(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118680742 A
(43)申请公布日 2024.09.24

(21)申请号 202410915982.0

(22)申请日 2024.07.09

(71)申请人 南方医科大学珠江医院
地址 510000 广东省广州市海珠区工业大道中253号南方医科大学珠江医院

(72)发明人 杨洁梅 陈兴娅 沈丹 张益辉 谢细嫦

(74)专利代理机构 广州市智远创达专利代理有限公司 44619
专利代理师 王会龙

(51)Int.Cl.
A61F 5/37(2006.01)
A61H 9/00(2006.01)

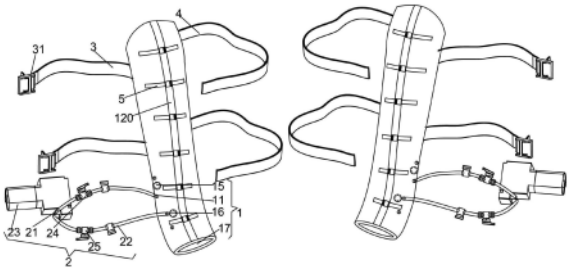
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统

(57)摘要

一种适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,所述腿部定位系统包括两组腿部定位系统,每组腿部定位系统包括腿套本体和可调节充气量的充气结构,腿套本体的下方固定有第一充气嘴,腿套本体内部形成有充气腔,在腿套本体靠脚踝关节位置连接有充气垫,所述腿套本体靠脚踝关节位置固定有第二充气嘴,所述腿套本体上均设有用于检测充气腔和充气垫内部气压的第一气压表和第二气压表,所述第一气压表位于第二气压表的一侧。本发明的两组腿部定位系统用于患者分腿仰卧术位中左、右腿定位固定,预防长时间手术过程患者双腿出现血栓或压疮问题,利用充气结构对充气腔和充气垫的充气量进行调节,以便适应不同体型患者腿部固定。



CN 118680742 A

1.一种适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,其特征在于:包括用于患者分腿仰卧术位中左、右腿固定的两组腿部定位系统,每组腿部定位系统包括腿套本体和可调节充气量的充气结构,所述腿套本体的下方固定有第一充气嘴,所述腿套本体内部形成有充气腔,所述充气腔通过第一充气嘴与充气结构相连,所述腿套本体靠脚踝关节位置连接有充气垫,所述腿套本体靠脚踝关节位置固定有第二充气嘴,所述充气垫通过第二充气嘴与充气结构相连,所述腿套本体上均设有用于检测充气腔和充气垫内部气压的第一气压表和第二气压表,所述第一气压表位于第二气压表的一侧。

2.根据权利要求1所述的适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,其特征在于:所述充气结构包括第一充气管、第二充气管、电子充气泵,所述电子充气泵上固定有第一充气接口和第二充气接口,所述第一充气接口位于第二充气接口的一侧,所述电子充气泵通过第一充气接口与第一充气管的一端相连,所述电子充气泵通过第二充气接口与第二充气管的一端相连,所述第一充气管的另一端与腿套本体的第一充气嘴相连通,所述充气腔通过第一充气嘴和第一充气管与电子充气泵相连,所述第二充气管的另一端与腿套本体的第二充气嘴相连,所述充气垫通过第二充气嘴和第二充气管与电子充气泵相连。

3.根据权利要求3所述的适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,其特征在于:所述充气结构包括第一充气调节阀和第二充气调节阀,所述第一充气调节阀安装于第一充气管上,所述第二充气调节阀安装于第二充气管上。

4.根据权利要求1所述的适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,其特征在于:所述腿套本体的末端设有观察口。

5.根据权利要求1所述的适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,其特征在于:所述腿套本体包括可供腿部套入的腿套内夹层和包覆于腿套内夹层外侧的腿套外夹层,所述腿套内夹层与腿套外夹层气密封连接,所述充气腔位于腿套内夹层与腿套外夹层之间,所述第一充气嘴固定于腿套外夹层的下方,所述第一充气嘴与充气腔连通且用于对充气腔充气,所述第二充气嘴固定于腿套外夹层的下方并位于第一充气嘴的一侧,所述第二充气嘴与充气垫连通且用于对充气垫充气。

