(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109009918 A
(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810980667.0

(22)申请日 2018.08.27

(71)申请人 宁德师范学院
地址 352000 福建省宁德市东侨经济开发区学院路1号

(72)发明人 林建平

(74)专利代理机构 福州市景弘专利代理事务所（普通合伙） 35219
代理人 林祥翔 徐剑兵

(51)Int.Cl.
A61H 7/00(2006.01)
A61H 15/00(2006.01)

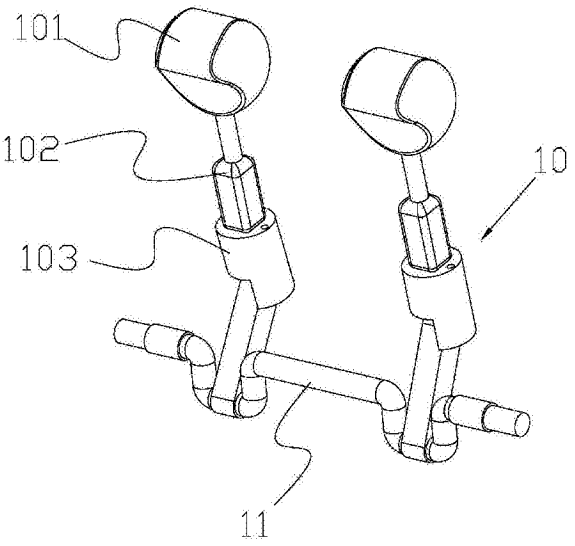
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种人体背部的按摩机构及按摩椅

(57)摘要

本发明公开一种人体背部的按摩机构及按摩椅，包括按摩机构、搁脚杆架、座框骨架、靠背杆架、第一电动推杆和第二电动推杆。通过第一电动推杆带动搁脚杆架转动，及第二电动推杆推动靠背杆架进行转动，使得搁脚杆架和靠背杆架可以进行装订调整位置，满足不同人的需求。当进行按摩时，通过驱动单元同时带动按摩臂和按摩机芯进行运动，按摩臂对人体背部进行反复的滑压按摩，使得按摩时的力量会随着移动而改变，而且不同的人靠在按摩椅上的位置不同，通过作用力与反作用力的原理，可以自行调节按摩力度，调节到自身所适应或按摩所要求的力度。同理，按摩机芯也可以对腰部进行调整按摩，解决现有按摩椅功能单一，且按摩效果差的问题。



CN 109009918 A

1.一种人体背部的按摩机构，其特征在于：包括按摩臂和曲轴；所述按摩臂设置有两个以上，两个以上的按摩臂用于对称安装于曲轴上；

所述按摩臂包括按摩球头、调节杆和固定块，所述按摩球头的连接端设置在调节杆的一端上，按摩球头的顶面为弧面，弧面与按摩球头的连接端之间的侧面上设置有凹口，调节杆的另一端设置在固定块的另一端的端面上，固定块一端的端面上设置有卡槽，固定块的卡槽用于将按摩臂固定安装在曲轴上，按摩臂用于对人体的背部按摩。

2.根据权利要求1所述的一种人体背部的按摩机构，其特征在于：所述调节杆包括套筒、滑杆和弹簧，滑杆的一端设置在按摩球头的连接端上，滑杆的套设在套筒内，套筒的筒底设置在固定块的另一端的端面上，弹簧设置在套筒的内部底面与滑杆另一端的端面之间。

3.根据权利要求1所述的一种人体背部的按摩机构，其特征在于：还包括机架、传动单元、驱动单元、阶梯轴和按摩机芯；

所述按摩机芯设置有两个，两个按摩机芯对称于阶梯轴的中部阶梯套设在阶梯轴上，驱动单元设置在机架的底板上，阶梯轴和曲轴设置在机架的座板上，曲轴位于阶梯轴与机架的背面之间，机架的座板位于机架的底板的上方，按摩机芯用于对人体的腰部挤压按摩；

传动单元的主动件设置在阶梯轴上，传动单元的副件设置在曲轴上，传动单元用于通过主动件和副件之间传动驱动曲轴转动，驱动单元用于和阶梯轴传动连接。

4.根据权利要求3所述的一种人体背部的按摩机构，其特征在于：所述按摩机芯包括固定套环和按摩杆，所述按摩杆设置有多个，多个按摩杆圆周阵列设置在固定套环的外侧面上，按摩杆的按摩端设置有多个凸起半圆球。

5.根据权利要求3所述的一种人体背部的按摩机构，其特征在于：所述传动单元包括小齿轮和大齿轮，所述小齿轮套设在阶梯轴上，小齿轮位于按摩机芯与阶梯轴的轴端之间，大齿轮设置在曲轴上，大齿轮位于按摩臂与曲轴的轴端之间，小齿轮与大齿轮相互啮合设置。

6.一种按摩椅，其特征在于：包括按摩机构、搁脚杆架、座框骨架、靠背杆架、第一电动推杆和第二电动推杆；

所述按摩机构为权利要求1至5所述的人体背部的按摩机构；

所述座框骨架设置在按摩机构的机架的座板上，搁脚杆架的杆端与座框骨架的一侧铰接设置，搁脚杆架位于按摩机构的机架前端一侧上，搁脚杆架的中部设置在第一电动推杆的杆端上，第一电动推杆设置在按摩机构的机架上，第一电动推杆位于按摩机构的机架的座板与底板之间，靠背杆架的中部铰接设置在座框骨架的另一端上，靠背杆架的一端铰接设置在第二电动推杆的杆端上，第二电动推杆设置在按摩机构的机架上，第二电动推杆位于按摩机构的机架的座板与底板之间。

7.根据权利要求6所述的一种按摩椅，其特征在于：还包括搁脚抬升杆和滑块，所述搁脚抬升杆的一端铰接设置在座框骨架的中部，搁脚抬升杆的另一端设置在滑块上，滑块设置在搁脚杆架的支杆上。

