



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114495640 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202210040864.0

(22) 申请日 2022.01.14

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114495640 A

(43) 申请公布日 2022.05.13

(73) 专利权人 中科星宇天文科技研究院(北京)
有限公司

地址 100190 北京市海淀区中关村南三街6
号中科资源大厦南楼6层

(72) 发明人 王秀华

(74) 专利代理机构 北京知企鸿蒙专利代理事务
所(普通合伙) 11692

专利代理师 张瑞玲

(51) Int. Cl.

G09B 19/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 210895355 U, 2020.06.30

US 6135928 A, 2000.10.24

CN 215117898 U, 2021.12.10

CN 109985367 A, 2019.07.09

KR 101880701 B1, 2018.07.20

CN 210865240 U, 2020.06.26

审查员 熊雯

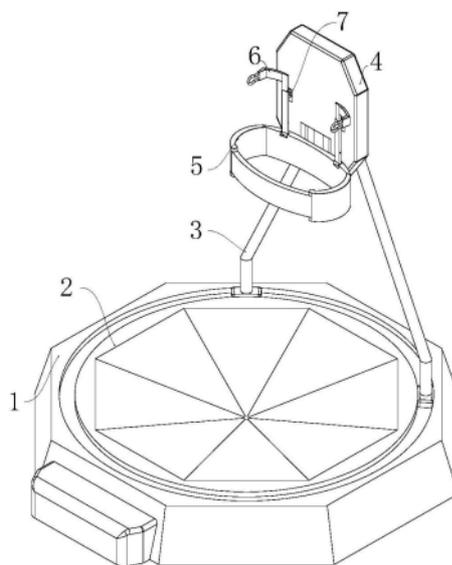
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种多人物仿真互动展示装置

(57) 摘要

本发明公开了一种多人物仿真互动展示装置,包括底座,所述底座内连接有感应方向的八角方向台,所述底座一侧连接有支撑杆,所述支撑杆一端连接有固定座,所述固定座一侧设置有用于固定使用者腰部的腰部固定装置,所述腰部固定装置一侧设置有用于支撑使用者腋下的腋下支撑组件,所述固定座与腋下支撑组件之间设有防止使用者摔倒的保护组件,本发明,通过腋下支撑组件可以更好的在使用者行走时支撑使用者的腋下,并方便使用者调节腋下支撑部与腰板之间的距离,从而可以给予使用者在行走时更好的体验,并通过在转动杆背侧设置保护组件可以在使用者前倾的状态给予支撑的同时避免使用者摔倒。



1. 一种多人物仿真互动展示装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)内连接有感应方向的八角方向台(2),所述底座(1)一侧连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)一端连接有固定座(4),所述固定座(4)一侧设置有用于固定使用者腰部的腰部固定装置(5),所述腰部固定装置(5)一侧设置有用于支撑使用者腋下的腋下支撑组件(6),所述固定座(4)与腋下支撑组件(6)之间设有防止使用者摔倒的保护组件(7);

所述腋下支撑组件(6)还包括移动杆(61),所述移动杆(61)一侧连接有抵接杆(62),所述移动杆(61)外壁连接有转动杆(63),所述腰部固定装置(5)还包括贴合使用者腰部的腰板(51),所述腰板(51)位于转动杆(63)一侧开设有插槽(52),所述抵接杆(62)底部设置有转动部(633),所述移动杆(61)还包括腋下支撑部(611);

所述腋下支撑部(611)一侧连接有连接部一(612),所述连接部一(612)另一连接部有伸缩部(613),所述抵接杆(62)内设置有卡块(621),所述抵接杆(62)内开设有配合卡块(621)移动的活动槽(622),所述活动槽(622)内设置有弹簧部(624),所述伸缩部(613)表面阵列开设有配合卡块(621)卡入的卡槽(614);

所述保护组件(7)还包括连接块(71),所述连接块(71)一侧连接有弹性布(72),所述弹性布(72)一侧连接有滑块(73),所述固定座(4)内开设有配合滑块(73)滑动的斜槽(41)。

