(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117717452 A
(43)申请公布日 2024.03.19

(21)申请号 202310923261.X

(22)申请日 2023.07.26

(71)申请人 上海交通大学医学院附属新华医院
地址 200092 上海市杨浦区控江路1665号

(72)发明人 龚颖颖 顾佳妮 柏雅瑾

(74)专利代理机构 北京博识智信专利代理事务所(普通合伙) 16067
专利代理师 徐佳慧

(51)Int.Cl.
A61F 13/12(2006.01)
A61F 5/055(2006.01)

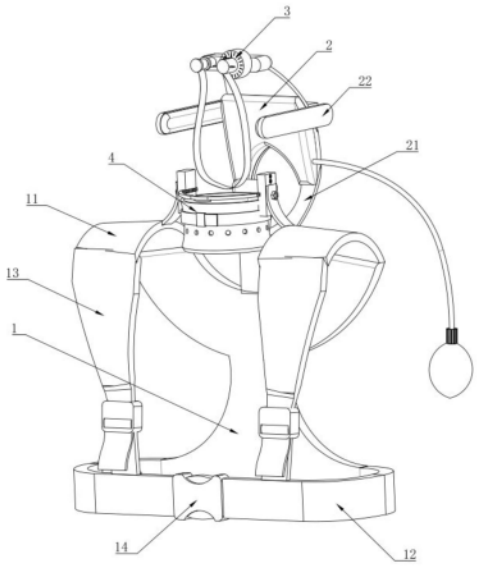
权利要求书3页 说明书8页 附图8页

(54)发明名称

一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置

(57)摘要

本发明提供的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置,包括背脊支撑板、肩部支撑架、加压带调节组件、头部支撑固定组件和颈部固定组件,涉及医疗器械技术领域,根据腮腺疾病等治疗术后需要进行加压包扎的情况,采用预先作用原理,设置的加压带调节组件,将加压绑带的松紧程度通过刻度量化,实现了患者对加压包扎自主调节的技术效果;分别通过对下颌的定位同时对头部两侧的夹持限制结合自主调节的气囊垫,实现对患者颈部与头部的支撑定位效果,且对于头颈部的支撑定位均可调节,防止出现患者有意或无意识地转头不利于伤口康复的情况;本发明整体采用开放式支撑结构结合柔性材料特性,透气性好,使用便捷舒适。



CN 117717452 A

1.一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置,包括背脊支撑板(1),其特征在于:所述背脊支撑板(1)的上部对称设有肩部支撑架(11),所述背脊支撑板(1)的下部环绕设有束缚绑带(12),所述肩部支撑架(11)分别与束缚绑带(12)连接设有紧固调节带(13),所述束缚绑带(12)与紧固调节带(13)上分别设有调节卡扣(14),所述背脊支撑板(1)的上部设有头部支撑固定组件(2)和颈部固定组件(4),所述颈部固定组件(4)设于肩部支撑架(11)之间,所述头部支撑固定组件(2)设于颈部固定组件(4)的后方,所述头部支撑固定组件(2)的上部设有加压带调节组件(3),所述加压带调节组件(3)设于颈部固定组件(4)的上方,其中,加压带调节组件(3)包括固定柱(31)、固定刻度盘(32)、指示调节柱(33)和加压绑带(34),所述固定柱(31)和固定刻度盘(32)对称设于头部支撑固定组件(2)的上部,所述指示调节柱(33)活动设于固定刻度盘(32)上,所述固定柱(31)与指示调节柱(33)分别水平设于颈部固定组件(4)的上方,所述加压绑带(34)连接设于固定柱(31)与指示调节柱(33)之间,所述加压绑带(34)的一端套接设于固定柱(31)上,所述加压绑带(34)的另一端卡合绕接设于指示调节柱(33)上。

2.根据权利要求1所述的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置,其特征在于:所述固定刻度盘(32)的前端面上不贯穿设有连接槽(321),所述连接槽(321)的侧壁上圆周均布设有卡位槽(322),所述卡位槽(322)的后部连通设有活动槽(323),所述固定刻度盘(32)的前端面上圆周均布设有刻度(324),所述刻度(324)围绕连接槽(321)设置,所述刻度(324)与卡位槽(322)的位置一一对应设置。

3.根据权利要求2所述的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置,其特征在于:所述指示调节柱(33)包括转动柱(331)、连接弹簧(332)、活动块(333)、指针(334)和安装块(337),所述转动柱(331)活动设于连接槽(321)内,所述连接弹簧(332)固定设于转动柱(331)的一侧端面上,所述连接弹簧(332)设于活动槽(323)内,所述活动块(333)对称设于转动柱(331)靠近连接弹簧(332)的一端侧壁上,所述活动块(333)分别在卡位槽(322)内卡合滑动,当所述连接弹簧(332)处于压缩状态时,所述活动块(333)分别在活动槽(323)内活动,所述指针(334)设于转动柱(331)的侧壁上,所述指针(334)设于固定刻度盘(32)的前侧,所述指针(334)到固定刻度盘(32)端面的距离大于卡位槽(322)的深度,所述转动柱(331)的侧壁上不贯穿设有插接槽(335),所述插接槽(335)设于指针(334)的前侧,所述插接槽(335)内不贯穿对称设有插接孔(336),所述安装块(337)卡合设于插接槽(335)内,所述安装块(337)的下部对称设有插接针(3372),所述插接针(3372)插入插接孔(336)内,所述安装块(337)的上部转动设有拉动板(3371),所述加压绑带(34)的一端被所述插接针(3372)刺透后,通过所述安装块(337)压合于插接槽(335)内。

4.根据权利要求3所述的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置,其特征在于:所述头部支撑固定组件(2)包括支撑头垫(21)和转动限位组件(22),所述支撑头垫(21)设于背脊支撑板(1)的上部,所述转动限位组件(22)水平设于支撑头垫(21)上,其中,所述支撑头垫(21)包括主支撑柱(211)、支撑弧板(212)和气囊垫(214),所述主支撑柱(211)设于背脊支撑板(1)的上部中心,所述支撑弧板(212)设于主支撑柱(211)上,所述支撑弧板(212)整体呈弧形设置,所述支撑弧板(212)上贯穿设有让位孔(213),所述气囊垫(214)设于支撑弧板(212)的内侧,所述气囊垫(214)设于让位孔(213)的上方,所述气囊垫(214)通过气管连接设有充气手柄(216),所述充气手柄(216)上设有泄气阀(215)。

5.根据权利要求4所述的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置，其特征在于：所述转动限位组件(22)包括安装架(221)、第一限位板(222)、第二限位板(223)和限位固定插块(224)，所述安装架(221)设于支撑弧板(212)的外壁上，所述安装架(221)设于气囊垫(214)的上部，所述第一限位板(222)和第二限位板(223)对称活动设于安装架(221)的两侧，所述第一限位板(222)和第二限位板(223)的相对面上分别设有弹性垫(225)，所述限位固定插块(224)卡合设于安装架(221)的后侧壁上。

6.根据权利要求5所述的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置，其特征在于：所述安装架(221)的两侧分别呈中心对称不贯穿连通设有限位插槽(2211)，所述安装架(221)的后侧壁中心设有固定插槽(2212)，所述固定插槽(2212)的内部中心设有连接插槽(2213)，所述连接插槽(2213)的底部设有定位插槽(2214)，所述限位插槽(2211)、定位插槽(2214)、连接插槽(2213)和固定插槽(2212)相连通，所述限位固定插块(224)卡合设于固定插槽(2212)内，所述限位固定插块(224)的侧壁上设有连接板(2241)，所述连接板(2241)的侧壁上设有定位插板(2242)，所述连接板(2241)水平滑动设于连接插槽(2213)内，所述定位插板(2242)水平滑动设于定位插槽(2214)内，所述连接板(2241)、定位插板(2242)、连接插槽(2213)和定位插槽(2214)的宽度相同。

7.根据权利要求6所述的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置，其特征在于：所述第一限位板(222)与第二限位板(223)的相对面上分别水平设有第一调节杆(2221)和第二调节杆(2231)，所述第一调节杆(2221)与第二调节杆(2231)呈中心对称设置，所述第一调节杆(2221)与第二调节杆(2231)分别相对滑动设于限位插槽(2211)内，所述第一调节杆(2221)与第二调节杆(2231)的相对侧壁上分别贯穿均布设有齿槽(2222)，当所述第一调节杆(2221)上的齿槽(2222)与第二调节杆(2231)上的齿槽(2222)相接时，所述定位插板(2242)卡合插入齿槽(2222)内，所述齿槽(2222)靠近限位固定插块(224)的侧壁呈楔形面设置。

