



(21) 申请号 202323592947.X

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 首都医科大学附属北京安贞医院

地址 100029 北京市朝阳区安定门外安贞里

(72) 发明人 付佳青 蒋恪然

(74) 专利代理机构 北京开阳星知识产权代理有限公司 11710

专利代理师 田晓宁

(51) Int. Cl.

A61F 5/37 (2006.01)

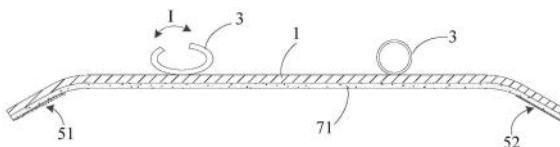
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 实用新型名称

介入手术患者术中约束结构

(57) 摘要

本公开涉及一种介入手术患者术中约束结构,包括第一约束带和第二约束带,第一约束带上设有两个第一固定环,两个第一固定环分别供左上肢和右上肢穿设,第一约束带一端具有第一连接部,第一约束带另一端具有第二连接部,第一连接部与第二连接部连接时第一约束带围合形成约束患者上身的第二约束空间;第二约束带上设有两个第二固定环,两个第二固定环分别供左下肢和右下肢穿设,第二约束带一端具有第三连接部,第一约束带另一端具有第四连接部,第三连接部与第四连接部连接时第二约束带围合形成约束患者下身的第二约束空间,使患者在介入手术床上的位置比较稳定,避免了左上肢、右上肢、左下肢、右下肢挣脱的现象发生,提升了约束成功率和约束效果。



1. 一种介入手术患者术中约束结构, 其特征在于, 包括柔性的第一约束带(1) 以及柔性的第二约束带(2);

所述第一约束带(1) 上间隔设置有两个柔性的第一固定环(3), 两个所述第一固定环(3) 均可开合, 且两个所述第一固定环(3) 的其中一者用于供患者的左上肢穿设, 两个所述第一固定环(3) 的其中另一者用于供患者的右上肢穿设; 所述第一约束带(1) 的一端具有第一连接部(51), 所述第一约束带(1) 的另一端具有与所述第一连接部(51) 可拆卸连接的第二连接部(52), 所述第一连接部(51) 与所述第二连接部(52) 连接到位时, 所述第一约束带(1) 围合形成用于将患者上身约束在手术床上的第一约束空间;

所述第二约束带(2) 上间隔设置有两个柔性的第二固定环(4), 两个所述第二固定环(4) 均可开合, 且两个所述第二固定环(4) 的其中一者用于供患者的左下肢穿设, 两个所述第二固定环(4) 的其中另一者用于供患者的右下肢穿设; 所述第二约束带(2) 的一端具有第三连接部(61), 所述第一约束带(1) 的另一端具有与所述第三连接部(61) 可拆卸连接的第二连接部(62), 所述第三连接部(61) 与所述第二连接部(62) 连接到位时, 所述第二约束带(2) 围合形成用于将患者下身约束在手术床上的第二约束空间。

2. 根据权利要求1所述的介入手术患者术中约束结构, 其特征在于, 所述第一连接部(51) 和所述第二连接部(52) 的其中一者为魔术贴勾面, 所述第一连接部(51) 和所述第二连接部(52) 的其中另一者为魔术贴毛面;

所述第三连接部(61) 和所述第二连接部(62) 的其中一者为魔术贴勾面, 所述第三连接部(61) 和所述第二连接部(62) 的其中另一者为魔术贴毛面。

3. 根据权利要求1所述的介入手术患者术中约束结构, 其特征在于, 所述第一约束带(1) 的朝向患者的一面上设置有第一柔性层(71), 所述第一柔性层(71) 为硅胶层。

4. 根据权利要求3所述的介入手术患者术中约束结构, 其特征在于, 所述第一柔性层(71) 的背离所述第一约束带(1) 的一面上间隔设置有多多个第一防滑凸点。

5. 根据权利要求1所述的介入手术患者术中约束结构, 其特征在于, 所述第二约束带(2) 的朝向患者的一面上设置有第二柔性层(72), 所述第二柔性层(72) 为硅胶层。

