



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118319576 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202410052387.9

(22) 申请日 2024.01.12

(66) 本国优先权数据

202310078198.4 2023.01.12 CN

(71) 申请人 江苏安惠医疗器械有限公司

地址 226009 江苏省南通市经济技术开发区  
振兴路95号

(72) 发明人 薛冬炎 康庄道

(74) 专利代理机构 宁波市道同知识产权代理有  
限公司 33478

专利代理师 谢华

(51) Int. Cl.

A61F 5/042 (2006.01)

A61H 1/02 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

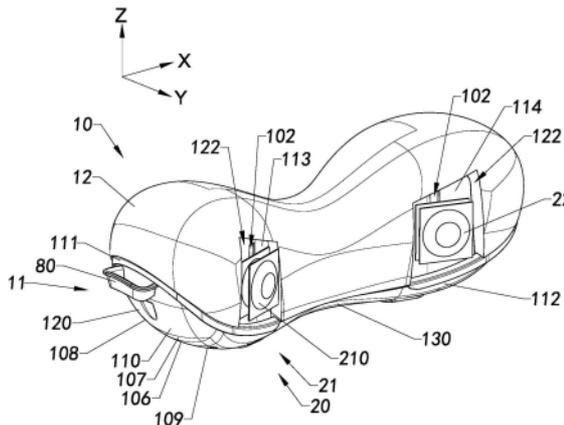
权利要求书1页 说明书10页 附图7页

(54) 发明名称

颈椎牵引护理设备

(57) 摘要

本发明提供了一护颈仪,所述护颈仪包括一主体部和一活动部,所述主体部适于匹配和接触人体颈椎,所述活动部可伸缩的安装于所述主体部的前端面,其中所述活动部适于沿着所述主体部进行前后伸缩以抵接人体肩部,在伸缩过程中对所述主体部施加作用力,所述主体部受力后进行翻转运动以交替压缩和牵引使用者的颈椎,以精准的、多部位的作用于使用者的颈椎,达到较好的理疗效果。



1. 颈椎牵引护理设备,其特征在于,包括:

一安装壳体;和

至少一可控制伸缩体,所述可控制伸缩体被安装于所述安装壳体内,其中,所述可控伸缩体可控制地在伸出状态与收缩状态之间切换,其中,在所述可控伸缩体从所述收缩状态切换至所述伸出状态的过程种,所述可控制伸缩体从所述安装壳体的侧方伸出。

2. 根据权利要求1所述的颈椎牵引护理设备,其中,所述可控制伸缩体进一步包括两气囊组件,两所述气囊组件分别被设置于所述安装壳体的同一侧,其中,两所述气囊组件分别被设置于所述安装壳体的两端部,其中,在两所述气囊组件处于收缩状态时,两所述气囊被收纳于所述安装壳体。

3. 根据权利要求2所述的颈椎牵引护理设备,其中,所述安装壳体进一步包括两支撑壁,两所述支撑壁被分别竖直地安装于所述安装壳体的底部,其中,两所述气囊组件分别被安装于两所述安装支撑壁以供两所述气囊组件沿横向延伸。

4. 根据权利要求3所述的颈椎牵引护理设备,其中,所述颈椎牵引护理设备进一步包括两振动电机,所述两振动电机分别被设置两所述气囊组件的末端,其中,在两所述气囊组件处于伸出状态时,两所述振动电机与所述使用者的肩部接触。

5. 根据权利要求4所述的颈椎牵引护理设备,其中,所述两支撑壁被设置于所述靠近所述使用者的肩部的一侧。

6. 根据权利要求3所述的颈椎牵引护理设备,其中,所述气囊组件包括一组气囊,各所述气囊分别连通,其中,位于所述组气囊末端的所述气囊的其中一侧设有一连接部供气体通过所述连接部进入所述气囊,位于其它位置的其余气囊设有两连接部,以使相邻的两气囊通过所述连接部连接。

7. 根据权利要求6所述的颈椎牵引护理设备,其中,所述气囊进一步包括两膨胀元件,所述两膨胀元件的边缘密封地连接,以在两膨胀元件之间形成一气体容纳腔,其中,所述连接部被设置于所述膨胀元件的中部,以供气体通过所述连接部进入所述气体容纳腔,其中,所述气囊开始膨胀时,分别位于两膨胀元件的两连接部横向膨胀。

8. 根据权利要求7所述的颈椎牵引护理设备,其中,所述安装壳体的底部为硬质材料,其中,远离所述使用者的一侧设有一弧面,其中,当两所述气囊组件处于伸出状态进,两所述气囊组件向所述使用者的肩部施力,同时两所述支撑壁受到所述气囊组件施加的反作用力,当所述支撑壁受到的反作用力大于所述安装壳体的底部的摩擦力,所述安装壳体沿所述弧面转动,以使所述使用都的颈部随着转动。

9. 根据权利要求8所述的颈椎牵引护理设备,其中,所述颈椎牵引护理设备进一步包括一底垫,所述底垫具有邻近于所述安装壳体的至少一可弯曲部,所述可弯曲部的延伸方向与所述安装壳体的长度方向一致。

10. 根据权利要求9所述的颈椎牵引护理设备,其中,所述底垫布设有导热丝。

## 颈椎牵引护理设备

### 技术领域

[0001] 本申请涉及颈椎健康领域,更为具体地涉及颈椎牵引护理设备。

### 背景技术

[0002] 近年来,颈椎健康越来越受到关注。目前,有多种方式和设备用于养护颈椎,例如,一些颈椎理疗设备通过按压、揉、捏、推、拉颈椎来舒展颈椎或放松颈椎处的肌肉群,以达到养护颈椎的目的。然而,这些颈椎理疗设备在实际应用中存在一些问题。

[0003] 具体地,现有的颈椎理疗设备主要通过其局部结构相对于人体运动来实现对颈椎的养护。相应地,很多颈椎理疗设备设有活动部,通过驱动活动部转动、抬升、平移、往复运动、振动等方式来相对于人体运动。例如,现有的颈椎理疗设备通常设有能够向上运动的活动体,在活动体垂直上升的过程中抵向颈部并推动颈部。为了实现所述活动部预设的运动模式,颈椎理疗设备的结构设计较为复杂,不仅增加了制造成本和制造难度,还给空间利用率和控制稳定性带来了挑战。

[0004] 有些颈椎理疗设备设计有多种运动模式,其结构复杂度和制造难度更甚。例如,一些颈椎理疗设备为了实现活动部在不同方向的运动,设置了多个驱动器、多个安装台,多个移动调节组件,为了实现不同活动在不同方向运动的配合稳定性,对各个部件本身的精度、各个部件之间的结构配合度要求较高。

[0005] 因此,需要一种新型的颈椎养护方案。

### 发明内容

[0006] 本申请的一个优势在于提供了一种颈椎牵引护理设备,其中,颈椎牵引护理设备能够通过较为简单的结构设计实现其预设的运动模式,较大幅度地降低了其结构复杂度和制造难度。

[0007] 本申请的另一个优势在于提供了一种颈椎牵引护理设备,其中,所述颈椎牵引护理设备能够在不增设或者大量增设部件的条件下实现不同运动模式之间的切换,进而实现对使用者不同作用模式之间的切换。

[0008] 本申请的又一个优势在于提供了一种颈椎牵引护理设备,其中,所述颈椎牵引护理设备的安装壳体翻转,使得所述安装壳体朝向使用者颈椎的面做圆周运动,并在所述安装壳体翻转的过程中牵引颈椎。

[0009] 本申请的又一个优势在于提供了一种颈椎牵引护理设备,其中,所述颈椎牵引护理设备能够通过特定的作用方式作用于使用者时利用其本身的结构特点和使用者的反作用力实现预设运动模式,并在运动过程中通过另一种作用方式作用于使用者。

[0010] 本申请的又一个优势在于提供了一种颈椎牵引护理设备,其中,所述颈椎牵引护理设备能够通过可控伸缩体的伸缩方向和其安装壳体的面型之间的配合即可实现不同运动模式之间的切换和对使用者不同作用模式之间的切换。

