(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206044789 U
(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201620710042.9

(22)申请日 2016.07.06

(73)专利权人 南宁市中医医院
地址 530000 广西壮族自治区南宁市西乡塘区北湖北路45号

(72)发明人 梁毅 周铁军 陈源 蒋艺生 丘元 黄华 史明 高志敏 张泽远 覃洋海 王生余 何焕民 彭娟

(74)专利代理机构 北京国智京通知识产权代理有限公司 11501
代理人 孙文彬

(51)Int.Cl.
A61F 5/042(2006.01)

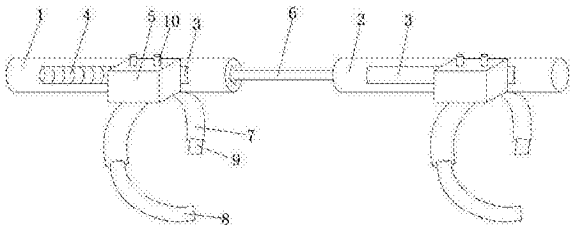
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种桡骨远端骨折复位固定器

(57)摘要

本实用新型公开了一种桡骨远端骨折复位固定器，包括单边外固定器和固定装置，所述单边外固定器分为上下两段，并通过万向头连接杆相互连接，万向头连接杆与单边外固定器上段和单边外固定器下段的连接处分别设有万向球头；所述单边外固定器上段和单边外固定器下段分别开设有凹槽，两个凹槽内分别设有固钉器，所述单边外固定器上段的凹槽内还设有伸缩螺丝推杆；所述固定装置有两个，固定装置呈半圆弧状，两个固定装置的弧顶部位设有螺钉，两个固定装置分别通过螺钉与固钉器配合的方式与单边外固定器上段和单边外固定器下段连接；所述固定装置上设有魔术贴，魔术贴的公扣和母扣分别与固定装置的两个弧边连接。



CN 206044789 U

1.一种桡骨远端骨折复位固定器，包括单边外固定器和固定装置(7)，其特征在于，所述单边外固定器分为上下两段，并通过万向头连接杆(6)相互连接，万向头连接杆(6)与单边外固定器上段(1)和单边外固定器下段(2)的连接处分别设有万向球头；所述单边外固定器上段(1)和单边外固定器下段(2)分别开设有凹槽(3)，两个凹槽(3)内分别设有固钉器(5)，所述单边外固定器上段(1)的凹槽(3)内还设有伸缩螺丝推杆(4)；

所述固定装置(7)有两个，固定装置(7)呈半圆弧状，两个固定装置(7)的弧顶部位设有螺钉(10)，两个固定装置(7)分别通过螺钉(10)与固钉器(5)配合的方式与单边外固定器上段(1)和单边外固定器下段(2)连接；所述固定装置(7)上设有魔术贴，魔术贴的公扣(8)和母扣(9)分别与固定装置(7)的两个弧边连接。

2.根据权利要求1所述的一种桡骨远端骨折复位固定器，其特征在于，所述固定装置(7)采用无毒高分子PE板材制成。

3.根据权利要求1所述的一种桡骨远端骨折复位固定器，其特征在于，所述单边外固定器上段(1)和单边外固定器下段(2)由铝合金材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种桡骨远端骨折复位固定器，其特征在于，所述单边外固定器下段(2)的体积小于单边外固定器上段(1)的体积。

一种桡骨远端骨折复位固定器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其涉及一种桡骨远端骨折复位固定器。

背景技术

[0002] 桡骨远端骨折指发生于距桡骨远端关节面3cm以内的骨折，是骨科的一种常见病和多发病，多见于中老年人，尤其是老年女性，文献报道其发病率约占四肢骨折的10-15％；随着中国老年性社会的到来，桡骨远端骨折的患者亦随之增多。