8.根据权利要求6所述的一种按摩椅，其特征在于：还包括皮层、防护层和软质层，防护层包覆设置在按摩机构的机架上，皮层包覆设置在防护层上，软质层设置在皮层与防护层之间。

9.根据权利要求6所述的一种按摩椅，其特征在于：还包括支撑脚架和万向轮，万向轮

设置有多个，多个万向轮等间距设置在按摩机构机架的底板底面边缘上，支撑脚架设置在按摩机构的机架的底板底面上，支撑脚架位于万向轮的一侧上。

一种人体背部的按摩机构及按摩椅

技术领域

[0001] 本发明涉及按摩椅领域，尤其涉及一种人体背部的按摩机构及按摩椅。

背景技术

[0002] 随着现代社会生活节奏的不断加快而引发的一系列疾病问题，而较大多数的人们都处在亚健康的状态，而亚健康的人都是由于长时间高强度、高负荷工作却又缺乏保健修养，从而出现了腰、肩、颈等关节疼痛和肠胃消化不良、内分泌失调、容易疲劳、经常失眠、工作效率低下等症状。因此，越来越多的人更加注重自己的身心健康，而按摩师通过一定的手法作用在人体的肌表，来调节人体的生理状况，从而达到治疗疾病和保健预防的双重效果。而忙碌的生活节奏使得有大多数人选着使用按摩椅，但市面上的按摩椅大多存在功能单一的问题，容易导致按摩效果不佳。

发明内容

[0003] 为此，需要提供一种人体背部的按摩机构及按摩椅，用以解决现有的按摩椅的按摩方式单一，以及按摩效果较差的问题。

[0004] 为实现上述目的，发明人提供了一种人体背部的按摩机构，包括按摩臂和曲轴；所述按摩臂设置有两个以上，两个以上的按摩臂用于对称安装于曲轴上；所述按摩臂包括按摩球头、调节杆和固定块，所述按摩球头的连接端设置在调节杆的一端上，按摩球头的顶面为弧面，弧面与按摩球头的连接端之间的侧面上设置有凹口，调节杆的另一端设置在固定块的另一端的端面上，固定块一端的端面上设置有卡槽，固定块的卡槽用于将按摩臂固定安装在曲轴上，按摩臂用于对人体的背部按摩。

[0005] 进一步地，所述调节杆包括套筒、滑杆和弹簧，滑杆的一端设置在按摩球头的连接端上，滑杆的套设在套筒内，套筒的筒底设置在固定块的另一端的端面上，弹簧设置在套筒的内部底面与滑杆另一端的端面之间。

[0006] 进一步地，还包括机架、传动单元、驱动单元、阶梯轴和按摩机芯；所述按摩机芯设置有两个，两个按摩机芯对称于阶梯轴的中部阶梯套设在阶梯轴上，驱动单元设置在机架的底板上，阶梯轴和曲轴设置在机架的座板上，曲轴位于阶梯轴与机架的背面之间，机架的座板位于机架的底板的上方，按摩机芯用于对人体的腰部挤压按摩；传动单元的主动件设置在阶梯轴上，传动单元的副件设置在曲轴上，传动单元用于通过主动件和副件之间传动驱动曲轴转动，驱动单元用于和阶梯轴传动连接。

[0007] 进一步地，所述按摩机芯包括固定套环和按摩杆，所述按摩杆设置有多个，多个按摩杆圆周阵列设置在固定套环的外侧面上，按摩杆的按摩端设置有多个凸起半圆球。

[0008] 进一步地，所述传动单元包括小齿轮和大齿轮，所述小齿轮套设在阶梯轴上，小齿轮位于按摩机芯与阶梯轴的轴端之间，大齿轮设置在曲轴上，大齿轮位于按摩臂与曲轴的轴端之间，小齿轮与大齿轮相互啮合设置。

[0009] 发明人还提供了一种按摩椅，包括按摩机构、搁脚杆架、座框骨架、靠背杆架、第一

电动推杆和第二电动推杆；所述按摩机构为上述的人体背部的按摩机构；所述座框骨架设置在按摩机构的机架的座板上，搁脚杆架的杆端与座框骨架的一侧铰接设置，搁脚杆架位于按摩机构的机架前端一侧上，搁脚杆架的中部设置在第一电动推杆的杆端上，第一电动推杆设置在按摩机构的机架上，第一电动推杆位于按摩机构的机架的座板与底板之间，靠背杆架的中部铰接设置在座框骨架的另一端上，靠背杆架的一端铰接设置在第二电动推杆的杆端上，第二电动推杆设置在按摩机构的机架上，第二电动推杆位于按摩机构的机架的座板与底板之间。

[0010] 进一步地，还包括搁脚抬升杆和滑块，所述搁脚抬升杆的一端铰接设置在座框骨架的中部，搁脚抬升杆的另一端设置在滑块上，滑块设置在搁脚杆架的支杆上。

[0011] 进一步地，还包括皮层、防护层和软质层，防护层包覆设置在按摩机构的机架上，皮层包覆设置在防护层上，软质层设置在皮层与防护层之间。

[0012] 进一步地，还包括支撑脚架和万向轮，万向轮设置有多个，多个万向轮等间距设置在按摩机构机架的底板底面边缘上，支撑脚架设置在按摩机构的机架的底板底面上，支撑脚架位于万向轮的一侧上。

[0013] 区别于现有技术，上述技术方案的按摩椅，通过第一电动推杆带动搁脚杆架转动，对搁脚杆架与水平面之间的夹角大小进行调整；同时还可以通过第二电动推杆推动靠背杆架进行转动，对靠背杆架与水平面之间的角度进行调整，因此可以满足不同身高或体型的人的需求，提高使用者的舒适度。当进行按摩时，通过驱动单元同时带动按摩臂和按摩机芯进行运动，按摩臂通过曲轴对人体背部进行反复的滑压按摩，按摩球头和调节杆之间的配合，可以使得反复滑压按摩时的力量会随着移动而改变，而且不同的人靠在按摩椅上的位置不同，通过作用力与反作用力的原理，可以让使用者在进行按摩自行控制按摩力度，再结合靠背杆架的角度调整，可以使得按摩力度的变化，调节到自身所适应或按摩所要求的力度，提高按摩的效果。同理，按摩机芯也可以对腰部进行调整按摩，解决现有按摩椅功能单一，且按摩效果差的问题。

