



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109223157 B

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 201811130824.5

A61B 17/90 (2006.01)

(22) 申请日 2018.09.27

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 101642384 A, 2010.02.10

申请公布号 CN 109223157 A

CN 104783873 A, 2015.07.22

(43) 申请公布日 2019.01.18

CN 107080562 A, 2017.08.22

(73) 专利权人 南方医科大学南方医院

CN 204274602 U, 2015.04.22

地址 510515 广东省广州市白云区广州大道北1838号

CN 205386162 U, 2016.07.20

CN 209464080 U, 2019.10.08

(72) 发明人 李涛 傅丽兰 王健 史占军
吴宣平

CN 2245962 Y, 1997.01.29

US 2016310195 A1, 2016.10.27

US 5409490 A, 1995.04.25

(74) 专利代理机构 广州中瀚专利商标事务所
(普通合伙) 44239

审查员 梁艳

专利代理师 盖军

(51) Int. Cl.

A61B 17/88 (2006.01)

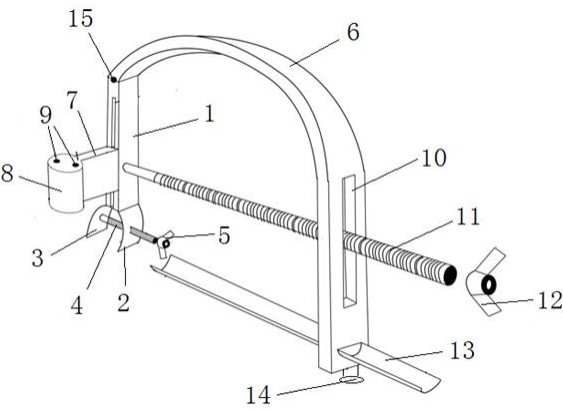
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种喙锁韧带重建器及其使用方法

(57) 摘要

本发明提出了一种喙锁韧带重建器及其使用方法,以用于在微创情况下完成肩锁关节复位及喙锁韧带重建,减少患者创伤,降低手术难度。该喙锁韧带重建器包括复位杆,复位杆的底端设有用于夹紧锁骨的复位钳,复位杆的顶端与C型柄的一端铰接,复位杆设有可沿复位杆轴向移动的移动块,移动块通过转轴安装有定位块,定位块上间隔设有两个定位通道;C型柄在远离复位杆的一端设有条形通孔,复位杆的侧部固定安装有调节螺杆,调节螺杆穿过C型柄的条形通孔,调节螺杆的端部设有调节螺母;C型柄在条形通孔的下方设有朝向于复位杆方向的导板通孔,导板通孔活动安装有导板,C型柄在导板通孔的旁侧安装有导板锁紧螺栓,所述导板锁紧螺栓伸入到导板通孔内。



1. 一种喙锁韧带重建器,其特征在于包括复位杆,所述复位杆的底端设有用于夹紧锁骨的复位钳,复位杆的顶端与C型柄的一端铰接,复位杆设有能够沿复位杆轴向移动的移动块,所述移动块通过转轴安装有定位块,所述定位块上间隔设有两个定位通道;所述C型柄在远离复位杆的一端设有条形通孔,复位杆的侧部固定安装有调节螺杆,所述调节螺杆穿过C型柄的条形通孔,调节螺杆的端部设有调节螺母;所述C型柄在条形通孔的下方设有朝向于复位杆方向的导板通孔,所述导板通孔活动安装有导板,C型柄在导板通孔的侧方或下方安装有导板锁紧螺栓,所述导板锁紧螺栓伸入到导板通孔内;所述复位钳包括第一弧形片、第二弧形片和锁紧螺杆,所述第一弧形片、第二弧形片相对设置,且第一弧形片、第二弧形片的顶端均与复位杆固定连接,所述锁紧螺杆的端部穿过第一弧形片而与第二弧形片固定连接,所述锁紧螺杆上安装有锁紧螺母;所述转轴固定于移动块上,所述定位块设有水平通孔,所述转轴穿过水平通孔,从而将定位块转动地安装于移动块上,所述转轴的端部通过螺纹配合安装有定位块锁紧螺母。