8.根据权利要求7所述的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置，其特征在于：所述颈部固定组件(4)包括颈部支撑柱(41)、颈部抵接柱(42)、颈部支撑板(44)、调节滑块(45)、下颌定位器(46)和防护颈套(47)，所述颈部支撑柱(41)设于背脊支撑板(1)上，所述颈部支撑柱(41)设于主支撑柱(211)的前侧，所述颈部抵接柱(42)水平设于颈部支撑柱(41)的上部，所述颈部支撑柱(41)的前侧壁上转动设有夹板(43)，所述夹板(43)设于颈部抵接柱(42)的下方，所述颈部支撑板(44)对称设于肩部支撑架(11)上，所述调节滑块(45)分别活动设于颈部支撑板(44)的相对侧壁上，所述调节滑块(45)的外侧壁上分别均布不贯穿设有连接螺纹孔(451)，所述调节滑块(45)分别通过内六角螺钉与连接螺纹孔(451)啮合固定设于颈部支撑板(44)上，所述下颌定位器(46)水平安装设于调节滑块(45)的内侧，所述防护颈套(47)设于下颌定位器(46)的下方，所述防护颈套(47)的外侧设有调节带(471)，所述防护颈套(47)通过夹板(43)与调节带(471)安装设于颈部抵接柱(42)的前侧，所述防护颈套(47)上均布贯穿设有通气孔(472)。

9.根据权利要求8所述的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置，其特征在于：所述下颌定位器(46)包括调节滑杆(461)、销钉(463)、定位弧杆(464)和下颌抵触块(465)，所述调节滑杆(461)分别嵌合滑动设于调节滑块(45)的相对侧壁上，所述调节滑杆(461)上贯穿均布设有调节孔(462)，所述销钉(463)穿过调节孔(462)卡合设于调节滑块(45)的相对侧壁

中心,所述定位弧杆(464)连接设于调节滑杆(461)的前侧,所述下颌抵触块(465)设于定位弧杆(464)的中心,所述下颌抵触块(465)的边缘呈圆滑面设置。

10.根据权利要求9所述的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置,其特征在于:所述背脊支撑板(1)和肩部支撑架(11)的内侧壁上均设有透气棉垫,所述气囊垫(214)和颈部抵接柱(42)采用医用硅胶材质,所述下颌抵触块(465)套接设有硅胶垫,所述弹性垫(225)采用记忆海绵材质,所述防护颈套(47)采用泡沫海绵材质。

一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域，具体是指一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置。

背景技术

[0002] 头颈外科是耳鼻咽喉科的一门延伸学科，是为适应头颈部与耳鼻咽喉科相关恶性肿瘤的临床诊治与科研的需要而逐步发展起来的。对于头颈外科疾病的治疗，尤其是甲状腺疾病、下颌下腺疾病、腮腺疾病、颈部肿瘤等，多采用手术治疗的方式。

[0003] 在头颈部进行手术治疗后，需要严格限制患者头颈部可活动范围，避免有意、无意大范围运动或者外来物撞击造成手术失效或增加二次伤害，尤其对于腮腺部位的治疗，术后还需要局部加压包扎，由于腮腺周围有较多的导管样组织，若不进行加压包扎或包扎不充分，在手术区域会有唾液等分泌物进入，增加发生局部软组织感染的风险，并且会有切口长期不愈合的可能，现有技术中加压包扎多采用直接将加压绑带缠在患者的下颌处，当患者需要根据自身情况或患处消肿情况进行加压绑带松紧度调整时，需要到医院请医护人员重新进行加压绑带的缠绕，费时费力。

[0004] 现有的头颈外科术后颈部支撑定位装置，部分支撑装置仅对颈部进行支撑定位，对于患者头部的转动未做限制，定位效果较弱；对于头部与颈部双重定位的支撑装置大多采用将患者整个头部和颈部进行包覆式防护支撑结构，透气性差，且无法根据患者头部大小或颈部长度进行调节，适用性较低，易造成患者闷热产生不适感，不便于患者术后的起居生活；现有的支撑装置并未考虑患者需要进行加压包扎的情况，也无法满足不同康复阶段对头颈支撑及加压包扎松紧度的要求。

发明内容

[0005] 为解决上述现有难题，本发明提供了一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置，根据腮腺疾病等治疗术后需要进行加压包扎的情况，采用预先作用原理，设置的加压带调节组件，使可拆卸式的加压绑带收卷调节，将加压绑带的松紧程度通过刻度量化，实现了患者对加压包扎自主调节的技术效果；通过对下颌相对于肩部的定位实现颈部的支撑定位效果，同时通过对头部两侧的夹持限制结合自主调节的气囊垫，实现对患者头部的支撑定位效果，且对于头颈部的支撑定位均可根据患者的情况进行调节，防止出现患者有意或无意识地转头不利于伤口康复的情况；采用开放式支撑结构结合柔性材料特性，不产生闷热空间，透气性好，舒适性强，同时采用防护颈套，达到使伤患处防风防寒的作用。

[0006] 为实现上述目的，本发明采取的技术方案如下：本发明提供的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置，包括背脊支撑板，所述背脊支撑板的上部对称设有肩部支撑架，所述背脊支撑板的下部环绕设有束缚绑带，所述肩部支撑架分别与束缚绑带连接设有紧固调节带，所述束缚绑带与紧固调节带上分别设有调节卡扣，所述背脊支撑板的上部设有头部支撑固定组件和颈部固定组件，所述颈部固定组件设于肩部支撑架之间，所述头部支撑固定

组件设于颈部固定组件的后方，所述头部支撑固定组件的上部设有加压带调节组件，所述加压带调节组件设于颈部固定组件的上方，其中，加压带调节组件包括固定柱、固定刻度盘、指示调节柱和加压绑带，所述固定柱和固定刻度盘对称设于头部支撑固定组件的上部，所述指示调节柱活动设于固定刻度盘上，所述固定柱与指示调节柱分别水平设于颈部固定组件的上方，所述加压绑带连接设于固定柱与指示调节柱之间，所述加压绑带的一端套接设于固定柱上，所述加压绑带的另一端卡合绕接设于指示调节柱上，设置的加压带调节组件，根据腮腺疾病等治疗术后需要进行加压包扎的情况，采用预先作用原理，使可拆卸式的加压绑带收卷调节，实现了患者对加压包扎自主调节的技术效果。

[0007] 进一步地，所述固定刻度盘的前端面上不贯穿设有连接槽，所述连接槽的侧壁上圆周均布设有卡位槽，所述卡位槽的后部连通设有活动槽，所述固定刻度盘的前端面上圆周均布设有刻度，所述刻度围绕连接槽设置，所述刻度与卡位槽的位置一一对应设置，将加压绑带的松紧程度通过刻度量化，便于控制调节量。

[0008] 进一步地，所述指示调节柱包括转动柱、连接弹簧、活动块、指针和安装块，所述转动柱活动设于连接槽内，所述连接弹簧固定设于转动柱的一侧端面上，所述连接弹簧设于活动槽内，所述活动块对称设于转动柱靠近连接弹簧的一端侧壁上，所述活动块分别在卡位槽内卡合滑动，当所述连接弹簧处于压缩状态时，所述活动块分别在活动槽内活动，所述指针设于转动柱的侧壁上，所述指针设于固定刻度盘的前侧，所述指针到固定刻度盘端面的距离大于卡位槽的深度，在按压转动柱使活动块脱离卡位槽的过程中不受指针影响，所述转动柱的侧壁上不贯穿设有插接槽，所述插接槽设于指针的前侧，所述插接槽内不贯穿对称设有插接孔，所述安装块卡合设于插接槽内，所述安装块的下部对称设有插接针，所述插接针插入插接孔内，所述安装块的上部转动设有拉动板，所述加压绑带的一端被所述插接针刺透后，通过所述安装块压合于插接槽内；

当患者需要根据自身情况(睡眠时松动，清醒时收紧)或患处消肿情况(随着患处的消肿加压绑带逐渐收紧)进行加压绑带的调节时，可在线联系医生或医生在进行加压绑带安装时提前告知患者每次加压绑带的调节量，通过指针转向不同刻度值进行加压绑带松紧度的调节，只需按动转动柱，连接弹簧压缩，使活动块从卡位槽内滑出至活动槽内，扭动转动柱即可进行加压绑带的收紧或者松动，此时，指针指向不同刻度量化了收卷量，当指针指向需要的刻度上时松开转动柱，在连接弹簧的弹力作用下，活动块重新卡合进卡位槽内定位此时加压绑带的长度，调节便利，省时省力。

