



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117338322 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202311437148.7

(22) 申请日 2023.11.01

(71) 申请人 北京印刷学院

地址 102600 北京市大兴区清源街道兴华大街二段1号北京印刷学院

(72) 发明人 马克西姆 贾晓研 张永利
齐元胜 贾晓美

(74) 专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11465

专利代理师 刘阳河

(51) Int. Cl.

A61B 6/10 (2006.01)

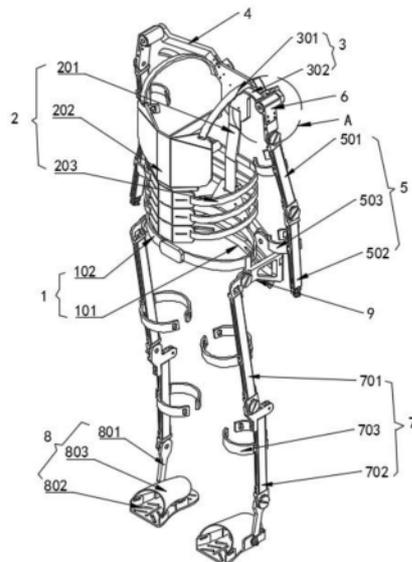
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

铅衣支撑装置及用于支撑铅衣支撑装置的
支架

(57) 摘要

本发明公开了一种铅衣支撑装置及用于支撑铅衣支撑装置的支架,涉及医疗器械领域。本发明包括:腰部支撑组件,腰部支撑组件对应铅衣腰部的位置;身部支撑组件,身部支撑组件固定在腰部支撑组件上端;上肢支撑组件,上肢支撑组件设有两组且每组上肢支撑组件均包括肩部支撑组件、肩部活动板和手臂固定组件,肩部支撑组件固定在身部支撑组件上端;肩部活动板内端转动连接在身部支撑组件上端对应铅衣后背的位置,手臂固定组件多角度可调的转动连接在肩部活动板的外端;下肢支撑组件。本发明将铅衣向上提拉,减少铅衣压在人体的重量,同时将铅衣与人体各部位紧贴,减少铅衣晃动,起到全面有效支撑。



1. 一种铅衣支撑装置,其特征在于,包括:

腰部支撑组件(1),所述腰部支撑组件(1)对应铅衣腰部的位置;

身部支撑组件(2),所述身部支撑组件(2)固定在所述腰部支撑组件(1)上端;

上肢支撑组件,所述上肢支撑组件设有两组且每组所述上肢支撑组件均包括肩部支撑组件(3)、肩部活动板(4)和手臂固定组件(5),所述肩部支撑组件(3)固定在所述身部支撑组件(2)上端;所述肩部活动板(4)内端转动连接在所述身部支撑组件(2)上端对应铅衣后背的位置,所述手臂固定组件(5)多角度可调的转动连接在所述肩部活动板(4)的外端;

下肢支撑组件,所述下肢支撑组件的上端转动连接在所述腰部支撑组件(1)下端,其下端可支撑于地面上。

2. 根据权利要求1所述的一种铅衣支撑装置,其特征在于,所述腰部支撑组件(1)包括腰部支撑板(101)和可调式环形腰带(102),所述腰部支撑板(101)的上端与所述身部支撑组件(2)底端固定连接且其下端与所述下肢支撑组件的上端连接,所述可调式环形腰带(102)与所述腰部支撑板(101)两侧端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种铅衣支撑装置,其特征在于,所述身部支撑组件(2)包括:后背支撑组件(201)、前胸支撑片(202)和可调式连接带(203),所述后背支撑组件(201)对应铅衣后背位置固定在所述腰部支撑组件(1)的上端,所述肩部支撑组件(3)的后端连接在所述后背支撑组件(201)上端,所述手臂固定组件(5)多角度可调转动连接在所述后背支撑组件(201);所述前胸支撑片(202)对应铅衣胸部的位置,所述肩部支撑组件(3)的前端连接在所述前胸支撑片(202)的上端;所述可调式连接带(203)两端对应连接所述后背支撑组件(201)与所述前胸支撑片(202)的两侧端。

4. 根据权利要求3所述的一种铅衣支撑装置,其特征在于,所述后背支撑组件(201)包括背部支杆(2011)和背部托板(2012),所述背部支杆(2011)固定在所述腰部支撑板(101)顶端且对应铅衣肩胛骨之间的位置,所述可调式连接带(203)远离所述前胸支撑片(202)的后侧连接所述背部支杆(2011);所述背部托板(2012)固定在所述背部支杆(2011)上端,所述肩部支撑组件(3)固定连接在所述背部托板(2012)上端靠近铅衣后背的一侧,所述肩部活动板(4)转动连接在所述背部托板(2012)上端且远离铅衣后背的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种铅衣支撑装置,其特征在于,所述肩部支撑组件(3)包括弧形固定板(301)和肩部支撑板(302),所述弧形固定板(301)后端连接在所述背部托板(2012)上端靠近铅衣的一侧,前端向前延伸连接所述前胸支撑片(202),所述肩部支撑板(302)内端固定在所述弧形固定板(301)中部,外端沿铅衣肩部向铅衣衣袖方向延伸。

6. 根据权利要求4所述的一种铅衣支撑装置,其特征在于,所述手臂固定组件(5)包括大臂固定板(501)、小臂固定板(502)和手臂卡环(503),所述大臂固定板(501)上端通过第一万向联轴器(6)连接在所述肩部活动板(4)远离所述背部托板(2012)的外端,所述小臂固定板(502)铰接连接在所述大臂固定板(501)下端,所述大臂固定板(501)与所述小臂固定板(502)上均设有所述手臂卡环(503)以将所述铅衣衣袖收紧。

7. 根据权利要求2所述的一种铅衣支撑装置,其特征在于,所述下肢支撑组件包括腿部固定组件(7)和脚部固定组件(8),所述腿部固定组件(7)上端连接在所述腰部支撑板(101)下端,所述脚部固定组件(8)可置于地面上且其上端铰接连接在所述腿部固定组件(7)下端。

8. 根据权利要求7所述的一种铅衣支撑装置,其特征在于,所述腿部固定组件(7)包括大腿固定板(701)、小腿固定板(702)和腿部卡环(703),所述大腿固定板(701)上端通过第二万向联轴器(9)连接在所述腰部支撑板(101)侧端下部,所述小腿固定板(702)上端铰接连接在所述大腿固定板(701)下端,所述脚部固定组件(8)上端铰接连接在所述小腿固定板(702)下端且所述脚部固定组件(8)可支撑于地面上,所述腿部卡环(703)固定在所述大腿固定板(701)与小腿固定板(702)上以将所述铅衣裤腿收紧。