6.根据权利要求5所述的适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,其特征在于:所述腿套外夹层上设有第一放气嘴和第二放气嘴,所述第一放气嘴与充气腔连通且用于充气腔放气,所述第二放气嘴与充气垫连通且用于充气垫放气。

7.根据权利要求1所述的适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,其特征在于:所述腿套本体的左、右两侧分别连接有第一固定带和第二固定带,所述第一固定带上固定有第一调节扣。

8.根据权利要求6所述的适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,其特征在于:所述脚套内夹层的内侧固定有棉布层。

9.根据权利要求1所述的适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,其特征在于:所述腿套本体的侧面从上到下开设有一开口,所述腿套本体靠近开口处的侧壁固定有若干组收紧调节结构,若干组收紧调节结构沿着腿套本体开口从上到下依次相互间隔分布。

10.根据权利要求1所述的适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,其特征在于:所述收紧调节结构包括收紧固定带和调节扣,所述收紧固定带从调节扣上穿过。

一种适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗辅助设备技术领域,尤其涉及一种适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统。

背景技术

[0002] 目前,外科手术已从传统的开刀模式转变为腔镜微创手术,部分腔镜手术术中体位为分腿仰卧位,在腔镜手术操作中,患者体位的稳定和舒适至关重要,因此,对于分腿手术体位,手术室需借助一些腿部固定工具确保患者的双腿在手术过程中保持分开并稳定不动。

[0003] 现有的腿部固定工具主要是腿套和固定带组成,腿套主要由前、后片组成,前、后片包裹成腿套,腿套包裹住患者的腿部,然后通过固定带进行固定。现有的腿部固定工具虽然可以达到腿部固定的目的,但是由于手术的时间通常比较长,现有的腿部固定工具容易导致患者在长时间手术过程中,无法缓解患者体位的局部压力,导致患者腿部出现压疮,造成患者腿部血液循环受阻,局部缺血,缺氧,软组织坏死和溃烂,也不能预防血栓。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明为解决现有技术所存在的技术问题,本发明提供一种用于患者分腿仰卧术位中左、右腿定位固定、可以预防长时间手术过程患者双腿血栓和压疮问题、达到防压疮、有助于手术操作、也有助于避免可能出现的压疮等并发症、为患者双腿提供舒适的支撑和稳定固定的腿部定位系统。

[0005] 本发明通过以下技术方案来解决上述技术问题:

[0006] 一种适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,包括用于患者分腿仰卧术位中左、右腿固定的两组腿部定位系统,每组腿部定位系统包括腿套本体和可调节充气量的充气结构,所述腿套本体的下方固定有第一充气嘴,所述腿套本体内部形成有充气腔,所述充气腔通过第一充气嘴与充气结构相连,所述腿套本体靠脚踝关节位置连接有充气垫,所述充气垫位于充气腔的一侧,所述腿套本体靠脚踝关节位置固定有第二充气嘴,所述充气垫通过第二充气嘴与充气结构相连,所述腿套本体上均设有用于检测充气腔和充气垫内部气压的第一气压表和第二气压表,所述第一气压表位于第二气压表的一侧。

[0007] 进一步地,所述充气结构包括第一充气管、第二充气管、电子充气泵,所述电子充气泵上固定有第一充气接口和第二充气接口,所述第一充气接口位于第二充气接口的一侧,所述电子充气泵通过第一充气接口与第一充气管的一端相连,所述电子充气泵通过第二充气接口与第二充气管的一端相连,所述第一充气管的另一端与腿套本体的第一充气嘴相连通,所述充气腔通过第一充气嘴和第一充气管与电子充气泵相连,所述第二充气管的另一端与腿套本体的第二充气嘴相连,所述充气垫通过第二充气嘴和第二充气管与电子充气泵相连。