2. 根据权利要求1所述的喙锁韧带重建器,其特征在于所述导板的截面为U形。

一种喙锁韧带重建器及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于医疗技术领域,具体涉及到一种用于骨科手术中微创肩锁关节复位的喙锁韧带重建器及其使用方法。

背景技术

[0002] 肩锁关节脱位患者通常需进行肩锁关节复位,再行相应的手术固定复位的关节,包括钢板固定或者喙锁韧带(包括锥状韧带及三角韧带)重建。传统手术中,无论置入钢板固定还是喙锁韧带重建,都需要暴露完整的喙锁韧带位置,以建立喙锁韧带重建通道,上述方法使得患者的创伤较大,而且手术暴露难度大,周围血管、神经复杂,手术难度极大。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提出一种喙锁韧带重建器及其使用方法,以用于在微创情况下完成肩锁关节复位及喙锁韧带重建,减少患者创伤,降低手术难度,提高手术的安全性。

[0004] 本发明的喙锁韧带重建器包括复位杆,所述复位杆的底端设有用于夹紧锁骨的复位钳,复位杆的顶端与C型柄的一端铰接,复位杆设有可沿复位杆轴向移动的移动块,所述移动块通过转轴安装有定位块,所述定位块上间隔设有两个定位通道;所述C型柄在远离复位杆的一端设有条形通孔,复位杆的侧部固定安装有调节螺杆,所述调节螺杆穿过C型柄的条形通孔,调节螺杆的端部设有调节螺母;所述C型柄在条形通孔的下方设有朝向于复位杆方向的导板通孔,所述导板通孔活动安装有导板,C型柄在导板通孔的侧方或下方安装有导板锁紧螺栓,所述导板锁紧螺栓伸入到导板通孔内。

[0005] 上述喙锁韧带重建器的使用方法包括如下步骤:

[0006] A:在患者肩锁关节表面切开皮肤,暴露脱位的锁骨,利用复位钳夹持住锁骨;

[0007] B:在患者的喙突表面切开皮肤,沿喙突下缘插入导板,使导板插至喙突底部并与喙突底部相抵,拧紧导板锁紧螺栓,从而将导板与C型柄相对固定;

[0008] C:将调节螺杆沿C型柄上的条形通孔上下活动,并利用调节螺杆拉动复位杆,从而通过复位杆带动锁骨移动,完成肩锁关节复位;然后旋紧调节螺母,将调节螺杆与C型柄相对固定;

[0009] D:保持复位杆、C型柄、导板的相对位置不变,将定位块沿复位杆移动至锁骨表面,再转动定位块,使定位块的定位通道与患者身体长轴平行,利用锁紧机构将定位块与移动块相对固定,最后沿定位块的定位通道打入导针,使导针穿过锁骨及喙突,建立喙锁韧带重建通道;

[0010] E:沿步骤D建立的喙锁韧带重建通道重建喙锁韧带。

[0011] 具体来说,所述复位钳包括第一弧形片、第二弧形片和锁紧螺杆,所述第一弧形片、第二弧形片相对设置,且第一弧形片、第二弧形片的顶端均与复位杆固定连接,所述锁紧螺杆的端部穿过第一弧形片而与第二弧形片固定连接,所述锁紧螺杆上安装有锁紧螺母。上述两个弧形片形成钳状结构,可以将锁骨夹于其中,然后旋紧锁紧螺母,即可使两个