6. 根据权利要求5所述的介入手术患者术中约束结构, 其特征在于, 所述第二柔性层(72) 的背离所述第二约束带(2) 的一面上间隔设置有多多个第二防滑凸点。

7. 根据权利要求1所述的介入手术患者术中约束结构, 其特征在于, 所述第一固定环(3) 和所述第二固定环(4) 均包括柔性的箍带、可拆卸连接的第一锁紧部和第二锁紧部, 所述第一锁紧部和所述第二锁紧部分别固定连接在所述箍带的两端, 所述第一锁紧部和所述第二锁紧部连接到位时, 所述箍带围合形成穿设空间。

8. 根据权利要求7所述的介入手术患者术中约束结构, 其特征在于, 所述第一锁紧部和所述第二锁紧部的其中一者为魔术贴勾面, 所述第一锁紧部和所述第二锁紧部的其中另一者为魔术贴毛面;

所述箍带的内壁上设置有第三柔性层, 所述第三柔性层为硅胶层, 且所述第三柔性层的朝向所述穿设空间的一面上间隔设置有多多个第三防护凸点。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的介入手术患者术中约束结构, 其特征在于, 沿所述第一约束带(1) 的宽度方向, 所述第一固定环(3) 的轴向尺寸与所述第一约束带(1) 的宽度相同;

沿所述第二约束带(2)的宽度方向,所述第二固定环(4)的轴向尺寸与所述第二约束带(2)的宽度相同。

10.根据权利要求1至8任一项所述的介入手术患者术中约束结构,其特征在于,所述第一约束带(1)的宽度为15-25cm;

所述第二约束带(2)的宽度为15-25cm。

介入手术患者术中约束结构

技术领域

[0001] 本公开涉及医护用品技术领域,尤其涉及一种介入手术患者术中约束结构。

背景技术

[0002] 介入手术是利用现代高科技手段进行的一种微创性治疗,就是在医学影像设备的引导下,将特制的导管、导丝、穿刺针等精密器械,引入人体,对体内病态进行诊断和局部治疗。介入手术具有不开刀、创伤小、恢复快、效果好的特点,是未来医学的发展趋势。

[0003] 介入手术的过程中,患者通常会有短暂的意识障碍,容易在术中出现异常躁动,阻碍手术的正常进程。因此,为了保证手术的正常运行,需要将患者的身体约束固定在介入手术床上。若对患者约束不到位,术中患者躁动则对介入手术治疗的操作不利,延长手术时间,严重地甚至无法手术。若对患者过度约束则容易使患者身体受到伤害,比如造成压疮,所以术中对患者的约束非常重要。

[0004] 然而,相关技术中,通常采用骨科患者的固定绑带,简单地将患者约束固定在介入手术床上,导致对患者的约束效果较差,影响医生的正常操作,而且操作繁琐,使用不方便。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题,本公开提供了一种介入手术患者术中约束结构。

[0006] 本公开提供了一种介入手术患者术中约束结构,包括柔性的第一约束带以及柔性的第二约束带;

[0007] 所述第一约束带上间隔设置有两个柔性的第一固定环,两个所述第一固定环均可开合,且两个所述第一固定环的其中一者用于供患者的左上肢穿设,两个所述第一固定环的其中另一者用于供患者的右上肢穿设;所述第一约束带的一端具有第一连接部,所述第一约束带的另一端具有与所述第一连接部可拆卸连接的第二连接部,所述第一连接部与所述第二连接部连接到位时,所述第一约束带围合形成用于将患者上身约束在手术床上的第一约束空间;

[0008] 所述第二约束带上间隔设置有两个柔性的第二固定环,两个所述第二固定环均可开合,且两个所述第二固定环的其中一者用于供患者的左下肢穿设,两个所述第二固定环的其中另一者用于供患者的右下肢穿设;所述第二约束带的一端具有第三连接部,所述第一约束带的另一端具有与所述第三连接部可拆卸连接的第四连接部,所述第三连接部与所述第四连接部连接到位时,所述第二约束带围合形成用于将患者下身约束在手术床上的第二约束空间。

[0009] 可选的,所述第一连接部和所述第二连接部的其中一者为魔术贴勾面,所述第一连接部和所述第二连接部的其中另一者为魔术贴毛面;