[0009] 进一步地，所述头部支撑固定组件包括支撑头垫和转动限位组件，所述支撑头垫设于背脊支撑板的上部，所述转动限位组件水平设于支撑头垫上，其中，所述支撑头垫包括主支撑柱、支撑弧板和气囊垫，所述主支撑柱设于背脊支撑板的上部中心，所述支撑弧板设于主支撑柱上，所述支撑弧板整体呈弧形设置，拟合人体头部弧形结构，给患者头部预留空间，避免包覆型结构使患者感到闷热，所述支撑弧板上贯穿设有让位孔，对于长发患者可使头发通过，避免头发堆积在脖颈处，所述气囊垫设于支撑弧板的内侧，所述气囊垫设于让位孔的上方，所述气囊垫通过气管连接设有充气手柄，所述充气手柄上设有泄气阀，通过充气手柄向气囊垫内充气用于支撑患者头部，供患者枕靠，可根据患者头部的大小进行调节，当不需支撑头部时，通过泄气阀放气即可。

[0010] 进一步地，所述转动限位组件包括安装架、第一限位板、第二限位板和限位固定插

块,所述安装架设于支撑弧板的外壁上,所述安装架设于气囊垫的上部,所述第一限位板和第二限位板对称活动设于安装架的两侧,所述第一限位板和第二限位板的相对面上分别设有弹性垫,所述限位固定插块卡合设于安装架的后侧壁上,通过对头部两侧的夹持限制结合自主调节的气囊垫,实现对患者头部的支撑定位效果,防止出现患者有意或无意识地转头不利于伤口康复的情况,当患者恢复至一定程度无需限制头部转动时,可将第一限位板与第二限位板拆卸,使用便捷。

[0011] 作为优选地,所述安装架的两侧分别呈中心对称不贯穿连通设有限位插槽,所述安装架的后侧壁中心设有固定插槽,所述固定插槽的内部中心设有连接插槽,所述连接插槽的底部设有定位插槽,所述限位插槽、定位插槽、连接插槽和固定插槽相连通,所述限位固定插块卡合设于固定插槽内,所述限位固定插块的侧壁上设有连接板,所述连接板的侧壁上设有定位插板,所述连接板水平滑动设于连接插槽内,所述定位插板水平滑动设于定位插槽内,所述连接板、定位插板、连接插槽和定位插槽的宽度相同,使定位插板在定位插槽内只能作横向滑动。

[0012] 进一步地,所述第一限位板与第二限位板的相对面上分别水平设有第一调节杆和第二调节杆,所述第一调节杆与第二调节杆呈中心对称设置,所述第一调节杆与第二调节杆分别相对滑动设于限位插槽内,所述第一调节杆与第二调节杆的相对侧壁上分别贯穿均布设有齿槽,当所述第一调节杆上的齿槽与第二调节杆上的齿槽相接时,所述定位插板卡合插入齿槽内,所述齿槽靠近限位固定插块的侧壁呈楔形面设置,定位插板卡合插入齿槽内,从而同时定位第一限位板与第二限位板的相对位置,齿槽上楔形面的设置,使第一调节杆和第二调节杆上的齿槽即使未完全相接,推动定位插板也可使第一调节杆和第二调节杆的位置根据楔形斜面滑动方向进行微调,从而使定位插板滑入齿槽内定位,柔性的弹性垫具备一定的调节裕量。

[0013] 进一步地,所述颈部固定组件包括颈部支撑柱、颈部抵接柱、颈部支撑板、调节滑块、下颌定位器和防护颈套,所述颈部支撑柱设于背脊支撑板上,所述颈部支撑柱设于主支撑柱的前侧,所述颈部抵接柱水平设于颈部支撑柱的上部,所述颈部支撑柱的前侧壁上转动设有夹板,所述夹板设于颈部抵接柱的下方,所述颈部支撑板对称设于肩部支撑架上,所述调节滑块分别活动设于颈部支撑板的相对侧壁上,所述调节滑块的外侧壁上分别均布不贯穿设有连接螺纹孔,所述调节滑块分别通过内六角螺钉与连接螺纹孔啮合固定设于颈部支撑板上,所述下颌定位器水平安装设于调节滑块的内侧,通过连接螺纹孔可对下颌定位器的位置进行上下调节,所述防护颈套设于下颌定位器的下方,所述防护颈套的外侧设有调节带,所述防护颈套通过夹板与调节带安装设于颈部抵接柱的前侧,所述防护颈套上均布贯穿设有通气孔,采用防护颈套,其不具备支撑作用,仅达到使伤患处防风防寒的作用。

[0014] 进一步地,所述下颌定位器包括调节滑杆、销钉、定位弧杆和下颌抵触块,所述调节滑杆分别嵌合滑动设于调节滑块的相对侧壁上,所述调节滑杆上贯穿均布设有调节孔,所述销钉穿过调节孔卡合设于调节滑块的相对侧壁中心,所述定位弧杆连接设于调节滑杆的前侧,所述下颌抵触块设于定位弧杆的中心,所述下颌抵触块的边缘呈圆滑面设置,通过销钉与调节孔的配合可对下颌抵触块进行前后位置的调节;

患者将后颈靠于颈部抵接柱上,随后根据其下颌骨位置进行下颌定位器的位置调节,通过下颌抵触块抵住患者的下巴,通过点定位的方式,限制患者下颌骨的活动,进而对

患者颈部进行支撑定位，保证透气性与舒适性的同时实现颈部支撑定位的效果。

[0015] 作为优选地，所述背脊支撑板和肩部支撑架的内侧壁上均设有透气棉垫，所述气囊垫和颈部抵接柱采用医用硅胶材质，所述下颌抵触块套接设有硅胶垫，所述弹性垫采用记忆海绵材质，所述防护颈套采用泡沫海绵材质。

[0016] 采用上述结构本发明取得的有益效果如下：

1、本发明提供了一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置，根据腮腺疾病等治疗术后需要进行加压包扎的情况，采用预先作用原理，设置的加压带调节组件，使可拆卸式的加压绑带收卷调节，将加压绑带的松紧程度通过刻度量化，当患者需要根据自身情况(睡眠时松动，清醒时收紧)或患处消肿情况(随着患处的消肿加压绑带逐渐收紧)进行加压绑带的调节时，可在线联系医生或医生在进行加压绑带安装时提前告知患者每次加压绑带的调节量，通过指针转向不同刻度值进行加压绑带松紧度的调节，实现了患者对加压包扎自主调节的技术效果，省时省力。

[0017] 2、头部支撑固定组件的设置，通过对头部两侧的夹持限制结合自主调节的气囊垫，实现对患者头部的支撑定位效果，防止出现患者有意或无意识地转头不利于伤口康复的情况，而当患者恢复至一定程度无需限制头部转动时，可将第一限位板与第二限位板拆卸，使用便捷。

[0018] 3、通过颈部固定组件的设置，患者将后颈靠于颈部抵接柱上，随后根据其下颌骨位置分别通过调节滑块与调节滑杆进行下颌定位器的位置调节，使下颌抵触块抵住患者的下巴，通过点定位的方式，限制患者下颌骨的活动，进而对患者颈部进行支撑定位，保证透气性与舒适性的同时实现颈部支撑定位的效果，同时采用防护颈套，达到使伤患处防风防寒的作用。

[0019] 4、设置了弧形的支撑弧板，拟合人体头部弧形结构，给患者头部预留空间，避免包覆型结构使患者感到闷热。

[0020] 5、通过充气手柄向气囊垫内充气用于支撑患者头部，供患者枕靠，可根据患者头部的大小进行调节，当不需支撑头部时，通过泄气阀放气即可，在对患者头部支撑定位的同时便于患者起居生活使用。

[0021] 6、让位孔的设置对于长发患者可使头发通过，避免头发堆积在脖颈处造成不适。

[0022] 7、本发明采用开放式支撑结构结合柔性材料特性，与患者接触的面或点位上均采用医用硅胶、记忆海绵等柔性材质，具备一定的形变量，透气性强，提高患者使用舒适度。

