第一座椅16和靠背17，底座1左上部安装有第四支撑杆15，第四支撑杆15上部安装有第一座椅16，第一座椅16左上部安装有靠背17，辅助人员可以坐到第一座椅16上，节省体力。

[0039] 因为还包括有第二把手18、橡胶块19和橡胶套20，第一把手4上安装有橡胶套20，第三摆杆11上部安装有第二把手18，第二把手18右部安装有橡胶块19，辅助人员双手可以握住第二把手18，橡胶块19可以增强摩擦，同时使人手更加舒适，患者的手握住橡胶套20更加柔软。

[0040] 因为还包括有轴承21、丝母22、滑块23、滑轨24、丝杆25、第五支撑杆26和第二座椅27，底座1中间上部安装有轴承21，轴承21内安装有丝杆25，丝杆25上安装有丝母22，丝母22上部安装有第五支撑杆26，第五支撑杆26上部安装有第二座椅27，丝母22右部安装有滑块23，底座1中间上部安装有滑轨24，滑轨24与滑块23滑动式配合，人工转动丝杆25，使丝母22上下移动，通过第五支撑杆26带动第二座椅27上下移动，调节第二座椅27的高度。

[0041] 因为还包括有第四固定座28、伸缩杆29、弹簧框30、第一弹簧31、挡块32和第五固定座33，第三支撑杆14右上部安装有第五固定座33，第五固定座33上转动式安装有弹簧框

30,弹簧框30内滑动式安装有挡块32,挡块32右部安装有伸缩杆29,第二摆杆7左部安装有第四固定座28,伸缩杆29右端与第四固定座28转动式相连,挡块32与弹簧框30之间安装有第一弹簧31,第二摆杆7不断左右摆动通过伸缩杆29和第一弹簧31对第二摆杆7起到缓冲的作用,可以适当放缓运动,防止动作过于激烈。

[0042] 本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本发明,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围内。