9. 根据权利要求8所述的一种铅衣支撑装置,其特征在于,所述脚部固定组件(8)包括脚部活动板(801)、脚踏板(802)与脚部固定带(803),所述脚部活动板(801)上端铰接连接在所述小腿固定板(702)的下端,所述脚踏板(802)铰接连接在所述脚部活动板(801)下端靠近铅衣的一侧且所述脚踏板(802)可支撑于地面上,所述脚部固定带(803)可拆卸连接在所述脚踏板(802)的上端。

10. 一种用于支撑权利要求1-9任一项所述的一种铅衣支撑装置的支架,其特征在于,包括:底座(12)、支杆(13)、连杆(14)和挂钩(15),所述底座(12)置于地面上,所述支杆(13)可拆卸安装在所述底座(12)上,所述连杆(14)垂直所述支杆(13)布置且其一端连接所述支杆(13)中部,另一端连接所述铅衣支撑装置,所述挂钩(15)固定在所述支杆(13)顶端。

铅衣支撑装置及用于支撑铅衣支撑装置的支架

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,更具体的说是涉及一种铅衣支撑装置及用于支撑铅衣支撑装置的支架。

背景技术

[0002] 大多数介入放射科医护人员每天面临着高负荷工作状态,由于职业特性,医护人员们总是需要站立式工作,穿着沉重的个人防护服(如铅衣),进行着复杂的介入操作。与坐式工作相比,站立式工作与较高水平的颈腰痛患病率相关。这在介入放射专业更为明显:现有的临床上使用的个人防护服均是以含铅的重型防护服为主,医护人员在一天中大部分的时间是在站立时承重并反复完成介入操作过程,长期以往便产生了职业性颈部和背部疼痛疾病。研究表明颈部和腰背部疼痛的发生率会随着防护服使用时间和使用年限的增加而增加,并且是基于轴向负荷(即长时间穿着状态)、相对固定并机械的操作姿势反复增加肌肉骨骼的损伤,最终引起脊椎疾病、椎间盘疾病和第一臂关节、第二臂关节、第一腿关节和第二腿关节处疾病。

[0003] 目前中国专利CN205849548U提出了“一种铅衣支撑装置”,其在使用时,医务人员系上腰带,将T形支撑架卡接在后腰处,然后穿上铅衣,铅衣肩部被架在T形支撑架的横杆上,使得铅衣对颈肩部的压力转移至腰部,可大大减少医务人员的体力负担,有效防止颈肩部肌肉与骨骼劳损,降低职业疾病的发病几率,使医务人员能轻松地进行手术操作,提高手术操作精度;T形支撑架的竖杆能够伸缩,以适应不同身高的使用者;T形支撑架的竖杆与横杆均设置成符合人体曲线的弧形,提高穿着的舒适感。然而其支撑装置都是穿戴在铅衣内部,由于常规铅衣较为修身,使得内穿式支撑装置穿戴不便,与此同时铅衣的重量转移至腰部,在长时间穿着后腰部也会出现不适的现象,从而在一定程度上并未减轻医务人员的负担。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明旨在提供一种能够减轻医护人员负重负担和方便穿着的铅衣支撑装置及用于支撑铅衣支撑装置的支架。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种铅衣支撑装置,包括:

[0007] 腰部支撑组件,所述腰部支撑组件对应铅衣腰部的位置;

[0008] 身部支撑组件,所述身部支撑组件固定在所述腰部支撑组件上端;

[0009] 上肢支撑组件,所述上肢支撑组件设有两组且每组所述上肢支撑组件均包括肩部支撑组件、肩部活动板和手臂固定组件,所述肩部支撑组件固定在所述身部支撑组件上端;所述肩部活动板内端转动连接在所述身部支撑组件上端对应铅衣后背的位置,所述手臂固定组件多角度可调的转动连接在所述肩部活动板的外端;

[0010] 下肢支撑组件,所述下肢支撑组件的上端转动连接在所述腰部支撑组件下端,其

下端可支撑于地面上。

[0011] 本发明能够实现的有益效果:腰部支撑组件用于固定铅衣的腰部,减轻铅衣带来的负重;身部支撑组件形成支撑结构,同时还能够将铅衣紧贴于医务人员身体,减少不必要的晃动和不快感;肩部支撑组件向上提拉支撑铅衣,减少铅衣直接压附于人体而造成的负重;肩部活动板便于医务人员肩部活动,手臂固定组件固定铅衣衣袖,缓解手臂处的压力;下肢支撑组件可用于固定铅衣裤部,并将铅衣重量传递至地面,减轻医务人员负担。

[0012] 进一步的,所述腰部支撑组件包括腰部支撑板和可调式环形腰带,所述腰部支撑板的上端与所述身部支撑组件底端固定连接且其下端与所述下肢支撑组件的上端连接,所述可调式环形腰带与所述腰部支撑板两侧端固定连接。

[0013] 进一步的,所述身部支撑组件包括:后背支撑组件、前胸支撑片和可调式连接带,所述后背支撑组件对应铅衣后背位置固定在所述腰部支撑组件的上端,所述肩部支撑组件的后端连接在所述后背支撑组件上端,所述手臂固定组件多角度可调转动连接在所述后背支撑组件;所述前胸支撑片对应铅衣胸部的位置,所述肩部支撑组件的前端连接在所述前胸支撑片的上端;所述可调式连接带两端对应连接所述后背支撑组件与所述前胸支撑片的两侧端。

[0014] 进一步的,所述后背支撑组件包括背部支杆和背部托板,所述背部支杆固定在所述腰部支撑板顶端且对应铅衣肩胛骨之间的位置,所述可调式连接带远离所述前胸支撑片的后侧连接所述背部支杆;所述背部托板固定在所述背部支杆上端,所述肩部支撑组件固定连接在所述背部托板上端靠近铅衣后背的一侧,所述肩部活动板转动连接在所述背部托板上端且远离铅衣后背的一侧。

[0015] 进一步的,所述肩部支撑组件包括弧形固定板和肩部支撑板,所述弧形固定板后端连接在所述背部托板上端靠近铅衣的一侧,前端向前延伸连接所述前胸支撑片,所述肩部支撑板内端固定在所述弧形固定板中部,外端沿铅衣肩部向铅衣衣袖方向延伸。