[0010] 所述第三连接部和所述第四连接部的其中一者为魔术贴勾面,所述第三连接部和所述第四连接部的其中另一者为魔术贴毛面。

[0011] 可选的,所述第一约束带的朝向患者的一面上设置有第一柔性层,所述第一柔性层为硅胶层。

[0012] 可选的,所述第一柔性层的背离所述第一约束带的一面上间隔设置有多多个第一防滑凸点。

[0013] 可选的,所述第二约束带的朝向患者的一面上设置有第二柔性层,所述第二柔性层为硅胶层。

[0014] 可选的,所述第二柔性层的背离所述第二约束带的一面上间隔设置有多多个第二防滑凸点。

[0015] 可选的,所述第一固定环和所述第二固定环均包括柔性的箍带、可拆卸连接的第一锁紧部和第二锁紧部,所述第一锁紧部和所述第二锁紧部分别固定连接在所述箍带的两端,所述第一锁紧部和所述第二锁紧部连接到位时,所述箍带围合形成穿设空间。

[0016] 可选的,所述第一锁紧部和所述第二锁紧部的其中一者为魔术贴勾面,所述第一锁紧部和所述第二锁紧部的其中另一者为魔术贴毛面;

[0017] 所述箍带的内壁上设置有第三柔性层,所述第三柔性层为硅胶层,且所述第三柔性层的朝向所述穿设空间的一面上间隔设置有多多个第三防护凸点。

[0018] 可选的,沿所述第一约束带的宽度方向,所述第一固定环的轴向尺寸与所述第一约束带的宽度相同;

[0019] 沿所述第二约束带的宽度方向,所述第二固定环的轴向尺寸与所述第二约束带的宽度相同。

[0020] 可选的,所述第一约束带的宽度为15-25cm;

[0021] 所述第二约束带的宽度为15-25cm。

[0022] 本公开实施例提供的技术方案与现有技术相比具有如下优点:

[0023] 本公开提供的介入手术患者术中约束结构,通过设置柔性的第一约束带和柔性的第二约束带,第一约束带上间隔设有两个柔性且可开合的第一固定环,两个第一固定环的其中一者用于供患者的左上肢穿设,两个第一固定环的其中另一者用于供患者的右上肢穿设。第一约束带的一端具有第一连接部,第一约束带的另一端具有与第一连接部可拆卸连接的第二连接部,第一连接部与第二连接部连接到位时,第一约束带围合形成用于将患者上身约束在手术床上的第一约束空间。第二约束带上间隔设有两个柔性且可开合的第二固定环,两个第二固定环的其中一者用于供患者的左下肢穿设,两个第二固定环的其中另一者用于供患者的右下肢穿设;第二约束带的一端具有第三连接部,第一约束带的另一端具有与第三连接部可拆卸连接的第四连接部,第三连接部与第四连接部连接到位时,第二约束带围合形成用于将患者下身约束在手术床上的第二约束空间。具体使用时,沿介入手术床的宽度方向,将第一约束带放到患者下身的背离介入手术床的一侧,并将患者的左上肢和右上肢分别固定在两个第一固定环中,将第一约束带的两端均绕设到介入手术床的底部或者介入手术床的床垫的底部,并将第一连接部和第二连接部连接在一起,从而通过第一约束带将患者下身、左上肢、右上肢稳定地约束在介入手术床上。同时沿介入手术床的宽度方向,将第二约束带放到患者下身的背离介入手术床的一侧,并将患者的左下肢和右下肢分别固定在两个第二固定环中,将第二约束带的两端均绕设到介入手术床的底部或者介入手术床的床垫的底部,并将第三连接部和第四连接部连接在一起,从而通过第二约束带

将患者下身、左下肢、右下肢稳定地约束在介入手术床上。基于此,与现有技术中通过骨科患者的固定绑带将患者约束固定在介入手术床上的方案相比,通过本公开的第一约束带可以将患者下身、左上肢、右上肢稳定地约束限定在介入手术床上,通过第二约束带可以将患者下身、左下肢、右下肢稳定地约束限定在介入手术床上,使患者在介入手术床上的位置比较稳定,在一定程度上避免了左上肢、右上肢、左下肢、右下肢出现挣脱的现象发生,从而提升了对患者的约束成功率,约束效果较好,保证了医生的正常操作,进而保证了介入手术的正常进程。同时通过第一约束带和第二约束带将患者约束在介入手术床上,操作比较简单,使用方便,适用范围较大。