[0011] 本申请的又一个优势在于提供了一种颈椎牵引护理设备,其中,所述颈椎牵引护

理设备不仅能够作用于颈部,起到颈部按摩的作用,还能够作用于肩部,对肩部起到一定程度的按摩作用。

[0012] 为了实现上述至少一优势或其他优势和目的,根据本申请的一个方面,提供了一种颈椎牵引护理设备,其包括:

[0013] 安装壳体和安装于所述安装壳体的至少一可控伸缩体;

[0014] 其中,所述可控伸缩体被可控地在伸出状态和收缩状态之间切换,在所述可控伸缩体从所述收缩状态切换至所述伸出状态的过程中,所述可控伸缩体向所述安装壳体的侧方伸出。

[0015] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述安装壳体的底面为非平面,使得所述可控伸缩体向所述安装壳体的第一侧方伸出的过程中,所述安装壳体向其第二侧方翻转,所述第一侧方与所述第二侧方相反。

[0016] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述安装壳体的底面为弧面。

[0017] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述安装壳体的底面包括底面中部、在所述安装壳体所设定的宽度方向上分居于所述底面中部的底面第一侧部和底面第二侧部,所述底面中部向下突出于所述底面第一侧部和所述底面第二侧部。

[0018] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述安装壳体包括相对的上壳体和下壳体,所述下壳体在所述安装壳体所设定的宽度方向上具有中部和分居于所述中部两侧的第一侧部和第二侧部,所述中部的底面形成所述安装壳体的底面中部,所述第一侧部的底面形成所述安装壳体的底面第一侧部,所述第二侧部的底面形成所述底面第二侧部。

[0019] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述安装壳体具有形成于其侧表面且对应于所述可控伸缩体的至少一开口,使得所述可控伸缩体处于伸出状态时从所述开口向外侧伸出。

[0020] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述安装壳体包括在其所设定的高度方向上延伸的至少一侧支撑壁,所述可控伸缩体安装于所述侧支撑壁。

[0021] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述安装壳体包括相对的上壳体和下壳体,所述侧支撑壁从所述下壳体向所述上壳体延伸。

[0022] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述可控伸缩体包括至少一气囊,当所述气囊处于膨胀状态时,所述气囊朝所述安装壳体的侧方膨胀,通过这样的方式向所述安装壳体的侧方伸出。

[0023] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述可控伸缩体包括至少一气囊组件,至少一所述气囊组件包括沿所述安装壳体的侧方叠置的至少二所述气囊。

[0024] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述可控伸缩体包括在所述安装壳体的长度方向上排布的至少两组所述气囊组件。

[0025] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述脊椎护理仪还包括用于控制所述可控伸缩体在所述伸出状态和所述收缩状态之间切换的伸缩控制组件,所述伸缩控制组件包括连通于所述气囊的至少一充气泵。

[0026] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,同一所述气囊组件中至少二所述气囊相互连通。

[0027] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述可控伸缩体包括在所述安装壳体

的长度方向上排布的第一可控伸缩体和第二可控伸缩体,所述所述脊椎护理仪还包括用于控制所述可控伸缩体在所述伸出状态和所述收缩状态之间切换的伸缩控制组件,所述伸缩控制组件包括可传动地连接于所述第一可控伸缩体的第一丝杆电机和可传动地连接于所述第二可控伸缩体的第二丝杆电机。

[0028] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述颈椎牵引护理设备还包括包覆于所述安装壳体外的柔性的可变形的包覆层。

[0029] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述颈椎牵引护理设备还包括垫于所述安装壳体下的底垫。

[0030] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,延伸于所述底垫与所述安装壳体之间的支撑体,所述支撑体由柔性材料制成。

[0031] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述底垫具有邻近于所述安装壳体的至少一可弯曲部,所述可弯折部的延伸方向与所述安装壳体的长度方向一致。

[0032] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述可弯曲部为折痕,形成于所述底垫的凹陷区域与和其邻近的非凹陷区域的交界处。

[0033] 在根据本申请所述的颈椎牵引护理设备中,所述颈椎牵引护理设备还包括布设于所述底垫的导热丝。

[0034] 为了实现上述至少一优势或其他优势和目的,根据本申请的一个方面,提供了一种颈椎牵引护理设备,其包括:

[0035] 一安装壳体;和

[0036] 至少一可控制伸缩体,所述可控制伸缩体被安装于所述安装壳体内,其中,所述可控伸缩体可控制地在伸出状态与收缩状态之间切换,其中,在所述可控伸缩体从所述收缩状态切换至所述伸出状态的过程种,所述可控制伸缩体从所述安装壳体的侧方伸出。

[0037] 根据本申请一优选实施例,其中,所述可控制伸缩体进一步包括两气囊组件,两所述气囊组件分别被设置于所述安装壳体的同一侧,其中,两所述气囊组件分别被设置于所述安装壳体的两端部,其中,在两所述气囊组件处于收缩状态时,两所述气囊被收纳于所述安装壳体。

[0038] 根据本申请一优选实施例,其中,所述安装壳体进一步包括两支撑壁,两所述支撑壁被分别竖直地安装于所述安装壳体的底部,其中,两所述气囊组件分别被安装于两所述安装支撑壁以供两所述气囊组件沿横向延伸。

[0039] 根据本申请一优选实施例,其中,所述颈椎牵引护理设备进一步包括两振动电机,所述两振动电机分别被设置两所述气囊组件的末端,其中,在两所述气囊组件处于伸出状态时,两所述振动电机与所述使用者的肩部接触。

[0040] 根据本申请一优选实施例其中,所述两支撑壁被设置于所述靠近所述使用者的肩部的一侧。

[0041] 根据本申请一优选实施例其中,所述气囊组件包括一组气囊,各所述气囊分别连通,其中,位于所述组气囊末端的所述气囊的其中一侧设有一连接部供气体通过所述连接部进入所述气囊,位于其它位置的其余气囊设有两连接部,以使相邻的两气囊通过所述连接部连接。

[0042] 根据本申请一优选实施例,其中,所述气囊进一步包括两膨胀元件,所述两膨胀元

件的边缘密封地连接,以在两膨胀元件之间形成一气体容纳腔,其中,所述连接部被设置于所述膨胀元件的中部,以供气体通过所述连接部进入所述气体容纳腔,其中,所述气囊开始膨胀时,分别位于两膨胀元件的两连接部横向膨胀。

[0043] 根据本申请一优选实施例,其中,所述安装壳体的底部为硬质材料,其中,远离所述使用者的一侧设有一弧面,其中,当两所述气囊组件处于伸出状态进,两所述气囊组件向所述使用者的肩部施力,同时两所述支撑壁受到所述气囊组件施加的反作用力,当所述支撑壁受到的反作用力大于所述安装壳体的底部的摩擦力,所述安装壳体沿所述弧面转动,以使所述使用都的颈部随着转动。

[0044] 根据本申请一优选实施例,其中,所述颈椎牵引护理设备进一步包括一底垫,所述底垫具有邻近于所述安装壳体的至少一可弯曲部,所述可弯曲部的延伸方向与所述安装壳体的长度方向一致。

[0045] 根据本申请一优选实施例,其中,所述底垫布设有导热丝。

[0046] 通过对随后的描述和附图的理解,本申请进一步的目的是和优势将得以充分体现。

[0047] 本申请的这些和其它目的、特点和优势,通过下述的详细说明,附图和权利要求得以充分体现。

## 附图说明

[0048] 从下面结合附图对本申请实施例的详细描述中,本申请的这些和/或其它方面和优点将变得更加清楚并更容易理解,其中:

[0049] 图1图示了根据本申请实施例的颈椎牵引护理设备的立体示意图。

[0050] 图2图示了根据本申请实施例的颈椎牵引护理设备的状态变化示意图。

[0051] 图3图示了根据本申请实施例的颈椎牵引护理设备的爆炸示意图。

[0052] 图4图示了根据本申请实施例的颈椎牵引护理设备的另一状态变化示意图。

[0053] 图5图示了根据本申请实施例的颈椎牵引护理设备的一变形实施方式的局部拆解示意图。

[0054] 图6图示了根据本申请实施例的颈椎牵引护理设备的一实施方式的截面示意图。

[0055] 图7图示了根据本申请实施例的颈椎牵引护理设备的另一实施方式的立体示意图。

## 具体实施方式

[0056] 以下说明书和权利要求中使用的术语和词不限于字面的含义,而是仅由发明人使用以使得能够清楚和一致地理解本申请。因此,对本领域技术人员很明显仅为了说明的目的而不是为了如所附权利要求和它们的等效物所定义的限制本申请的目的而提供本申请的各种实施例的以下描述。

[0057] 可以理解的是,术语“一”应理解为“至少一”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0058] 虽然比如“第一”、“第二”等的序数将用于描述各种组件,但是在这里不限制那些组件。该术语仅用于区分一个组件与另一组件。例如,第一组件可以被称为第二组件,且同

样地,第二组件也可以被称为第一组件,而不脱离本申请构思的教导。在此使用的术语“和/或”包括一个或多个关联的列出的项目的任何和全部组合。

[0059] 在这里使用的术语仅用于描述各种实施例的目的且不意在限制。如在此使用的,单数形式意也包括复数形式,除非上下文清楚地指示例外。另外将理解术语“包括”和/或“具有”当在该说明书中使用指定所述的特征、数目、步骤、操作、组件、元件或其组合的存在,而不排除一个或多个其它特征、数目、步骤、操作、组件、元件或其组的存在或者附加。

#### [0060] 示意性颈椎牵引护理设备

[0061] 如前所述,现有的颈椎理疗设备主要通过其局部结构相对于人体运动来实现对颈椎的养护。相应地,很多颈椎理疗设备设有活动部,通过驱动活动部转动、抬升、平移、往复运动、振动等方式来相对于人体运动。例如,现有的颈椎理疗设备通常设有能够向上运动的活动体,在活动体垂直上升的过程中抵向颈部并推动颈部。为了实现所述活动部预设的运动模式,颈椎理疗设备的结构设计较为复杂,不仅增加了制造成本和制造难度,还给空间利用率和控制稳定性带来了挑战。

[0062] 在本申请实施方案中,提出通过较为简单的结构设计实现其预设的运动模式,以降低其结构复杂度和制造难度。具体地,本申请的颈椎牵引护理设备通过作用于使用者的可控伸缩体20的伸缩方向和安装壳体10的面型之间的配合来实现不同运动模式之间的切换和对使用者不同作用模式之间的切换,无需增设或者大量增设驱动部件和其他部件。

[0063] 如图1至图7所示,根据本申请实施例的颈椎牵引护理设备被阐明。所述颈椎牵引护理设备包括安装壳体10和安装于所述安装壳体10的至少一可控伸缩体20,其中,所述可控伸缩体20被可控地在伸出状态和收缩状态之间切换,在所述可控伸缩体20从所述收缩状态切换至所述伸出状态的过程中,所述可控伸缩体20向所述安装壳体10的侧方伸出,如图2所示。在所述可控伸缩体20从所述伸出状态切换至所述收缩状态的过程中,所述可控伸缩体20从所述安装壳体10的侧方向所述安装壳体10内收缩。值得注意的是,在本申请实施例中,所述可控伸缩体20主要强调其可相对于所述安装壳体10伸出或者缩回这一特点,包括所述可控伸缩体20自身有可有伸缩的结构的情况,例如,弹簧,也包括所述可控伸缩体20自身不具备可伸缩的结构,但可以在驱动机构的驱动下相对于所述安装壳体10伸出或者缩回的情况。

[0064] 当使用者枕于所述颈椎牵引护理设备时,使用者的肩部位于所述颈椎牵引护理设备的侧方,当所述可控伸缩体20向所述安装壳体10的侧方伸出时,所述可控伸缩体20压向所述使用者的肩部,起到按压肩部的作用,所述可控伸缩体20在伸出状态和收缩状态之间往复切换时,所述可控伸缩体20可多次按压所述使用者的肩部,可以起到按摩肩部,舒缓肩部疲劳的作用。

[0065] 具体地,在本申请实施例中,所述安装壳体10具有对应于所述可控伸缩体20的至少一开口122,使得所述可控伸缩体20处于所述伸出状态时穿过所述开口122向外侧伸出。所述安装壳体10包括相对的上壳体12和下壳体11。在本申请的一个具体示例中,所述开口122形成于所述上壳体12。所述上壳体12和所述下壳体11可具有一体式结构,也可为分体式结构。

[0066] 所述安装壳体10还包括形成于所述上壳体12和所述下壳体11之间的至少一侧支撑壁,所述侧支撑壁在所述安装壳体10所设定的高度方向Z上延伸,所述安装壳体10所设定

的高度方向Z为从所述上壳体12的顶表面指向所述下壳体11的底表面,或者从所述下壳体11的底表面指向所述上壳体12的顶表面,如图1所示。所述安装壳体10的侧方与所述安装壳体10所设定的高度方向成夹角,即,所述安装壳体10的侧方与所述安装壳体10所设定的高度方向之间的夹角不等于 $0^{\circ}$ 或 $180^{\circ}$ 。

[0067] 在本申请的一个具体示例中,所述侧支撑壁从所述下壳体11向上延伸,应可以理解,所述侧支撑壁也可通过其他方式延伸于所述上壳体12和所述下壳体11之间,例如,所述侧支撑壁从所述上壳体12向下延伸,再例如,所述侧支撑壁悬空地架设于所述上壳体12和所述下壳体11之间。

[0068] 在该具体示例中,所述安装壳体10包括两个侧支撑壁:在所述安装壳体10的长度方向X上间隔分布的第一侧支撑壁113和第二侧支撑壁114。所述可控伸缩体20安装于所述侧支撑壁的侧方,当所述可控伸缩体20处于伸出状态时,所述可控伸缩体20从所述侧支撑壁向外侧伸出。当使用者枕于所述颈椎牵引护理设备时,设置于所述第一侧支撑壁113的可控伸缩体20和设置于第二侧支撑壁114的可控伸缩体20在处于伸出状态时分别压向使用者的颈部两侧的肩膀。应可以理解,在本申请的其他具体示例中,可设置其他数量的侧支撑壁。

[0069] 在本申请实施例中,所述可控伸缩体20被实施为气囊210。相应地,所述可控伸缩体20包括至少一气囊210,所述气囊210膨胀的同时向所述安装壳体10的侧方膨胀,通过这样的方式向所述安装壳体10向侧方伸出。具体地,每一侧支撑壁处安装有一组气囊组件,每个气囊组件包括至少一气囊210。也就是,所述可控伸缩体20包括至少一气囊组件。在本申请的一个具体示例中,所述可控伸缩体20包括安装于所述第一侧支撑壁113的第一气囊组件21和安装于所述第二侧支撑壁114的第二气囊组件22,所述第一气囊组件21和所述第二气囊组件22在所述安装壳体10的长度方向上排布。在该具体示例中,每一气囊组件包括至少二所述气囊210,至少二所述气囊210沿所述安装壳体10的侧方堆叠,以使得所述气囊210在膨胀时沿所述安装壳体10的侧方延伸,沿所述安装壳体10的侧方堆叠的气囊210越多,所述气囊210膨胀时沿所述安装壳体10的侧方伸出的长度越长,对使用者的作用力越大,可根据需求设置所述气囊210的数量、充气速度、充气量。

[0070] 当一组所述气囊组件包括至少二所述气囊210时,同一所述气囊组件中的至少二所述气囊210相互连通,这样,同一所述气囊组件中的至少二所述气囊210可通过一个充气设备充气,减少所述颈椎牵引护理设备的部件数量。当然,至少二所述气囊210在充气放气方面相互独立。