[0008] 进一步地,所述充气结构包括第一充气调节阀和第二充气调节阀,所述第一充气

调节阀安装于第一充气管上,所述第二充气调节阀安装于第二充气管上。

[0009] 进一步地,所述腿套本体的末端设有观察口。

[0010] 进一步地,所述腿套本体包括可供腿部套入的腿套内夹层和包覆于腿套内夹层外侧的腿套外夹层,所述腿套内夹层与腿套外夹层气密封连接,所述充气腔位于腿套内夹层与腿套外夹层之间,所述第一充气嘴固定于腿套外夹层的下方,所述第一充气嘴与充气腔连通且用于对充气腔充气,所述第二充气嘴固定于腿套外夹层的下方并位于第一充气嘴的一侧,所述第二充气嘴与充气垫连通且用于对充气垫充气。

[0011] 进一步地,所述腿套外夹层上设有第一放气嘴和第二放气嘴,所述第一放气嘴与充气腔连通且用于充气腔放气,所述第二放气嘴与充气垫连通且用于充气垫放气。

[0012] 进一步地,所述腿套本体的左、右两侧分别连接有第一固定带和第二固定带,所述第一固定带上固定有第一调节扣。

[0013] 进一步地,所述脚套内夹层的内侧固定有棉布层。

[0014] 进一步地,所述腿套本体的侧面从上到下开设有一开口,所述腿套本体靠近开口处的侧壁固定有若干组收紧调节结构,若干组收紧调节结构沿着腿套本体开口从上到下依次相互间隔分布。

[0015] 进一步地,所述收紧调节结构包括收紧固定带和调节扣,所述收紧固定带从调节扣上穿过。

[0016] 与现有技术相比,本发明的技术方案至少具有如下有益效果:

[0017] 1)、本发明的每组腿部定位系统包括腿套本体和可调节充气量的充气结构,腿套本体的下方固定有第一充气嘴,腿套本体内部形成有充气腔,充气腔通过第一充气嘴与充气结构相连,在腿套本体靠脚踝关节位置连接有充气垫,所述充气垫位于充气腔的一侧,腿套本体靠脚踝关节位置固定有第二充气嘴,充气垫通过第二充气嘴与充气结构相连。本发明利用两组腿部定位系统用于患者分腿仰卧术位中左、右腿定位固定,可以预防长时间手术过程患者双腿血栓和压疮问题,达到防压疮,有助于手术操作,也有助于避免可能的并发症,可以为患者双腿提供舒适的支撑和稳定固定。

[0018] 2)、本发明的充气结构包括第一充气管、第二充气管、电子充气泵、第一充气调节阀、第二充气调节阀,电子充气泵上固定有第一充气接口和第二充气接口,电子充气泵通过第二充气接口与第二充气管的一端相连,充气腔通过第一充气嘴和第一充气管与电子充气泵相连,第二充气管的另一端与腿套本体的第二充气嘴相连,充气垫通过第二充气嘴和第二充气管与电子充气泵相连,在第一充气调节阀安装于第一充气管上,第二充气调节阀安装于第二充气管上。通过第一充气调节阀和第二充气调节阀可以控制第一充气管和第二充气管所输送的气量,从而调节充入充气腔和充气垫的充气量,进而调整患者腿部、脚部的垫高情况,以便适应于不同体型患者腿部的定位固定。

[0019] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下结合优选实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0020] 图1为本发明的两组腿部定位系统的结构示意图;