[0016] 进一步的,所述手臂固定组件包括大臂固定板、小臂固定板和手臂卡环,所述大臂固定板上端通过第一万向联轴器连接在所述肩部活动板远离所述背部托板的外端,所述小臂固定板铰接连接在所述大臂固定板下端,所述大臂固定板与所述小臂固定板上均设有所述手臂卡环以将所述铅衣衣袖收紧。

[0017] 进一步的,所述下肢支撑组件包括腿部固定组件和脚部固定组件,所述腿部固定组件上端连接在所述腰部支撑板下端,所述脚部固定组件可置于地面上且其上端铰接连接在所述腿部固定组件下端。

[0018] 进一步的,所述腿部固定组件包括大腿固定板、小腿固定板和腿部卡环,所述大腿固定板上端通过第二万向联轴器连接在所述腰部支撑板侧端下部,所述小腿固定板上端铰接连接在所述大腿固定板下端,所述脚部固定组件上端铰接连接在所述小腿固定板下端且所述脚部固定组件可支撑于地面上,所述腿部卡环固定在所述大腿固定板与小腿固定板上以将所述铅衣裤腿收紧。

[0019] 进一步的,所述脚部固定组件包括脚部活动板、脚踏板与脚部固定带,所述脚部活动板上端铰接连接在所述小腿固定板的下端,所述脚踏板铰接连接在所述脚部活动板下端靠近铅衣的一侧且所述脚踏板可支撑于地面上,所述脚部固定带可拆卸连接在所述脚踏板的上端。

[0020] 一种用于支撑如上所述的一种铅衣支撑装置的支架,包括:底座、支杆、连杆和挂钩,所述底座置于地面上,所述支杆可拆卸安装在所述底座上,所述连杆垂直所述支杆布置且其一端连接所述支杆中部,另一端连接所述铅衣支撑装置,所述挂钩固定在所述支杆顶端。

[0021] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本发明公开提供了一种铅衣支撑装置及用于支撑铅衣支撑装置的支架,能够将铅衣与人体各部位紧贴,减少铅衣晃动,起到全面有效支撑。通过将铅衣向上提拉,并将铅衣重量传递至地面上,降低人体穿戴重量,从而大幅减轻医务人员的穿戴负担和心理负担,保障医生的人身健康。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本发明提供的一种铅衣支撑装置立体结构示意图。

[0024] 图2为本发明提供的一种铅衣支撑装置背面立体结构示意图。

[0025] 图3为图1中A部分的局部放大结构示意图。

[0026] 图4为图2中B部分的局部放大结构示意图。

[0027] 图5为本发明提供的一种铅衣支撑装置穿戴时的结构示意图。

[0028] 图6为本发明提供的一种铅衣支撑装置支撑于支架上的结构示意图。

[0029] 图7为图6中C部分的局部放大结构示意图。

[0030] 图8为本发明提供的一种用于支撑铅衣支撑装置的支架的结构示意图。

[0031] 图中:1、腰部支撑组件,101、腰部支撑板,102、可调式环形腰带;

[0032] 2、身部支撑组件,201、后背支撑组件,202、前胸支撑片,203、可调式连接带,2012、背部支杆,2012、背部托板;

[0033] 3、肩部支撑组件,301、弧形固定板,302、肩部支撑板;

[0034] 4、肩部活动板;

[0035] 5、手臂固定组件,501、大臂固定板,502、小臂固定板,503、手臂卡环;

[0036] 6、第一万向联轴器,601、第一转动轴,602、手臂活动板,603、第一销轴;

[0037] 7、腿部固定组件,701、大腿固定板,702、小腿固定板,703、腿部卡环;

[0038] 8、脚部固定组件,801、脚部活动板,802、脚踏板,803、脚部固定带;

[0039] 9、第二万向联轴器;901、固定板,902、腿部活动板,903、第二销轴;

[0040] 10、撑衣板;

[0041] 11、活动关节,1101、固定块,1102、活动转板;

[0042] 12、底座,13、支杆,14、连杆,15、挂钩。

具体实施方式

[0043] 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。

[0044] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0045] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0046] 在本发明实施例的描述中,以靠近身部一侧为内,远离身部一侧为外。

[0047] 实施例1:

[0048] 请参阅图1-图7,本实施例提供一种铅衣支撑装置,包括:

[0049] 腰部支撑组件1,腰部支撑组件1对应铅衣腰部的位置;

[0050] 身部支撑组件2,身部支撑组件2固定在腰部支撑组件1上端;

[0051] 上肢支撑组件,上肢支撑组件设有两组且每组上肢支撑组件均包括肩部支撑组件3、肩部活动板4和手臂固定组件5,肩部支撑组件3固定在身部支撑组件2上端;肩部活动板4内端转动连接在身部支撑组件2上端对应铅衣后背的位置,手臂固定组件5多角度可调的转动连接在肩部活动板4的外端;

[0052] 下肢支撑组件,下肢支撑组件的上端转动连接在腰部支撑组件1下端,其下端可支撑于地面上。

[0053] 其中,腰部支撑组件1包括腰部支撑板101和可调式环形腰带102,腰部支撑板101的上端与身部支撑组件2底端固定连接,下端与下肢支撑组件的上端连接,可调式环形腰带102可环绕在腰部且与腰部支撑板101固定连接。穿戴时,腰部支撑板101对应腰部且靠近臀部的位置,以对腰部起到支撑作用,并连接下肢支撑组件。通过可调式环形腰带102可对铅衣腰部进行束缚,不仅能够提高穿着时的舒适度,还能够保证穿戴时的稳固性,使整个铅衣支撑组件不易发生偏移。可调式环形腰带102上设有用于调节腰带长度的卡扣,以适应不同的腰围。

[0054] 优选的,身部支撑组件2包括:后背支撑组件201、前胸支撑片202和可调式连接带203,后背支撑组件201对应铅衣后背位置固定在腰部支撑组件1的上端,肩部支撑组件3的后端连接在后背支撑组件201上端,手臂固定组件5多角度可调转动连接在后背支撑组件201;前胸支撑片202对应铅衣胸部的位置,肩部支撑组件3的前端连接在前胸支撑片202的上端;可调式连接带203两端对应连接后背支撑组件201与前胸支撑片202的两侧端。通过前胸支撑片202将铅衣胸部固定使其紧贴于人体胸部,防止出现铅衣与人体不紧贴的情况。可调式连接带203优先采用弹性带,弹性带与前胸支撑片202之间可通过魔术贴进行连接。弹性带上缝纫有魔术贴勾面,前胸支撑片202上缝纫有魔术贴毛面,通过魔术贴毛面与勾面的粘贴实现弹性带与前胸支撑片202的连接,进而可对前胸支撑片202进行限位,使铅衣紧贴于人体。