2. 根据权利要求1所述的一种多人物仿真互动展示装置,其特征在于:所述腋下支撑部(611)形状为圆形,所述腋下支撑部(611)采用碳纤维材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种多人物仿真互动展示装置,其特征在于:所述卡块(621)左侧设置有按压部(623),所述卡块(621)位于远离按压部(623)一侧连接有抵接柱(625),所述转动杆(63)位于按压部(623)一侧开设有方形孔(632),所述转动杆(63)位于抵接柱(625)一侧开设有圆孔(631),所述转动杆(63)内壁设置有限位块(634)。

4. 根据权利要求1所述的一种多人物仿真互动展示装置,其特征在于:所述滑块(73)还包括与弹性布(72)转动连接的连接部二(731),所述滑块(73)两侧均转动连接有滑轮(732)。

5. 根据权利要求4所述的一种多人物仿真互动展示装置,其特征在于:所述滑轮(732)与斜槽(41)两侧滑动连接,通过在滑块(73)两侧滑轮(732)可减小滑块(73)与斜槽(41)之间的摩擦力。

一种多人物仿真互动展示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及仪器箱技术领域,具体为一种多人物仿真互动展示装置。

背景技术

[0002] 公知的,博物馆内是以陈列世界的发展历史,即以一定的平台和形式,将推动科技发展的人物与其贡献集中表现的舞台,为了使得学生更好的了解历史人物,各个博物馆为了减小资金开销,多采用虚拟现实技术进行三维建模供学生进行虚拟的参观,其中一种多人物仿真互动展示装置是不可缺少的工具。

[0003] 现目前虚拟市场中,多采用vr模拟机实现多人物仿真互动,模拟装置主要采用拐臂或电动缸的方式,其主要分为两大类:主动式和被动式。主动式是根据参与者的控制实现平台的各种姿态,以控制角色在虚拟世界的相应的动作;被动式则是通过虚拟世界中角色的姿态来控制电动缸或电机减速机从而实现硬件的运动,使体验者达到身临其境的感觉,为了更好使得学生了解到历史人物,一般采用主动式的模拟方式,主动式中多数选择采用摩擦滑动平台,需要参与者通过长时间学习,才能适应这种行走模式,且步伐感觉生涩,模拟行走感不真实,并不适合大量参与者使用。

[0004] 为此,我们提出一种多人物仿真互动展示装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种多人物仿真互动展示装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种多人物仿真互动展示装置,包括底座,所述底座内连接有感应方向的八角方向台,所述底座一侧连接有支撑杆,所述支撑杆一端连接有固定座,所述固定座一侧设置有用于固定使用者腰部的腰部固定装置,所述腰部固定装置一侧设置有用于支撑使用者腋下的腋下支撑组件,所述固定座与腋下支撑组件之间设有防止使用者摔倒的保护组件。

[0007] 优选的,所述腋下支撑组件还包括移动杆,所述移动杆一侧连接有抵接杆,所述移动杆外壁连接有转动杆,所述腰部固定装置还包括贴合使用者腰部的腰板,所述腰板位于转动杆一侧开设有插槽,所述抵接杆底部设置有转动部。

[0008] 优选的,所述移动杆还包括腋下支撑部,所述腋下支撑部形状为圆形,所述腋下支撑部采用碳钎维材料制成。

[0009] 优选的,所述腋下支撑部一侧连接有连接部一,所述连接部一另一连接部二连接有伸缩部,所述抵接杆内设置有卡块,所述抵接杆内开设有配合卡块移动的活动槽,所述活动槽内设置有弹簧部,所述伸缩部表面阵列开设有配合卡块卡入的卡槽。

[0010] 优选的,所述卡块左侧设置有按压部,所述卡块位于远离按压部一侧连接有抵接柱,所述转动杆位于按压部一侧开设有方形孔,所述转动杆位于抵接柱一侧开设有圆孔,所述转动杆内壁设置有限位块。

