(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215385695 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202121874699.6

(22)申请日 2021.08.11

(73)专利权人 中南大学湘雅医院
地址 410008 湖南省长沙市开福区湘雅路87号

(72)发明人 张健 刘胥

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 曾志鹏

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

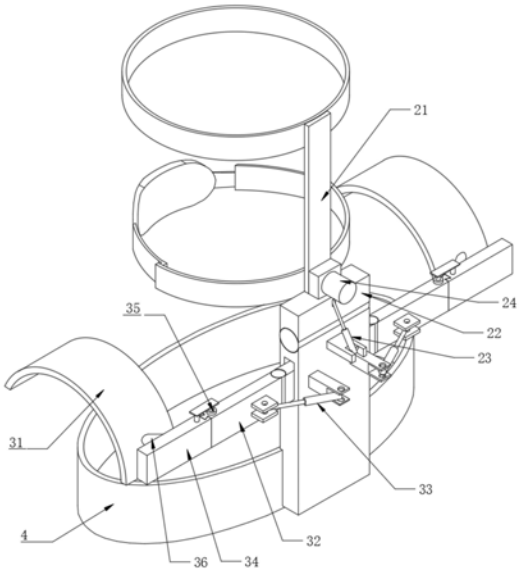
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种肩颈康复装置

(57)摘要

本实用新型属于康复设备领域，具体是涉及到一种肩颈康复装置，包括脊柱定位平台以及可单独可拆卸设置在脊柱定位平台上的颈部训练组件和肩部训练组件，所述颈部训练组件包括头部固定带、驱动头部固定带带动颈部进行摆动和屈伸运动的颈部驱动件，所述肩部训练组件包括肩部固定块和驱动肩部固定块带动使用者进行含胸、扩胸和耸肩运动的肩部驱动件，还包括与脊柱定位平台连接的胸部固定带，本实用新型可同时进行颈部和肩部康复训练，也可单独对颈部或单独对肩部，甚至于单独对某一侧肩部进行康复训练，极大的提高了装置灵活性，便于针对不同患者进行对应有效的训练，同时，本实用新型整体结构小巧，可穿戴在患者身上，便于在家进行日常使用。



CN 215385695 U

1.一种肩颈康复装置,其特征是,包括脊柱定位平台(1)以及可单独可拆卸设置在脊柱定位平台(1)上的颈部训练组件(2)和肩部训练组件(3),所述颈部训练组件(2)包括头部固定带(21)、驱动头部固定带(21)带动颈部进行摆动和屈伸运动的颈部驱动件,所述肩部训练组件(3)包括肩部固定块(31)和驱动肩部固定块(31)带动使用者进行含胸、扩胸和耸肩运动的肩部驱动件,还包括与脊柱定位平台(1)连接的胸部固定带(4)。

2.如权利要求1所述的肩颈康复装置,其特征是,所述颈部驱动件包括铰接设置在脊柱定位平台(1)上的前后摆动块(22),驱动前后摆动块(22)动作的驱动气缸一(23),驱动气缸一(23)两端分别铰接在前后摆动块(22)和脊柱定位平台(1)上,前后摆动块(22)端部还设置有旋转电机一(24),旋转电机一(24)输出端与头部固定带(21)连接。

3.如权利要求2所述的肩颈康复装置,其特征是,所述头部固定带(21)包括立杆(211)和设置在立杆(211)两端的下颌固定带(212)和额头固定带(213),所述旋转电机一(24)与立杆(211)连接。

4.如权利要求3所述的肩颈康复装置,其特征是,所述下颌固定带(212)和额头固定带(213)上设置有可调节松紧的扣件。

5.如权利要求1所述的肩颈康复装置,其特征是,所述肩部驱动件包括与脊柱定位平台(1)连接的连接杆(32)、驱动连接杆(32)绕铰链前后摆动的驱动气缸二(33),驱动气缸二(33)两端分别与连接杆(32)和脊柱定位平台(1)铰接,所述连接杆(32)背离脊柱定位平台(1)滑动设置有升降块(34),还包括驱动升降块(34)升降的驱动气缸三(35),驱动气缸三(35)固定设置在连接杆(32)上,驱动气缸三(35)活塞通过连接板与升降块(34)连接,所述肩部固定块(31)设置在升降块(34)上。

6.如权利要求5所述的肩颈康复装置,其特征是,所述升降块(34)上设置有旋转电机二(36),所述肩部固定块(31)设置旋转电机二(36)输出轴上,所述旋转电机二(36)输出轴与升降块(34)呈110-130°夹角。

