



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210990672 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921386227.9

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 宁波市北仑区人民医院

地址 315800 浙江省宁波市北仑区庐山东路288号

(72)发明人 聂鹏飞 李永甫 徐远林 戴波
韩明远 顾杰 郭剑 贺振年

(74)专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司
33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

A61B 17/88(2006.01)

A61B 17/28(2006.01)

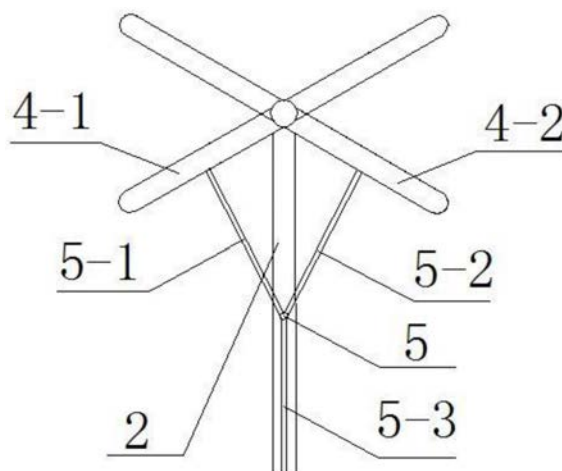
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种髌骨复位钳

(57)摘要

本实用新型公开了一种髌骨复位钳,旨在提供一种复位复杂及粉碎性髌骨骨折,并维持髌骨软骨面平整的髌骨复位钳,在三维立体结构上复位及维持骨折块,其技术方案要点是包括钳主体和交叉钳头,且至少有一个钳头为交叉钳头,本实用新型适用于髌骨骨折手术中对髌骨的软骨面平整度修复,简化当前髌骨骨折手术中X线不断透视修整的过程,缩短手术时间以及减少病人的医源性损伤。



1. 一种髌骨复位钳,包括钳主体(2),其特征在于:所述钳主体(2)至少有一个交叉钳头(1),交叉钳头(1)包括一个用于调整髌骨表面平整度的面域(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种髌骨复位钳,其特征在于:所述的交叉钳头(1)包括至少两根固定杆(4),所述固定杆(4)之间相互配合形成所述用于调整髌骨表面平整度的面域(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种髌骨复位钳,其特征在于:所述的固定杆(4)包括第一固定杆和转动连接在第一固定杆(4-1)上的第二固定杆(4-2),第二固定杆(4-2)相对转动,使第一固定杆(4-1)和第二固定杆(4-2)配合形成“X”字型。

4. 根据权利要求2所述的一种髌骨复位钳,其特征在于:所述的交叉钳头(1)由两根固定杆(4)在中间位置相互连接并形成“X”字型。

5. 根据权利要求2所述的一种髌骨复位钳,其特征在于:所述的交叉钳头(1)由三根固定杆(4)头部相互连接并形成“Y”字型。

6. 根据权利要求4所述的一种髌骨复位钳,其特征在于:还包括调节组件(5),所述调节组件(5)包括第一调节杆(5-1)、第二调节杆(5-2)和动力杆(5-3),第一调节杆(5-1)、第二调节杆(5-2)和动力杆(5-3)端部相互铰接,其中第一调节杆(5-1)和第一固定杆(4-1)活动连接,第二调节杆(5-2)和第二固定杆(4-2)活动连接,动力杆(5-3)带动第一调节杆(5-1)和第二调节杆(5-2)运动,第一调节杆(5-1)带动第一固定杆(4-1),第二调节杆(5-2)带动第二固定杆(4-2)运动,形成“一”字型。

7. 根据权利要求1所述的一种髌骨复位钳,其特征在于:所述的交叉钳头(1)包括一个片状体(6),所述片状体(6)形成用于调整髌骨表面平整度的面域(3)。

一种髌骨复位钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,更确切地说涉及一种髌骨复位钳。

背景技术

[0002] 髌骨复位钳是一种用于术中髌骨骨折复位的手术钳,在髌骨骨折手术中,通过髌骨复位钳将髌骨碎块进行拼接,并持续维持已破裂髌骨软骨面的平整,达到手术修复目的。