[0011] 优选的,所述保护组件还包括连接块,所述连接块一侧连接有弹性布,所述弹性布一侧连接有滑块,所述固定座内开设有配合滑块滑动的斜槽。

[0012] 优选的,所述滑块还包括与弹性布转动连接的连接部二,所述滑块两侧均转动连接有滑轮。

[0013] 优选的,所述滑轮与斜槽两侧滑动连接,通过在滑块两侧滑轮可减小滑块与斜槽之间的摩擦力。

[0014] 本发明至少具备以下有益效果:通过腋下支撑组件可以调节腋下支撑部与腰板之间的距离,并通过抵接杆插入插槽内,从而在竖直方向上固定腋下支撑部,在前倾的过程中,弹性布带动滑块在斜槽内滑动,从而使得转动杆与斜槽平行并固定,相对于现有技术中,由于参与者通过长时间学习,才能适应这种行走模式,且步伐感觉生涩,模拟行走感不真实,并不适合大量参与者使用,本发明,通过腋下支撑组件可以更好的在使用者行走时支撑使用者的腋下,并方便使用者调节腋下支撑部与腰板之间的距离,从而可以给予使用者在行走时更好的体验,并通过在转动杆背侧设置保护组件可以在使用者前倾的状态给予支撑的同时避免使用者摔倒。

附图说明

[0015] 图1为本发明整体结构示意图;

[0016] 图2为本发明腰部支撑组件剖视结构图;

[0017] 图3为本发明图2中A部分放大结构图;

[0018] 图4为本发明卡块剖视结构图;

[0019] 图5为本发明图4中B部分放大结构图;

[0020] 图6为本发明抵接杆剖视结构图;

[0021] 图7为本发明图6中C部分放大结构图;

[0022] 图8为本发明保护组件剖视结构图;

[0023] 图9为本发明图8中D部分放大结构图;

[0024] 图10为本发明滑块结构图。

[0025] 图中:1-底座;2-八角方向台;3-支撑杆;4-固定座;5-腰部固定装置;6-腋下支撑组件;7-保护组件;51-腰板;52-插槽;61-移动杆;611-腋下支撑部;612-连接部一;613-伸缩部;614-卡槽;62-抵接杆;621-卡块;622-活动槽;623-按压部;624-弹簧部;625-抵接柱;63-转动杆;631-圆孔;632-方形孔;633-转动部;71-连接块;72-弹性布;73-滑块;41-斜槽;731-连接部二;732-滑轮。

具体实施方式

[0026] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0027] 请参阅图1-10,本发明提供一种技术方案:一种多人物仿真互动展示装置,包括底座1,所述底座1内连接有感应方向的八角方向台2,所述底座1一侧连接有支撑杆3,所述支

撑杆3一端连接有固定座4,所述固定座4一侧设置有用于固定使用者腰部的腰部固定装置5,所述腰部固定装置5一侧设置有用于支撑使用者腋下的腋下支撑组件6,所述固定座4与腋下支撑组件6之间设有防止使用者摔倒的保护组件7。

[0028] 所述腋下支撑组件6还包括移动杆61,所述移动杆61一侧连接有抵接杆62,移动杆61和抵接杆62均与抵接杆62滑动连接,所述移动杆61外壁连接有转动杆63,转动杆63与腰板51转动连接,所述腰部固定装置5还包括贴合使用者腰部的腰板51,所述腰板51位于转动杆63一侧开设有插槽52,所述抵接杆62底部设置有转动部633,抵接杆62插入插槽52后,转动杆63受到抵接杆62的限制将无法转动。

[0029] 所述移动杆61还包括腋下支撑部611,腋下支撑部611底部与移动杆61顶部固定连接,所述腋下支撑部611形状为圆形,所述腋下支撑部611采用碳钎维材料制成,通过采用碳钎维材料制成的腋下支撑部611,具有良好的弹性且重量交轻,使用者穿戴时,只需将两只手穿过圆形的腋下支撑部611,行走时,使用者可带动腋下支撑部611底部的移动杆61垂直向下移动,从而使得抵接杆62插入插槽52内,转动杆63受到抵接杆62的限制无法移动,腋下支撑部611即可给予使用者腋下的支撑力,从而使用者在八角方向台2上行走时可以更加的省力,进而使得新手也可以很快适应。

[0030] 所述腋下支撑部611一侧连接有连接部一612,所述连接部一612另一侧连接有伸缩部613,所述抵接杆62内设置有卡块621,所述抵接杆62内开设有配合卡块621移动的活动槽622,所述活动槽622内设置有弹簧部624,弹簧部624左侧与卡块621固定连接,弹簧部624右侧与活动槽622右侧内壁固定连接,所述伸缩部613表面阵列开设有配合卡块621卡入的卡槽614,通过向右移动卡块621,使得卡块621与伸缩部613表面的卡槽614分离,此时即可向上或向下移动移动杆61,从而达到升高或降低腋下支撑部611与腰板51之间的距离,进而调整到适合使用者的腋下到腰板51之间的距离,可以更好的给予使用者腋下支撑力。