附图说明

[0014] 图1为具体实施一所述的人体背部的按摩机构的结构图；

[0015] 图2为具体实施一所述的人体背部的按摩机构的按摩臂的结构图；

[0016] 图3为具体实施一所述的人体背部的按摩机构的局部示意图；

[0017] 图4为具体实施一所述的人体背部的按摩机构的按摩机芯的示意图；

[0018] 图5为具体实施二所述的按摩椅的局部图；

[0019] 图6为具体实施二所述的按摩椅的框架示意图；

[0020] 图7为具体实施二所述的按摩椅的示意图。

[0021] 附图标记说明：

[0022] 10、按摩臂；101、按摩球头；102、调节杆；103、固定块；

[0023] 1011、弧面；1012、凹口；1031、卡槽；1021、套筒；

[0024] 1022、滑杆；1023、弹簧；

[0025] 11、曲轴；12、机架；

[0026] 13、传动单元；131、小齿轮；132、大齿轮；

[0027] 14、驱动单元；15、阶梯轴；

[0028] 16、按摩机芯；161、固定套环；162、按摩杆；1621、凸起半圆球；

[0029] 21、按摩机构；22、搁脚杆架；23、座框骨架；24、靠背杆架；

[0030] 25、第一电动推杆；26、第二电动推杆；27、搁脚抬升杆；

[0031] 28、滑块；29、皮层；30、防护层；31、软质层；32、支撑脚架；

[0032] 33、万向轮。

具体实施方式

[0033] 为详细说明技术方案的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合具体实施例并配合附图详予说明。

[0034] 实施例一、

[0035] 请参阅图1至图4，本实施例提供一种人体背部的按摩机构，包括按摩臂10和曲轴11；所述按摩臂设置有两个以上，两个以上的按摩臂对应于曲轴的弯折处一对一设置；所述按摩臂包括按摩球头101、调节杆102和固定块103，所述按摩球头的连接端设置在调节杆的一端上，按摩球头的顶面为弧面1011，弧面与按摩球头的连接端之间的侧面上设置有凹口1012，调节杆的另一端设置在固定块的另一端的端面上，固定块一端的端面上设置有卡槽1031，固定块的卡槽用于将按摩臂固定安装在曲轴上，也可以通过连杆将按摩臂与曲轴连接固定，按摩臂用于对人体的背部按摩。

[0036] 本实施例中的按摩臂采用曲柄滑块机构进行设计，并通过曲轴同时带动多个按摩臂进行运动，优选的实施例中按摩臂设置两个，因此曲轴上的弯折轴端也设置两个，以正常的青年人的体型尺寸进行设定，使得两个按摩臂通过固定块上的卡槽对称的安装在曲轴上，固定块的卡槽卡接在曲轴上后，再通过螺栓锁固，使得按摩臂整体固定与曲轴上，通过曲轴的转动带动按摩臂的往返运动。同时使得两个按摩臂位于人体脊椎骨的两侧位置，进而对人体背部进行按摩。

[0037] 而按摩臂的按摩球头是用于和人体接触，因此对按摩球头具有详细的结构设计。具体的，按摩球头包括顶压部、刮擦部和连接部，连接部与顶压部对称设置在按摩球头的两侧，而刮擦部位于顶压部与连接部之间。连接部可以在按摩球头上开设盲孔，进而通过螺钉锁合在调节杆上；或者连接部上设置有一个凸轴，通过螺纹配合锁合与调节杆上的螺纹孔上，达到将按摩球头固定在调节杆上的目的。而顶压部则是在按摩球头上设置一个弧面，该弧面的角度在80度至110度之间，因此通过弧形的面顶压在人体上时，提高与人体接触的面积，同时在按摩时使得顶压滑动更加顺畅，保证按摩的效果。而刮擦部上设置有一个凹口，凹口的结构为J字型凹槽，且J字型的弯角处朝向顶压部设置，而且弧形或倒角的设计可以提高按摩的舒适度。因此通过按摩臂按摩时，先通过刮擦部刮擦按摩，再通过顶压部挤压按摩，而且弧度结构的设置，在按摩时切换按摩球头上不同位置与人体接触按摩，改变按摩的方式，提高按摩的效果。

[0038] 本实施例中所述调节杆包括套筒1021、滑杆1022和弹簧1023，滑杆的一端设置在按摩球头的连接端上，滑杆的套设在套筒内，套筒的筒底设置在固定块的另一端的端面上，弹簧设置在套筒的内部底面与滑杆另一端的端面之间。因此，在通过按摩臂进行按摩时，随着按摩球头沿着人体背部滑动，使得滑杆在套筒内滑动，并对套桶内的弹簧进行挤压，使得

按摩臂可以在移动范围内进行伸缩，因此不同的人体强度、人体高度和背靠时的力度，都会改变按摩臂按摩时的力度，因此使得使用者可以自行调节适应按摩椅的按摩力度，提高按摩效果的同时，保证使用者使用时的舒适度，避免造成按摩过度的问题。

[0039] 本实施例中还包括机架12、传动单元13、驱动单元14、阶梯轴15和按摩机芯16；所述按摩机芯设置有两个，两个按摩机芯对称于阶梯轴的中部阶梯套设在阶梯轴上，驱动单元设置在机架的底板上，阶梯轴和曲轴设置在机架的座板上，曲轴位于阶梯轴与机架的背面之间，机架的座板位于机架的底板的上方，按摩机芯用于对人体的腰部挤压按摩；传动单元的主动件设置在阶梯轴上，传动单元的副件设置在曲轴上，传动单元用于通过主动件和副件之间传动驱动曲轴转动，驱动单元用于和阶梯轴传动连接。所述按摩机芯包括固定套环161和按摩杆162，所述按摩杆设置有多个，多个按摩杆圆周阵列设置在固定套环的外侧面上，按摩杆的按摩端设置有多个凸起半圆球1621。所述传动单元包括小齿轮131和大齿轮132，所述小齿轮套设在阶梯轴上，小齿轮位于按摩机芯与阶梯轴的轴端之间，大齿轮设置在曲轴上，大齿轮位于按摩臂与曲轴的轴端之间，小齿轮与大齿轮相互啮合设置，大齿轮的齿轮数会多于小齿轮的齿轮数。