附图说明

[0024] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0025] 为了更清楚地说明本公开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,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本公开实施例所述介入手术患者术中约束结构的第一约束带的结构示意图,其中,一个第一固定环为打开状态,另一个第一固定环为闭合状态;

[0027] 图2为本公开实施例所述介入手术患者术中约束结构的第二约束带的结构示意图,其中,一个第二固定环为打开状态,另一个第二固定环为闭合状态;

[0028] 图3为本公开实施例所述介入手术患者术中约束结构的局部结构示意图;

[0029] 图4为本公开实施例所述介入手术患者术中约束结构的俯视图;

[0030] 图5为本公开实施例所述介入手术患者术中约束结构的第一约束带的使用状态图;

[0031] 图6为本公开实施例所述介入手术患者术中约束结构的第二约束带的使用状态图。

[0032] 其中,1、第一约束带;2、第二约束带;3、第一固定环;4、第二固定环;51、第一连接部;52、第二连接部;61、第三连接部;62、第四连接部;71、第一柔性层;72、第二柔性层。

具体实施方式

[0033] 为了能够更清楚地理解本公开的上述目的、特征和优点,下面将对本公开的方案进行进一步描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0034] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本公开,但本公开还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施;显然,说明书中的实施例只是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0035] 参考图1至图6所示,本实施例提供了一种介入手术患者术中约束结构(以下简称介入手术约束固定结构),该介入手术约束固定结构包括柔性的第一约束带1以及柔性的第二约束带2。

[0036] 具体的,参考图1、图3至图5所示,第一约束带1上间隔设置有两个柔性的第一固定

环3,两个第一固定环3均可开合(参考图1中带双箭头的虚线I所示),且两个第一固定环3的其中一者用于供患者的左上肢穿设,两个第一固定环3的其中另一者用于供患者的右上肢穿设;第一约束带1的一端具有第一连接部51,第一约束带1的另一端具有与第一连接部51可拆卸连接的第二连接部52,参考图5所示,第一连接部51与第二连接部52连接到位时,第一约束带1围合形成用于将患者上身约束在手术床上的第一约束空间。

[0037] 其中,第一约束带1比如可以采用棉织物组成,比如毛绒软带,手感柔软,韧性好,透气性较好。

[0038] 另外,第一约束带1比如可以是一次性产品,这样介入手术时,每位患者使用一个第一约束带1,干净卫生,符合医疗卫生。同时,无需清洗清洁,在一定程度上降低了医护工作者的工作量,使得医疗资源的利用率更高。

[0039] 具体实现时,两个第一固定环3比如可以与第一约束带1一体成型,整体性较好。当然,第一固定环3比如也可以通过粘接加缝纫线连接的方式固定在一起。

[0040] 患者躺在介入手术床上。具体使用时,沿介入手术床的宽度方向,将第一约束带1放到患者下身的背离介入手术床的一侧,并将患者的左上肢和右上肢分别固定在两个第一固定环3中,将第一约束带1的两端均绕设到介入手术床的底部或者介入手术床的床垫的底部,并将第一连接部51和第二连接部52连接在一起,从而通过第一约束带1将患者下身、左上肢、右上肢稳定地约束在介入手术床上,具体的是,通过第一约束带1将患者下身包覆起来约束在介入手术床上,通过第一约束带1上的两个第一固定环3将患者的左上肢和右上肢分别约束起来,使患者在介入手术床上的位置比较稳定,在一定程度上避免了患者下身、左上肢、右上肢出现挣脱的现象发生,从而提升了对患者的约束成功率,约束效果较好,保证了医生的正常操作,进而保证了介入手术的正常进程。并且操作比较简单,使用方便,适用范围较大。

[0041] 在一些实现方式中,第一约束带1的部分绕设在介入手术床的床垫的底部,第一连接部51与第二连接部52的连接处位于介入手术床的床垫和床板之间,此时,第一约束带1围合形成包覆在患者下身和介入手术床的床垫外侧的第一约束空间。