弧形片逐渐靠拢,从而将锁骨固定于复位钳内。

[0012] 进一步地,所述导板的截面为U形,这样不仅可以适应喙突底部的形状,而且可以增强导板的强度,避免在使用过程中导板出现弯曲情形。

[0013] 进一步地,所述转轴固定于移动块上,所述定位块设有水平通孔,所述转轴穿过水平通孔,从而将定位块可转动地安装于移动块上,所述转轴的端部通过螺纹配合安装有定位块锁紧螺母。在定位块锁紧螺母未旋紧时,定位块可以绕转轴转动,以调节定位块的角度,使得定位块上的定位通道与患者身体长轴平行;而当定位块锁紧螺母旋紧以后,定位块就会相对于移动块固定,从而为重建工作提供稳定的导向。

[0014] 采用本发明的喙锁韧带重建器及使用方法,可以通过小切口暴露肩锁关节及喙突(两个长度约1cm的切口),建立喙锁韧带重建通道,完成肩锁关节复位及喙锁韧带重建,患者切口小,不暴露深层组织,不损伤周围血管神经,极大的降低了手术难度,减少了患者创伤。

附图说明

[0015] 图1为本发明的喙锁韧带重建器的结构示意图,适用于右侧肩锁关节。

[0016] 图2为本发明的喙锁韧带重建器的结构示意图,适用于左侧肩锁关节。

[0017] 附图标示:1、复位杆;2、第一弧形片;3、第二弧形片;4、锁紧螺杆;5、锁紧螺母;6、C型柄;7、移动块;8、定位块;9、定位通道;10、条形通孔;11、调节螺杆;12、调节螺母;13、导板;14、导板锁紧螺栓;15、铰链。

具体实施方式

[0018] 下面对照附图,通过对实施实例的描述,对本发明的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明。

[0019] 实施例1:

[0020] 本实施例提出了一种喙锁韧带重建器及其使用方法,以用于在微创情况下完成肩锁关节复位及喙锁韧带重建,减少患者创伤,降低手术难度,提高手术的安全性。

[0021] 如图1、2所示,本实施例的喙锁韧带重建器包括直杆状的复位杆1,所述复位杆1的底端设有用于夹紧锁骨的复位钳,在本实施例中,复位钳包括第一弧形片2、第二弧形片3和锁紧螺杆4,所述第一弧形片2、第二弧形片3相对设置,且第一弧形片2、第二弧形片3的顶端均与复位杆1固定连接,所述锁紧螺杆4的端部穿过第一弧形片2而与第二弧形片3固定连接,所述锁紧螺杆4上安装有锁紧螺母5。上述两个弧形片形成钳状结构,可以将锁骨夹于其中,然后旋紧锁紧螺母5,即可使两个弧形片逐渐靠拢,从而将锁骨固定于复位钳内。

[0022] 复位杆1的顶端通过铰链15与C型柄6的一端铰接,C型柄6的开口向下,复位杆1设有平行于复位杆1轴向的导槽,导槽安装有移动块7,这样移动块7就可以沿复位杆1轴向移动;移动块7固定有水平转轴,定位块8设有水平通孔,所述转轴穿过水平通孔,从而将定位块8可转动地安装于移动块7上,转轴的端部通过螺纹配合安装有定位块锁紧螺母;定位块8上间隔设有两个平行的定位通道9(分别为锥状韧带定位孔和三角韧带定位孔)。在定位块锁紧螺母未旋紧时,定位块8可以绕转轴转动,以调节定位块8的角度,使得定位块8上的定

位通道9与患者身体长轴平行;而当定位块锁紧螺母旋紧以后,定位块8就会相对于移动块7固定,从而为重建工作提供稳定的导向。

[0023] C型柄6在远离复位杆1的一端设有条形通孔10,复位杆1的侧部固定安装有调节螺杆11,所述调节螺杆11穿过C型柄6的条形通孔10,调节螺杆11的端部设有调节螺母12;所述C型柄6在条形通孔10的下方设有朝向于复位杆1方向的导板通孔,所述导板通孔活动安装有导板13,C型柄6在导板通孔的下方安装有导板锁紧螺栓14,所述导板锁紧螺栓14伸入到导板通孔内。