[0040] 驱动单元可以为电动机，例如伺服电机。机架的整体为座椅的骨架，其机架在中部具有一个座板层，在底部则具有一个底板或底框架，通过座板和底板可以安装传动单元、阶梯轴等设备或部件，而机架位于座板层的还具有一个靠背的框架，便于支撑和安装靠背杆架。具体的，通过轴承座安装阶梯轴和曲轴于机架的座板上，且阶梯轴和曲轴相互平行设置，将驱动单元安装至底板上，在阶梯轴的中部安装一个皮带轮，在驱动单元的输出轴上安装另一个皮带轮，再使用皮带进行连接，使得驱动单元启动时可以带动阶梯轴转动。因此，套设安装在阶梯轴上的按摩机芯则会随着一起转动，通过人工设定驱动单元的转速，使得按摩机芯的按摩频率不同，保障按摩的效果。按摩机芯的按摩杆端上具有多个不规则排列的凸起半圆球，通过转动挤压于人体的腰部上，滑动挤压的按摩方式可以有效的缓解人体疲劳感，达到按摩的效果。

[0041] 而阶梯轴与曲轴之间则通过传动单元进行传动，使得曲轴跟随阶梯轴的转动而转动。传动单元为两个大小不同的齿轮，通过齿轮啮合传动的方式进行传动。将大齿轮安装在曲轴上，而小齿轮而安装在阶梯轴上，使得按摩臂的按摩频率会低于按摩机芯，因此通过大、小齿轮的齿数比可以人工确定传动比例，因此提高按摩的舒适度。即本实施例的人体背部的按摩机构符合人体工程学，并使其具有按摩稳定性和结构稳定性的特点。按摩稳定性主要是指按摩的手法应该尽量的模仿人的按摩手法，用力应该尽量的稳定，避免出现过大的冲击，按摩频率和按摩时间应该合适，不能出现过快或过慢现象。而结构稳定性则是指结构的运行稳定性，各个部件的运动应该是连续进行的，不应该出现突变的情况。

[0042] 实施例二、

[0043] 请参阅图5至图7，本实施例还提供一种按摩椅，包括按摩机构21、搁脚杆架22、座框骨架23、靠背杆架24、第一电动推杆25和第二电动推杆26；所述按摩机构为实施例一中所述的人体背部的按摩机构；所述座框骨架设置在按摩机构的机架的座板上，搁脚杆架的杆端与座框骨架的一侧铰接设置，搁脚杆架位于按摩机构的机架前端一侧上，搁脚杆架的中部设置在第一电动推杆的杆端上，第一电动推杆设置在按摩机构的机架上，第一电动推杆位于按摩机构的机架的座板与底板之间，靠背杆架的中部铰接设置在座框骨架的另一端

上，靠背杆架的一端铰接设置在第二电动推杆的杆端上，第二电动推杆设置在按摩机构的机架上，第二电动推杆位于按摩机构的机架的座板与底板之间。

[0044] 本实施例中的铰接方式都可以采用轴与通孔的方式进行配合铰接，例如在杆端安装一个横向的铰接杆，在另一杆端行设置一个通孔，将铰接杆套设在通孔内，并通过销轴、插销等固定，避免铰接杆脱开，使得该两根杆可以相互绕着通孔转动，达到铰接的目的。搁脚杆架为一对L字型的杆架，因此便于人们放置腿脚，而座框骨架通过与机架的座板相结合，为按摩椅提供支撑架和座板。靠背杆架则是将一个靠板固定在支撑杆上，为人们的靠背提供支撑。

[0045] 具体的，本实施例的按摩椅，通过第一电动推杆带动搁脚杆架转动，达到对搁脚杆架与水平面之间的夹角大小进行调整；还可以通过第二电动推杆推动靠背杆架进行转动，对靠背杆架与水平面之间的角度进行调整，因此可以满足不同身高或体型的人的需求，提高使用者的舒适度。即使得按摩椅具有防倾倒能力，就是当用户突然爬起，或者发生其它突发状况而导致按摩椅搁脚部分受到集中载荷时，按摩椅很容易向前倾倒，此时很容易伤到用户，尤其是当按摩椅在进行深度按摩时，容易发生零重力倾仰状态，解决现有的按摩对于防倾倒能力不强的缺陷。通过第一电动推杆和第二电动推杆的调节可以有效的解决倾仰的问题。

[0046] 当进行按摩时，通过驱动单元同时带动按摩臂和按摩机芯进行运动，按摩臂通过曲轴对人体背部进行反复的滑压按摩，按摩球头和调节杆之间的配合，可以使得反复滑压按摩时的力量会随着移动而改变，而且不同人的靠在按摩椅上的位置不同，因此通过作用力与反作用力的原理，可以让使用者在进行按摩自行控制按摩力度，再结合靠背杆架的角度调整，可以使得按摩力度的变化，调节到自身所适应或按摩所要求的力度，提高按摩的效果。同理，按摩机芯也可以对腰部进行调整按摩，解决现有按摩椅功能单一，且按摩效果差的问题。

[0047] 本实施例中还包括搁脚抬升杆27和滑块28，所述搁脚抬升杆的一端铰接设置在座框骨架的中部，搁脚抬升杆的另一端设置在滑块上，滑块设置在搁脚的支杆上。通过在搁脚杆架上在增加一个搁脚抬升杆和一个滑块，通过杠杆原理可以更加轻松的推动搁脚杆架，即增加了第一电动推杆的最大承载重量，增加了按摩椅的实用性。