[0031] 所述卡块621左侧固定连接有按压部623,所述卡块621位于远离按压部623一侧固定连接有限位柱625,所述转动杆63位于按压部623一侧开设有方形孔632,通过在转动杆63外壁开设方形孔632,方便了使用者背身穿戴时,可以通过手指推动按压部623,所述转动杆63位于抵接柱625一侧开设有圆孔631,所述转动杆63内壁固定连接有限位块634,限位块634可以避免抵接杆62向上移动时超过行程,使用者将手臂穿过腋下支撑部611后,并向上移动,直到抵接杆62与限位块634抵触,再通过手指穿过方形孔632后推动按压部623,使得卡块621与伸缩部613上的卡槽614分离,此时由于卡块621移动时带动抵接柱625插入圆孔631,因此抵接杆62受到限制无法移动,使用者此时通过腋下支撑部611带动移动杆61在抵接杆62内的滑槽移动,从而调节到合适的位置即可松开手指,进而达到了固定抵接杆62在转动杆63的位置时调整腋下支撑部611与腰板51之间的位置。

[0032] 所述保护组件7还包括连接块71,连接块71与转动杆63固定连接,所述连接块71一侧连接有弹性布72,所述弹性布72一侧连接有滑块73,所述固定座4内开设有配合滑块73滑动的斜槽41,弹性布72左侧端部与滑块73转动连接,弹性布72右侧端部与连接块71转动连接,使用者穿戴后,需要做前倾动作时,转动杆63以与腰板51连接处为圆心转动,并带动滑块73在斜槽41内滑动,斜槽41的设计使得转动杆63转动时带动弹性布72左侧的滑块73在斜槽41内快速滑动,直到转动杆63与斜槽41平行时,滑块73停止滑动,采用此设计使用者在前倾时,腋下支撑部611配合弹性布72可以在转动杆63在非竖直的情况下给予使用者腋下的

支撑的同时避免使用者移动时脚部打滑造成摔倒。

[0033] 所述滑块73还包括与弹性布72转动连接的连接部二731,弹性部72与连接部二731转动连接,所述滑块73两侧均转动连接有滑轮732,滑轮732与滑块73外壁转动连接,滑块73在斜槽41从斜槽41最顶端向下滑动时,滑块73受重力的影响下可配合滑轮732沿着斜槽向下滑动,滑轮732的设计可较小与斜槽41之间的摩擦力,从而便于滑块73快速滑落至斜槽41底部。

[0034] 所述滑轮732与斜槽41两侧滑动连接,通过在滑块73两侧滑轮732可减小滑块73与斜槽41之间的摩擦力,从而便于滑块73沿着斜槽41的方向向上滑动或因重力的影响下自由滑落至斜槽41底部。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