[0042] 在另一些实现方式中,第一约束带1的部分绕设在介入手术床的床板的底壁上,第一连接部51与第二连接部52的连接处位于介入手术床的床板的底壁上,此时,第一约束带1围合形成包覆在患者下身、介入手术床的床垫、介入手术床的床板外侧的第一约束空间。

[0043] 参考图2和图6所示,第二约束带2上间隔设置有两个柔性的第二固定环4,两个第二固定环4均可开合(参考图2中带双箭头的虚线H所示),且两个第二固定环4的其中一者用于供患者的左下肢穿设,两个第二固定环4的其中另一者用于供患者的右下肢穿设;第二约束带2的一端具有第三连接部61,第一约束带1的另一端具有与第三连接部61可拆卸连接的第四连接部62,参考图6所示,第三连接部61与第四连接部62连接到位时,第二约束带2围合形成用于将患者下身约束在手术床上的第二约束空间。

[0044] 其中,第二约束带2比如可以采用棉织物组成,比如毛绒软带,手感柔软,韧性好,透气性较好。

[0045] 另外,第二约束带2比如可以是一次性产品,这样介入手术时,每位患者使用一个第二约束带2,干净卫生,符合医疗卫生。同时,无需清洗清洁,在一定程度上降低了医护工作者的工作量,使得医疗资源的利用率更高。

[0046] 具体实现时,两个第二固定环4比如可以与第二约束带2一体成型,整体性较好。当然,第二固定环4比如也可以通过粘接加缝纫线连接的方式固定在一起。

[0047] 患者躺在介入手术床上。具体使用时,沿介入手术床的宽度方向,将第二约束带2放到患者下身的背离介入手术床的一侧,并将患者的左下肢和右下肢分别固定在两个第二固定环4中,将第二约束带2的两端均绕设到介入手术床的底部或者介入手术床的床垫的底部,并将第三连接部61和第四连接部62连接在一起,从而通过第二约束带2将患者下身、左下肢、右下肢稳定地约束在介入手术床上,具体的是,通过第二约束带2将患者下身包覆起来约束在介入手术床上,通过第二约束带2上的两个第二固定环4将患者的左下肢和右下肢分别约束起来,使患者在介入手术床上的位置比较稳定,在一定程度上避免了患者下身、左下肢、右下肢出现挣脱的现象发生,从而提升了对患者的约束成功率,约束效果较好,保证了医生的正常操作,进而保证了介入手术的正常进程。并且操作比较简单,使用方便,适用范围较大。

[0048] 在一些实现方式中,第二约束带2的部分绕设在介入手术床的床垫的底部,第三连接部61和第四连接部62的连接处位于介入手术床的床垫和床板之间,此时,第二约束带2围合形成包覆在患者下身和介入手术床的床垫外侧的第二约束空间。

[0049] 在另一些实现方式中,第二约束带2的部分绕设在介入手术床的床板的底壁上,第三连接部61和第四连接部62的连接处位于介入手术床的床板的底壁上,此时,第二约束带2围合形成包覆在患者下身、介入手术床的床垫、介入手术床的床板外侧的第二约束空间。