[0003] 目前,市场上(申请号为CN201620254648.6的中国专利)公开了一种新型髌骨骨折复位钳,它包括两根钳臂和铰接螺钉,两根所述钳臂之间相互交叉、并通过所述铰接螺钉进行铰接。这种髌骨复位钳虽然能够对骨折的髌骨进行常规的拼接,但是对骨折的髌骨无法进行立体结构上的拼接,达到髌骨软骨面平整,且术中无法维持软骨面平整,且对粉碎性髌骨骨折复位效果差,易造成骨折块移位,钳夹处过大,影响术中穿克氏针,多次钳夹容易导致骨折块碎裂,造成复位困难,组织损伤,对位效果差,导致手术中多次进行放射拍摄然后再纠正,使病人受到的辐射量增加以及延长了手术时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种髌骨复位钳,解决髌骨骨折手术中髌骨块三维结构上的吻合拼接,达到拼接后髌骨软骨面的平整,且术中维持已拼接软骨面,简化手术过程,缩短手术时间,减少病人不必要的医源性伤害。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是,提供一种具有以下结构的髌骨复位钳,包括钳主体,钳主体至少有一个交叉钳头,交叉钳头包括一个用于调整髌骨软骨面平整度的面域(3)。采用以上结构后,本实用新型的交叉钳头与现有技术相比,在对髌骨骨折手术中,交叉钳头作为一个面域,可直接有效地对髌骨软骨面进行平整度调整,减少目前手术中的不断调整修正软骨面过程,极大地缩短了手术时间及减少术中透视次数。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,交叉钳头包括至少两根固定杆,所述固定杆之间配合形成所述用于调整髌骨表面平整度的面域。利用交叉结构形成面域,达到本实用新型的目的,交叉结构越多,面域越完整,效果越好。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,固定杆包括第一固定杆和转动连接在第一固定杆上的第二固定杆,第二固定杆相对转动,使第一固定杆和第二固定杆配合形成“X”字型。保证最少保证两个固定杆形成面域,这样能保证钳头的有效性。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,交叉钳头由两根固定杆在中间位置相互连接并形成“X”字型。最简单的形式也是最经济的方式,降低成本。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,交叉钳头由三根固定杆头部相互形成“Y”字型钳头。结构简单,制作成本低,且能够达到手术效果。

[0010] 作为本实用新型的另一种改进,还包括调节组件,所述调节组件包括第一调节杆、第二调节杆和动力杆,第一调节杆、第二调节杆和动力杆端部相互铰接,其中第一调节杆和第一固定杆活动连接,第二调节杆和第二固定杆活动连接,动力杆带动第一调节杆和第二

调节杆运动,第一调节杆带动第一固定杆,第二调节杆带动第二固定杆运动,形成“一”字型。设置一个调节组件,在使得调节组件的运动让钳头实现“一”字型和“X”字型相互之间的变换,这样手术钳可以经皮微创进行手术。

[0011] 作为本实用新型的一种改进,交叉钳头由一个片状体组成,形成所述用于调整髌骨表面平整度的面域。直接用一个片状体充当面域,可以更好地实现手术效果。

[0012] 作为本实用新型的还有一种改进,交叉钳头材料由可透视材料制成。在手术过程中可以无障碍观察骨折复位及髌骨软骨面平整度情况。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种髌骨复位钳的俯视图。

[0014] 图2是本实用新型一种髌骨复位钳的左视图。

[0015] 图3是本实用新型局部放大图。

[0016] 图4是本实用新型的交叉钳头结构图。

[0017] 图5是本实用新型的调节组件结构图。

[0018] 图6是本实用新型的调节组件结构图。

[0019] 图7是本实用新型局部放大图。

[0020] 图8是本实用新型局部放大图。

[0021] 图中所示:1、交叉钳头;2、钳主体;3、面域;4、固定杆;4-1、第一固定杆;4-2、第二固定杆;5、调节组件;5-1、第一调节杆;5-2、第二调节杆;5-3、动力杆;6、片状体。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请参阅图1、2、3所示,本实用新型包括钳主体2,其特征在于:所述钳主体2至少有一个交叉钳头1,交叉钳头1包括一个用于调整髌骨表面平整度的面域3。该钳在手术过程中,将交叉钳头伸入髌骨下方的空腔,通过交叉钳头的面域3对骨折了的髌骨进行空间上的位置调整,术中可维持复位粉碎髌骨骨折块,并保持髌骨软骨面平整,在三维空间上复位骨折块,使得骨折复位后的髌骨软骨面能够吻合拼接,维持骨折块在冠状位、矢状位及横断位的平整,比二维复位髌骨骨折块更有效,减少透视次数,大大缩短了手术时间以及减少病人的医源性伤害,术后可快速康复。