附图说明

[0023] 图1为本发明提供的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置的结构示意图；

图2为支撑头垫和加压带调节组件的组合结构示意图；

图3为固定刻度盘和指示调节柱的组合爆炸结构示意图；

图4为固定刻度盘和指示调节柱的组合剖面示意图；

图5为转动限位组件的结构示意图；

图6为转动限位组件的爆炸结构示意图；

图7为安装架和限位固定插块的组合结构示意图；

图8为图6中A处的局部放大示意图；

图9为支撑头垫和颈部固定组件的组合结构示意图；

图10为颈部固定组件的结构示意图。

[0024] 其中，1、背脊支撑板，11、肩部支撑架，12、束缚绑带，13、紧固调节带，14、调节卡扣，2、头部支撑固定组件，21、支撑头垫，211、主支撑柱，212、支撑弧板，213、让位孔，214、气囊垫，215、泄气阀，216、充气手柄，22、转动限位组件，221、安装架，2211、限位插槽，2212、固定插槽，2213、连接插槽，2214、定位插槽，222、第一限位板，2221、第一调节杆，2222、齿槽，223、第二限位板，2231、第二调节杆，224、限位固定插块，2241、连接板，2242、定位插板，225、弹性垫，3、加压带调节组件，31、固定柱，32、固定刻度盘，321、连接槽，322、卡位槽，323、活动槽，324、刻度，33、指示调节柱，331、转动柱，332、连接弹簧，333、活动块，334、指针，335、插接槽，336、插接孔，337、安装块，3371、拉动板，3372、插接针，34、加压绑带，4、颈部固定组件，41、颈部支撑柱，42、颈部抵接柱，43、夹板，44、颈部支撑板，45、调节滑块，451、连接螺纹孔，46、下颌定位器，461、调节滑杆，462、调节孔，463、销钉，464、定位弧杆，465、下颌抵触块，47、防护颈套，471、调节带，472、通气孔。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施对本专利的技术方案作进一步详细地说明，本发明所述的技术特征或连接关系没有进行详细描述的部分均为采用的现有技术。

[0026] 以下结合附图，对本发明做进一步详细说明。

[0027] 如图1所示，本发明提供的一种外科用头颈术后辅助支撑定位装置，包括背脊支撑板1，背脊支撑板1的上部对称设有肩部支撑架11，背脊支撑板1的下部环绕设有束缚绑带12，肩部支撑架11分别与束缚绑带12连接设有紧固调节带13，束缚绑带12与紧固调节带13上分别设有调节卡扣14，背脊支撑板1的上部设有头部支撑固定组件2和颈部固定组件4，颈部固定组件4设于肩部支撑架11之间，头部支撑固定组件2设于颈部固定组件4的后方，头部支撑固定组件2的上部设有加压带调节组件3，加压带调节组件3设于颈部固定组件4的上方。

[0028] 如图1、图2和图5-8所示，头部支撑固定组件2包括支撑头垫21和转动限位组件22，支撑头垫21设于背脊支撑板1的上部，转动限位组件22水平设于支撑头垫21上，其中，支撑头垫21包括主支撑柱211，主支撑柱211设于背脊支撑板1的上部中心，主支撑柱211上设有支撑弧板212，支撑弧板212整体呈弧形设置，拟合人体头部弧形结构，给患者头部预留空间，避免包覆型结构使患者感到闷热，支撑弧板212上贯穿设有让位孔213，对于长发患者可使头发通过，避免头发堆积在脖颈处，支撑弧板212的内侧设有气囊垫214，气囊垫214设于让位孔213的上方，气囊垫214通过气管连接设有充气手柄216，充气手柄216上设有泄气阀215，通过充气手柄216向气囊垫214内充气用于支撑患者头部，供患者枕靠，可根据患者头部的大小进行调节，当不需支撑头部时，通过泄气阀215放气即可；转动限位组件22包括安装架221，安装架221设于支撑弧板212的外壁上，安装架221设于气囊垫214的上部，安装架221的两侧分别呈中心对称不贯穿连通设有限位插槽2211，安装架221的后侧壁中心设有固定插槽2212，固定插槽2212的内部中心设有连接插槽2213，连接插槽2213的底部设有定位插槽2214，限位插槽2211、定位插槽2214、连接插槽2213和固定插槽2212相连通，固定插槽2212内卡合设有限位固定插块224，限位固定插块224的侧壁上设有连接板2241，连接板

2241的侧壁上设有定位插板2242，连接板2241水平滑动设于连接插槽2213内，定位插板2242水平滑动设于定位插槽2214内，连接板2241、定位插板2242、连接插槽2213和定位插槽2214的宽度相同，限定了定位插板2242的滑动位置，安装架221的两侧对称活动设有第一限位板222和第二限位板223，第一限位板222和第二限位板223的相对面上分别设有弹性垫225，第一限位板222与第二限位板223的相对面上分别水平设有第一调节杆2221和第二调节杆2231，第一调节杆2221与第二调节杆2231呈中心对称设置，第一调节杆2221与第二调节杆2231分别相对滑动设于限位插槽2211内，第一调节杆2221与第二调节杆2231的相对侧壁上分别贯穿均布设有齿槽2222，齿槽2222靠近限位固定插块224的侧壁呈楔形面设置，当第一调节杆2221上的齿槽2222与第二调节杆2231上的齿槽2222相接时，定位插板2242卡合插入齿槽2222内。

[0029] 如图2-4所示，加压带调节组件3包括固定柱31和固定刻度盘32，固定柱31和固定刻度盘32对称设于支撑弧板212的上部，固定刻度盘32上活动设有指示调节柱33，固定柱31与指示调节柱33分别水平设于颈部固定组件4的上方，固定柱31与指示调节柱33之间连接设有加压绑带34，加压绑带34的一端套接设于固定柱31上，加压绑带34的另一端卡合绕接设于指示调节柱33上；固定刻度盘32的前端面上不贯穿设有连接槽321，连接槽321的侧壁上圆周均布设有卡位槽322，卡位槽322的后部连通设有活动槽323，固定刻度盘32的前端面上圆周均布设有刻度324，刻度324围绕连接槽321设置，刻度324与卡位槽322的位置一一对应设置；指示调节柱33包括转动柱331，转动柱331活动设于连接槽321内，转动柱331的一侧端面上固定设有连接弹簧332，连接弹簧332设于活动槽323内，转动柱331靠近连接弹簧332的一端侧壁上对称设有活动块333，活动块333分别在卡位槽322内卡合滑动，当连接弹簧332处于压缩状态时，活动块333分别在活动槽323内活动，转动柱331的侧壁上设有指针334，指针334设于固定刻度盘32的前侧，指针334到固定刻度盘32端面的距离大于卡位槽322的深度，转动柱331的侧壁上不贯穿设有插接槽335，插接槽335设于指针334的前侧，插接槽335内不贯穿对称设有插接孔336，插接槽335内卡合设有安装块337，安装块337的下部对称设有插接针3372，插接针3372插入插接孔336内，安装块337的上部转动设有拉动板3371，加压绑带34的一端被插接针3372刺透后，通过安装块337压合于插接槽335内。

[0030] 如图9和图10所示，颈部固定组件4包括颈部支撑柱41和颈部支撑板44，颈部支撑柱41设于背脊支撑板1上，颈部支撑柱41设于主支撑柱211的前侧，颈部支撑柱41的上部水平设有颈部抵接柱42，颈部支撑柱41的前侧壁上转动设有夹板43，夹板43设于颈部抵接柱42的下方，颈部支撑板44对称设于肩部支撑架11上，颈部支撑板44的相对侧壁上分别活动设有调节滑块45，调节滑块45的外侧壁上分别均布不贯穿设有连接螺纹孔451，调节滑块45分别通过内六角螺钉与连接螺纹孔451啮合固定设于颈部支撑板44上，调节滑块45的内侧水平安装设有下颌定位器46，下颌定位器46包括调节滑杆461，调节滑杆461分别嵌合滑动设于调节滑块45的相对侧壁上，调节滑杆461上贯穿均布设有调节孔462，调节滑块45的相对侧壁中心穿过调节孔462卡合设有销钉463，调节滑杆461的前侧连接设有定位弧杆464，定位弧杆464的中心设有下颌抵触块465，下颌抵触块465的边缘呈圆滑面设置，下颌定位器46的下方设有防护颈套47，防护颈套47的外侧设有调节带471，防护颈套47通过夹板43与调节带471安装设于颈部抵接柱42的前侧，防护颈套47上均布贯穿设有通气孔472。