[0021] 图2为本发明的一组腿部定位系统的结构示意图；

[0022] 图3为本发明腿套本体的结构示意图；

[0023] 图4为本发明腿套本体的内部结构示意图。

[0024] 图中：腿套本体1、第一充气嘴11、充气腔12、充气垫13、第二充气嘴14、第一气压表15、第二气压表16、观察口17、腿套外夹层18、腿套内夹层19、开口120、第一放气嘴121、第二放气嘴122、充气结构2、第一充气管21、第二充气管22、电子充气泵23、第一充气调节阀24、第二充气调节阀25、第一单向阀26、第二单向阀27、第一固定带3、第一调节扣31、第二固定带4、收紧调节结构5、收紧固定带51、调节扣52。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图详细说明本发明，其作为本说明书的一部分，通过实施例来说明本发明的原理，本发明的其他方面、特征及其优点通过该详细说明将会变得一目了然。在所参照的附图中，不同的图中相同或相似的部件使用相同的附图标号来表示。

[0026] 实施例一，如图1-4所示，本发明提供了一种适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统，包括用于患者分腿仰卧术位中左、右腿固定的两组腿部定位系统，每组腿部定位系统包括腿套本体1和可调节充气量的充气结构2，腿套本体1的下方固定有第一充气嘴11，腿套本体1内部形成有充气腔12，充气腔12通过第一充气嘴11与充气结构2相连，具体实现时，本发明的所述腿套本体1的左、右两侧分别连接有第一固定带3和第二固定带4，第一固定带3上固定有第一调节扣31，通过第一固定带3和第二固定带4可以将腿套本体1环绕固定于手术床板上，第二固定带4可以穿过第一固定带3的第一调节扣31并固定于第一固定带3上，第一固定带3和第二固定带4起到将患者下肢固定于手术床的目的，提高腿部定位系统在使用过程中的稳定性，本发明实施例中，在腿套本体1靠脚踝关节位置连接有充气垫13，充气垫13位于充气腔12的一侧，充气垫13叠加布置于充气腔12的内侧，腿套本体1靠脚踝关节位置固定有第二充气嘴14，充气垫13通过第二充气嘴14与充气结构2相连，腿套本体1上均设有用于检测充气腔12和充气垫13内部气压的第一气压表15和第二气压表16，第一气压表15位于第二气压表16的一侧。可以将患者的左、右腿套入两组腿部定位系统内，然后通过充气结构2和第一充气嘴11对腿套本体1内部所设置的充气腔12进行充气，使得腿套本体1膨胀，可以让患者在手术中垫起患者的小腿，增加患者的舒适度，还有催进下肢的回流，减少手术后下肢血栓的风险，同时起到防压疮的作用，有助于手术操作，也有助于避免可能的并发症，在充气过程中，还通过第一气压表15位于第二气压表16可实时监测充气腔12和充气垫13的气压值，为患者双腿提供舒适的支撑和稳定固定。

[0027] 本发明实施例具体实现时，该充气结构2包括第一充气管21、第一充气管22、电子充气泵23，电子充气泵23上固定有第一充气接口和第二充气接口，第一充气接口位于第二充气接口的一侧，电子充气泵23通过第一充气接口与第一充气管21的一端相连，电子充气泵23通过第二充气接口与第一充气管22的一端相连，第一充气管21的另一端与腿套本体1的第一充气嘴11相连通，充气腔12通过第一充气嘴11和第一充气管21与电子充气泵23相连，第一充气管22的另一端与腿套本体1的第二充气嘴14相连，充气垫13通过第二充气嘴14和第一充气管22与电子充气泵23相连，充气结构2还包括第一充气调节阀24和第二充气调节阀25，第一充气调节阀24安装于第一充气管21上，第二充气调节阀25安装于第一充气管

22上。通过第一充气调节阀24和第二充气调节阀25可以控制第一充气管21和第一充气管22所输送的气量,从而调节充入充气腔12和充气垫13的充气量,进而调整患者腿部、脚部的垫高情况,以便适应于不同体型患者腿部的定位固定。

[0028] 具体实现时,本发明还在第一充气管21上安装有第一单向阀26,第一单向阀26位于第一充气调节阀24的一侧,第一充气管22上安装有第二单向阀27,第二单向阀27位于第二充气调节阀25的一侧。通过设置第二单向阀27可以防止充气腔12内的气体回流,通过设置第二单向阀27可以防止充气垫13内的气体回流。