7.如权利要求5所述的肩颈康复装置,其特征是,所述连接杆(32)为伸缩杆。

8.如权利要求1-7任一项所述的肩颈康复装置,其特征是,所述肩部固定块(31)为弧形块,弧形块内侧设置有按摩凸起。

9.如权利要求8所述的肩颈康复装置,其特征是,所述肩部固定块(31)内部两侧设置有气囊。

一种肩颈康复装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于康复设备领域，具体是涉及到一种肩颈康复装置。

背景技术

[0002] 当前大部分人都会肩颈部不适的问题，究其原因：一方面，人们久坐不动、伏案工作的时间越来越多，肩颈长期固定在一个姿势下，常引起肩颈部肌肉僵硬，短缩等问题；另一方面，越来越智能化的生活方式，进一步人们的体力活动时间与强度不足，肩颈部肌肉劳损在低头、双肩过前伸等不当姿势下，无法在适当运动中得到伸展与恢复。如此循环往复，肩颈部疼痛的症状会加重，发作频率增加，时间在延长后，甚至导致肌肉韧带等软组织钙化，失去原有的弹性与功能，严重者导致颈椎病或肩关节周围炎等情况的发生。也就是此时才会引起人们的重视，开始寻求止痛药、针灸、按摩等治疗，一段时间的连续治疗后能缓解部分疼痛问题，但这也仅仅只是针对疼痛问题的治标不治本，后期依旧会反复发作，给人们生活工作等带来困扰。

[0003] 对于肩颈部疼痛不适问题的处理，其实最好的解决方案是早期预防，加强颈肩部肌肉等软组织功能的锻炼，强化其功能，避免受损，当然，对于颈肩部已经受损的肌肉，进行以运动疗法为主的康复治疗是药物疗法以外非常必要的治疗方法。但目前，从事康复治疗的医务人员极少，且肩颈部问题的康复治疗周期较长，所以需要借助一些仪器来早期锻炼肩颈部肌肉，强化其功能，预防肩颈问题，在问题出现后，借助仪器改善肌肉状态，恢复功能。

[0004] 目前通过装置解决肩颈部问题的设计有很多，但普遍存在以下几个问题：第一、设备体积大，适合于社区或医疗单位使用，且价格较高；第二、功能单一，难以针对患者患侧进行单独治疗；第三、主要通过不同形式的按摩、拿捏、揉按等形式放松肌肉，缓解疼痛，没有活动肌肉的功能。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种编写可穿戴且可多方位可针对患者患侧进行单独训练的肩颈康复装置。

[0006] 本实用新型的内容包括脊柱定位平台以及可单独可拆卸设置在脊柱定位平台上的颈部训练组件和肩部训练组件，所述颈部训练组件包括头部固定带、驱动头部固定带带动颈部进行摆动和屈伸运动的颈部驱动件，所述肩部训练组件包括肩部固定块和驱动肩部固定块带动使用者进行含胸、扩胸和耸肩运动的肩部驱动件，还包括与脊柱定位平台连接的胸部固定带。

[0007] 更进一步地，所述颈部驱动件包括铰接设置在脊柱定位平台上的前后摆动块，驱动前后摆动块动作的驱动气缸一，驱动气缸一两端分别铰接在前后摆动块和脊柱定位平台上，前后摆动块端部还设置有旋转电机一，旋转电机一输出端与头部固定带连接。

[0008] 更进一步地，所述头部固定带包括立杆和设置在立杆两端的下颌固定带和额头固

定带，所述旋转电机一与立杆连接。

[0009] 更进一步地，所述下颌固定带和额头固定带上设置有可调节松紧的扣件。

[0010] 更进一步地，所述肩部驱动件包括与脊柱定位平台连接的连接杆、驱动连接杆绕铰链前后摆动的驱动气缸二，驱动气缸二两端分别与连接杆和脊柱定位平台铰接，所述连接杆背离脊柱定位平台滑动设置有升降块，还包括驱动升降块升降的驱动气缸三，驱动气缸三固定设置在连接杆上，驱动气缸三活塞通过连接板与升降块连接，所述肩部固定块设置在升降块上。