[0024] 如图2与3所示,交叉钳头1包括至少两根固定杆4,所述固定杆4之间相互配合形成所述用于调整髌骨表面平整度的面域3。由杆件组成的面域结构简单,能够降低成本,且保证手术效果。

[0025] 如图4所示,固定杆4包括第一固定杆和转动连接在第一固定杆4-1上的第二固定杆4-2,第二固定杆4-2相对转动,使第一固定杆4-1和第二固定杆4-2配合形成“X”字型。两根固定杆活动转动后交叉形成一个基本面域,有效保证手术效果和作用。

[0026] 交叉钳头1由两根固定杆4在中间位置相互连接并形成“X”字型。仅通过两根交叉的固定杆制造就可以达到目的效果,制造成本低易实现。

[0027] 交叉钳头1由三根固定杆4头部相互连接并形成“Y”字型。“Y”字型结构同样属于结构简单的类型,制造成本低易实现。

[0028] 本实用新型还包括调节组件5,所述调节组件5包括第一调节杆5-1、第二调节杆5-2和动力杆5-3,第一调节杆5-1、第二调节杆5-2和动力杆5-3端部相互铰接,其中第一调节杆5-1和第一固定杆4-1活动连接,第二调节杆5-2和第二固定杆4-2活动连接,动力杆5-3带动第一调节杆5-1和第二调节杆5-2运动,第一调节杆5-1带动第一固定杆4-1,第二调节杆5-2带动第二固定杆4-2运动,形成“一”字型。通过动力杆5-3的带动,使交叉钳头2能够形成“一”字型,“一”字型状态下可以直接经皮微创进入髌骨下方的空腔,再通过调节组件5展开成“X”字型进行手术,手术完成后通过调节组件5运动,使交叉钳头2能够形成“一”字型,手术完成出来即可,相对于现有复位钳无法经皮微创治疗髌骨骨折,手术患者切口大,损伤大,本复位钳可以经皮微创治疗髌骨骨折,术后切口小、恢复快、出血少、并发症少。

[0029] 交叉钳头1包括一个片状体6,所述片状体6形成用于调整髌骨表面平整度的面域3。利用片状体6形成的面域完整性,可以更好地达到手术效果。而且片状体可以设置为一定弧度的凸面来适应髌骨的形状,这样更加有利于髌骨手术过程中的操作。

[0030] 交叉钳头1可以由在医用X射线透视机下透视不显影且满足手术器材刚度的材料制成。使用透视机透视不显影的材料可以在手术过程中减少X线透视障碍,将会更加有利于手术的观察,更好地进行手术。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