[0031] 工作原理及工作流程：

具体使用时，初始状态时，加压绑带34、第一限位板222、第二限位板223、下颌定位器46和防护颈套47均未安装，首先将本发明穿戴于患者身上，使肩部支撑架11搭接于患者双肩，背脊支撑板1贴合患者背部，通过调节卡扣14分别拉紧束缚绑带12和紧固调节带13从而固定肩部支撑架11和背脊支撑板1的位置，长发患者可通过让位孔213将头发穿过放出，避免大量头发堆积在脖颈处造成不适，随后医护人员根据患者手术情况判断是否需要进行加压包扎，若不需要，则直接进行颈部及头部支撑固定即可，若需要，则将加压绑带34的一端固定套接于固定柱31上，另一端通过插接针3372穿透后，跟随安装块337压合安装于插接槽335内，将加压绑带34套接在患者下巴处，隔着纱布贴合于腮腺部分伤患处后，按压转动柱331，连接弹簧332压缩，使活动块333滑出卡位槽322至活动槽323内，拧动转动柱331对加压绑带34进行收卷，当收卷到需要的压力程度时，松开转动柱331，连接弹簧332的弹性使活动块333重新滑入卡位槽322进行定位，观察此时指针334指向的刻度324情况，医护人员可根据经验提前告知患者多久时间后或患处消肿后，按以上步骤进行加压绑带34松紧度的调节，将加压绑带34的松紧度通过刻度324进行量化，当患者睡眠时需要适当松动加压绑带34，当患者醒来后需要重新收紧加压绑带34，松动与收紧量可通过咨询医护人员告知使指针334转过几个刻度324，实现患者对加压绑带34松紧度自主调节的技术效果，即使在伤处恢复过程中遇到突发情况，患者也可通过在线联系的方式，咨询医生进行加压绑带34的调节，无需去医院重新拆卸后加压包扎，省时省力，当需要更换加压绑带34时，通过拉动板3371取出安装块337，进而取下加压绑带34，再按照以上步骤进行重新安装即可。

[0032] 加压绑带34调节完毕后，进行颈部的固定，使患者后颈靠于颈部抵接柱42上，随后打开调节带471，将防护颈套47围绕在患者颈部后卡合调节带471，同时将调节带471通过夹板43固定于颈部支撑柱41上，防护颈套47使患者伤患处保暖，在保证透气性的情况下防风防寒，随后根据患者下颌骨的位置通过调节滑块45上的连接螺纹孔451进行下颌定位器46上下位置的调节，通过调节滑杆461上的调节孔462进行下颌定位器46前后位置的调节，使下颌抵触块465抵住患者的下巴，通过点定位的方式，限制患者下颌骨的活动，进而对患者颈部进行支撑定位，保证透气性与舒适性的同时实现颈部支撑定位的效果；随后安装第一限位板222与第二限位板223，向外拔动限位固定插块224，使定位插板2242滑动入定位插槽2214内，然后分别将第一调节杆2221与第二调节杆2231对向插入限位插槽2211内，根据患者头部大小相向推进，当弹性垫225贴合患者头部两侧时，按压卡入限位固定插块224，使定位插板2242插入齿槽2222内，齿槽2222侧壁面上的楔形设置，使第一调节杆2221和第二调节杆2231上的齿槽2222即使未完全相接，推动定位插板2242也可使第一调节杆2221和第二调节杆2231的位置根据楔形斜面滑动方向进行微调，从而使定位插板2242滑入齿槽2222内定位，记忆海绵材质的弹性垫225具备一定的调节裕量，完成患者头部的定位，防止出现患者有意或无意识地转头不利于伤口康复的情况，而当患者恢复至一定程度无需限制头部转动时，可将第一限位板222与第二限位板223拆卸，使用便捷。

[0033] 随后患者可根据需要通过充气手柄216向气囊垫214内充气用于支撑患者头部后侧，供患者枕靠，可根据患者头部的大小进行自主调节，当不需支撑头部时，通过泄气阀215放气即可，在对患者头部支撑定位的同时便于患者起居生活使用。

[0034] 以上便是本发明整体的工作流程，下次使用时重复此步骤即可。

[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。

[0037] 以上对本发明及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本发明的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本发明创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本发明的保护范围。