[0011] 更进一步地，所述升降块上设置有旋转电机二，所述肩部固定块设置旋转电机二输出轴上，所述旋转电机二输出轴与升降块呈110-130°夹角。

[0012] 更进一步地，所述连接杆为伸缩杆。

[0013] 更进一步地，所述肩部固定块为弧形块，弧形块内侧设置有按摩凸起。

[0014] 更进一步地，所述肩部固定块内部两侧设置有气囊。

[0015] 本实用新型的有益效果是，本实用新型通过设置脊柱定位平台以及在脊柱定位平台可单独拆卸设置颈部训练组件和肩部训练组件，即可同时进行颈部和肩部康复训练，也可单独对颈部或单独对肩部，甚至于单独对某一侧肩部进行康复训练，极大的提高了装置灵活性，便于针对不同患者进行对应有效的训练，另外，通过在脊柱定位平台上设置胸部固定带，可将脊柱定位平台提供固定效果，为颈部训练组件和肩部训练组件提供有效支撑，同时，本实用新型整体结构小巧，可穿戴在患者身上，便于在家或办公室日常使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的第一角度结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的第二角度结构示意图；

[0018] 在图中，1-脊柱定位平台；2-颈部训练组件；21-头部固定带；211-立杆；212-下颌固定带；213-额头固定带；22-前后摆动块；23-驱动气缸一；24-旋转电机一；3-肩部训练组件；31-肩部固定块；32-连接杆；33-驱动气缸二；34-升降块；35-驱动气缸三；36-旋转电机二；4-胸部固定带。

具体实施方式

[0019] 如图1-2所示，本实用新型包括脊柱定位平台1以及可单独可拆卸设置在脊柱定位平台1上的颈部训练组件2和肩部训练组件3，所述颈部训练组件2包括头部固定带21、驱动头部固定带21带动颈部进行摆动和屈伸运动的颈部驱动件，所述肩部训练组件3包括肩部固定块31和驱动肩部固定块31带动使用者进行含胸、扩胸和耸肩运动的肩部驱动件，还包括与脊柱定位平台1连接的胸部固定带4。

[0020] 本实用新型通过设置脊柱定位平台1以及在脊柱定位平台1可单独拆卸设置颈部训练组件2和肩部训练组件3，即可同时进行颈部和肩部康复训练，也可单独对颈部或单独对肩部，甚至于单独对某一侧肩部进行康复训练，极大的提高了装置灵活性，便于针对不同患者进行对应有效的训练，另外，通过在脊柱定位平台1上设置胸部固定带4，可将脊柱定位平台1提供固定效果，为颈部训练组件2和肩部训练组件3提供有效支撑，其中，颈部训练组件2包括头部固定带21、驱动头部固定带21带动颈部进行摆动和屈伸运动的颈部驱动件，可

实现患者颈部的摆动和屈伸被动连接，肩部训练组件3包括肩部固定块31和驱动肩部固定块31带动使用者进行含胸、扩胸和耸肩运动的肩部驱动件，实现含胸、扩胸和耸肩运动，可有效进行颈部和肩部的康复训练，避免肌肉萎缩，同时，本实用新型整体结构小巧，可穿戴在患者身上，便于在家或办公室日常使用。

[0021] 所述颈部驱动件包括铰接设置在脊柱定位平台1上的前后摆动块22，驱动前后摆动块22动作的驱动气缸一23，驱动气缸一23两端分别铰接在前后摆动块22和脊柱定位平台1上，驱动气缸一23活塞伸出，驱动前后摆动块22绕铰链向前转动，进而带动患者头部向前低头，在驱动气缸一23活塞收回时，驱动前后摆动块22绕铰链向后转动，进而带动患者头部向后仰头，前后摆动块22端部还设置有旋转电机一24，旋转电机一24输出端与头部固定带21连接，本实施例中，旋转电机一24做往复摆动，通过驱动头部固定带21带动患者头部左右摆动，另外，可通过驱动气缸一23和旋转电机一24的同时工作，实现患者头部的顺时针或逆时针环绕运动，训练方位全面，可锻炼患者颈部多处肌肉。

[0022] 为了提高固定效果所述头部固定带21包括立杆211和设置在立杆211两端的下颌固定带212和额头固定带213，所述旋转电机一24与立杆211连接，通过立杆211连接头部固定带21和下颌固定带212，保证头部固定的稳定可靠性。

[0023] 所述下颌固定带212和额头固定带213上设置有可调节松紧的扣件，便于下颌固定带212和额头固定带213安装到患者的下颌部位和额头部位，同时可通过调节松紧提高固定稳定性。

[0024] 所述肩部驱动件包括与脊柱定位平台1连接的连接杆32、驱动连接杆32绕铰链前后摆动的驱动气缸二33，驱动气缸二33两端分别与连接杆32和脊柱定位平台1铰接，所述连接杆32背离脊柱定位平台1滑动设置有升降块34，还包括驱动升降块34升降的驱动气缸三35，驱动气缸三35固定设置在连接杆32上，驱动气缸三35活塞通过连接板与升降块34连接，所述肩部固定块31设置在升降块34上，如图2所示，驱动气缸二33活塞伸出，驱动连接杆32绕铰接处向前转动，进而推动患者肩部向前做含胸动作，反之拉动患者肩部向后做扩胸运动，另外，驱动气缸三35活塞伸出和收回，驱动升降块34上移和下降，带动肩部进行上升下降的耸肩运动，提高训练效果，本实施例中，升降块34与连接杆32滑动连接。