[0048] 本实施例中还包括皮层29、防护层30和软质层31，防护层包覆设置在按摩机构的机架上，皮层包覆设置在防护层上，软质层设置在皮层与防护层之间。在按摩椅上包覆防护层，防护层为一层绝缘的塑料片层，可以保护按摩椅内部的设备，使得人体不会触碰到按摩椅内部的线路。再在防护层上保护一层软质层，软质层可以为棉布或棉垫，最后再包覆一层皮层，皮层可以为人造皮革，在提高按摩椅的外观美观度的同时，保证了使用者按摩时的舒适度。

[0049] 本实施例中还包括支撑脚架32和万向轮33，万向轮设置有多个，多个万向轮等间距设置在按摩机构机架的底板底面边缘上，支撑脚架设置在按摩机构的机架的底板底面上，支撑脚架位于万向轮的一侧上。通过万向轮可以便于人们搬运或移动按摩椅，在完成搬运后，通过放下支撑脚架使得按摩椅不会再进行滑动，因为按摩脚架的长度会高于万向轮高度，提高按摩椅的实用性。

[0050] 需要说明的是，尽管在本文中已经对上述各实施例进行了描述，但并非因此限制

本发明的专利保护范围。因此，基于本发明的创新理念，对本文所述实施例进行的变更和修改，或利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，直接或间接地将以上技术方案运用在其他相关的技术领域，均包括在本发明的专利保护范围之内。