[0071] 在本申请实施例中,所述颈椎牵引护理设备包括用于控制所述可控伸缩体20伸缩的伸缩控制组件30,当所述可控伸缩体20被实施为气囊210时,所述伸缩控制组件30可实施为充气泵。在本申请的一个具体示例中,所述伸缩控制组件30包括连通于所述第一气囊组件21的至少一气囊210的第一充气泵31和连通于所述第二气囊组件22的至少一气囊210的第二充气泵32。所述充气泵的数量、位置、与各个气囊210的连通方式并不为本申请所局限。例如,可通过同一充气泵向所述第一气囊组件21的气囊210和所述第二气囊组件22的气囊210充气。

[0072] 在本申请的一个具体示例中,所述第一充气泵31和所述第二充气泵32设置于所述上壳体12和所述下壳体11之间,如图3所示。在该具体示例中,所述上壳体12具有两个容置

槽121。所述第一充气泵31和所述第二充气泵32分别至少部分内嵌于所述上壳体12的两个所述容置槽121中。

[0073] 在该具体示例中,所述第一充气泵31和所述第一气囊组件21位于所述第一侧支撑壁113的异侧,所述第二充气泵32和所述第二气囊组件22位于所述第二侧支撑壁114的异侧。所述伸缩控制组件30包括连接于所述第一充气泵31与所述第一气囊组件21的气囊210之间的通气管33和连接于所述第二充气泵32与所述第二气囊组件22之间的通气管33。所述第一侧支撑壁113和所述第二侧支撑壁分别具有通孔102,所述通孔102允许所述通气管33穿过所述第一侧支撑壁113和/或所述第二侧支撑壁114延伸于所述充气泵和所述气囊210之间。

[0074] 应可以理解,所述可控伸缩体20和所述伸缩控制组件30可以其他实施方式实施,例如,所述伸缩控制组件30被实施为马达,所述马达驱动所述可控伸缩体20在所述伸出状态和所述收缩状态之间切换。

[0075] 例如,在本申请的一变形实施方式中,如图5所示,所述可控伸缩体20包括第一可控伸缩体23和第二可控伸缩体24,所述伸缩控制组件30包括连接于所述第一可控伸缩体23的第一丝杆电机34和连接于所述第二可控伸缩体24的第二丝杆电机36。

[0076] 在该变形实施方式中,所述第一可控伸缩体23和所述第二可控伸缩体24均由刚性材料制成,以在抵向使用者时提供做够的作用力。可选地,所述第一可控伸缩体23的表面和所述第二可控伸缩体24的表面具有向外突出的弧形结构。在所述可控伸缩体20作用于使用者时,所述弧形结构朝向使用者的肩部。进一步可选地,所述颈椎牵引护理设备还包括套设于所述第一可控伸缩体23的第一柔性套垫和套设于所述第二可控伸缩体24的第二柔性套垫,以提高使用者的舒适度。

[0077] 所述第一丝杆电机34包括第一电机主体341和连接于所述第一电机主体341的第一丝杆342。在所述第一丝杆电机34的工作模式中,所述第一电机主体342驱动所述第一丝杆342沿预设第一方向运动或者沿所述预设第一方向相反的预设第二方向运动。所述第一可控伸缩体23可传动地连接于所述第一丝杆342,使得所述第一丝杆电机34驱动所述第一丝杆342沿所述预设第一方向运动时带动所述第一可控伸缩体23向所述安装壳体10的外侧伸出,或者,驱动所述第一丝杆342沿所述预设第二方向运动时带动所述第一可控伸缩体23向所述安装壳体10的内侧缩回。可选地,所述伸缩控制组件30还包括可传动地连接于所述第一丝杆电机34和所述第一可控伸缩体23之间的第一传动件35。

[0078] 所述第二丝杆电机36包括第二电机主体361和连接于所述第二电机主体361的第二丝杆362。在所述第二丝杆电机36的工作模式中,所述第二电机主体361驱动所述第二丝杆362沿预设第一方向运动或者沿所述预设第一方向相反的预设第二方向运动。所述第二可控伸缩体24可传动地连接于所述第二丝杆362,使得所述第二丝杆电机36驱动所述第二丝杆362沿所述预设第一方向运动时带动所述第二可控伸缩体24向所述安装壳体10的外侧伸出,或者,驱动所述第二丝杆362沿所述预设第二方向运动时带动所述第二可控伸缩体24向所述安装壳体10的内侧缩回。可选地,所述伸缩控制组件30还包括可传动地连接于所述第二丝杆电机36和所述第二可控伸缩体24之间的第二传动件37。

[0079] 值得一提的是,在该变形实施方式中,在所述第一丝杆电机34处于工作状态时,所述第一丝杆342被驱动沿所述预设第一方向或所述预设第二方向运动的同时会被驱动转

动,所述第一可控伸缩体23随之被带动转动。所述第二丝杆电机36处于工作状态时,所述第二丝杆362被驱动沿所述预设第一方向或所述预设第二方向运动的同时会被驱动转动,所述第二可控伸缩体26随之被带动转动。这样,所述第一可控伸缩体23和所述第二可控伸缩体24在对使用者的肩部进行按压式按摩的同时还会进行打圈式按摩。

[0080] 特别地,在本申请实施例中,所述颈椎牵引护理设备的安装壳体10具有特殊的面型,使得所述颈椎牵引护理设备能够通过从所述安装壳体10的侧方伸出的可控伸缩体20(例如,气囊210)作用于使用者的肩部时利用其安装壳体10的特殊的面型和使用者的反作用力使得所述安装壳体10向远离使用者的方向翻转,使得使用者的颈部颈椎(即,颈椎)被牵引拉伸,如图4所示。所述颈椎牵引护理设备的运动模式从所述可控伸缩体20伸缩切换至所述安装壳体10翻转,所述颈椎牵引护理设备对使用者的作用模式从按压使用者的肩部切换至牵引使用者的颈椎。在所述可控伸缩体20从伸出状态切换至收缩状态的过程中,所述安装壳体10复位,在所述可控伸缩体20从收缩状态切换至伸出状态的过程中,所述可控伸缩体20再次按压使用者的肩部,所述安装壳体10再次翻转,所述颈椎牵引护理设备如此反复从不同的运动模式和不同的作用于使用者的作用模式之间切换。所述颈椎牵引护理设备的安装壳体10翻转的过程中其朝向使用者颈椎的面做圆周运动,这样,可以更贴合人体弯曲的生理曲线。

[0081] 具体地,在本申请实施例中,所述安装壳体10的底面106形成所述颈椎牵引护理设备的引导面,引导所述颈椎牵引护理设备向预设方向运动。更具体地,所述安装壳体10的底面106为非平面,使得所述可控伸缩体20向所述安装壳体10的第一侧方伸出时所述安装壳体10向其第二侧方翻转,所述第一侧方与所述第二侧方相反。更具体地,在本申请实施例中,所述下壳体11在所述安装壳体10所设定的宽度方向Y上具有中部110和分居于所述中部110两侧的第一侧部120和第二侧部130,所述中部110的底面,即,底面中部107,向下突出于所述第一侧部120的底面,即,底面第一侧部108,和所述第二侧部130的底面,即,底面第二侧部109,所述第一侧部120和所述第二侧部130分别从所述中部110向上翘起,即,所述底面第一侧部108和所述底面第二侧部109分别从所述底面中部107翘起。在本申请的一个具体示例中,所述安装壳体10的底面10为弧面。

[0082] 所述可控伸缩体20设置于所述第一侧部120,所述可控伸缩体20从所述第一侧部120向所述第一侧方伸出时,使用者对所述颈椎牵引护理设备施于从所述第一侧部120指向所述第二侧部130的反作用力,即,从所述第一侧方向所述第二侧方的反作用力,由于所述第二侧部130的底面相对于所述中部110向上翘起,所述第二侧部130的底面中空,所述颈椎牵引护理设备的安装壳体10向所述第二侧部130,即,所述第二侧方翻转,所述安装壳体10抵触于使用者的颈部,对使用者的颈椎起到牵引拉伸作用。