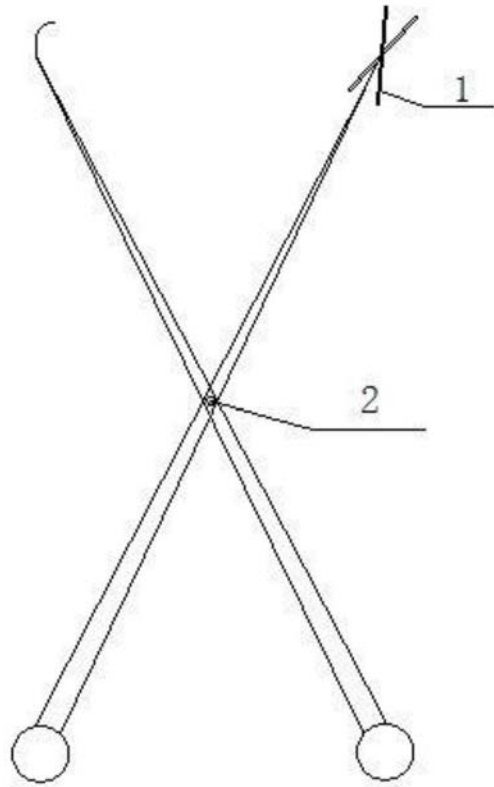


图1

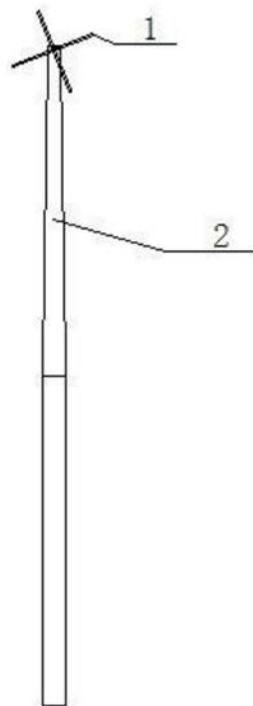


图2

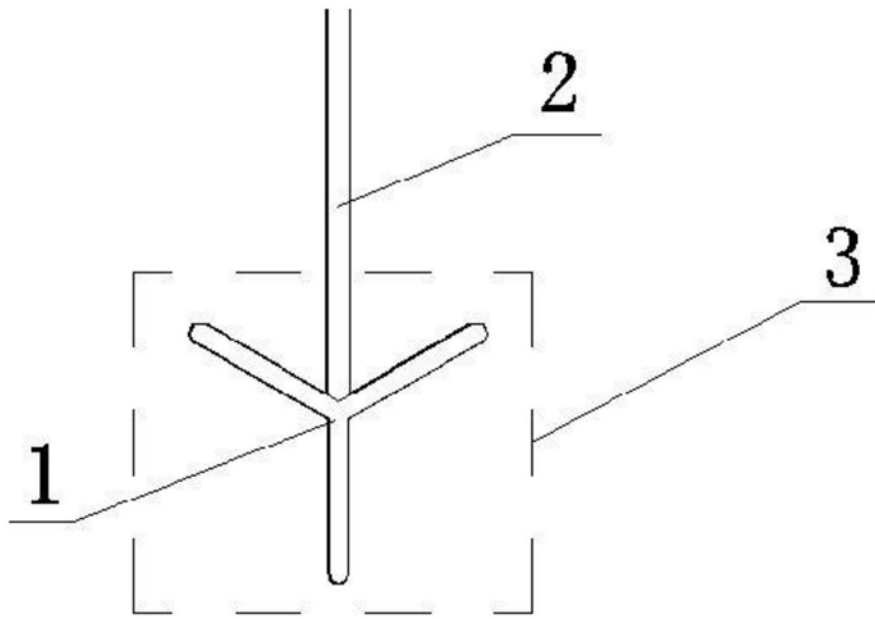


图3

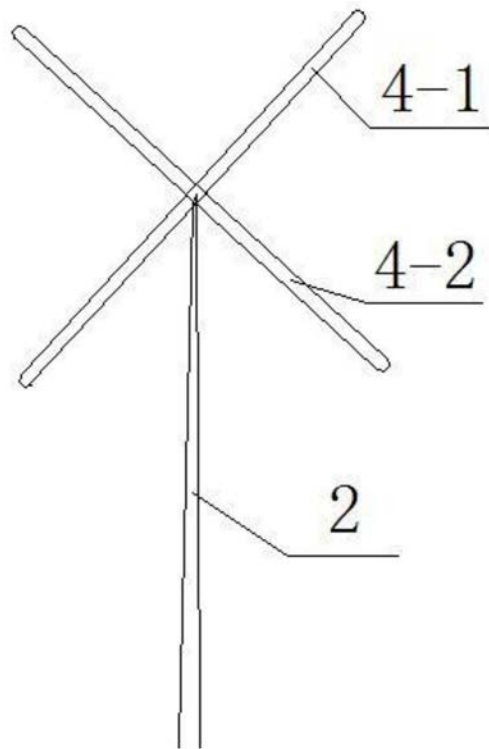


图4