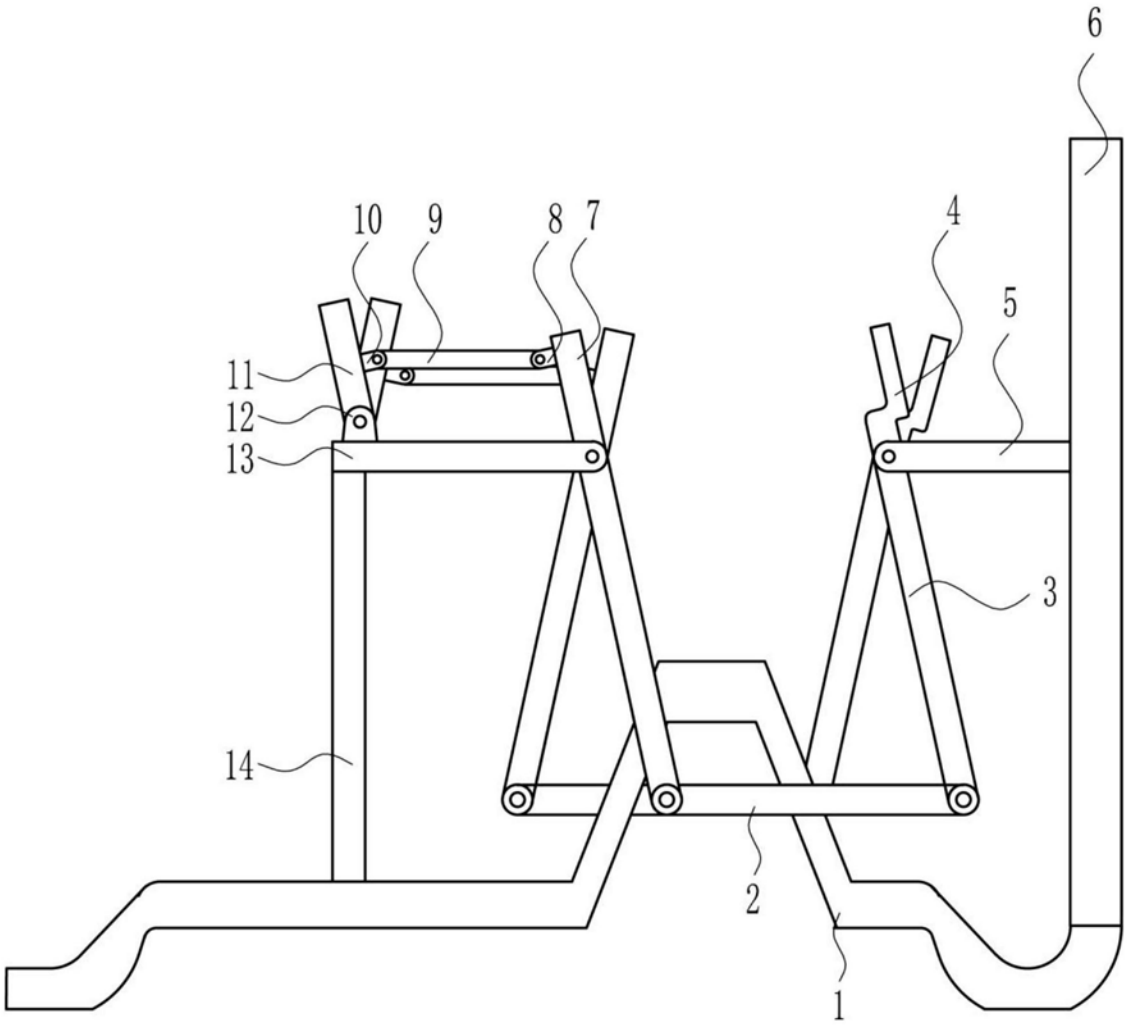


图1

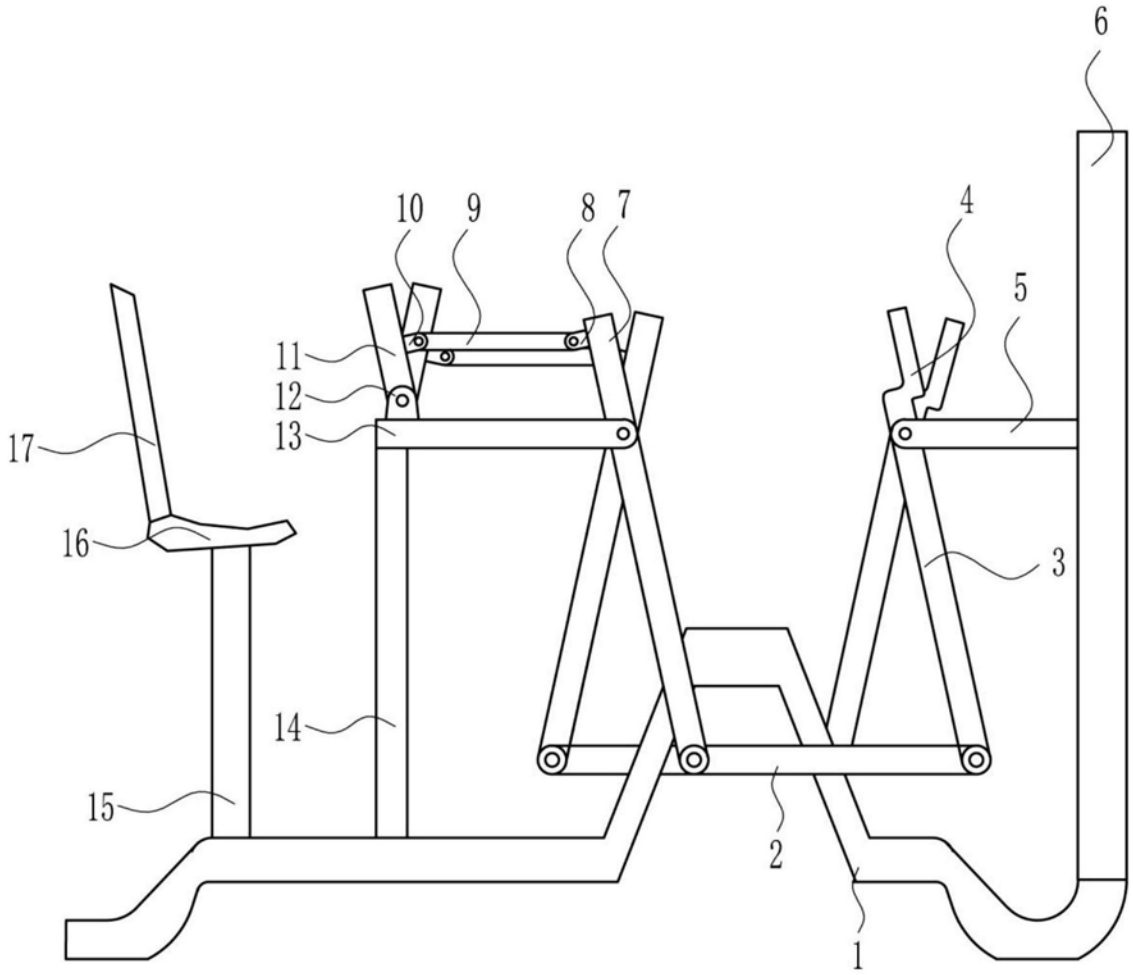