[0055] 参见图2,后背支撑组件201包括背部支杆2011和背部托板2012,背部支杆2011固定在腰部支撑板101顶端且对应人体两肩胛骨之间的位置,可调式连接带203远离前胸支撑片202的后侧连接背部支杆2011;背部托板2012固定在背部支杆2011顶端,肩部支撑组件3固定连接在背部托板2012上端靠近铅衣后背的一侧,肩部活动板4转动连接在背部托板2012上端且远离铅衣后背的一侧。背部支杆2011可为伸缩杆,以适应不同身高的人群。背部支杆2011还具有一定的形变能力,从而方便医务人员弯腰。背部托板2012对应人体两肩胛骨之间的位置,方便医务人员活动。

[0056] 优选的,肩部支撑组件3包括弧形固定板301和肩部支撑板302,弧形固定板301后端连接在背部托板2012上端靠近铅衣的一侧,前端沿肩部曲线向人体前侧延伸连接前胸支撑片202,肩部支撑板302内端固定在弧形固定板301中部,外端沿铅衣肩部向铅衣衣袖方向延伸。弧形固定板301用于固定铅衣肩部,肩部支撑板302伸入到铅衣肩部内端,将铅衣向上托举,来减轻医务人员的负重。

[0057] 如图4所示,背部托板2012远离人体一侧的板面上固定有活动关节11,肩部活动板4通过活动关节11转动连接背部托板2012。活动关节包括固定块1101、活动转轴和活动转板1102,固定块1101固定在背部托板2012上端远离铅衣的一侧,活动转轴的轴向方向平行背部托板2012的板面布置固定在固定块1101远离背部托板2012的侧端,活动转板1102内端转动连接在活动转轴上,肩部活动板4远离手臂固定组件5的一端通过螺栓固定连接在活动转板1102的外端。通过活动关节11与肩部活动板4的组合在使铅衣与人体紧贴的同时方便医务人员肩部活动。

[0058] 优选的,手臂固定组件5包括大臂固定板501、小臂固定板502和手臂卡环503,大臂固定板501上端通过第一万向联轴器6连接在肩部活动板4远离背部托板2012的外端,小臂固定板502铰接连接在大臂固定板501下端,大臂固定板501与小臂固定板502上均设有手臂卡环503以将铅衣收紧与人体手臂固定。大臂固定板501能够自由旋转,从而方便医务人员进行介入手术。小臂固定板502与大臂固定板501之前通过销轴铰接,方便医务人员进行伸展操作。手臂卡环503用于对衣袖进行限位,使衣袖与人体紧贴。

[0059] 本实施例中,参见图3,第一万向联轴器6包括第一转动轴601、手臂活动板602和第一销轴603,第一转动轴601垂直肩部活动板4的板面固定在肩部活动板4远离背部托板2012的外端,手臂活动板602上设有转动孔,第一转动轴601转动连接在转动孔内,大臂固定板501上端通过第一销轴603铰接连接在手臂活动板602的外端。通过转动轴与肩转动板的转动配合可实现大臂固定板501沿人体左右方向运动,通过销轴铰接可实现大臂固定板501前后方向移动,从而使大臂固定板501能够自由旋转。在一些其他实施例中,第一万向联轴器6可采用现有技术中任一种万向联轴器,以实现大臂固定板501的自由旋转。

[0060] 手臂卡环503包括两个呈C字型的卡接半环形成的环状结构,两个卡接半环的一端均通过螺栓固定在大臂固定板501或小臂固定板502的前后侧端,另一端向靠近人体一侧延伸。卡接半环的材质优选为硬质橡胶,具有一定的弹性,便于卡设在手臂处,同时还不会对铅衣及人体造成损害。

[0061] 下肢支撑组件包括腿部固定组件7和脚部固定组件8,腿部固定组件7上端连接在腰部支撑板101下端,脚部固定组件8可置于地面上且其上端铰接连接在腿部固定组件7下端。

[0062] 优选的,腿部固定组件7包括大腿固定板701、小腿固定板702和腿部卡环703,大腿固定板701上端通过第二万向联轴器9连接在腰部支撑板101侧端下部,小腿固定板702上端铰接连接在大腿固定板701下端,脚部固定组件8上端铰接连接在小腿固定板702下端且脚部固定组件8可支撑于地面上,腿部卡环703固定在大腿固定板701与小腿固定板702上以将铅衣裤腿收紧与人体腿部固定。腰部支撑板101下端可延伸至臀部位置,既能使铅衣与人体臀部紧贴,同时利于提高腿部固定组件7与人体的适配度,行动更加灵活方便。大腿固定板701能够自由旋转,方便医务人员在穿着的过程中能够进行自由弯曲、叉腿以及其他动作的位移。小腿固定板702与大腿固定板701之间通过销轴铰接,从而方便小腿固定板702自由弯曲。腿部卡环703与手臂卡环503的形状、结构及材质均相同,以对铅衣裤部进行限位。

[0063] 参见图7,第二万向联轴器9包括固定板901、第二转动轴、腿部活动板902和第二销轴903,固定板901一端固定在腰部支撑板101侧端下部,第二转动轴沿人体高度方向布置转动连接在固定板901的另一端,腿部活动板902上开设有安装孔,第二转动轴穿设在安装孔内。大腿固定板701的顶端固定有直角弯板,直角弯板的另一端通过第二销轴903与腿部活动板902铰接。

[0064] 腿部活动板902上设有挂环,可调式环形腰带102可穿设在挂环内,进一步对可调式环形腰带102进行限位,防止可调式环形腰带102上下移动。

[0065] 腰部支撑板101下方还设有撑衣板10,撑衣板10两端分别通过第二转动轴与两侧的腿部活动板902转动连接,辅助铅衣后侧伸展开,防止铅衣弯折损坏。

[0066] 脚部固定组件8包括脚部活动板801、脚踏板802与脚部固定带803,脚部活动板801上端铰接连接在小腿固定板702的下端,脚踏板802铰接连接在脚部活动板801下端靠近铅衣的一侧且脚踏板802可支撑于地面上,脚部固定带803可拆卸连接在脚踏板802的上端以将人体脚部与脚踏板802固定。脚部活动板801便于抬脚。脚部固定带803为弹性带,通过卡扣或魔术贴等与脚踏板802连接,对人体脚部进行固定,使人体行走时,脚踏板802也行随之移动。脚踏板802直接支撑在地面上,可以在一定程度上将铅衣的整体重量传递至地面,减轻医务人员的负重,减少医务人员的负担,使医务人员能够专心进行手术操作,有利于提高介入手术质量。