[0050] 本实施例提供的介入手术患者术中约束结构,通过设置柔性的第一约束带1和柔性的第二约束带2,第一约束带1上间隔设有两个柔性且可开合的第一固定环3,两个第一固定环3的其中一者用于供患者的左上肢穿设,两个第一固定环3的其中另一者用于供患者的右上肢穿设。第一约束带1的一端具有第一连接部51,第一约束带1的另一端具有与第一连接部51可拆卸连接的第二连接部52,第一连接部51与第二连接部52连接到位时,第一约束带1围合形成用于将患者下身约束在手术床上的第一约束空间。第二约束带2上间隔设有两个柔性且可开合的第二固定环4,两个第二固定环4的其中一者用于供患者的左下肢穿设,两个第二固定环4的其中另一者用于供患者的右下肢穿设;第二约束带2的一端具有第三连接部61,第一约束带1的另一端具有与第三连接部61可拆卸连接的第四连接部62,第三连接部61与第四连接部62连接到位时,第二约束带2围合形成用于将患者下身约束在手术床上的第二约束空间。具体使用时,沿介入手术床的宽度方向,将第一约束带1放到患者下身的背离介入手术床的一侧,并将患者的左上肢和右上肢分别固定在两个第一固定环3中,将第一约束带1的两端均绕设到介入手术床的底部或者介入手术床的床垫的底部,并将第一连接部51和第二连接部52连接在一起,从而通过第一约束带1将患者下身、左上肢、右上肢稳定地约束在介入手术床上。同时沿介入手术床的宽度方向,将第二约束带2放到患者下身的背离介入手术床的一侧,并将患者的左下肢和右下肢分别固定在两个第二固定环4中,将第二约束带2的两端均绕设到介入手术床的底部或者介入手术床的床垫的底部,并将第三连接部61和第四连接部62连接在一起,从而通过第二约束带2将患者下身、左下肢、右下肢稳定地约束在介入手术床上。基于此,与现有技术中通过骨科患者的固定绑带将患者约束固定在介入手术床上的方案相比,通过本实施例的第一约束带1可以将患者下身、左上肢、右上肢稳定地约束限定在介入手术床上,通过第二约束带2可以将患者下身、左下肢、右

下肢稳定地约束限定在介入手术床上,使患者在介入手术床上的位置比较稳定,在一定程度上避免了左上肢、右上肢、左下肢、右下肢出现挣脱的现象发生,从而提升了对患者的约束成功率,约束效果较好,保证了医生的正常操作,进而保证了介入手术的正常进程。同时通过第一约束带1和第二约束带2将患者约束在介入手术床上,操作比较简单,使用方便,适用范围较大。

[0051] 在一些实施例中,第一连接部51和第二连接部52的其中一者为魔术贴勾面,第一连接部51和第二连接部52的其中另一者为魔术贴毛面,也就是说,第一约束带1的两个端部通过魔术贴可拆卸式连接,连接方便且稳定。同时,由于魔术贴的连接位置比较灵活,使得第一约束带1形成的第一约束空间的尺寸可调,以便适用于身体尺寸以及胖瘦不同的患者,提升了适用范围。

[0052] 在另一些实施例中,第一约束带1的两个端部比如也可以通过卡扣连接在一起。

[0053] 在一些实施例中,第三连接部61和第四连接部62的其中一者为魔术贴勾面,第三连接部61和第四连接部62的其中另一者为魔术贴毛面,也就是说,第二约束带2的两个端部通过魔术贴可拆卸式连接,连接方便且稳定。同时,由于魔术贴的连接位置比较灵活,使得第二约束带2形成的第二约束空间的尺寸可调,以便适用于身体尺寸以及胖瘦不同的患者,提升了适用范围。

[0054] 在另一些实施例中,第二约束带2的两个端部比如也可以通过卡扣连接在一起。

[0055] 在一些实施例中,参考图1和图4所示,第一约束带1的朝向患者的一面上设置有第一柔性层71,这样设置,一方面,可以避免硌伤患者的皮肤,提高了使用安全性。另一方面,可以起到防滑的作用,进一步提升了约束成功率和约束效果。

[0056] 其中,第一柔性层71比如可以是医用硅胶层,比较柔软、亲肤,提升了第一约束带1的舒适性。

[0057] 在一些实施例中,第一柔性层71的背离第一约束带1的一面上间隔设置有多多个第一防滑凸点(图中未示出),通过在第一柔性层71背离第一约束带1的一面上设置多个第一防滑凸点,增大了第一约束带1与患者之间的摩擦力和接触面积,进一步提升了约束成功率和约束效果。

[0058] 在一些实施例中,参考图2和图4所示,第二约束带2的朝向患者的一面上设置有第二柔性层72,第二柔性层72为硅胶层,这样设置,一方面,可以避免硌伤患者的皮肤,提高了使用安全性。另一方面,可以起到防滑的作用,进一步提升了约束成功率和约束效果。

[0059] 其中,第二柔性层72比如可以是医用硅胶层,比较柔软、亲肤,提升了第一约束带1的舒适性。

[0060] 在一些实施例中,第二柔性层72的背离第二约束带2的一面上间隔设置有多多个第二防滑凸点(图中未示出),通过在第二柔性层72背离第二约束带2的一面上设置多个第二防滑凸点,增大了第二约束带2与患者之间的摩擦力和接触面积,进一步提升了约束成功率和约束效果。