[0025] 所述升降块34上设置有旋转电机二36，所述肩部固定块31设置旋转电机二36输出轴上，所述旋转电机二36输出轴与升降块34呈110-130°夹角，通过设置旋转电机二36，且输出轴34想外呈110-130°夹角，旋转电机二36输出轴做来回转动一定角度，实现肩部固定块31的摆动，进而实现肩部环绕运动，提高训练效果。

[0026] 所述连接杆32为伸缩杆，便于适配不同肩宽的患者使用，提高实用性。

[0027] 所述肩部固定块31为弧形块，弧形块内侧设置有按摩凸起，提供按摩效果，提高康复效果和患者体验舒适度。

[0028] 所述肩部固定块31内部两侧设置有气囊，设置气囊，可通过气囊的充放，对患者肩部进行按压，拿捏等动作，同时可提高肩部固定块31与患者肩部的连接可靠度。

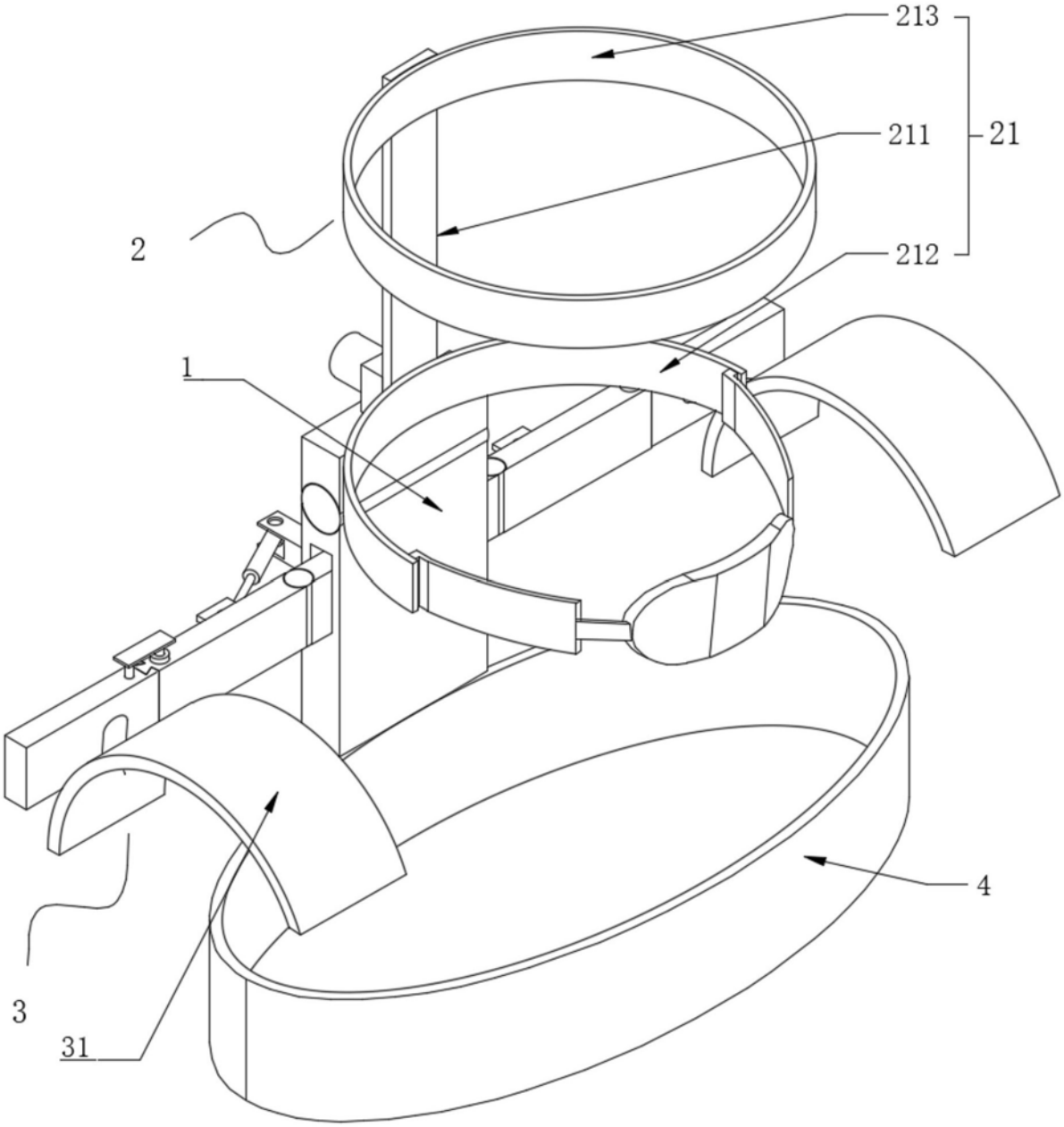


图1

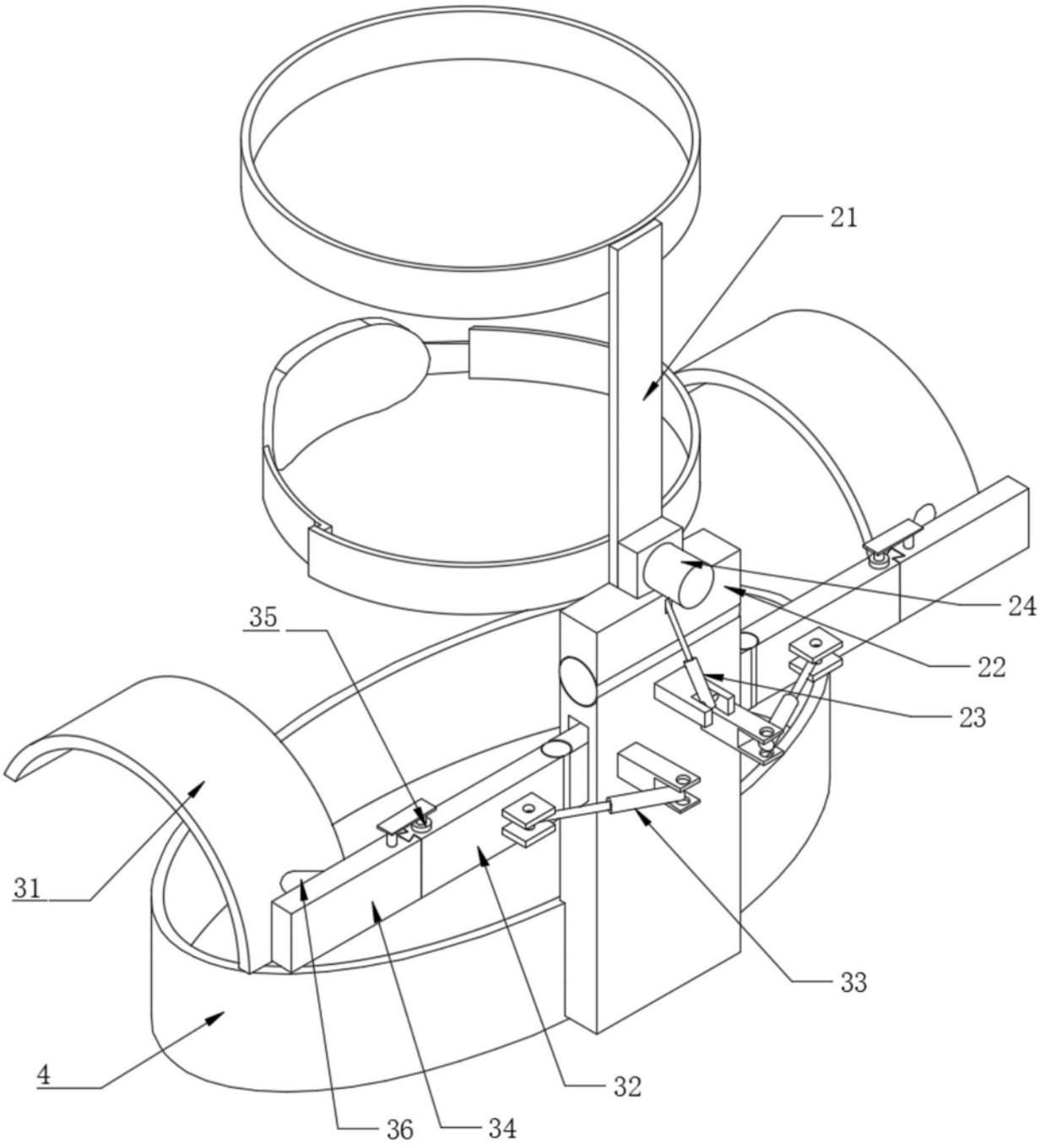


图2