[0067] 实施例2:

[0068] 参见图6及图8,本实施例为一种用于支撑实施例1中的铅衣支撑装置的支架,包括:底座12、支杆13、连杆14和挂钩15,底座12置于地面上,支杆13可拆卸安装在底座12上,连杆14垂直支杆13布置且其一端连接支杆13中部,另一端连接铅衣支撑装置,挂钩15固定在支杆13顶端。

[0069] 连杆14可设有多个,间隔布置在支杆13上。连杆14与支杆13之间可通过螺纹连接。本实施例中连杆14设有两个,腰部支撑板101及背部支撑板上设有螺纹孔,两个连杆14分别与腰部支撑板101及背部支撑板上的螺纹孔螺纹连接,对铅衣支撑装置进行支撑,便于对闲置的铅衣支撑装置进行收纳。挂钩15可用于收纳闲置的铅衣。

[0070] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其他实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一

致的最宽的范围。

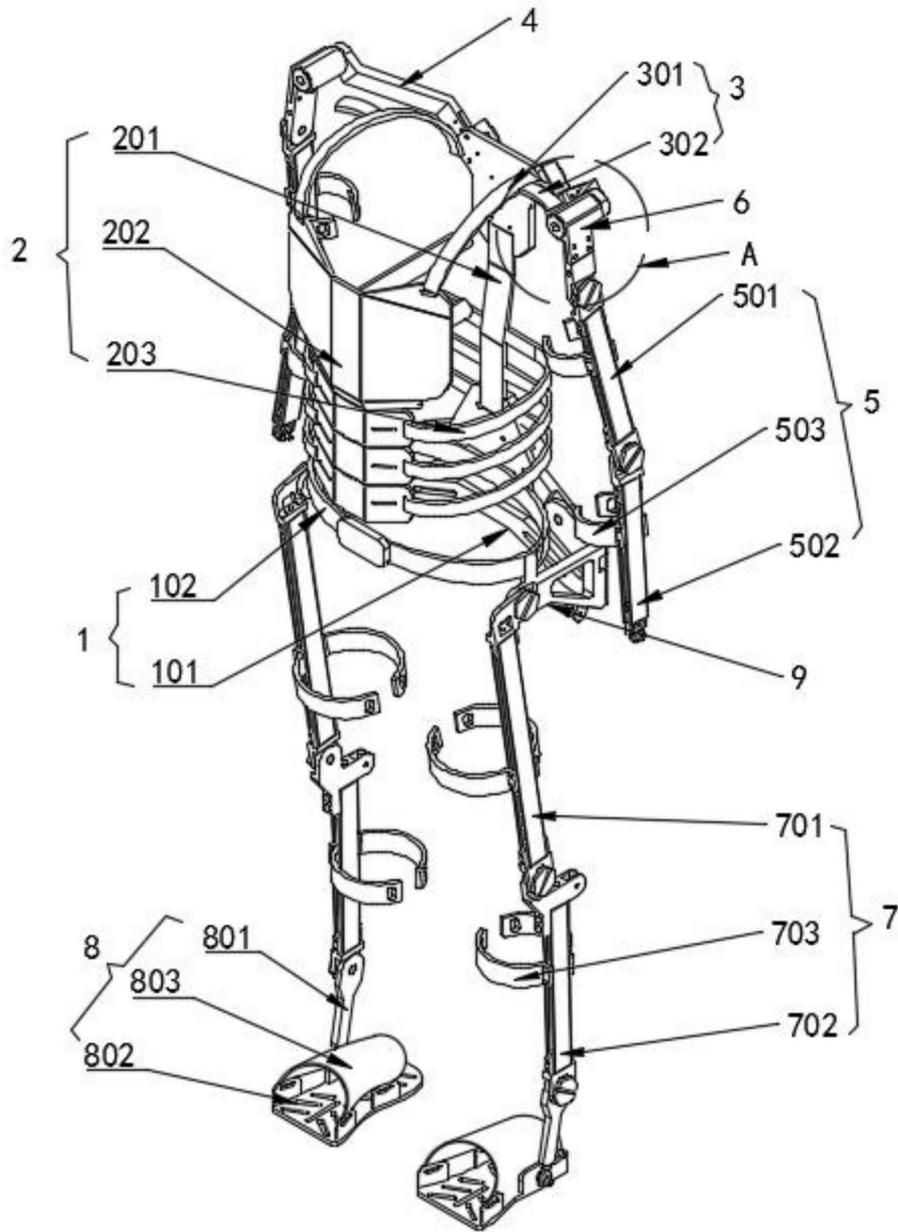


图1

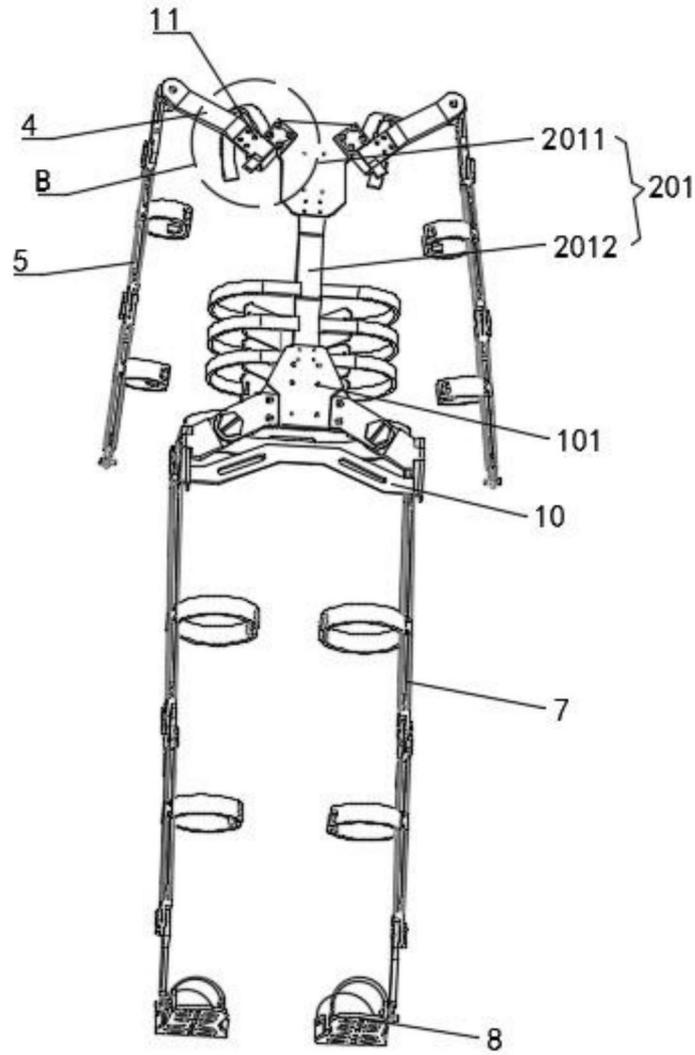


图2

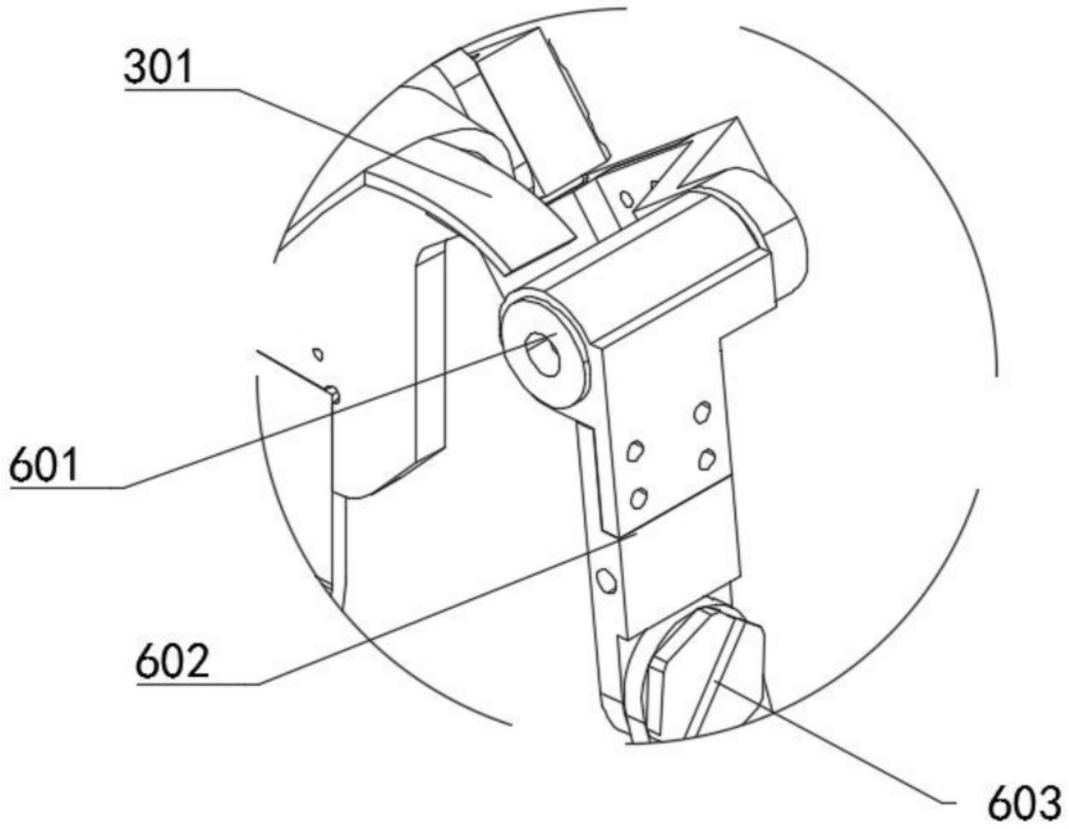


图3

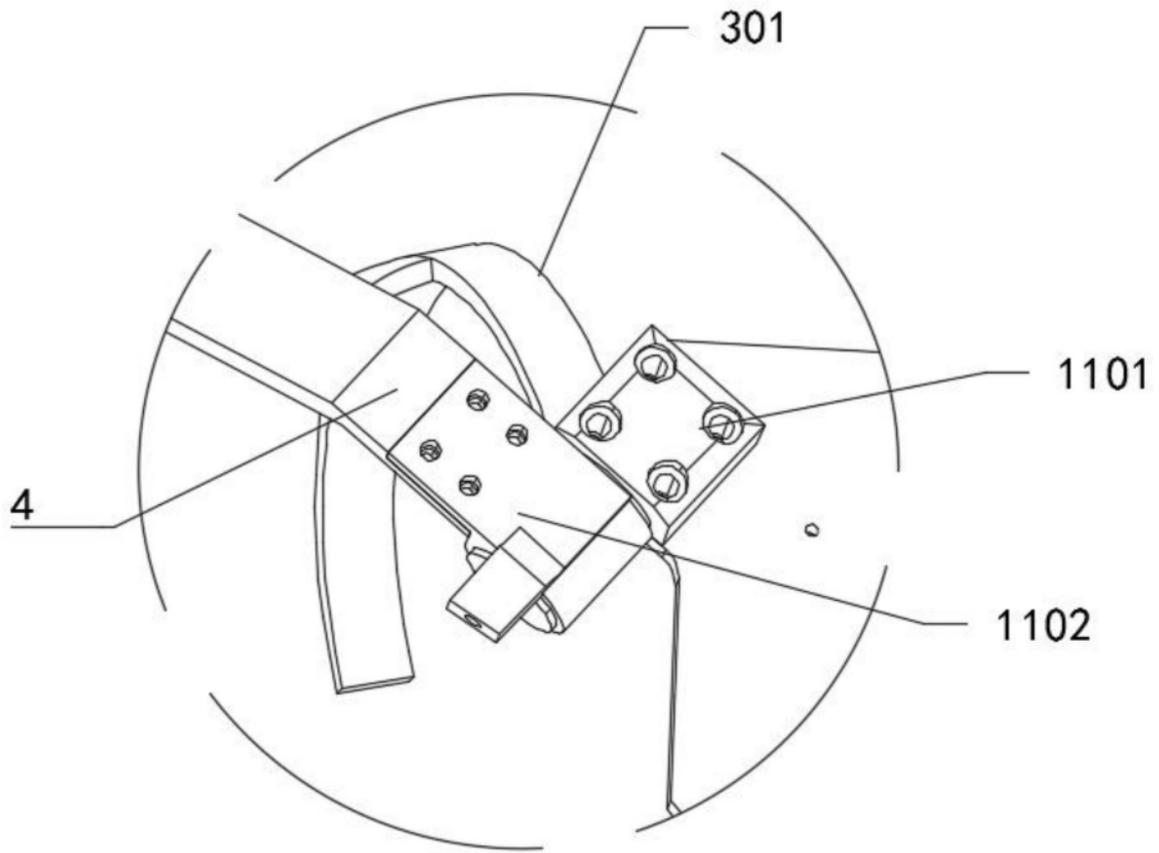