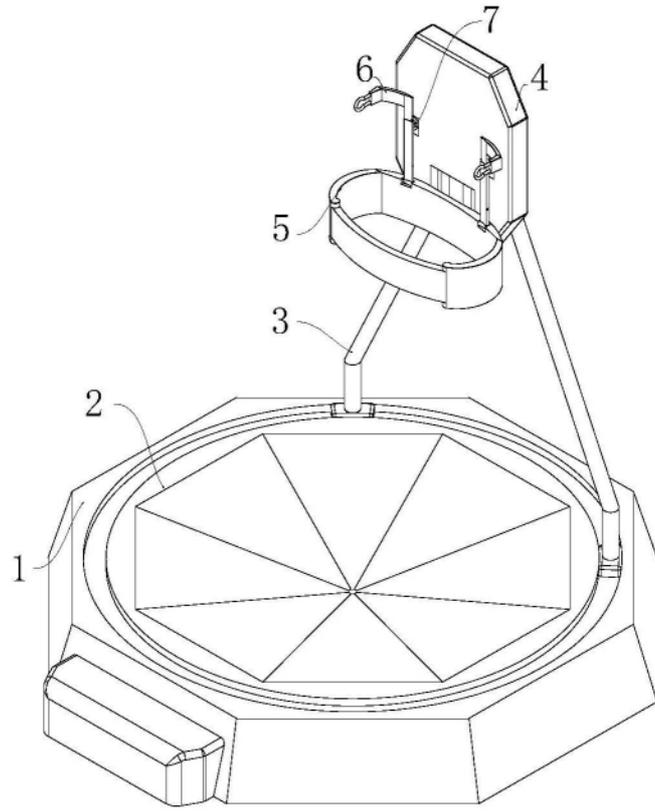


图1

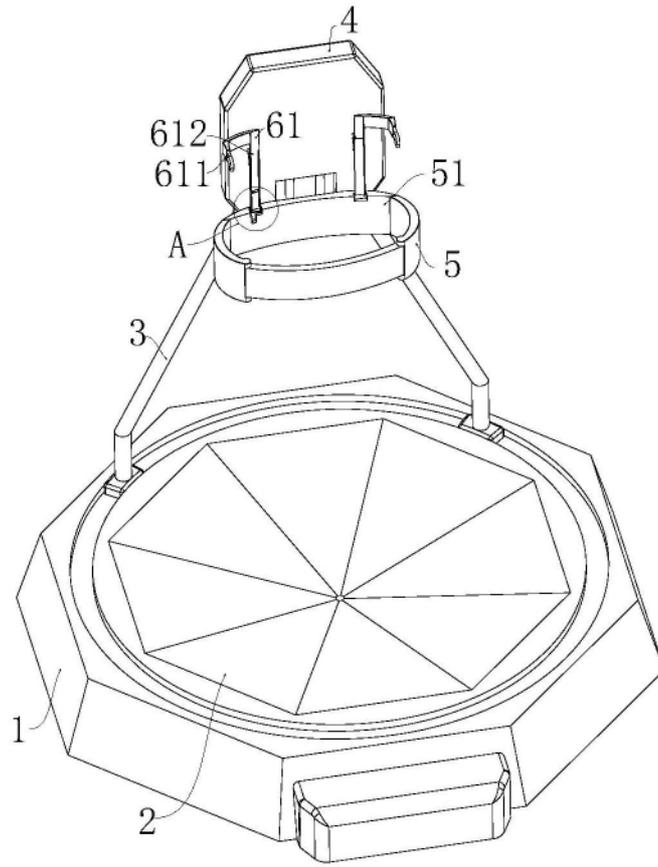


图2

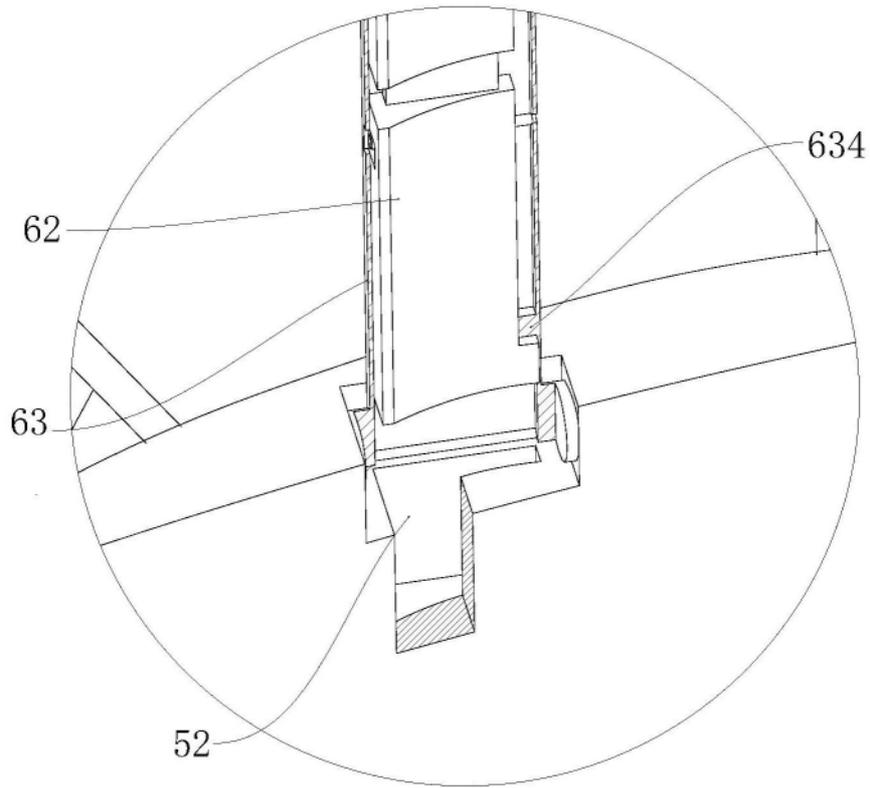