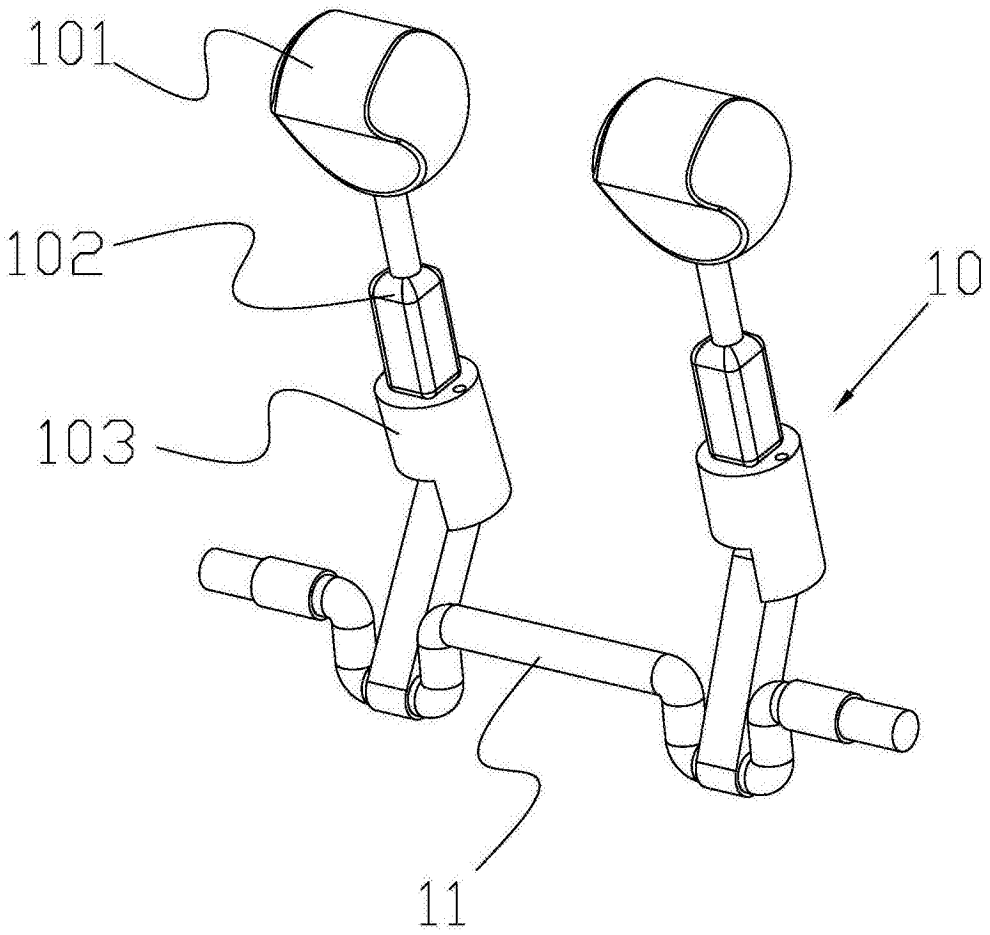


图1

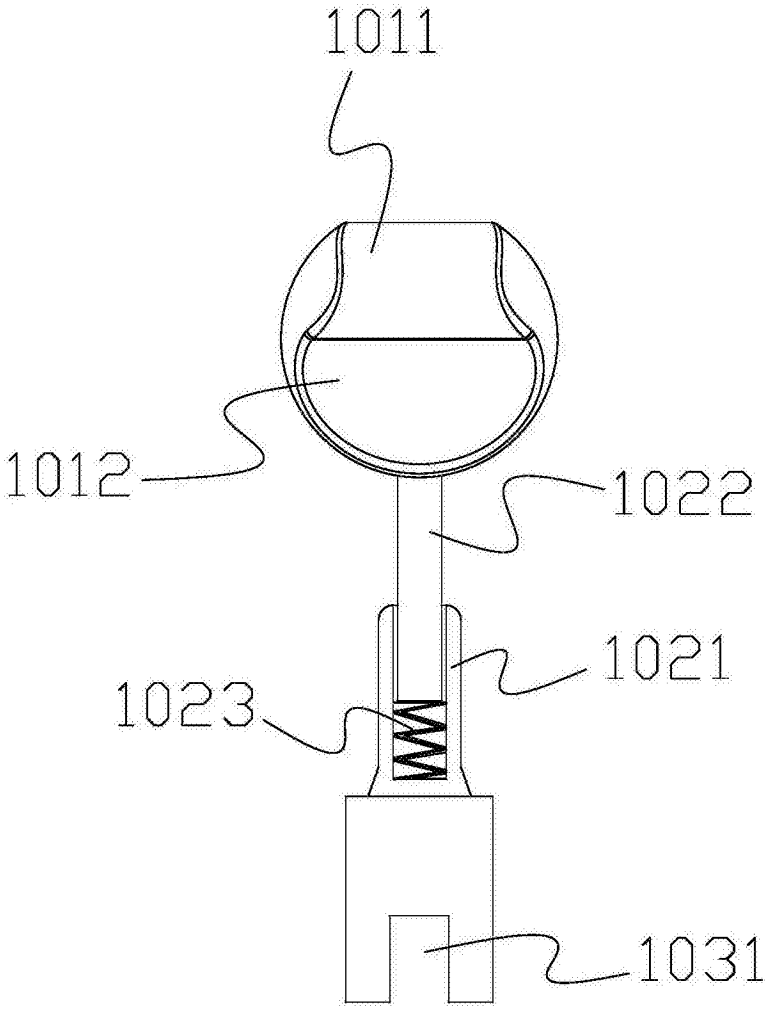


图2