图4

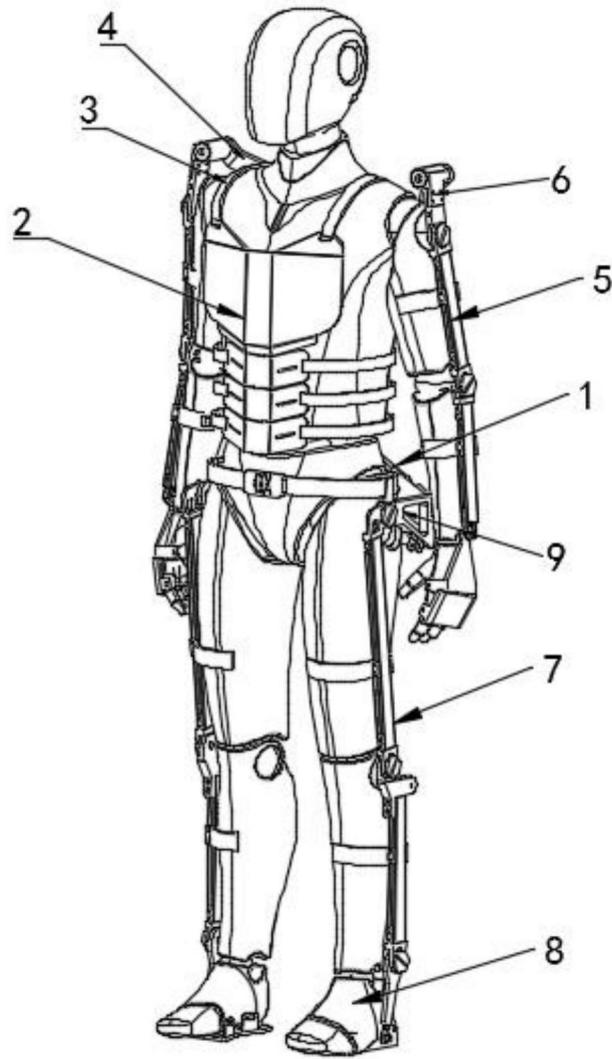


图5

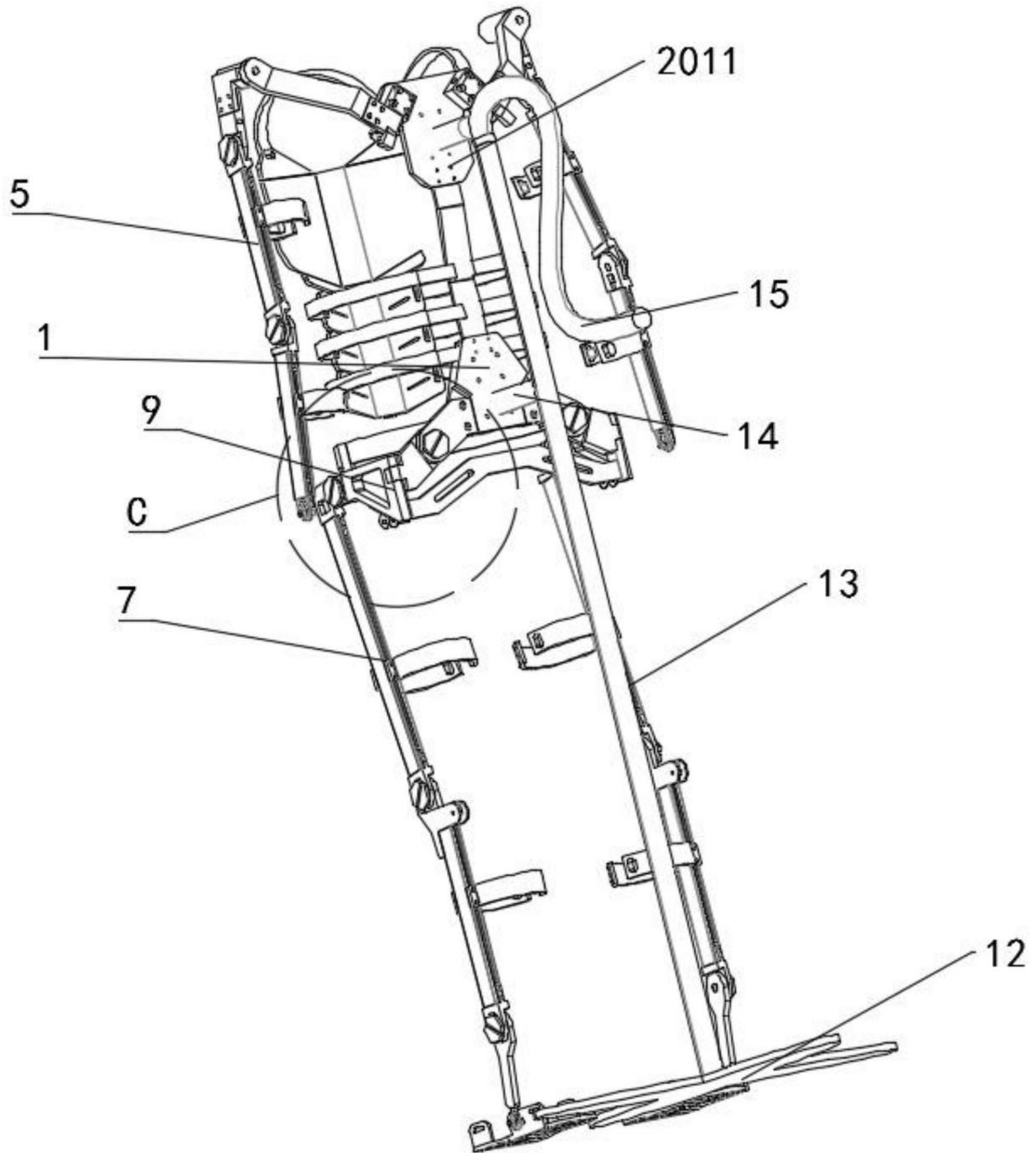


图6

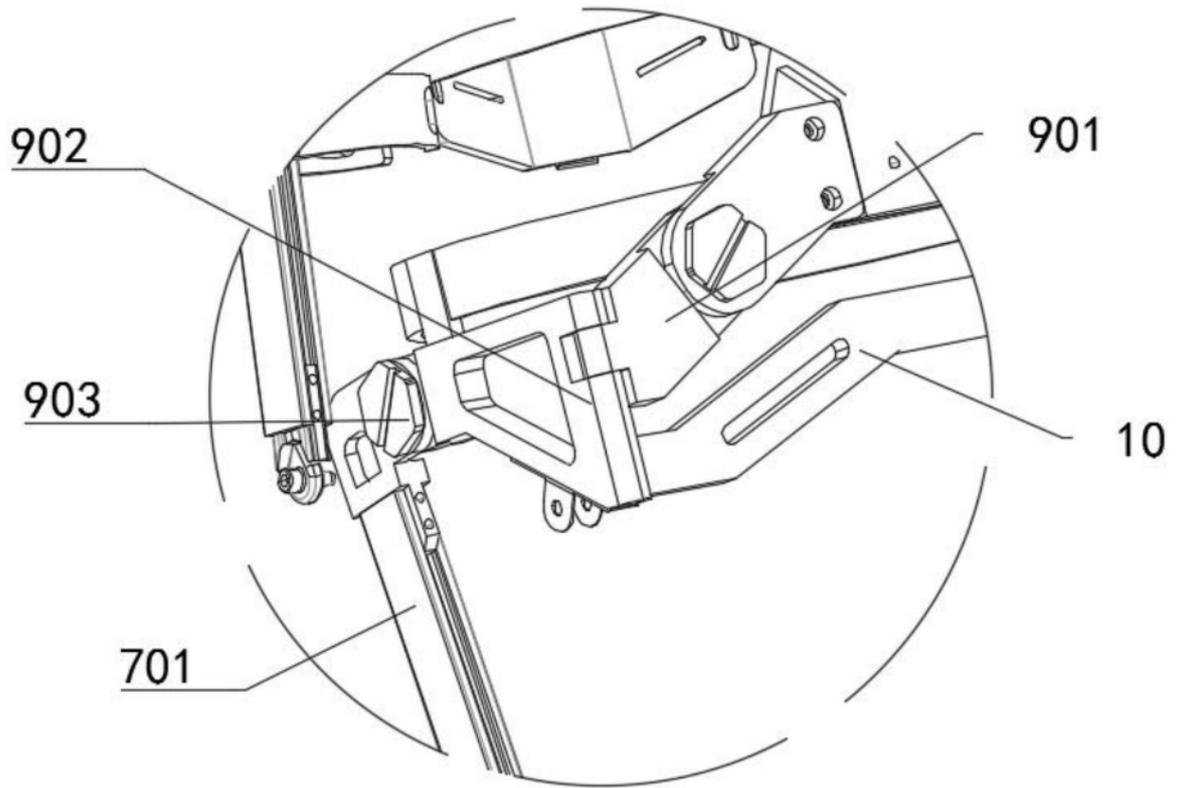


图7

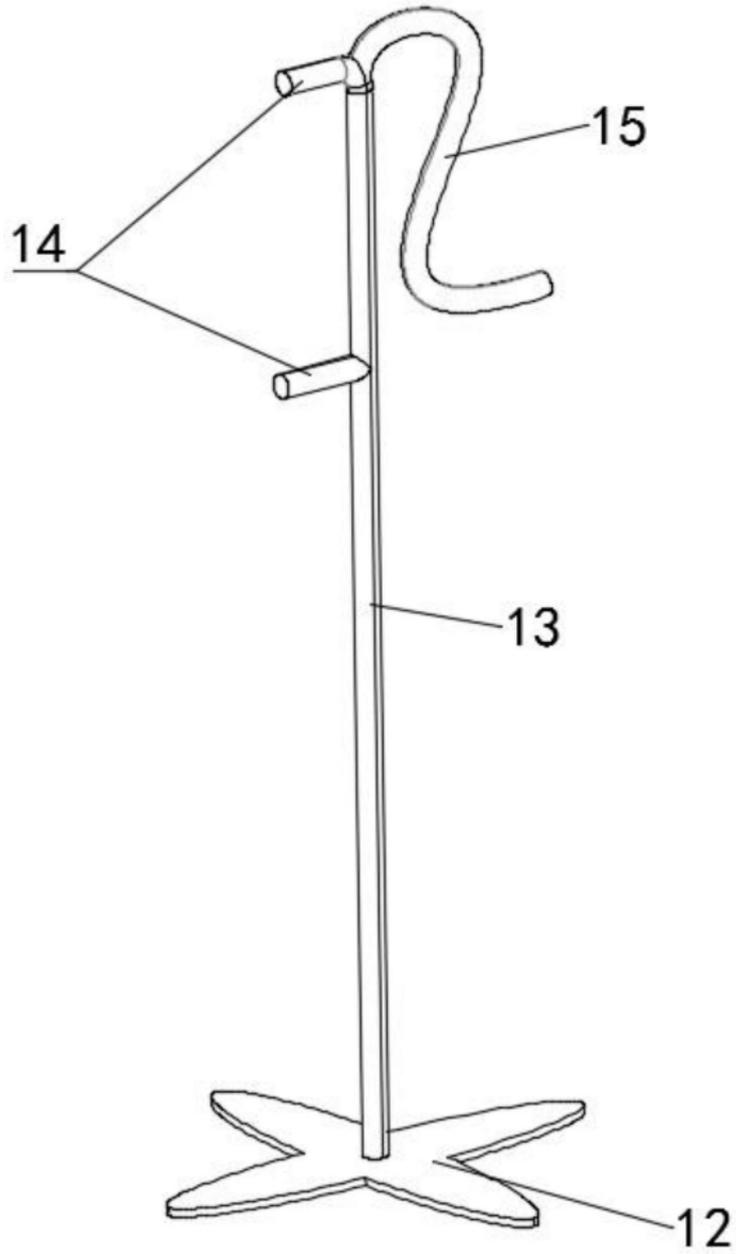


图8