[0024] 在本实施例中,导板13的截面为U形,这样不仅可以适应喙突底部的形状,而且可以增强导板13的强度,避免在使用过程中导板13出现弯曲情形。

[0025] 上述喙锁韧带重建器的使用方法包括如下步骤:

[0026] A:在患者肩锁关节表面切开皮肤,长度约1cm,暴露脱位的锁骨,利用复位钳夹持住锁骨;

[0027] B:在患者的喙突表面切开皮肤,长度约1cm,沿喙突下缘插入导板13,使导板13插至喙突底部并与喙突底部相抵,拧紧导板锁紧螺栓14,从而将导板13与C型柄6相对固定;

[0028] C:将调节螺杆11沿C型柄6上的条形通孔10上下活动,并利用调节螺杆11拉动复位杆1,从而通过复位杆1带动锁骨移动,完成肩锁关节复位;然后旋紧调节螺母12,将调节螺杆11与C型柄6相对固定;

[0029] D:保持复位杆1、C型柄6、导板13的相对位置不变,将定位块8沿复位杆1移动至锁骨表面,再转动定位块8,使定位块8的定位通道9与患者身体长轴平行,利用锁紧机构将定位块8与移动块7相对固定,最后沿定位块8的定位通道9打入导针,使导针穿过锁骨及喙突,建立喙锁韧带重建通道;

[0030] E:沿步骤D建立的喙锁韧带重建通道重建喙锁韧带。

[0031] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体设计并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