[0061] 在一些实施例中,参考图1、图2和图4所示,第一固定环3和第二固定环4均包括柔性的箍带、可拆卸连接的第一锁紧部和第二锁紧部,第一锁紧部和第二锁紧部分别固定连接在箍带的两端,第一锁紧部和第二锁紧部连接到位时,箍带围合形成穿设空间,结构简单,方便制作,连接方便且稳定。

[0062] 在一些实施例中,第一锁紧部和第二锁紧部的其中一者为魔术贴勾面,第一锁紧部和第二锁紧部的其中另一者为魔术贴毛面,第一固定环3的两个端部通过魔术贴可拆卸式连接,第二固定环4的两个端部通过魔术贴可拆卸式连接,连接方便且稳定。同时,由于魔术贴的连接位置比较灵活,使得固定环形成的穿设空间的尺寸可调,以便适用于肢体(即左上肢、右上肢、左下肢、右下肢)尺寸不同的患者使用,提升了适用范围。

[0063] 其中,箍带的内壁上设置有第三柔性层,第三柔性层为硅胶层,且第三柔性层的朝向穿设空间的一面上间隔设置有多多个第三防护凸点,从而增大了固定环与患者肢体之间的摩擦力,使得固定环与对应的肢体之间的连接更加稳定,从而进一步提升了患者的约束效果,便于介入手术的顺利进行。

[0064] 在一些实施例中,参考图3所示,沿第一约束带1的宽度方向(参考图3中的Y向),第一固定环3的轴向尺寸与第一约束带1的宽度相同。沿第二约束带2的宽度方向,第二固定环4的轴向尺寸与第二约束带2的宽度相同。

[0065] 也就是说,第一固定环3的轴向尺寸与第一约束带1的宽度相同,第二固定环4的轴向尺寸与第二约束带2的宽度相同,这样在约束带的结构相同的情况下,增大了固定环与对应的肢体之间的接触面积,使得固定环对对应的肢体的约束效果更好。

[0066] 在一些实施例中,第一约束带1的宽度为15-25cm。第二约束带2的宽度为15-25cm,这样设置,使得第一约束带1和第二约束带2的轴向尺寸较宽,避免硌伤患者,使用安全性较好。

[0067] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0068] 以上所述仅是本公开的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本公开。对这些实施例的多种修改对本领域的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公开的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本公开将不会被限制于本文所述的这些实施例,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。