[0003] 目前桡骨远端骨折在诸多分型方法中，最为常用的为以人名命名的骨折分型和AO/ASIF分型，以人名命名的桡骨远端骨折分为科勒氏、史密斯、巴顿骨折三种，它重在对骨折时受伤机理等进行描述；按AO/ASIF分型法可分为A、B、C三种类型，A、B型通常为稳定性骨折，C型为不稳定型骨折，AO/ASIF分型法重在描述骨折后骨折断端移位程度的复杂性和多样性，对临床治疗具有指导意义。本器械主要治疗对象为AO/ASIF分型法中的C型骨折患者。

[0004] 对于C型桡骨远端骨折(不稳定型)，现代医学通常主张手术治疗，但每种手术方法都有其不足之处，加之存在麻醉及手术风险、费用高，很多患者、特别是中老年患者难以接受手术治疗。

[0005] 1、经皮穿针术经皮穿针术治疗桡骨远端骨折，手术操作简便，对软组织损伤小，能更好地保护骨折端血供，有利于骨折愈合，同时具备了非手术疗法和手术疗法的优势，多适用于A、B型骨折，但对于C型骨折，经皮穿针术在骨折愈合过程中常发生桡骨短缩，造成下尺桡关节紊乱，影响腕关节功能。

[0006] 2、外固定支架外固定支架的优势在于结构简单、操作简便、对骨折断端血供影响小、可早期功能锻炼等。其原理是通过韧带的牵拉复位，在持续牵引力下使肌肉及肌腱保持紧张，形成组织类夹板，保持复位后骨折块的稳定。对开放性骨折、不稳定性关节内骨折及干骺端粉碎性骨折均为外固定支架治疗适应症。对一些复杂桡骨远端骨折(C型)，单纯给予外固定支架并不能取得很好的固定效果，通常采用克氏针给予辅助固定；外固定支架治疗并发症有针孔感染、置针松动等，且费用较高。

[0007] 3、切开复位内固定术切开复位内固定术的优势是能在直视下将骨折块尽可能达到解剖复位、且固定牢靠、允许患者早期进行功能锻炼、减少畸形愈合等。但背侧入路时由于桡骨远端背侧软组织对铝合金材料覆盖少，有时桡骨背侧结节不便于铝合金材料的放置，常出现滑膜炎、肌腱粘连及神经损伤等并发症，甚至可能发生接骨板断裂。掌侧入路切开复位是达到解剖复位的有效手段，但其并发症亦不容忽视，如手术影响骨折部位血液循环，易致骨折延迟愈合，切口感染，内固定器松脱，植钉不好螺钉误入腕关节等，同时骨折愈合后需再次手术取出内固物，患者需承受二次手术及麻醉风险。

[0008] 4、腕关节镜在腕关节镜指引下治疗桡骨远端骨折是近年来发展的一项微创技术，通过腕关节镜可在明亮视野下直接观察腕关节面损伤情况，便于关节内清理、关节内韧带损伤的修复及骨折块复位固定，修复效果较为精确，而且软组织损伤更小，保留了骨折端血供。对一些复杂的桡骨远端骨折，关节镜技术联合内、外固定治疗更具有优势，但因该术式

要求有腕关节镜及其关节镜技术，故难在临床普遍推广。

[0009] 5、人工腕关节置换术随着医疗技术和假体材料设计制造工艺的发展，为腕关节疾患的患者提供了多种选择方法，目前人工腕关节置换术不及髋关节、膝关节置换术那样成熟，病例数较少，存在的问题有待远期随访和进一步研究。

[0010] 6、非手术治疗对于桡骨远端骨折，非手术治疗主要方法是手法复位石膏或小夹板外固定。

[0011] 石膏外固定具有一定的局限性，腕关节不能活动，且常会出现固定过紧或过松的状况，容易造成腕部疼痛、僵硬和愈后腕关节功能障碍等并发症。

[0012] 小夹板外固定治疗桡骨远端骨折是中医经典传统疗法，是一种弹性固定模式，能使腕关节在一定范围内活动，有利于患部肿胀的消退，并可根据肢体肿胀情况随时调整夹板长度和松紧度，也可辅以传统中药外敷和熏洗，较石膏固定具有一定优势。