图2

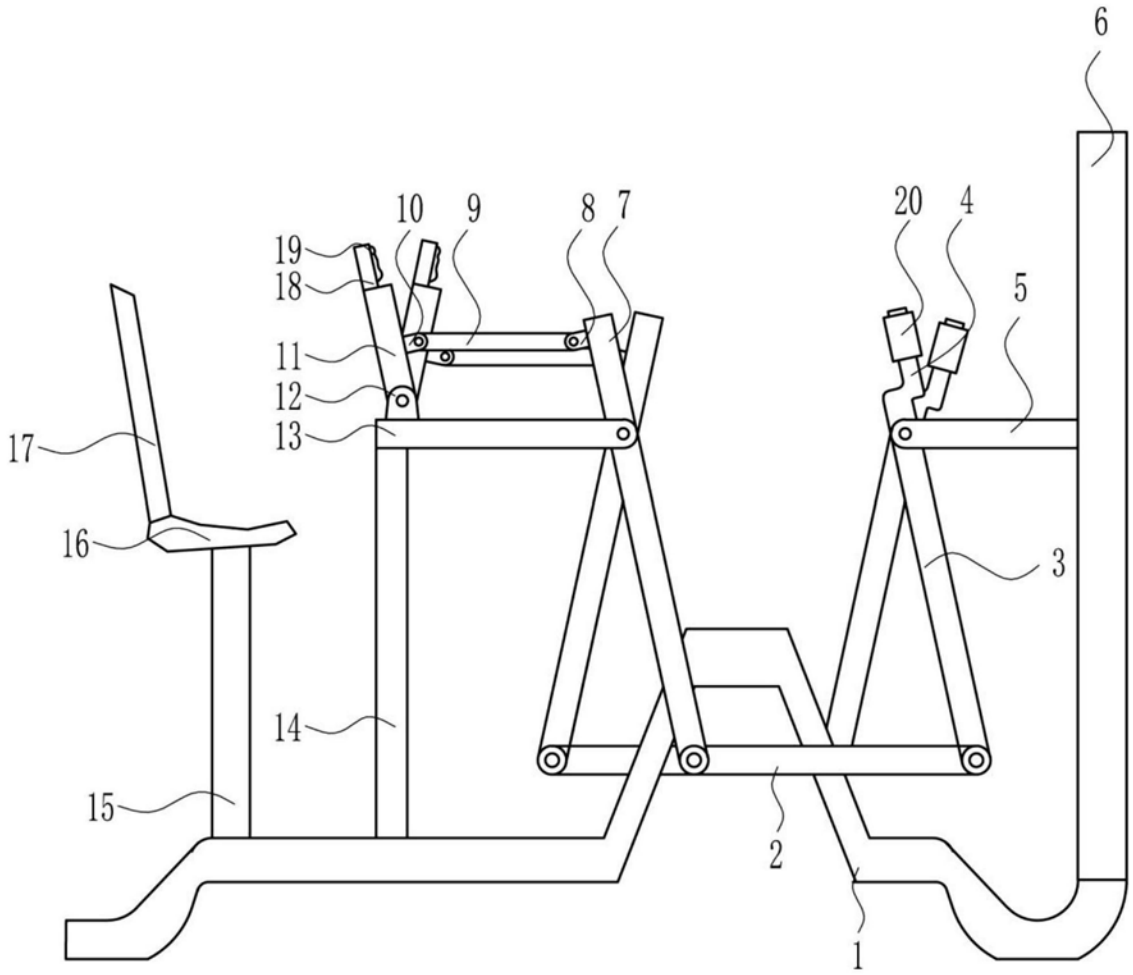


图3

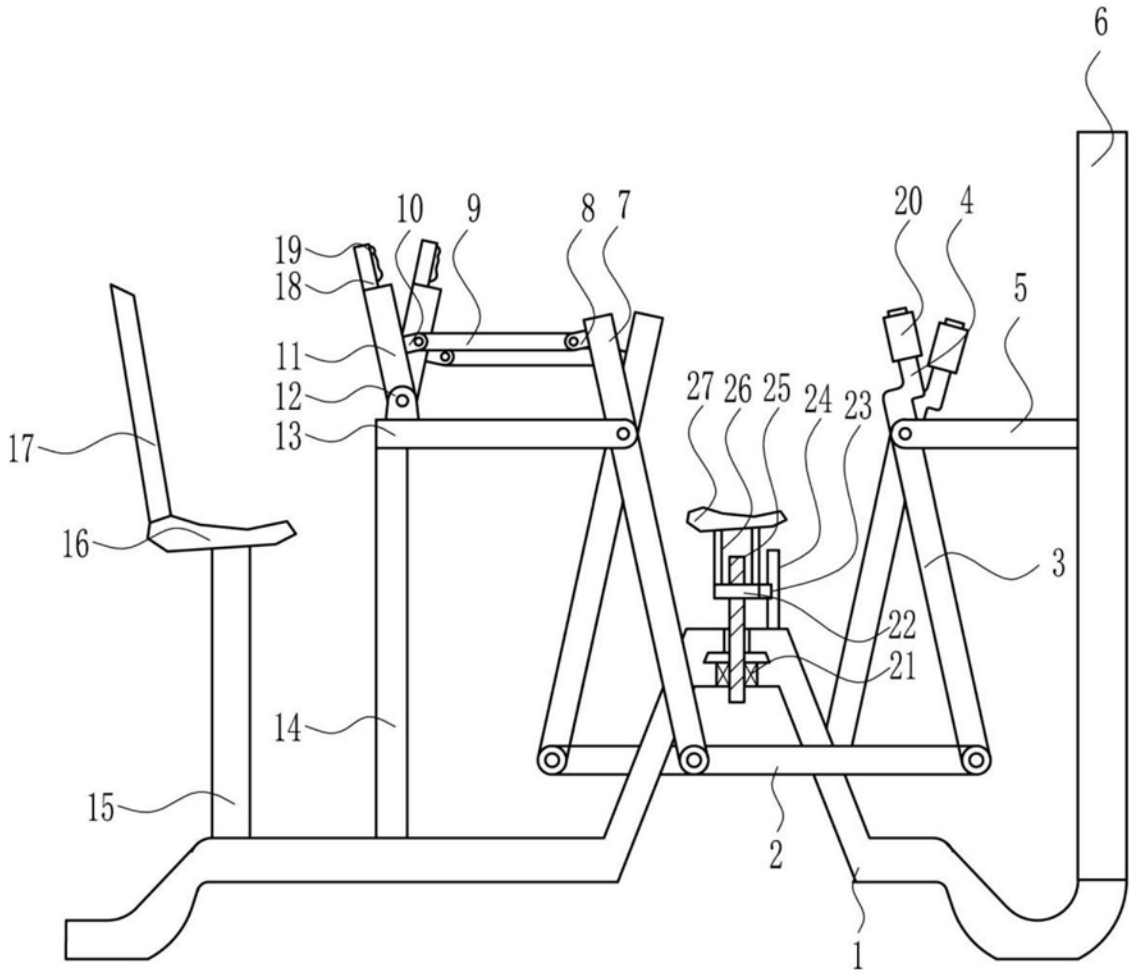