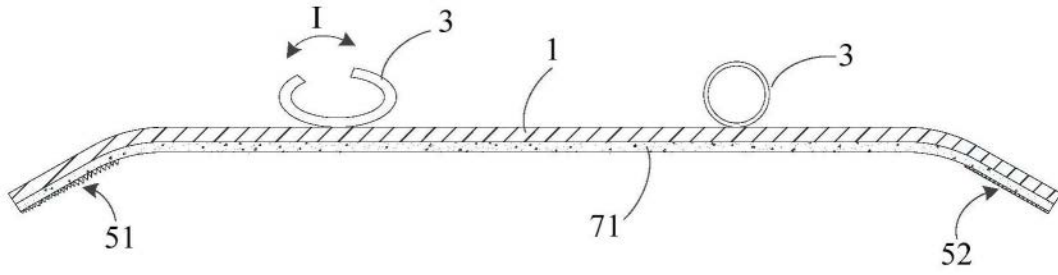


图1

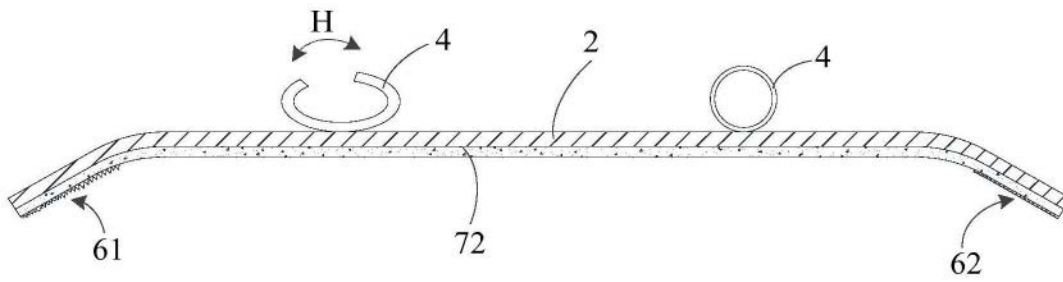


图2

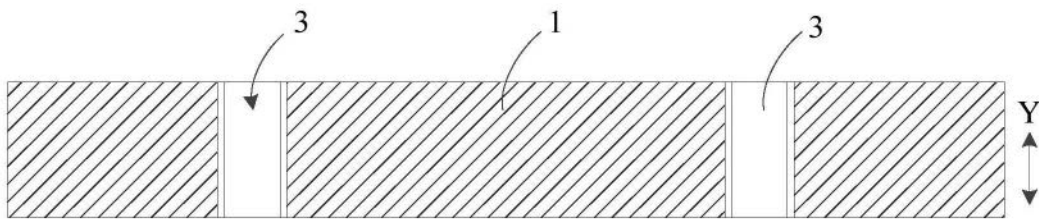


图3

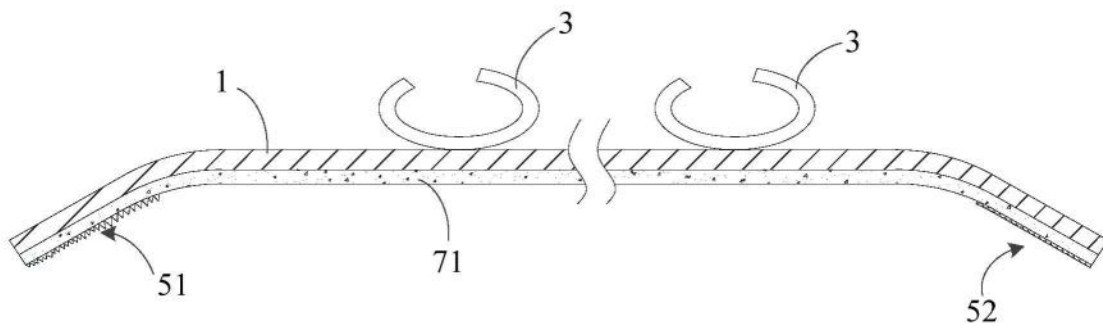


图4

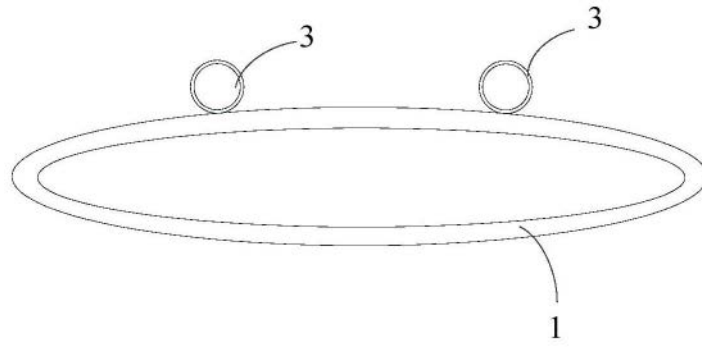


图5

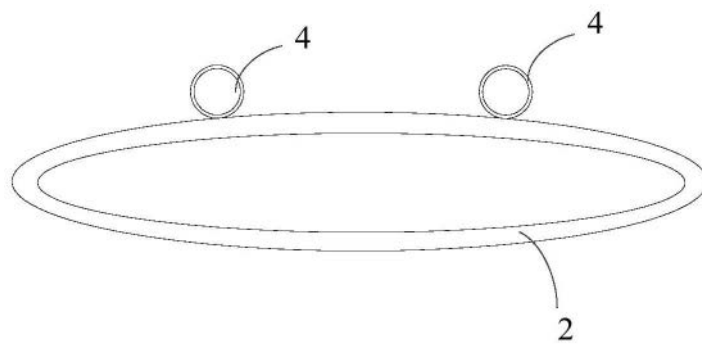


图6