图3

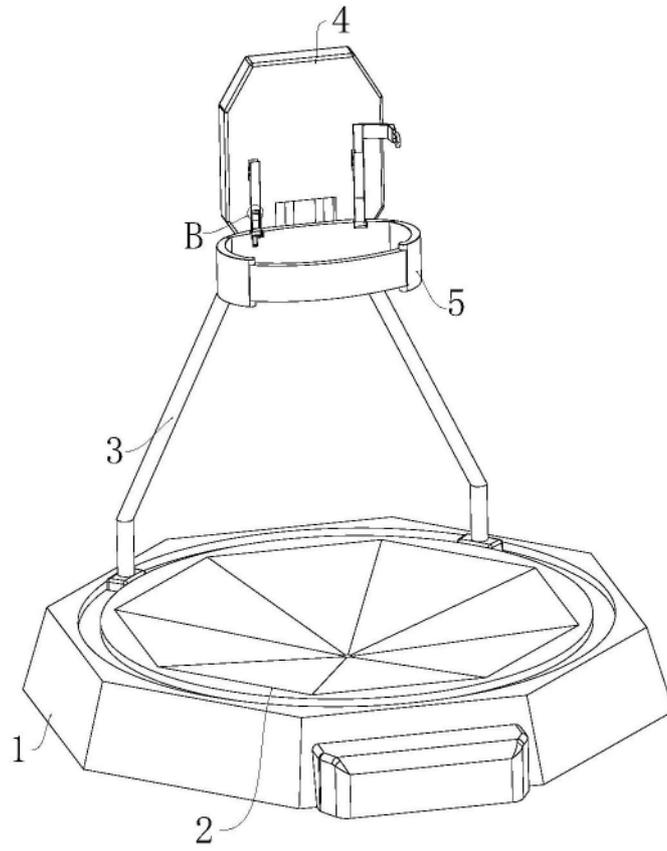


图4

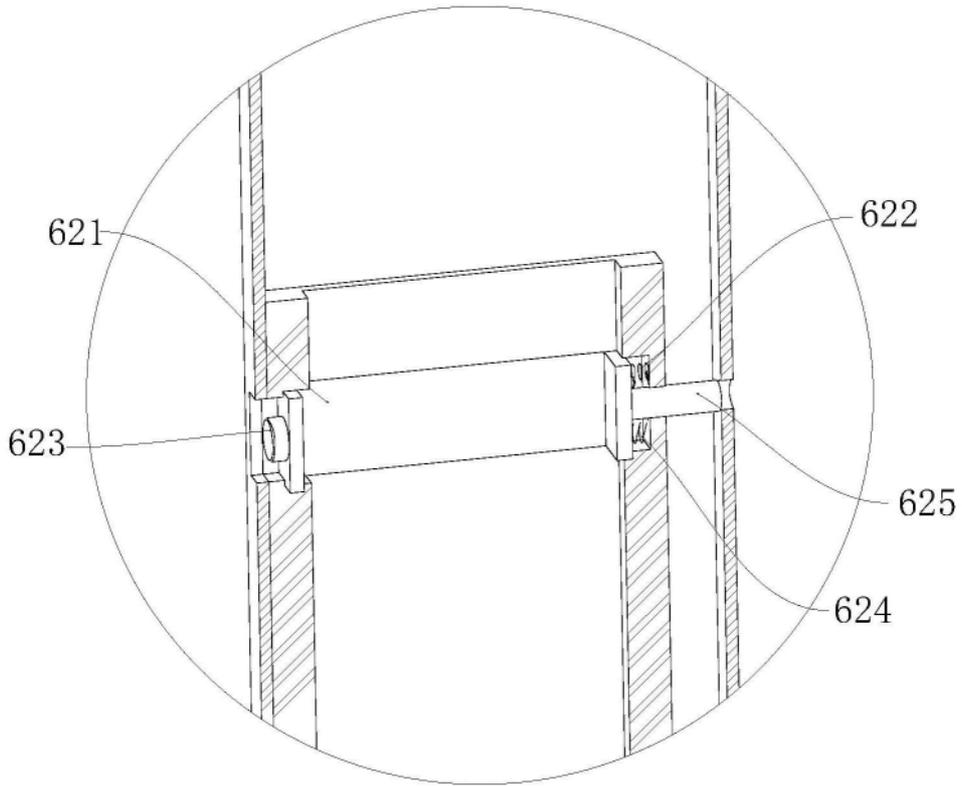


图5