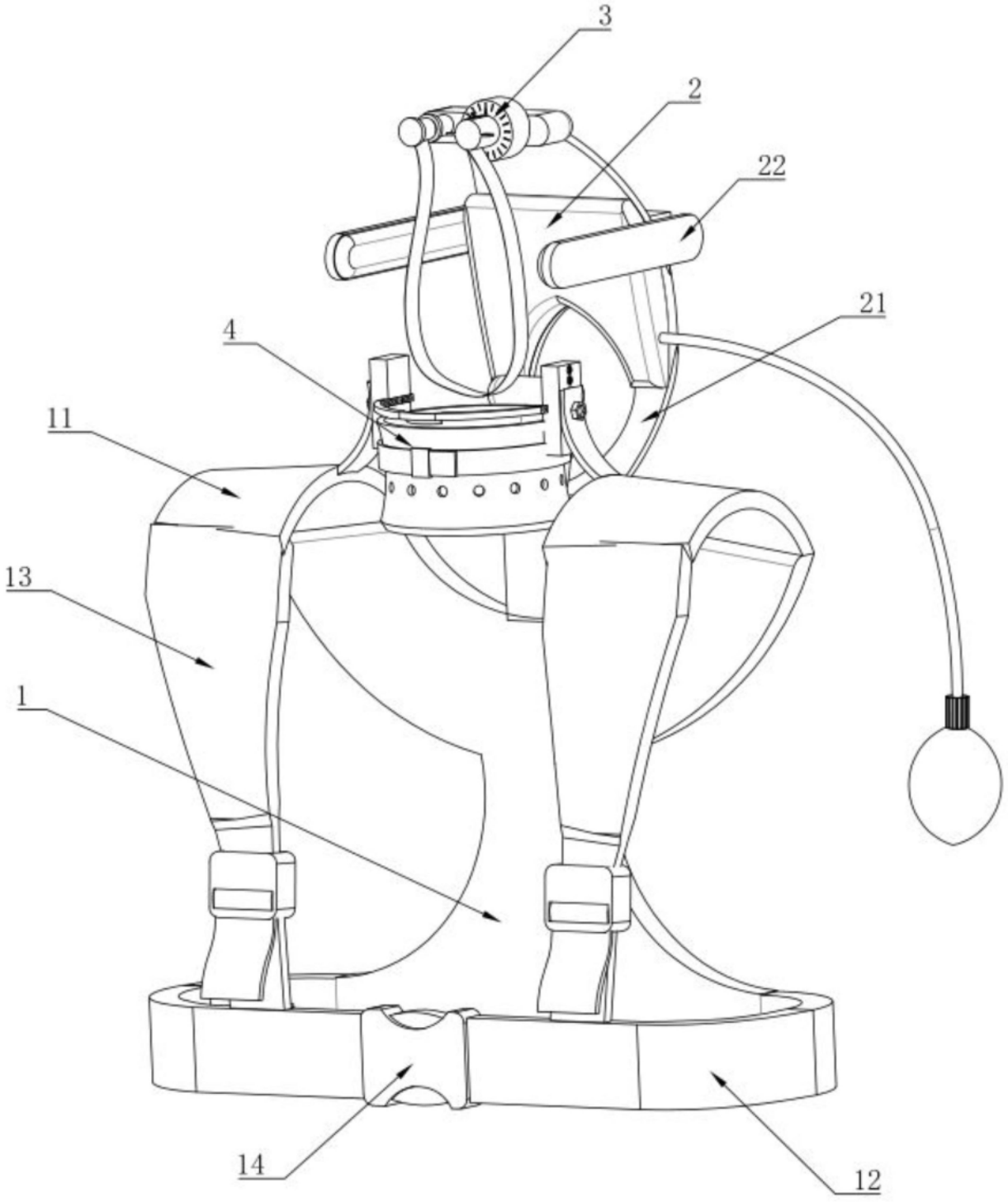


图1

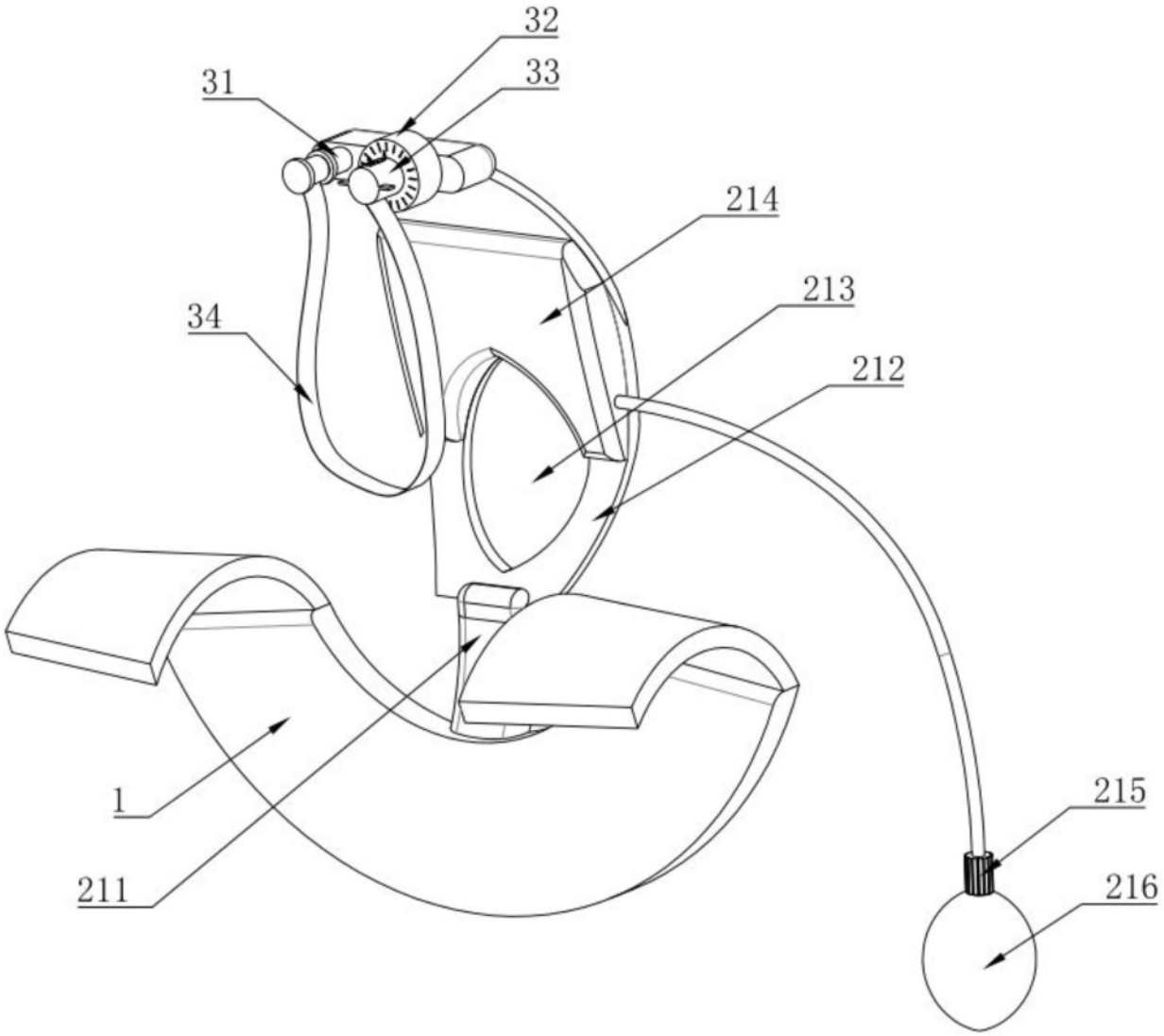


图2

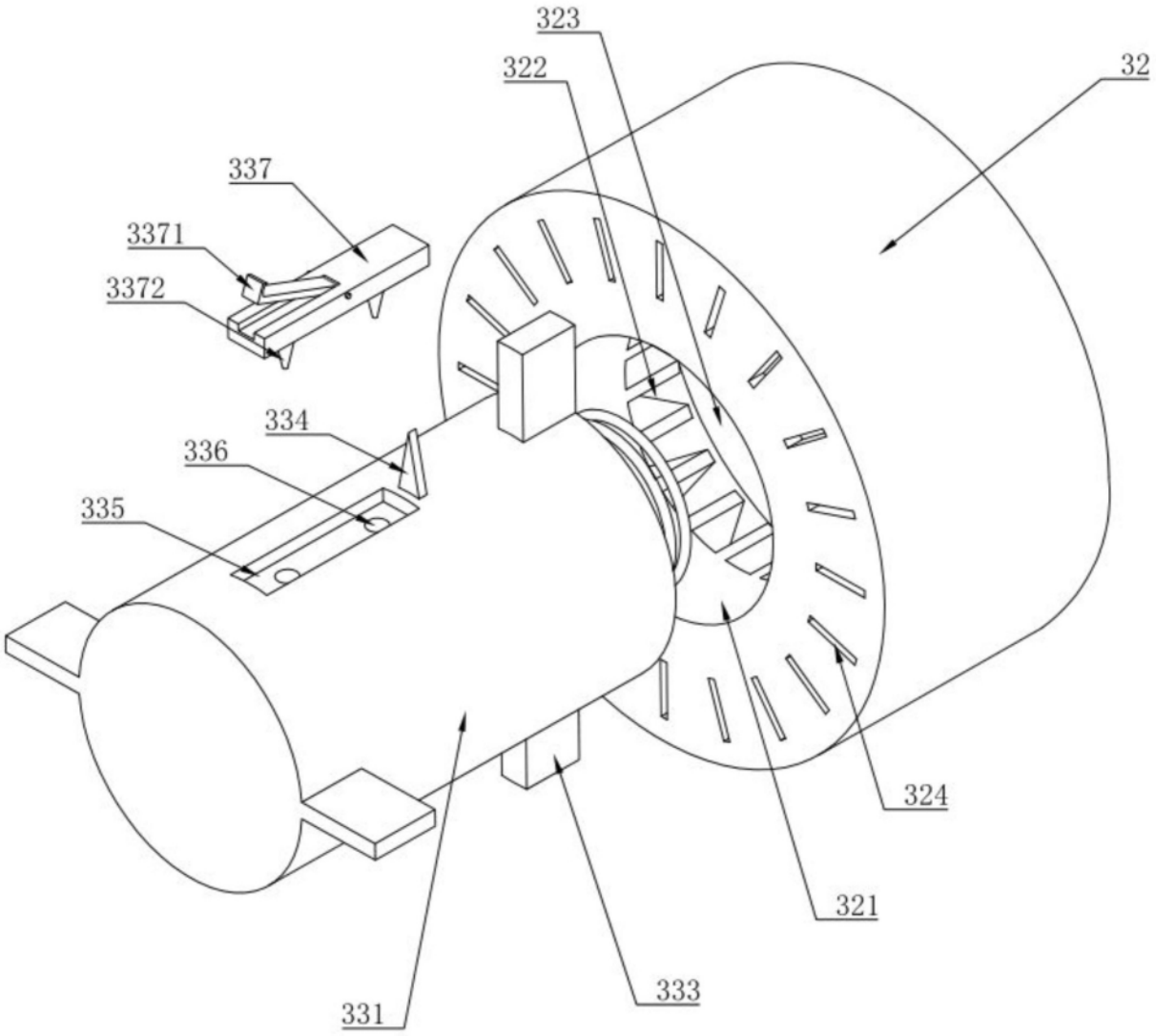


图3