[0029] 在本发明实施例一中,在腿套本体1的末端设有观察口17。设置观察口17一方面是方便患者的脚部伸出,另一方面主要是为了便于术中随时观察患者末梢血运情况。

[0030] 本发明的腿套本体1包括腿套部和脚套部,腿套部与脚套部固定连接成一体式的腿套本体1,充气垫13位于腿套部和脚套部的交界处,观察口17位于脚套部的末端。

[0031] 具体实现时,本发明的腿套本体1包括可供腿部套入的腿套内夹层19和包覆于腿套内夹层19外侧的腿套外夹层18,腿套内夹层19与腿套外夹层18气密封连接,充气腔12位于腿套内夹层19与腿套外夹层18之间,第一充气嘴11固定于腿套外夹层18的下方,第一充气嘴11与充气腔12连通且用于对充气腔12充气,第二充气嘴14固定于腿套外夹层18的下方并位于第一充气嘴11的一侧,第二充气嘴14与充气垫13连通且用于对充气垫13充气。本发明在腿套外夹层18上设有第一放气嘴121和第二放气嘴122,第一放气嘴121与充气腔12连通且用于充气腔12放气,第二放气嘴122与充气垫13连通且用于充气垫13放气。当充气腔12和充气垫13内部的气压值过大时,可通过第一放气嘴121和第二放气嘴122进行适当放气,使充气腔12和充气垫13内部气压值回复至舒适的压力值,当腿部定位系统不需要使用时,也可以直接通过第一放气嘴121或第二放气嘴122进行直接排空。

[0032] 在本发明实施例一中,在脚套内夹层的内侧固定有棉布层。从而进一步提高穿戴的舒适性,且可起到保温的作用。

[0033] 本发明实施例一中,在腿套本体1的侧面从上到下开设有一开口120,腿套本体1靠近开口120处的侧壁固定有若干组收紧调节结构5,若干组收紧调节结构5沿着腿套本体1开口120从上到下依次相互间隔分布,收紧调节结构5起到腿套本体1固定套设于患者腿部的作用。收紧调节结构5包括收紧固定带51和调节扣52,收紧固定带51从调节扣52上穿过。通过调节收紧固定带51在调节扣52上穿过的不同长度情况,可以调节收紧固定带51的长短,使腿套本体1可以适用于不同体型的患者。

[0034] 实施例二,本发明提供了一种适用于分腿仰卧术位的患者腿部定位系统,关于腿套本体1的大部分结构与实施例一基本相同,为了便于描述和节省篇幅,下面仅将腿套本体1与实施例一不同的收紧调节结构5内容进行说明。

[0035] 本发明实施例二中,收紧调节结构5包括第一连接带和第二连接带,第一连接带上固定有魔术贴子贴面,第二连接带固定有魔术贴母贴面,魔术贴子贴面可贴合在魔术贴母贴面上以实现第一连接带和第二连接带的连接。通过调节魔术贴子贴面贴合在魔术贴母贴面位置,可以调节第一连接带和第二连接带绑接的长短,从而达到调节腿套本体11围度的目的,可以更好地满足用户的佩戴,提升治疗效果,舒适度高,用户体验好,并且通用性好,可以很好地满足不同体型患者的固定。

[0036] 相比于现有技术,上述实施例揭示的技术方案具备如下有益效果:

[0037] 上述实施例中,通过本发明的腿部定位系统通过充气结构2和第一充气嘴11对腿套本体1内部所设置的充气腔12进行充气,使得腿套本体1膨胀,可以让患者在手术中垫起患者的小腿,增加患者的舒适度,还有催进下肢的回流,减少手术后下肢血栓的风险,同时起到防压疮的作用,本发明还在腿套本体1的脚踝关节连接有充气垫13,通过充气垫13可以在患者手术中,垫高患者的脚部,有利于促进改变患者脚部的血液循环,通过腿套本体1固定患者双下肢、节省了很多患者双下肢固定的步骤、将固定、保暖、舒适及防压疮一步到位,预防手术时间长患者脚部出现血栓、压疮问题。