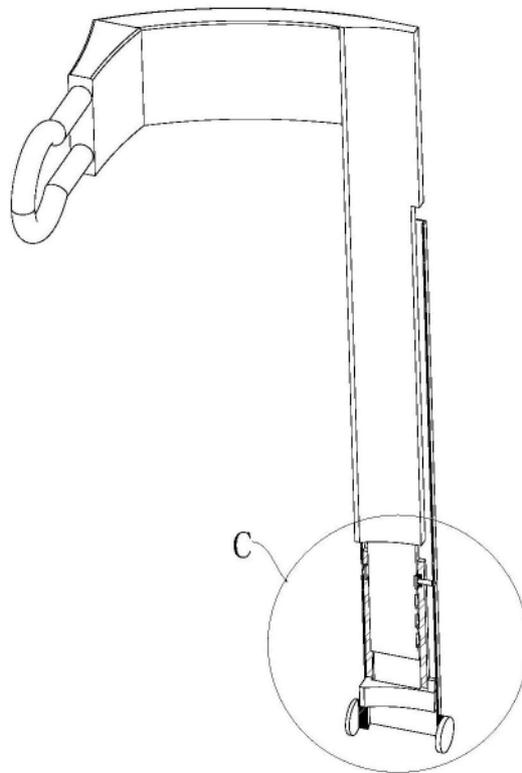


图6

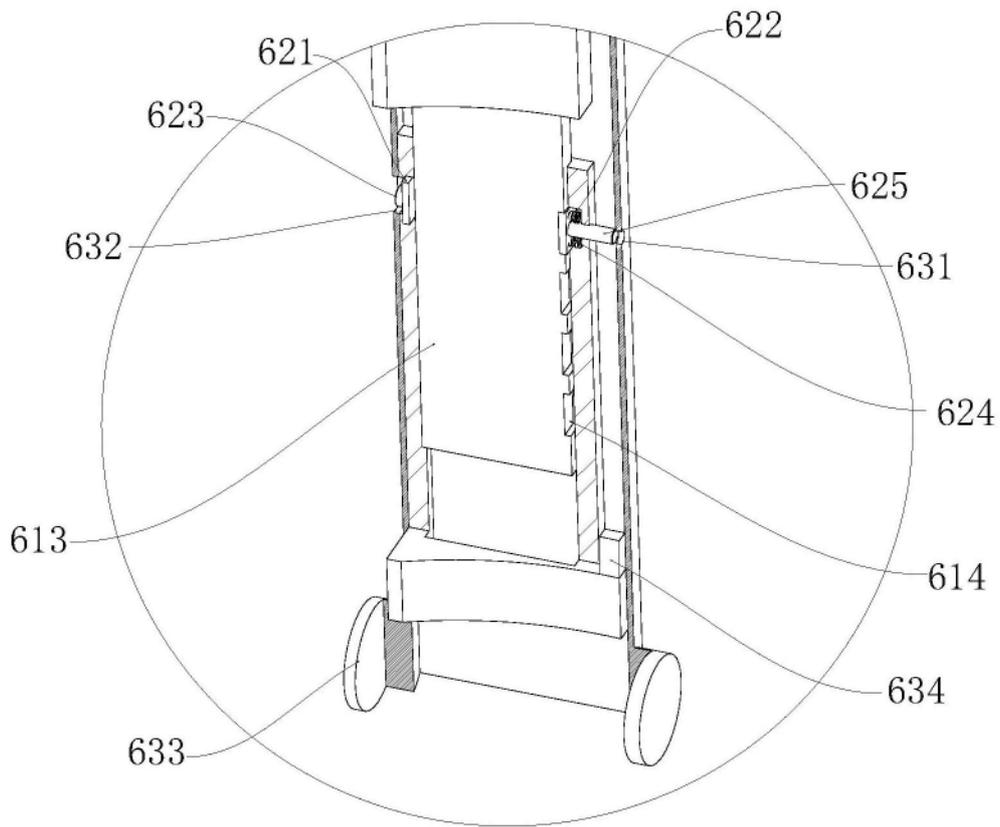


图7

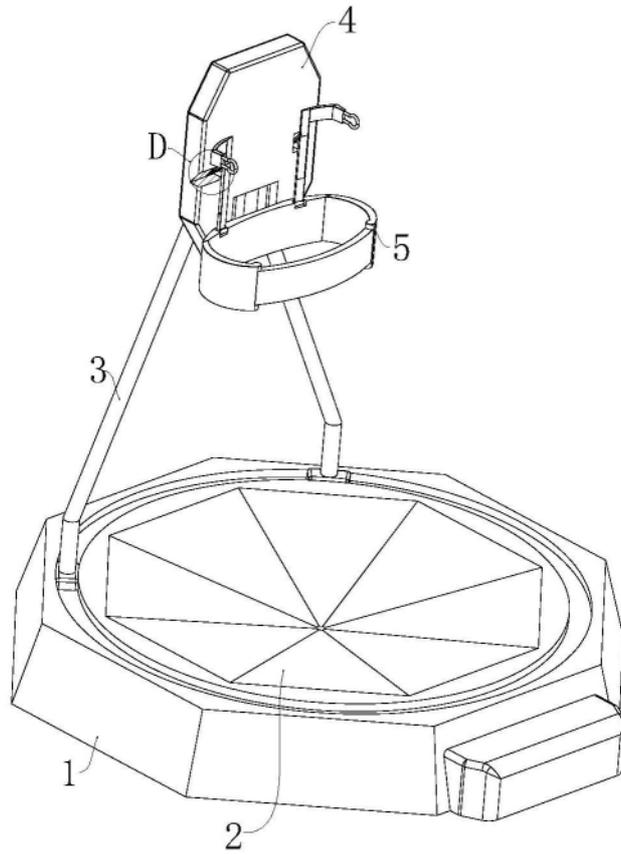