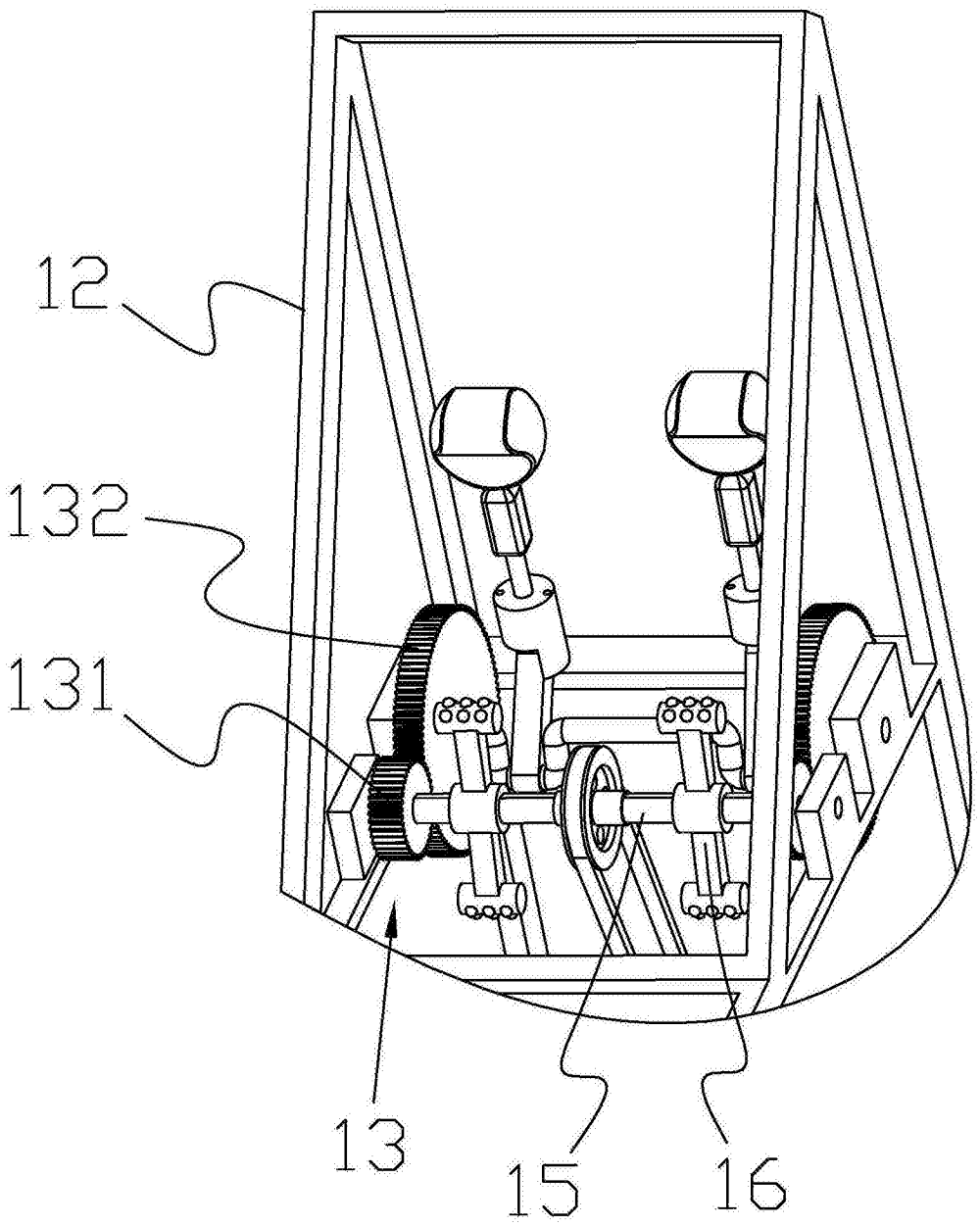


图3

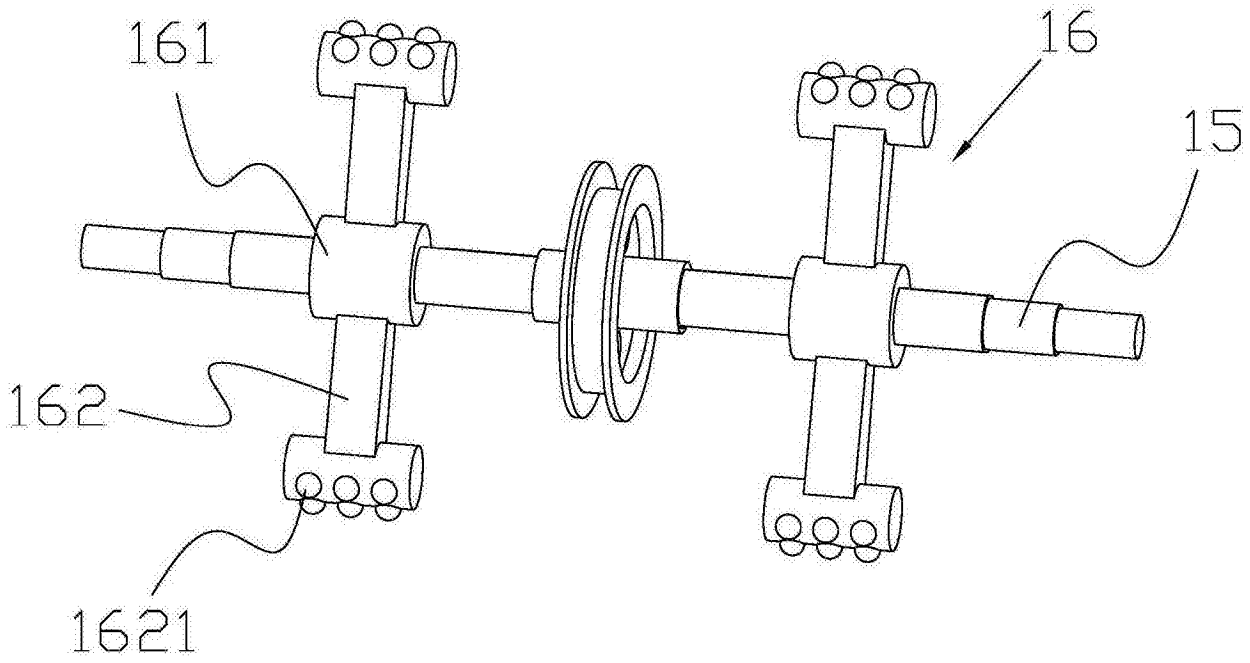


图4

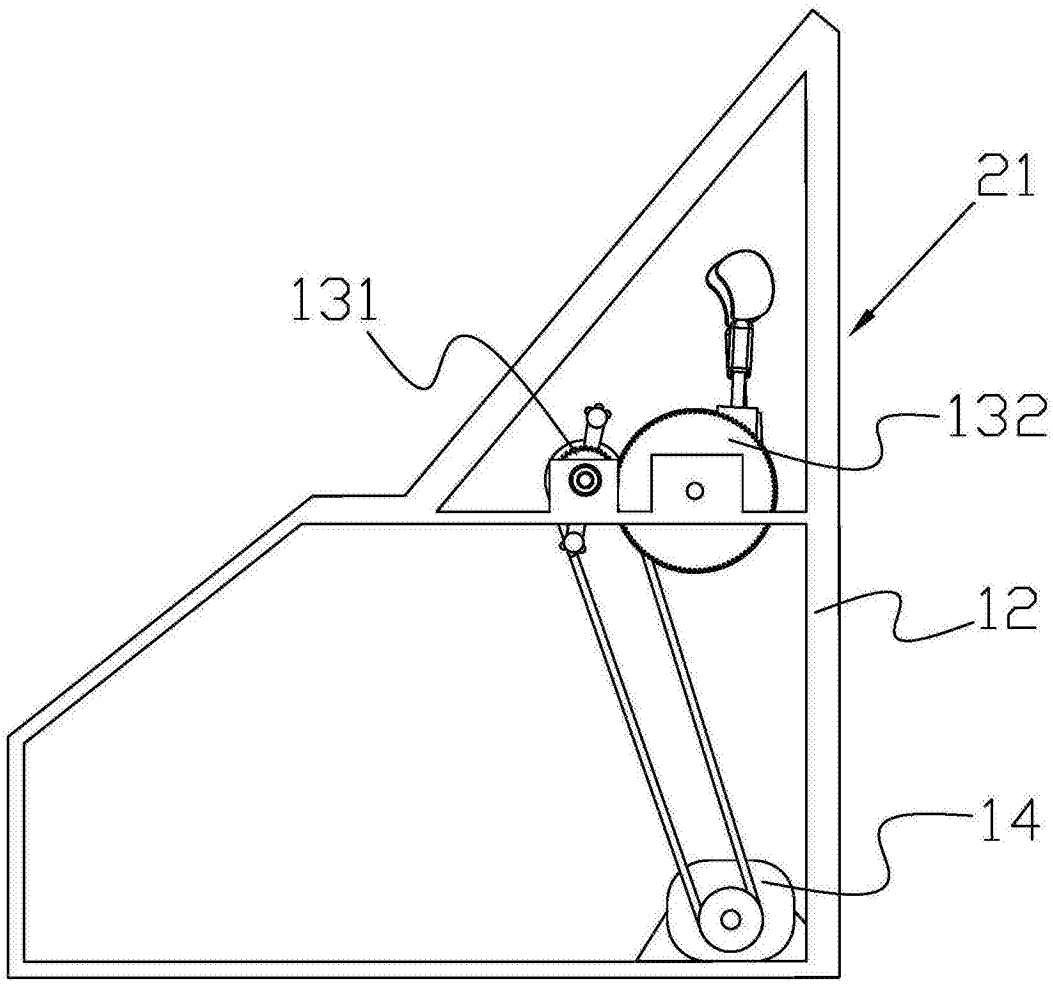