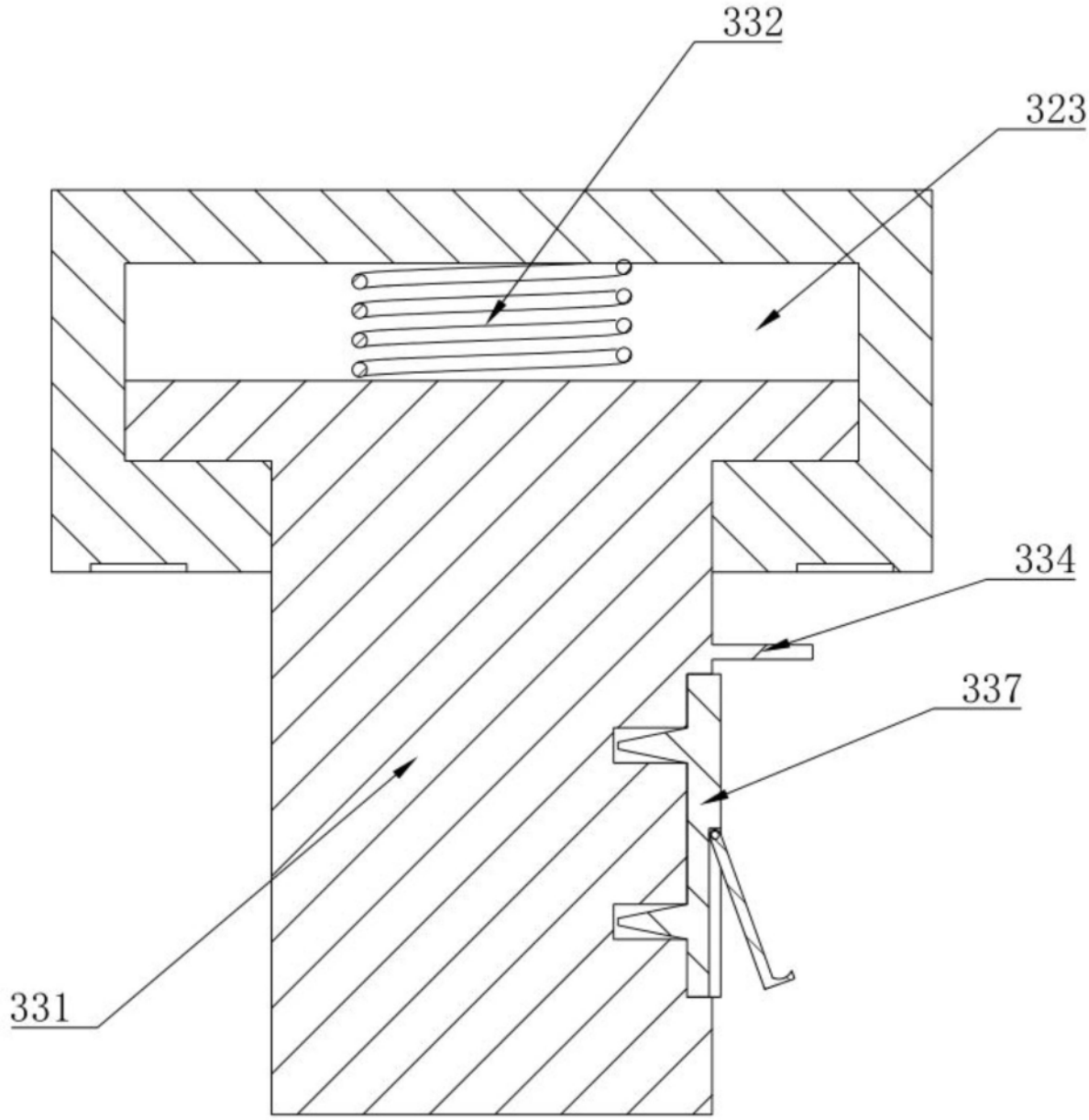


图4

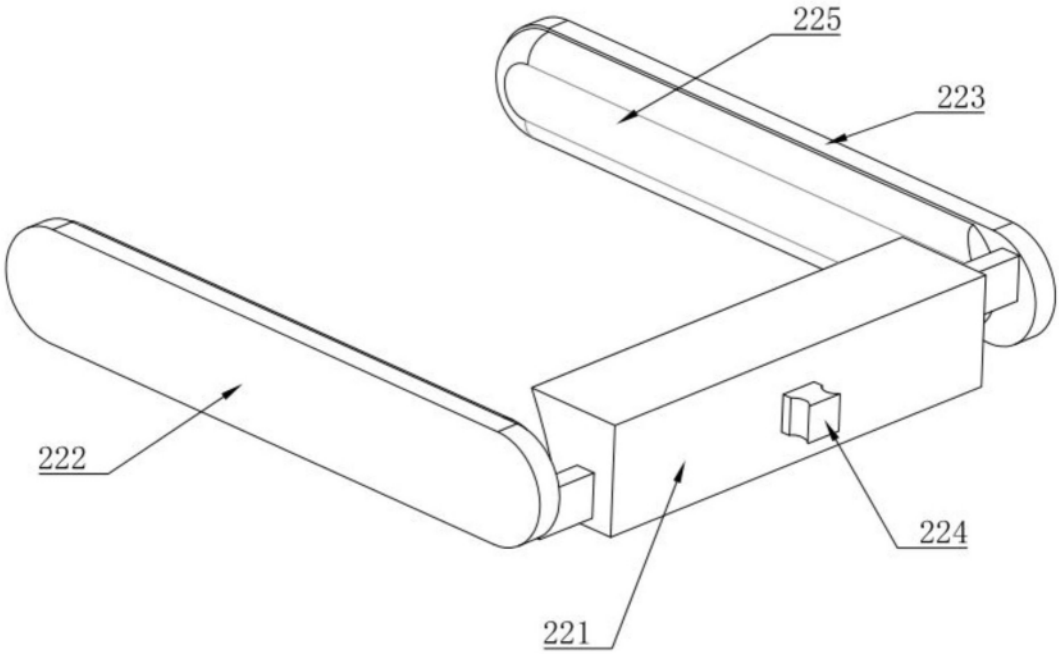


图5

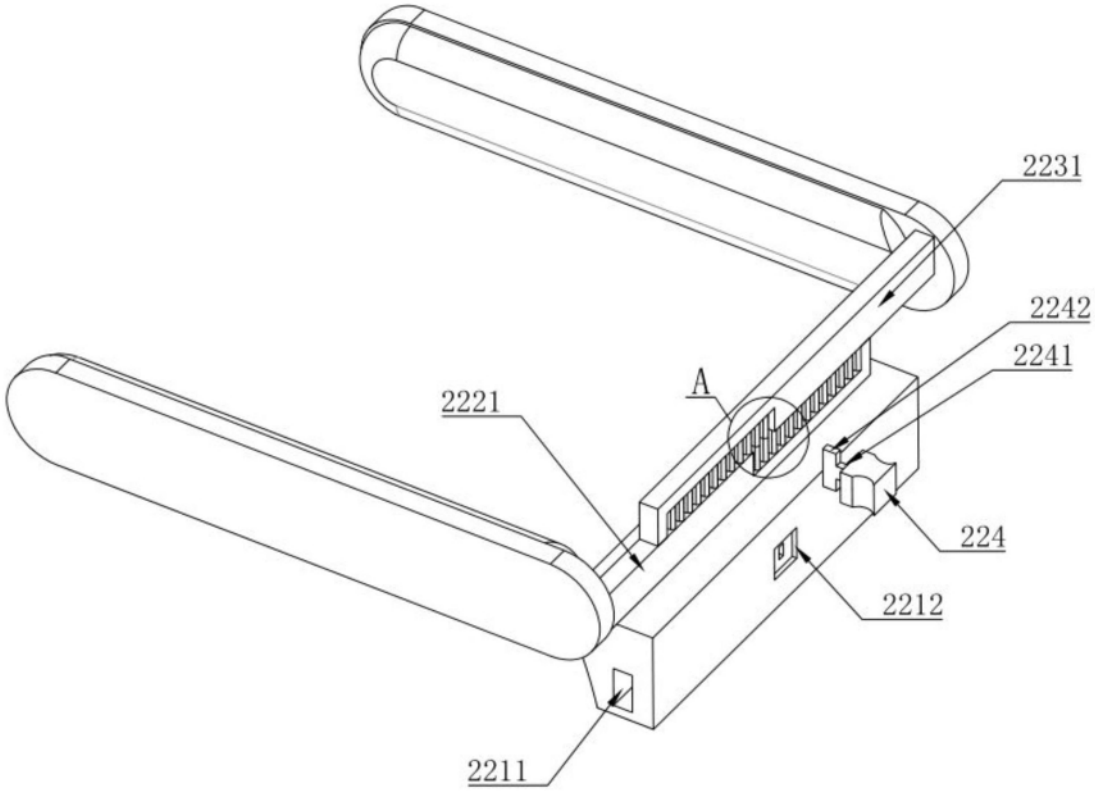


图6

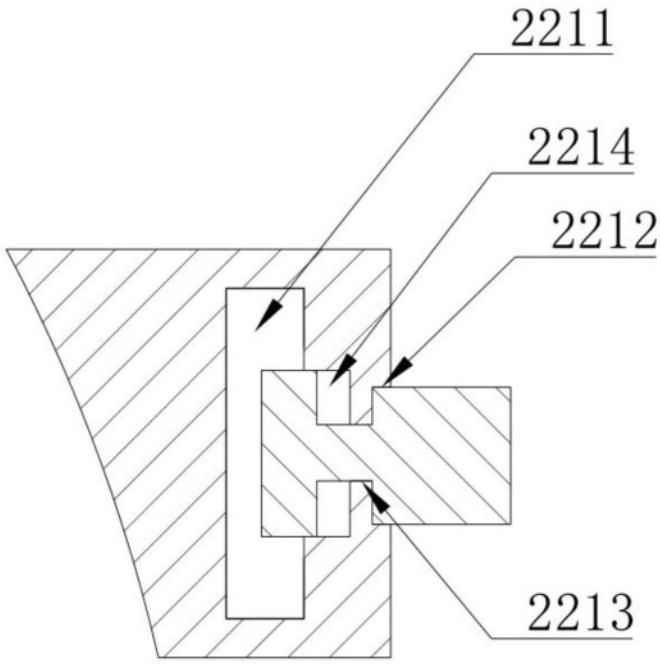