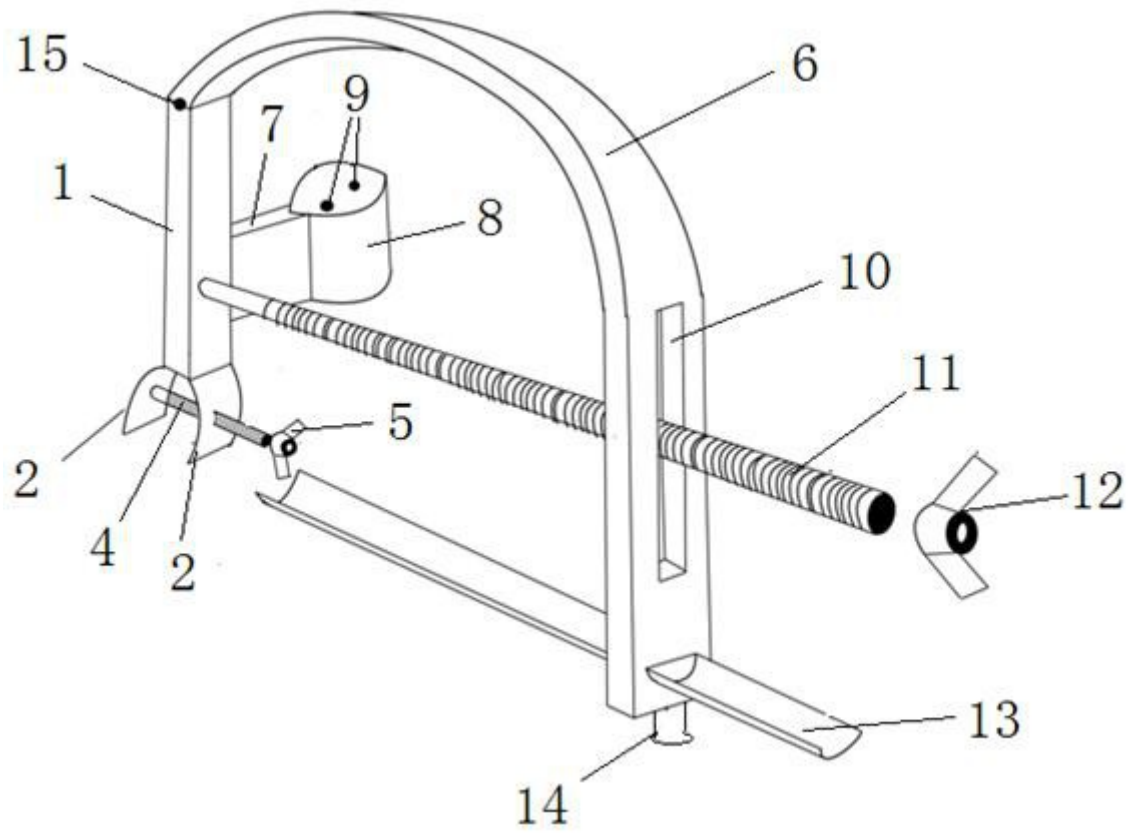


图1

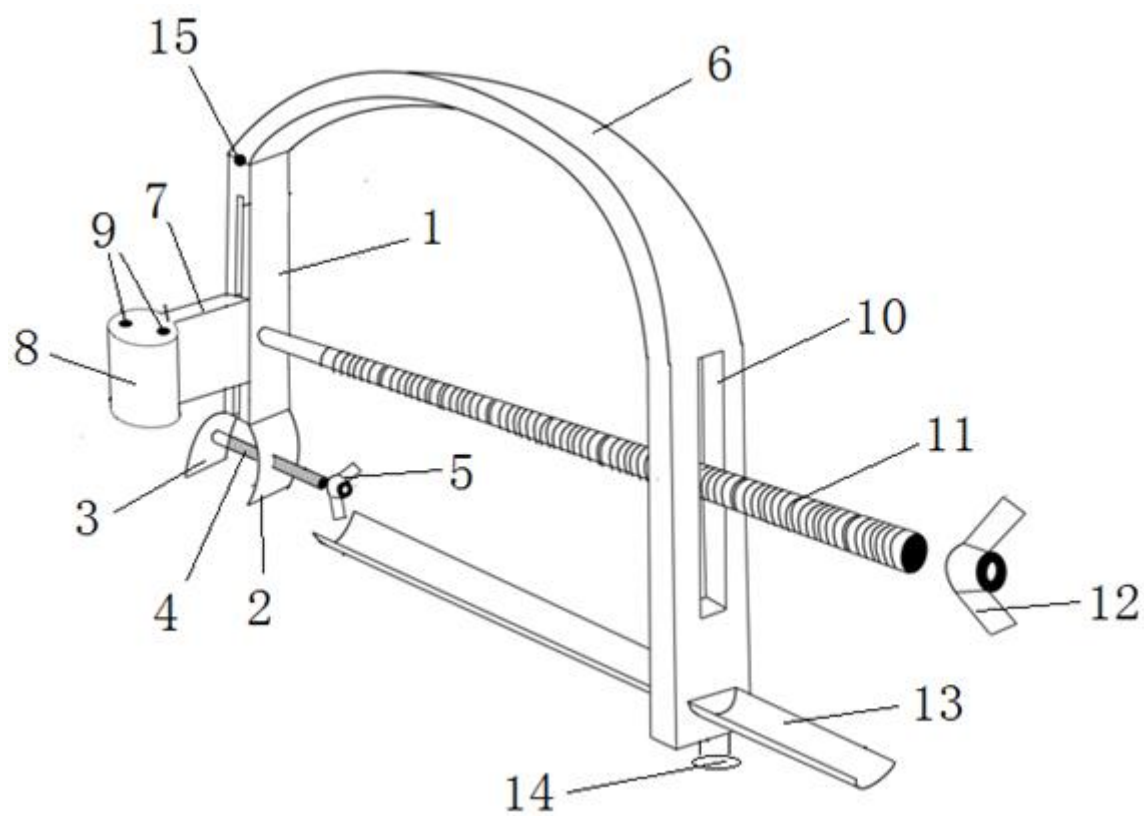


图2