图5

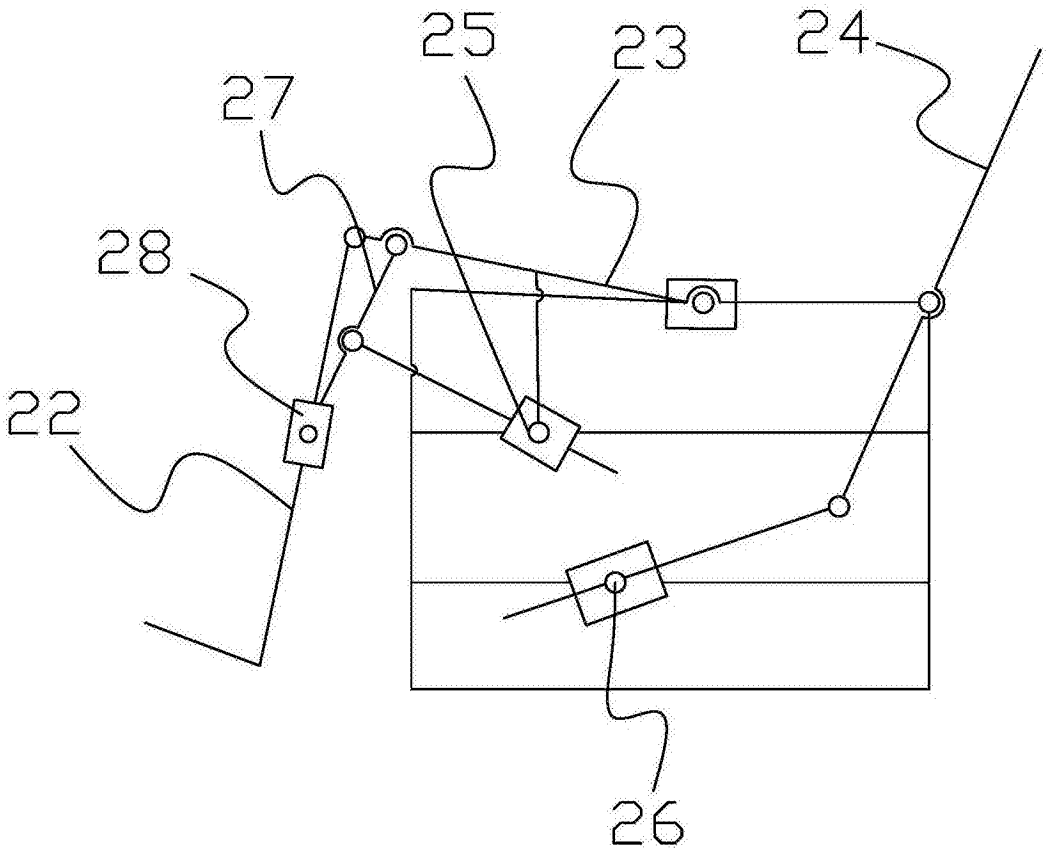


图6

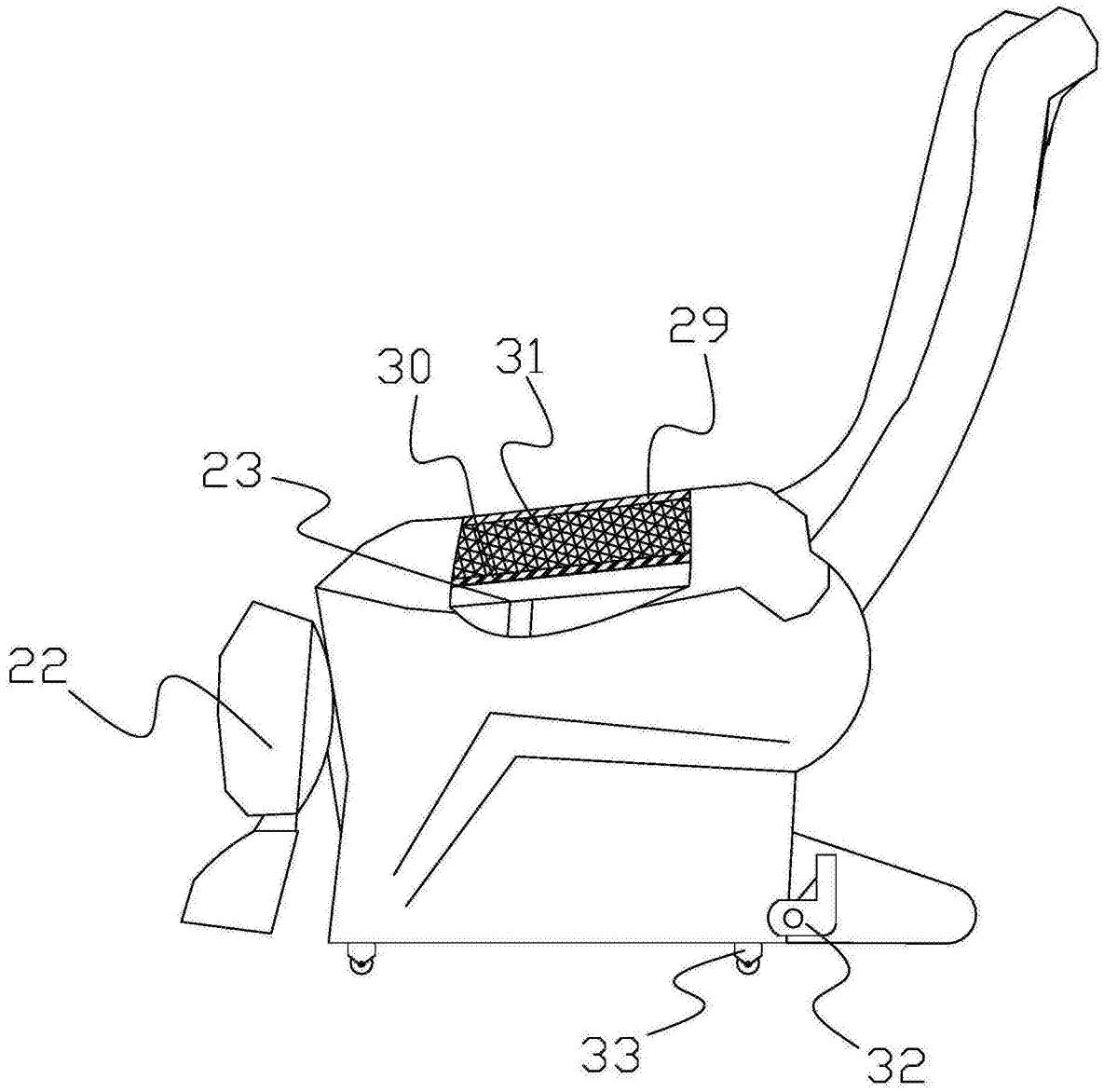


图7