图8

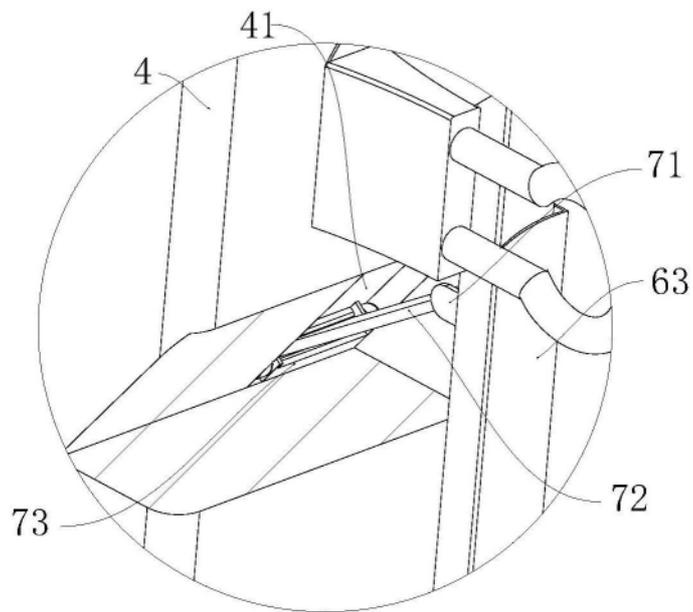


图9

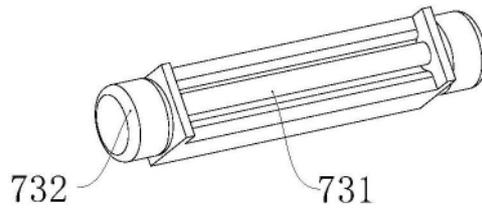


图10