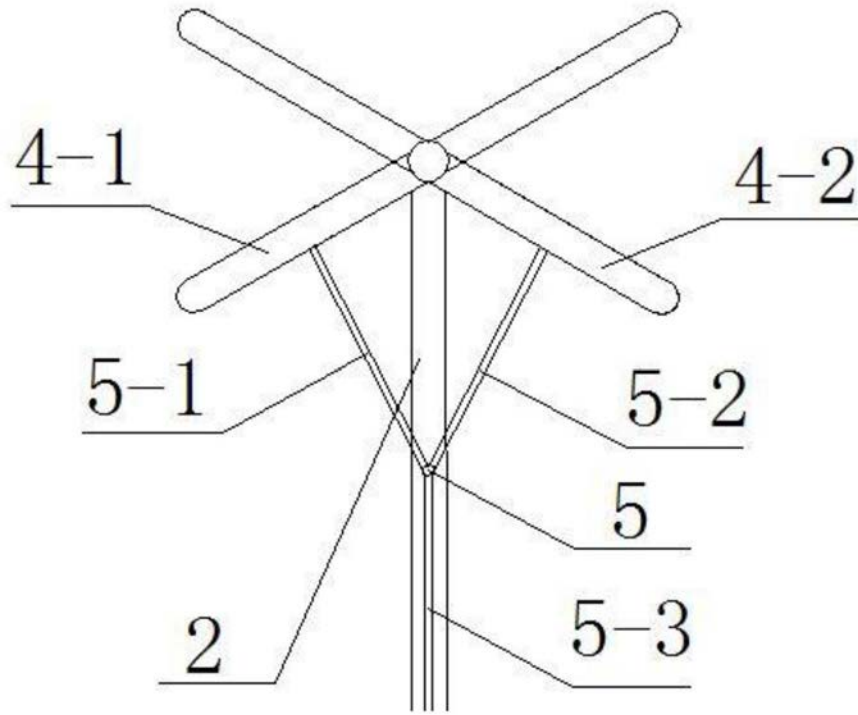


图5

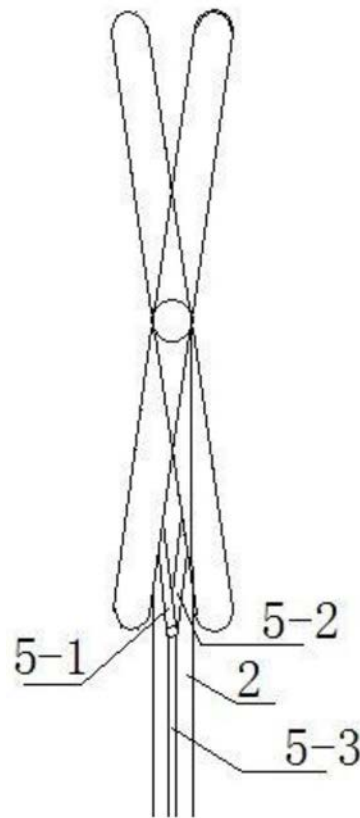


图6

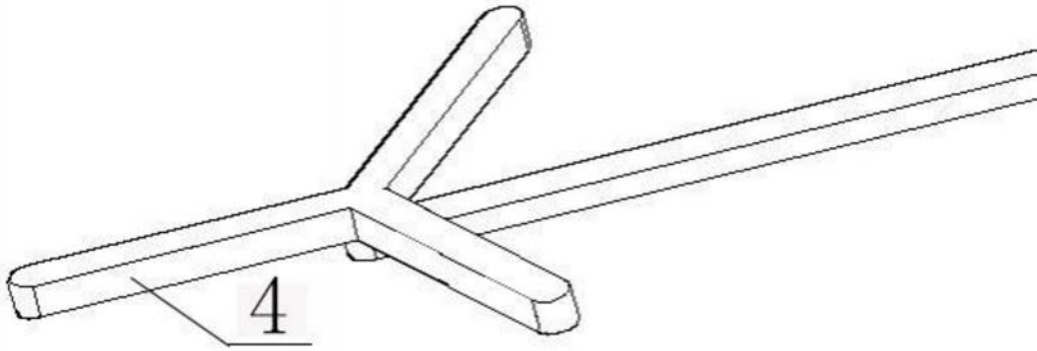


图7

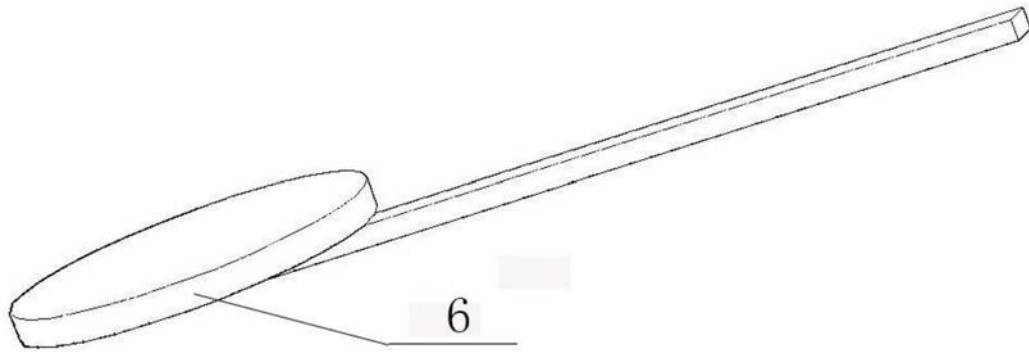


图8