图7

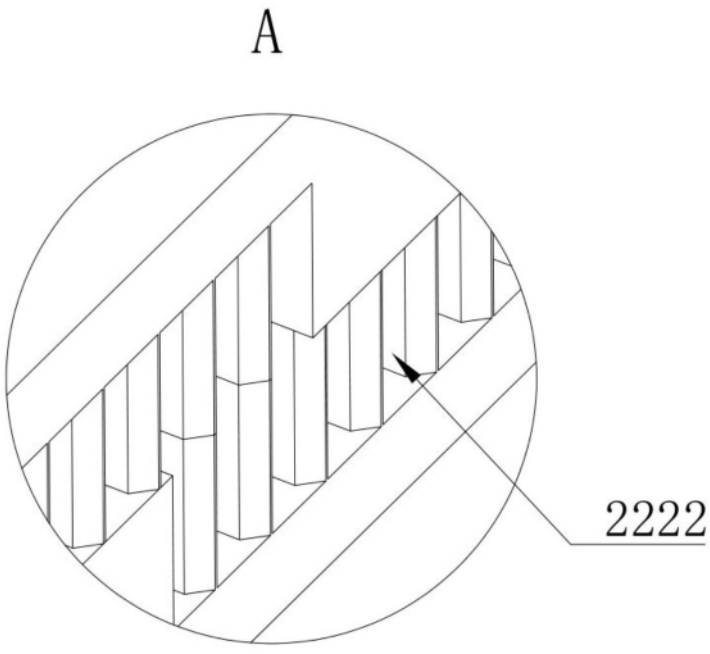


图8

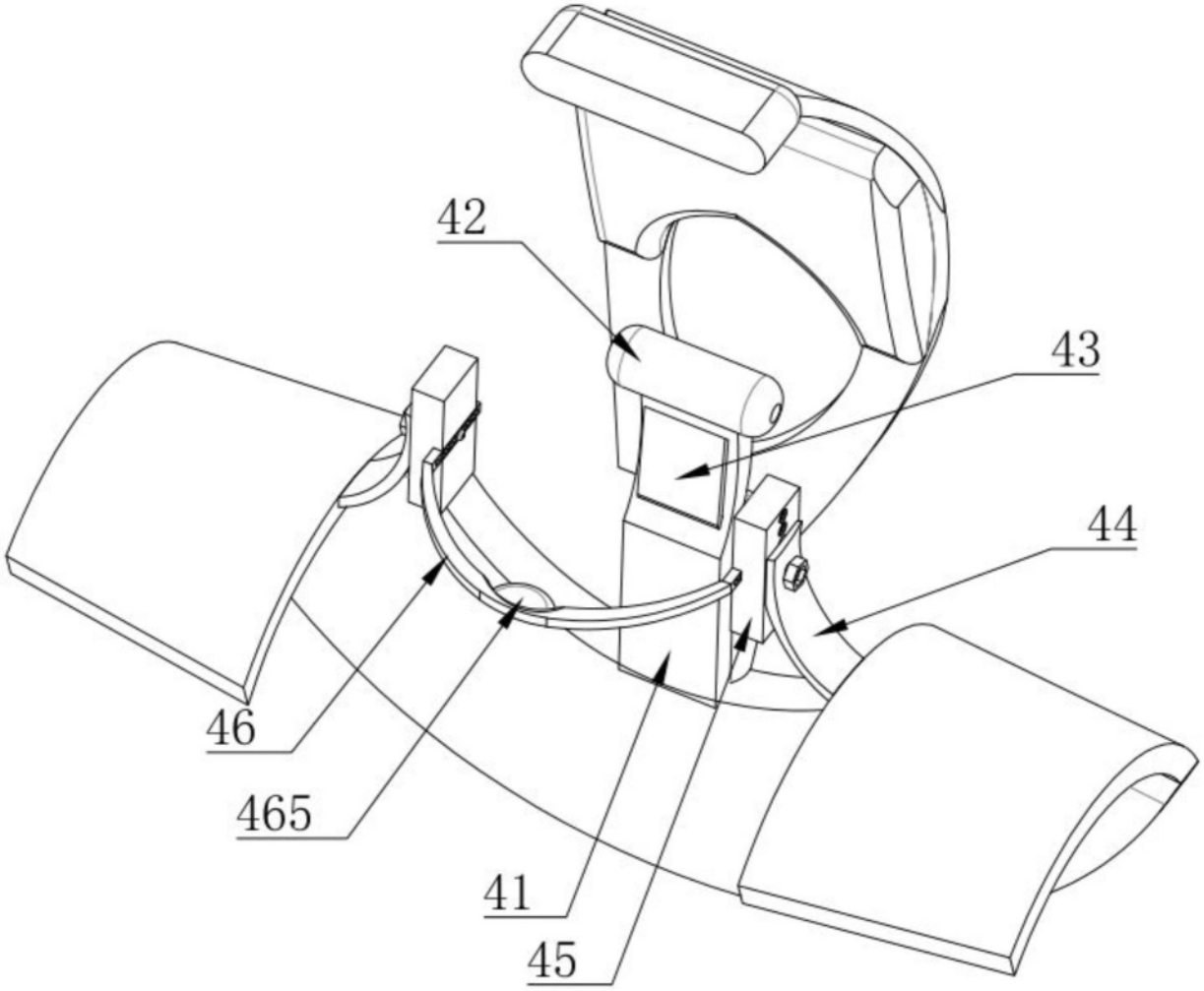


图9

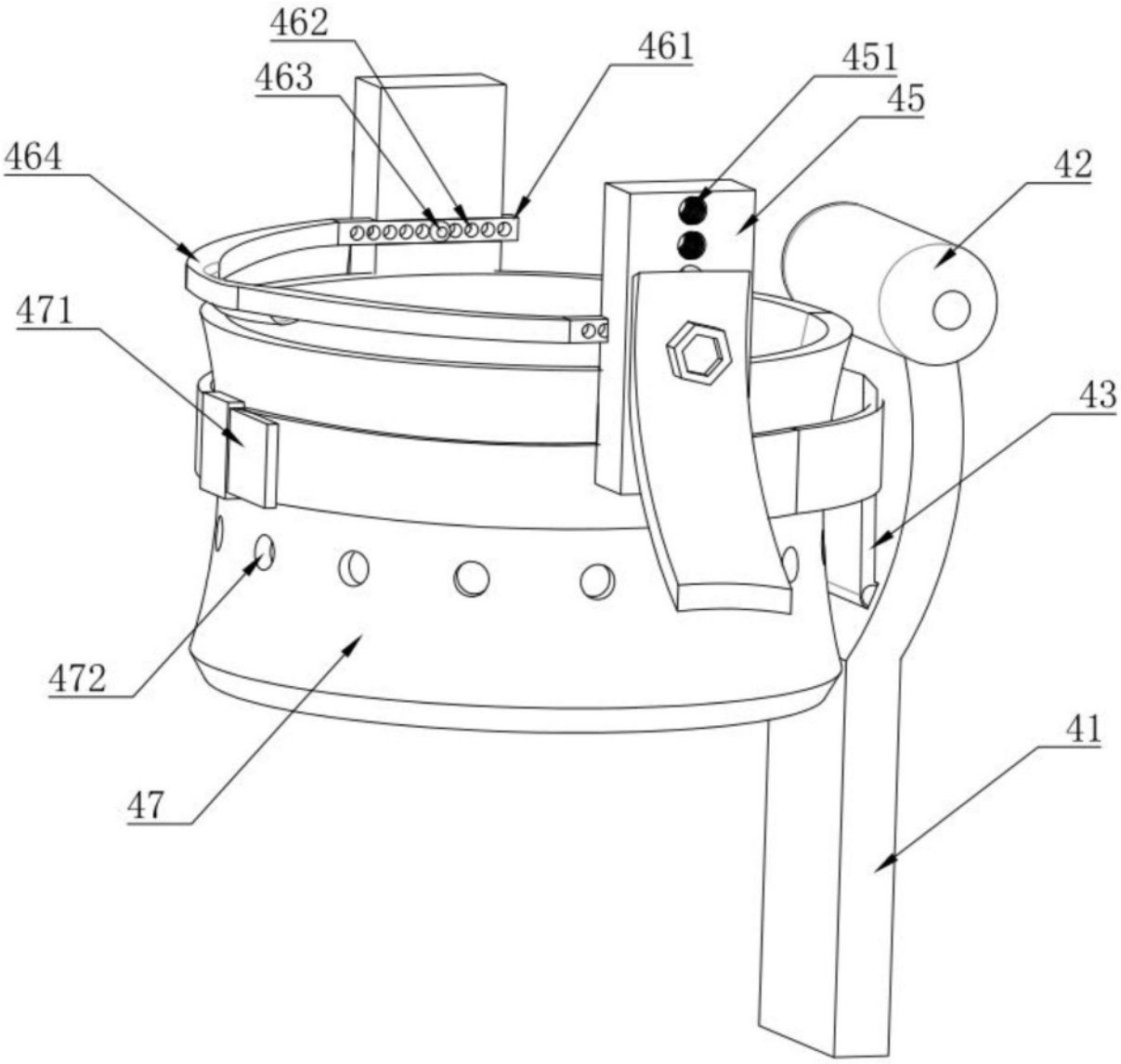


图10