[0038] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

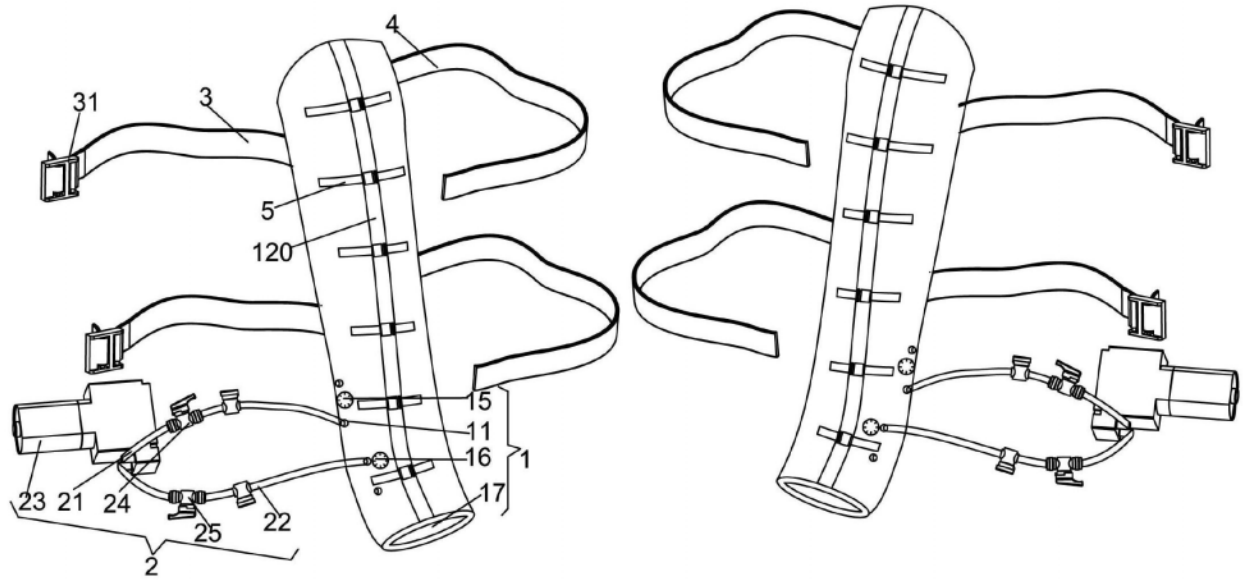

4
31
3
5
120