[0083] 也就是,随着所述可控伸缩体20的伸缩,所述颈椎牵引护理设备将在不同阶段呈现不同的运动模式和作用模式。当使用者枕于所述颈椎牵引护理设备时,使用者的肩部位于所述颈椎牵引护理设备的侧方。在第一阶段,所述可控伸缩体20向所述安装壳体10的第一侧方伸出,所述可控伸缩体20压向所述使用者的肩部,起到按压肩部的作用。在所述可控伸缩体20作用于使用者肩部的同时,使用者的肩部会对所述颈椎牵引护理设备产生反作用力,向与所述第一侧方向反的第二侧方推动所述颈椎牵引护理设备。当使用者的肩部对所述颈椎牵引护理设备的反作用力超过一定值时,例如,超过所述颈椎牵引护理设备与支撑

所述颈椎牵引护理设备的支撑物之间的摩擦力时,所述颈椎牵引护理设备被推动,进入第二阶段。在第二阶段中,由于所述颈椎牵引护理设备的所述第二侧部130的底面中空,所述颈椎牵引护理设备在使用者的反作用力下向所述第二侧方翻转,同时所述颈椎牵引护理设备的顶面作用于使用者的颈椎,带动使用者的颈椎向远离其肩部的方向运动,对使用者的颈椎起到牵引拉伸作用。

[0084] 值得一提的是,在所述颈椎牵引护理设备的可控伸缩体20的伸缩方向和安装壳体10的面型的配合下,所述可控伸缩体20的运动行程较小,且在所述可控伸缩体20翻转过程中借助了使用者的作用力,因此,对驱动所述可控伸缩体20的驱动机构,例如,充气泵、丝杆电机的驱动力要求较低,驱动机构对动力源,例如,电源的要求也较低。这样,可供选择的驱动机构增多,可以选择体积较小的驱动机构。

[0085] 在本申请实施例中,所述颈椎牵引护理设备还包括电路板40。所述电路板40的安装位置并不为本申请所局限。在本申请的一个具体示例中,所述下壳体11包括相互扣合的安装基壳111和收容底壳112,所述收容底壳112形成于所述安装基壳111的下方,所述下壳体11具有形成于所述安装基壳111和所述收容底壳112之间的收容腔101,所述电路板40被收容于所述收容腔101内。所述第一充气泵31和所述第二充电泵32电连接于所述电路板40。所述电路板40设置于所述安装基壳111的下方,所述第一充气泵31和所述第二充电泵32设置于所述安装基壳111的上方,所述安装基壳111具有走线孔103,用于允许电连接线穿过所述安装基壳111连接于所述电路板40与所述第一充气泵31和所述第二充电泵32之间。

[0086] 可选地,所述颈椎牵引护理设备还包括电连接于所述电路板40的至少一电连接端口104,适于连接电源连接线,或者控制连接线,或者其他类型的电连接线。所述电源连接线为带有充电头的电连接线,或者适于连接电源的电连接线,所述控制连接线为带有控制器的电连接线,或者适于连接控制器的电连接线。

[0087] 在本申请的一实施方式中,所述颈椎牵引护理设备还包括包覆于所述安装壳体10外的柔性的可变形的包覆层50,如图6所示,使得使用者使用时更加舒适。所述包覆层50的材料并不为本申请所局限,例如,所述包覆层50可由柔性布制成。

[0088] 在本申请的一实施方式中,所述颈椎牵引护理设备还包括垫于所述安装壳体10下的底垫60,如图7所示,所述底垫60的底面面积较大,这样,可提供较为平坦的支撑面、扩展所述颈椎牵引护理设备的支撑面积、调节所述颈椎牵引护理设备的高度。

[0089] 可选地,所述底垫60由柔性材料制成,可以增加使用者的舒适度。例如,所述底垫60可由毛毡制成,不仅柔软,还可与支撑所述颈椎牵引护理设备的支撑物之间产生较大的摩擦力。

[0090] 可选地,所述颈椎牵引护理设备包括从所述底垫60的表面突出的至少一支撑体70,所述支撑体70延伸于所述底垫60和所述安装壳体10之间,用于防止所述安装壳体10在运动过程中发生较大的位置移动。所述支撑体70从所述底垫60伸入所述安装壳体10,或者从所述安装壳体10伸入至所述底垫60内。所述支撑体70由柔性材料制成,在所述安装壳体10进行翻转时随所述安装壳体10的翻转变形。

[0091] 在本申请的一实施方式中,所述颈椎牵引护理设备的底垫60具有邻近于所述安装壳体10的至少一可弯折部61,所述可弯折部61的延伸方向与所述安装壳体10的长度方向一致。这样,所述安装壳体10发生翻转时,即使人体压于所述底垫60的一部分,所述底垫60的

安装有安装壳体10的区域也可相对于被人体压着的区域发生弯折,避免所述底垫60的被人体压着的区域影响所述安装壳体10翻转。

[0092] 所述可弯折部61被实施为折痕,所述底垫60具有从其表面向内凹陷的至少一区域,所述凹陷区域与和其相邻的非凹陷区域的交界处形成所述折痕。应可以理解,所述可弯折部61也可被实施为其他方式,例如,合页或者其他机械结构。

[0093] 在本申请的一实施方式中,所述颈椎牵引护理设备还包括布设于所述底垫60内的导热丝62,如图7所示。可选地,所述颈椎牵引护理设备的连接于各个部件之间的多条电连接布设于所述底垫60内,形成导热丝62,使得所述底垫60能够加热。当然,也可在所述底垫60内设置专门用于导热的导热丝62。

[0094] 在本申请实施例中,可选地,所述颈椎牵引护理设备还包括设置于所述安装壳体10的提手80,便于使用者携带。

[0095] 综上,基于本申请实施例的颈椎牵引护理设备被阐明,所述颈椎牵引护理设备能够通过较为简单的结构设计实现其预设的运动模式,以降低其结构复杂度和制造难度。具体地,本申请的颈椎牵引护理设备能够通过作用于使用者的可控伸缩体20的伸缩方向和安装壳体10的面型之间的配合来实现不同运动模式之间的切换和对使用者不同作用模式之间的切换。

[0096] 以上结合具体实施例描述了本申请的基本原理,但是,需要指出的是,在本申请中提及的优点、优势、效果等仅是示例而非限制,不能认为这些优点、优势、效果等是本申请的各个实施例必须具备的。另外,上述公开的具体细节仅是为了示例的作用和便于理解的作用,而非限制,上述细节并不限制本申请为必须采用上述具体的细节来实现。