图4

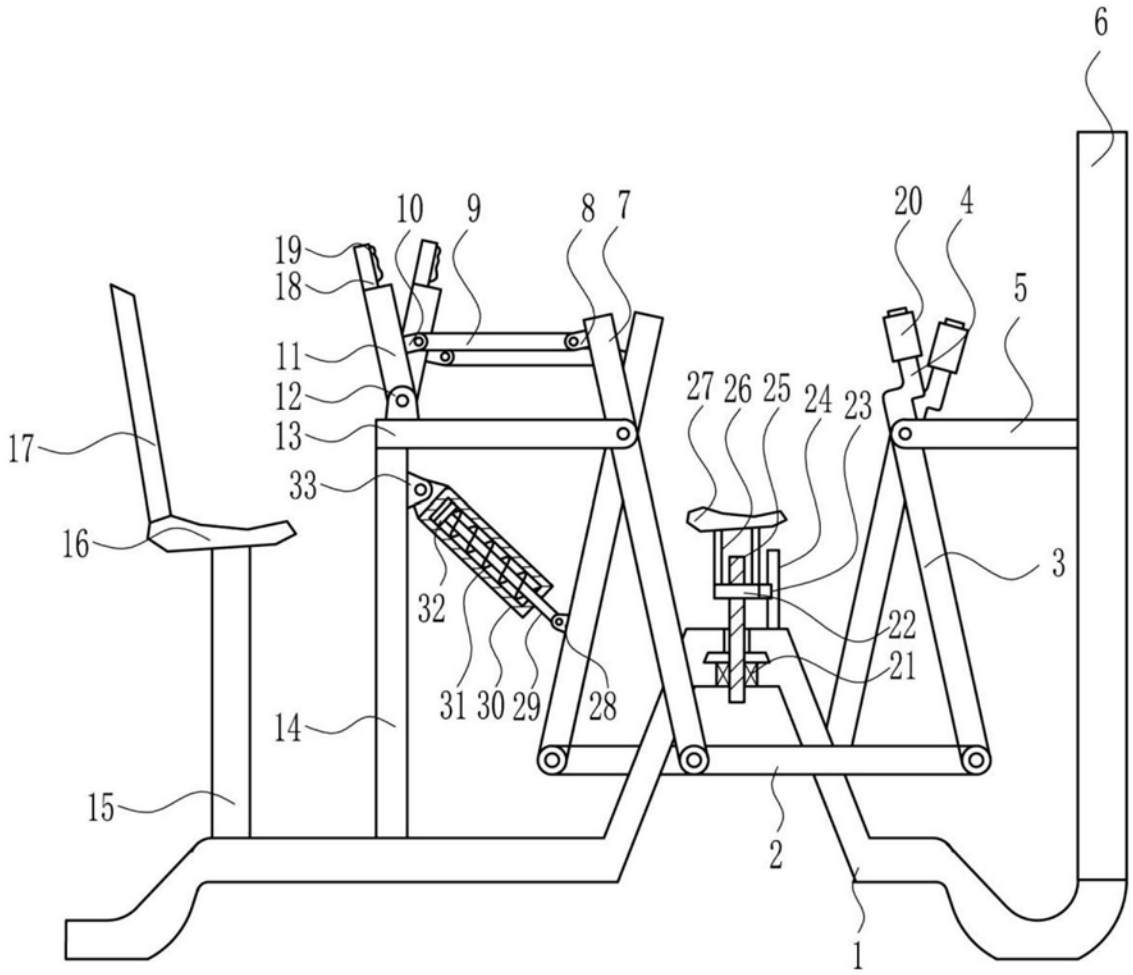

6
10
9
8
7
20
4
19
18
5
11
27
26
25
24
23
12
13
17
33
3
16
32
22
21
31
30
29
28
14
15
2
1

图5