15
11
16
1
17
23
21
24
25
22
2

图1

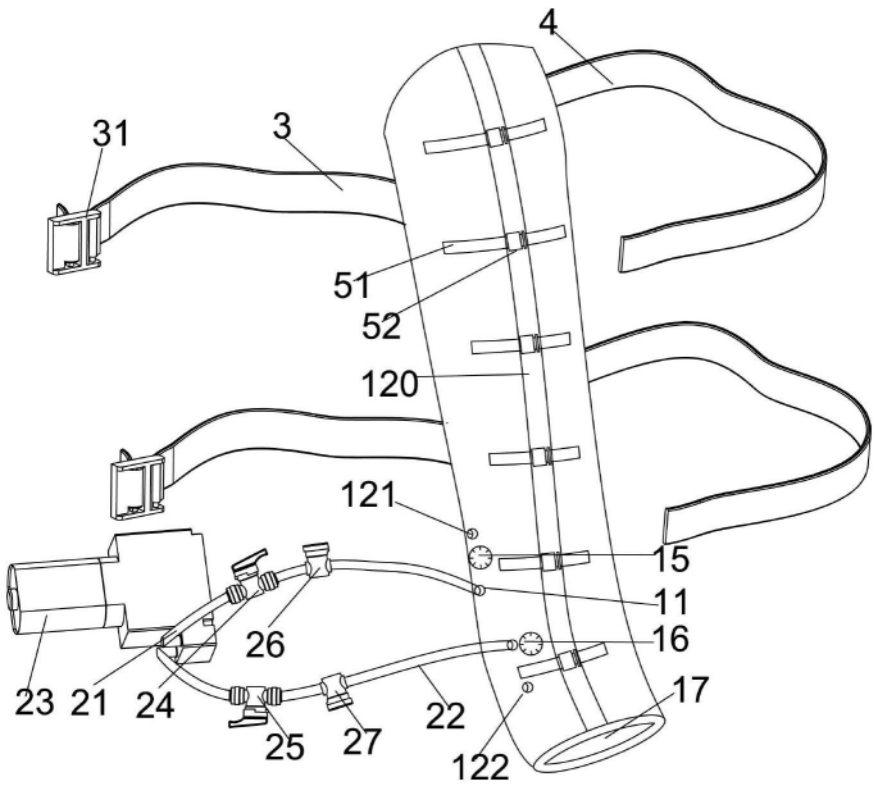

4
31
3
51
52
120
121
15
11
26
16
17
23