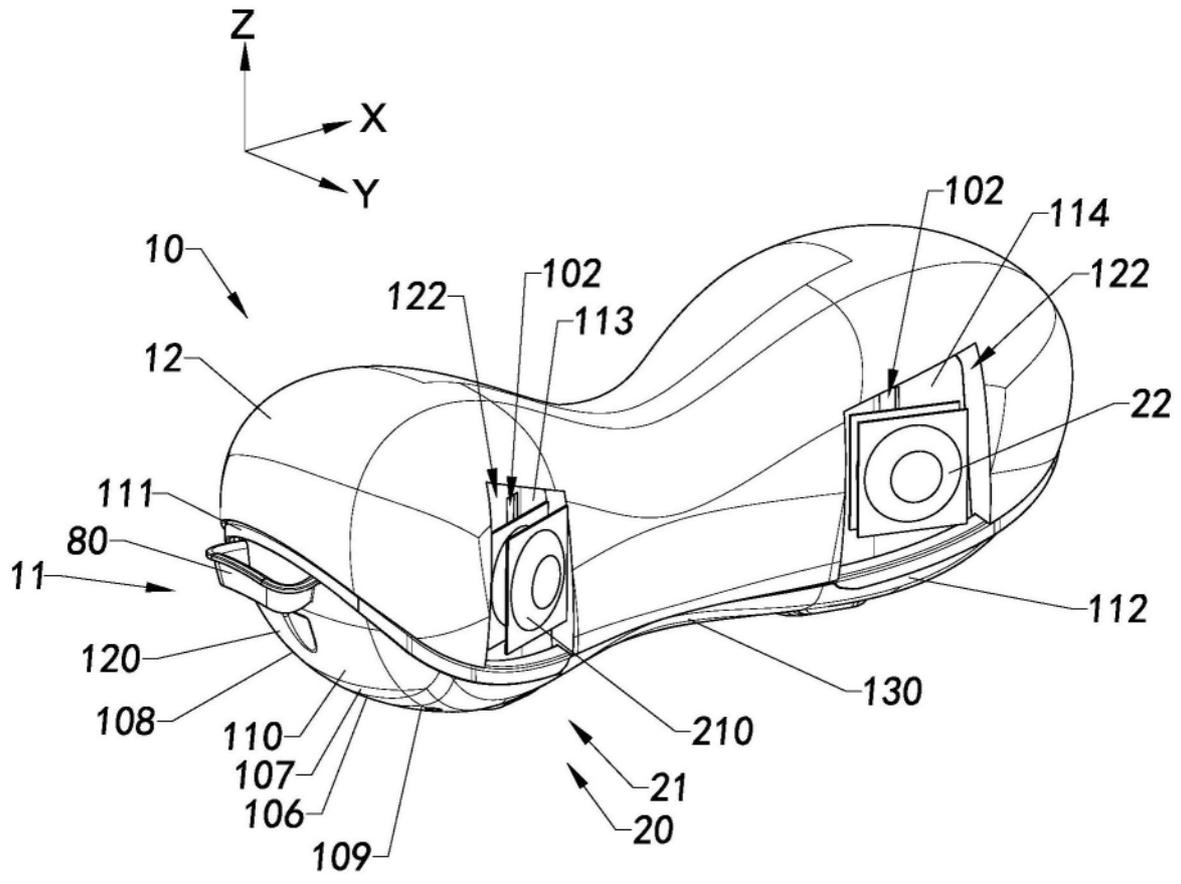


图1

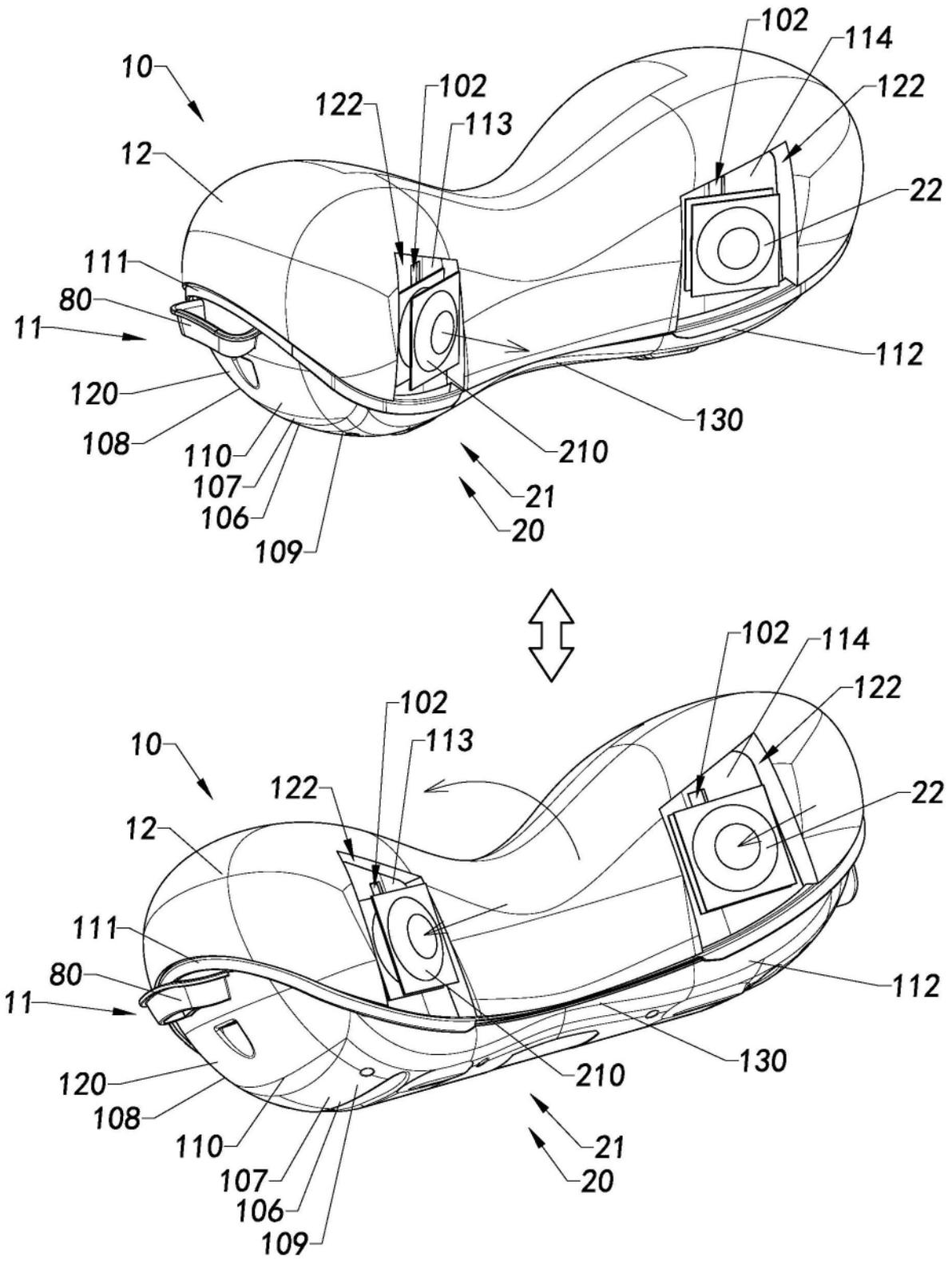


图2