21
24
25
27
22
122

图2

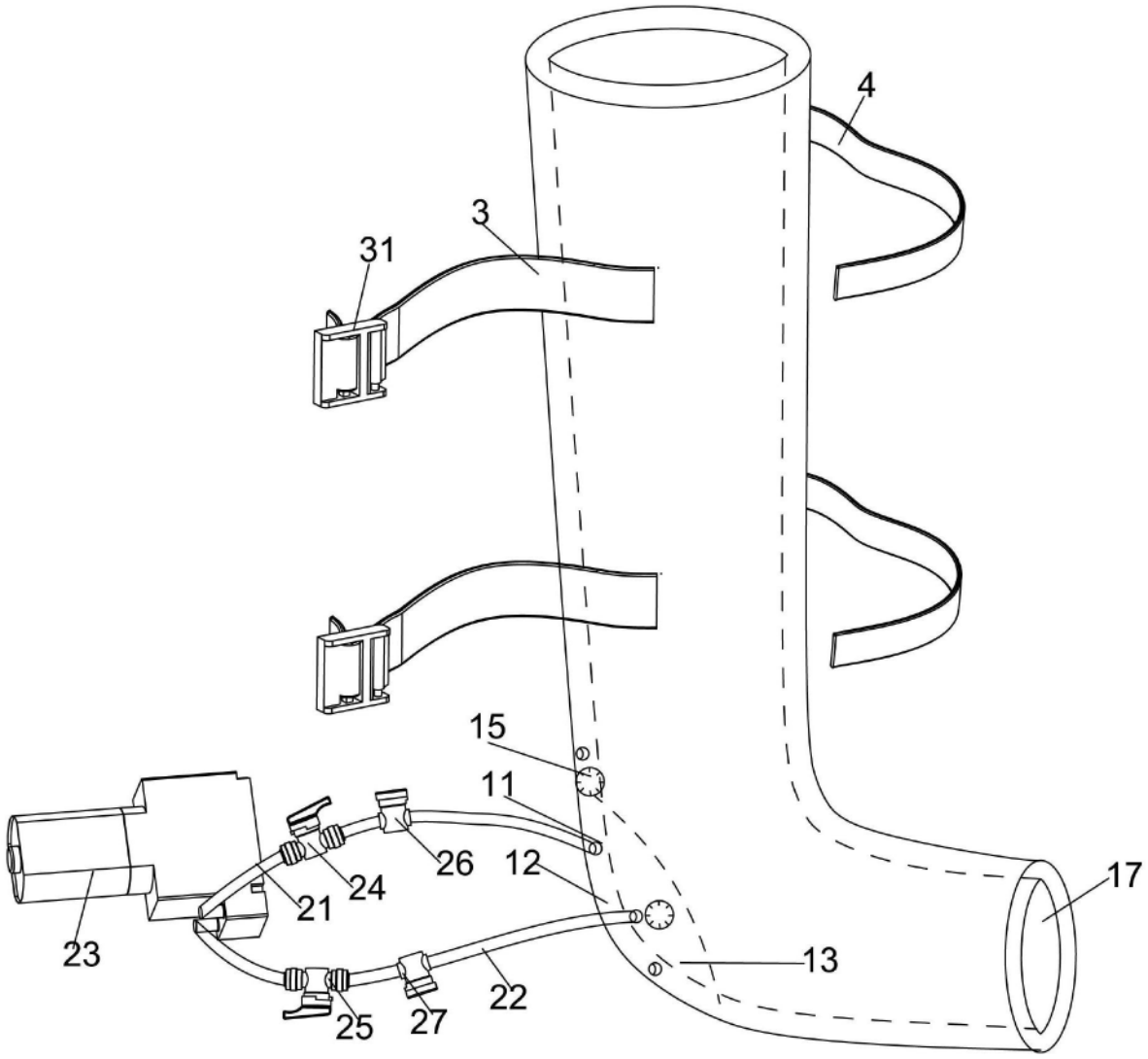


图3

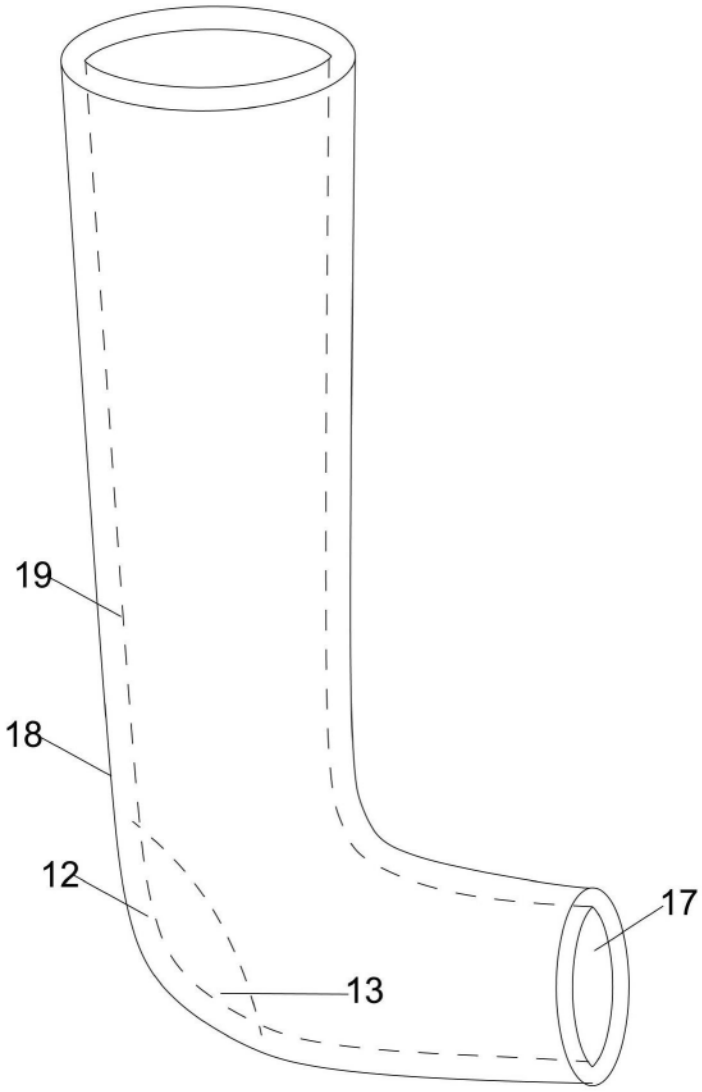


图4