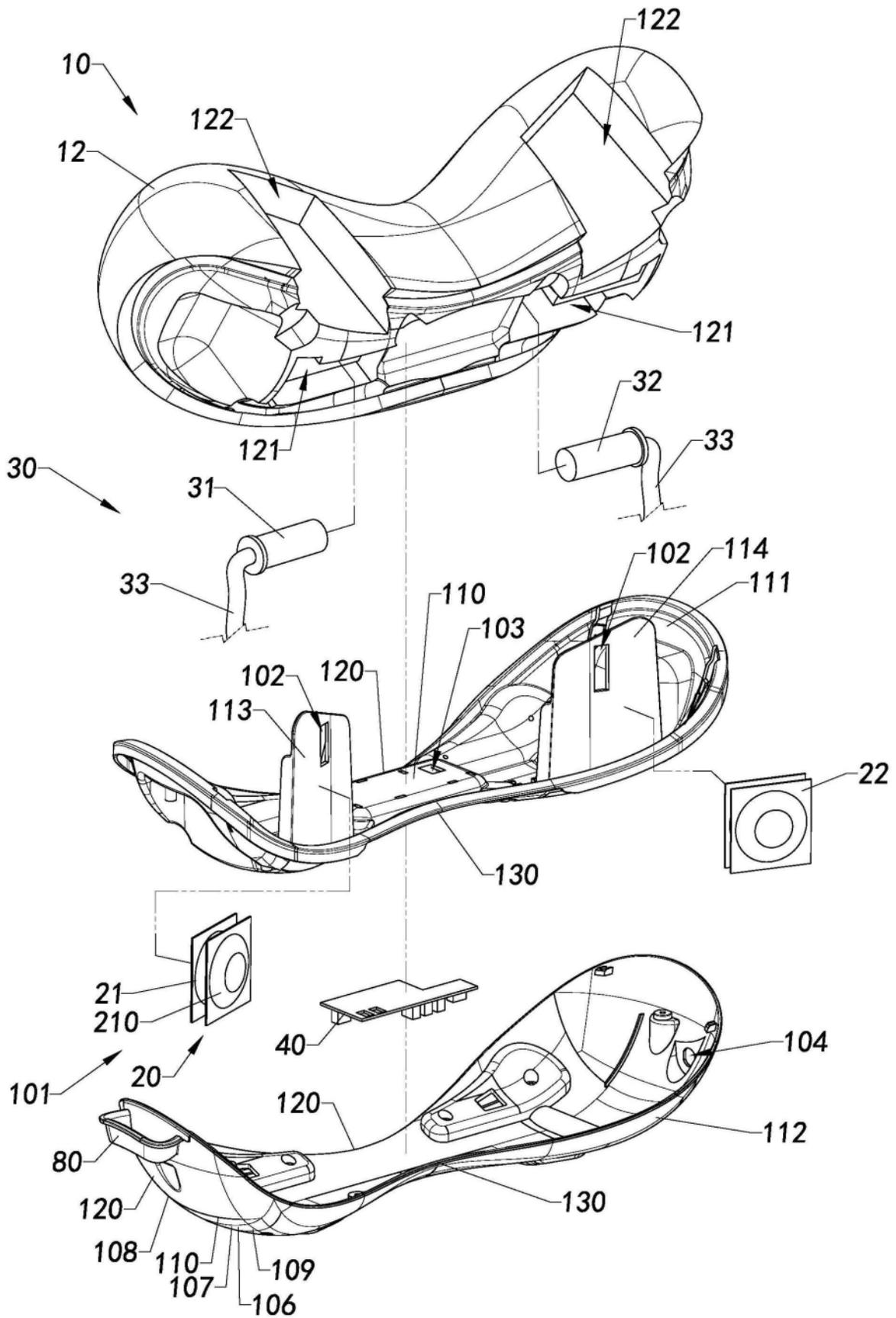


图3

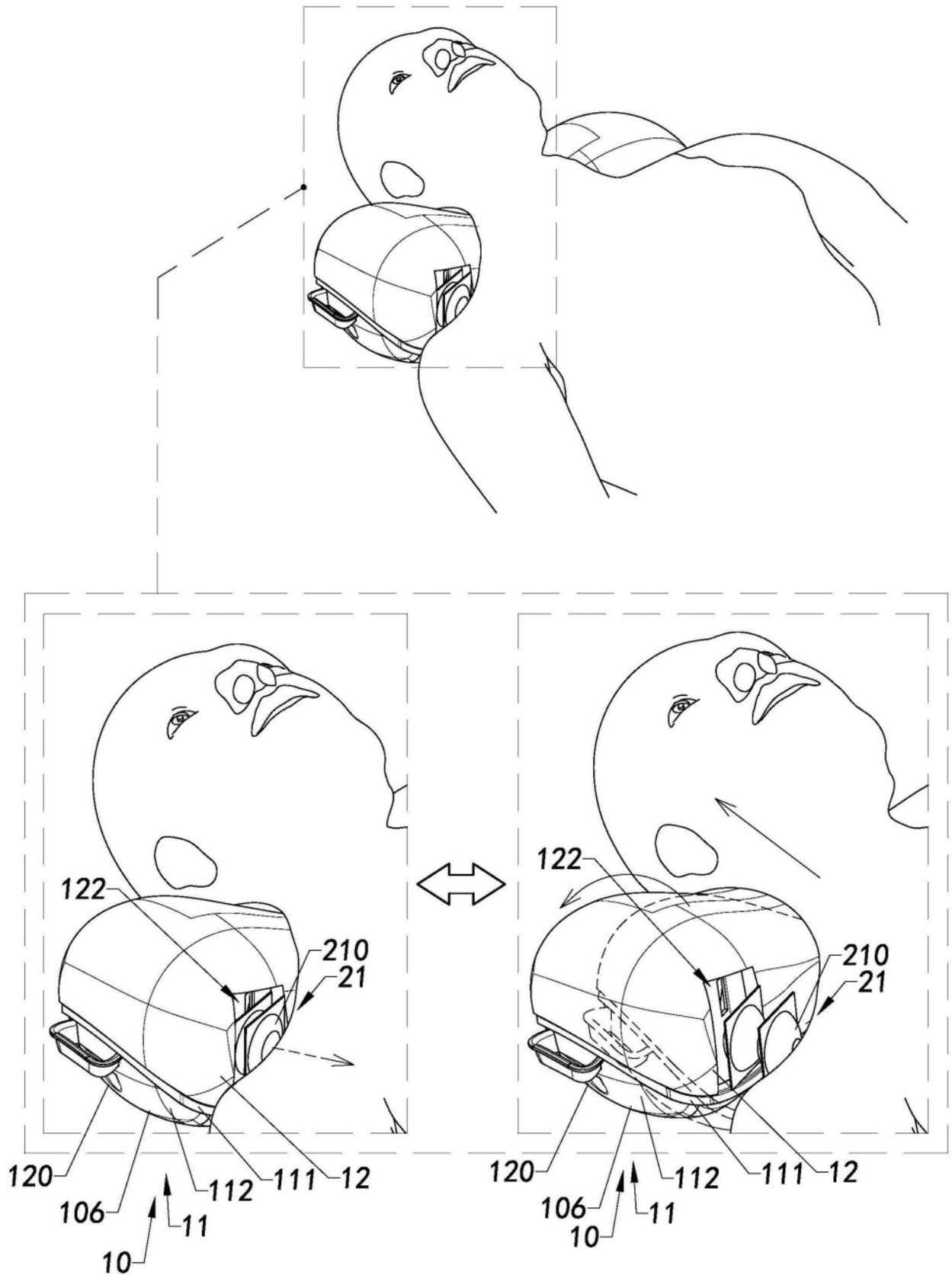


图4

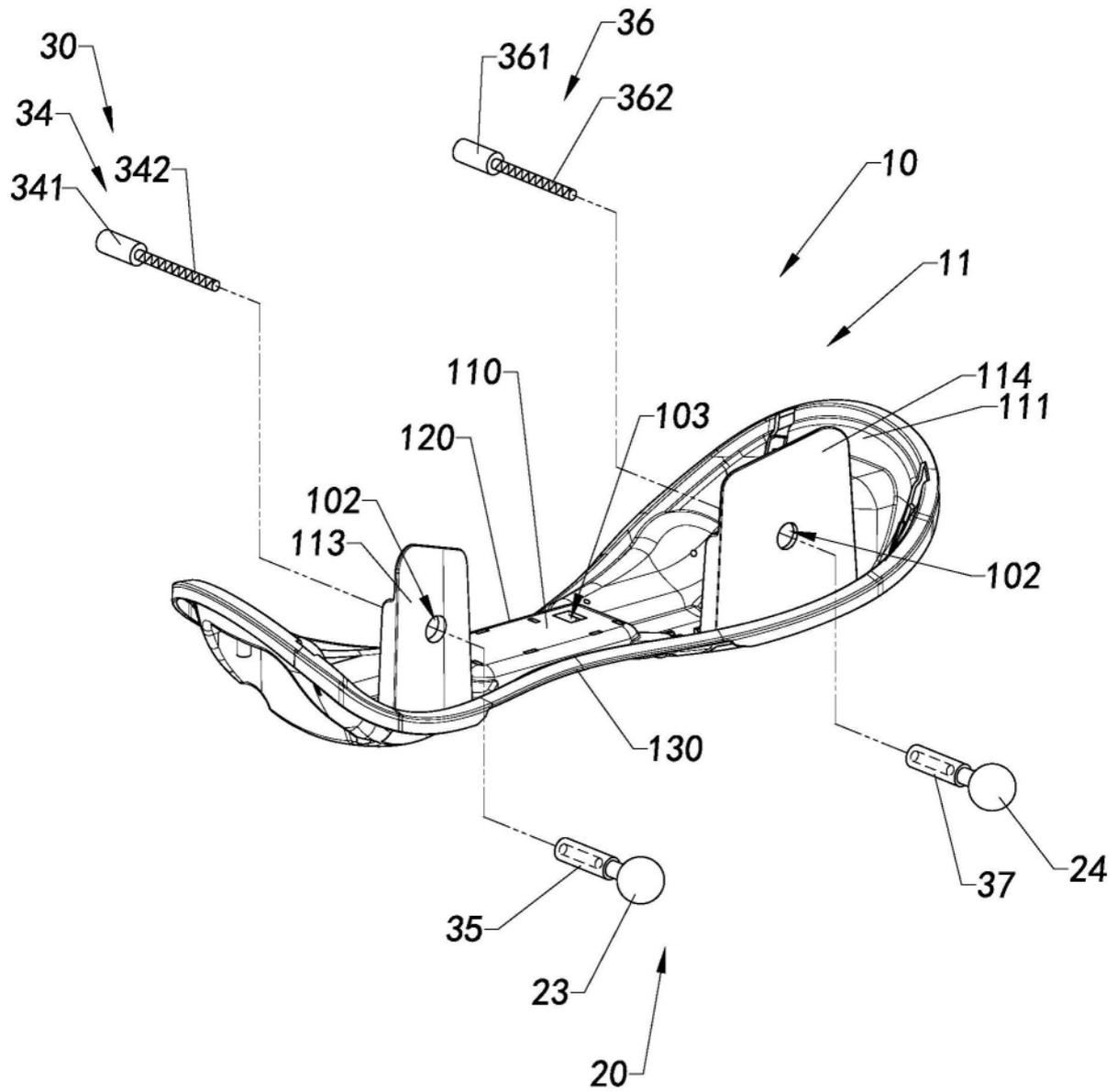


图5

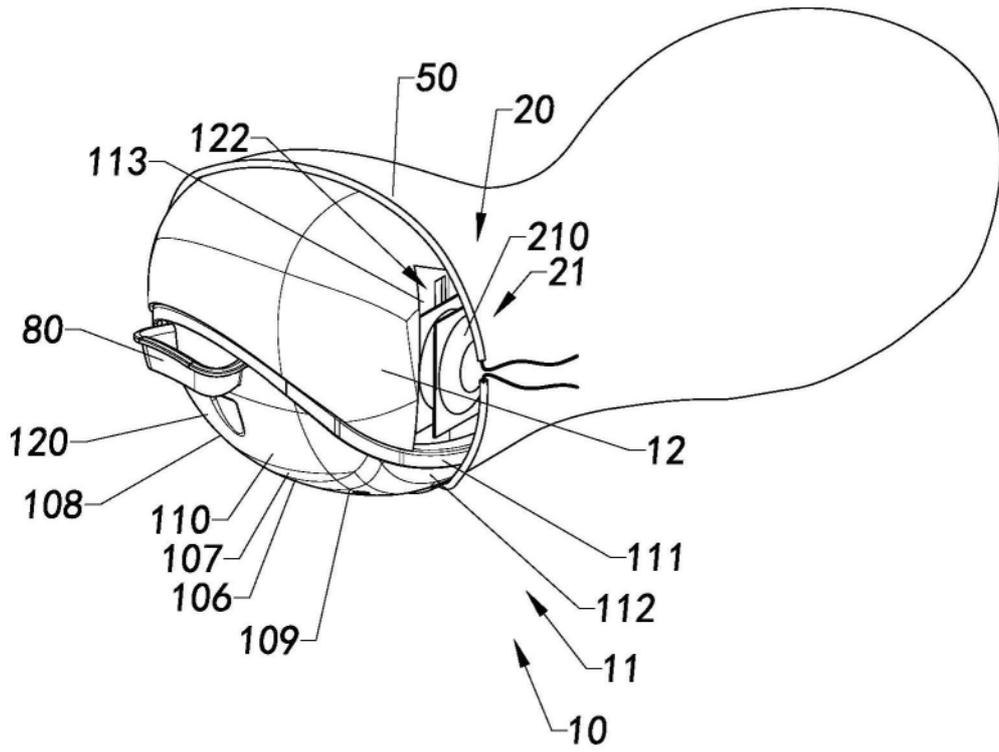


图6

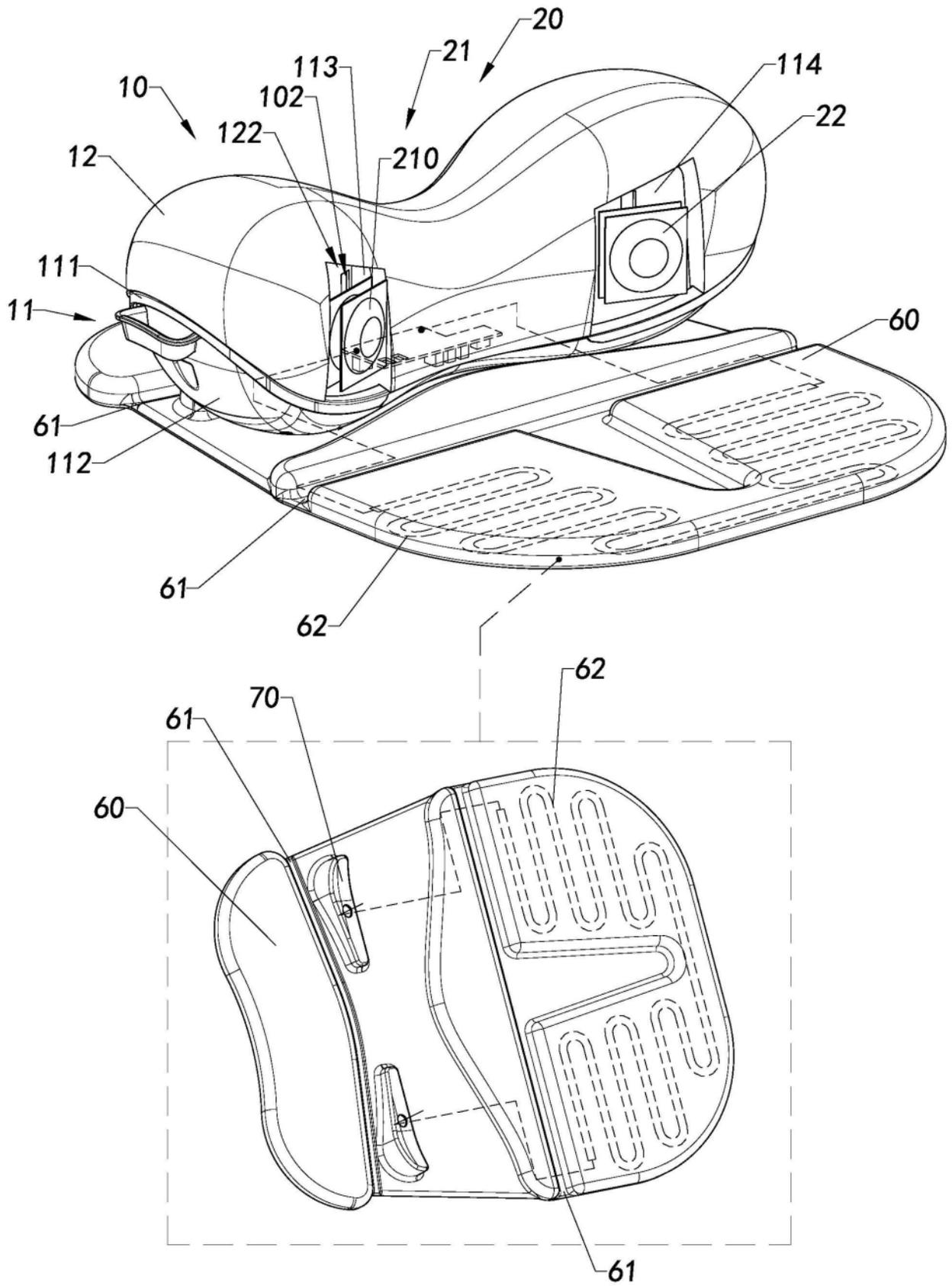


图7