[0013] 手法复位小夹板外固定治疗稳定型桡骨远端骨折(A、B型)，优良率可达到88％以上。然而对于不稳定性桡骨远端骨折(C型)，骨折复位外固定后常出现再次短缩移位情况。Nesbitt等报道对保守治疗初始复位良好的50例不稳定性桡骨远端骨折患者进行密切随访时发现，治疗4周后仅有46％患者还维持足够好的复位，54％患者复位丢失。在临床研究中，许多学者发现桡骨远端短缩畸形和腕关节的功能恢复具有高度相关性，因此寻找有效的防止桡骨远端骨折复位后短缩的方法具有积极的意义。

[0014] 一直以来，C型桡骨远端骨折的传统手法复位是通过人工徒手牵引来修正骨折嵌插和错位，其中持续牵引为手法复位的关键，贯穿整个复位及固定过程，操作时至少需要2-3名医师协同完成，操作辛苦、难度较大，患者亦痛苦，且不能在X线监视下进行复位，只能依靠医生的临床经验对骨折部位对位情况进行判断，多数情况很难一次成功，往往需多次手法整复才能获得勉强的结果，严重影响骨折复位的质量及成功率，阻碍了手法复位技术的临床应用和发展。

[0015] 为了克服传统治疗及手术治疗的不足，作者根据桡骨远端骨折损伤病机、治疗原则并结合多年临床经验设计并研制了一种具有牵引复位及固定功能，并能有效防止骨折复位后二次移位的“桡骨远端骨折复位固定器”，期望其为桡骨远端骨折提供一种无创的、新的治疗技术及设备。

实用新型内容

[0016] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种桡骨远端骨折复位固定器。

[0017] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0018] 一种桡骨远端骨折复位固定器，包括单边外固定器和固定装置，所述单边外固定器分为上下两段，并通过万向头连接杆相互连接，万向头连接杆与单边外固定器上段和单边外固定器下段的连接处分别设有万向球头；所述单边外固定器上段和单边外固定器下段分别开设有凹槽，两个凹槽内分别设有固钉器，所述单边外固定器上段的凹槽内还设有伸缩螺丝推杆；

[0019] 所述固定装置有两个，固定装置呈半圆弧状，两个固定装置的弧顶部位设有螺钉，两个固定装置分别通过螺钉与固钉器配合的方式与单边外固定器上段和单边外固定器下

段连接;所述固定装置上设有魔术贴,魔术贴的公扣和母扣分别与固定装置的两个弧边连接。

[0020] 优选地,所述固定装置采用无毒高分子PE板材制成。

[0021] 优选地,所述单边外固定器上段和单边外固定器下段由铝合金材料制成。

[0022] 优选地,所述单边外固定器下段的体积小于单边外固定器上段的体积。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0024] 本实用新型中提到的复位固定器主要由腕部固定装置、肘部固定装置及连接肘腕部的单边外固定支架组成,它是将中医骨折复位八法与现代技术相结合,是介于手法复位与手术治疗之间的一种无创骨折复位固定方法;它在设计上完全模拟临床上桡骨远端骨折的复位手法,满足对复位手法与复位力学对比分析等实验项目的要求,并可根据患者的体型差异及手臂长短调整固定距离,通过调整万向球头摆动方向纠正桡骨远端骨折尺桡偏向畸形及骨折端成角移位,具有复位及固定功能,可有效防止或减少骨折复位后再次移位。该设备结构简单,设计合理,以期其为桡骨远端骨折(特别是C型桡骨远端骨折)提供一种无创的、新的治疗技术及设备。很大程度上加快患者的康复率。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种桡骨远端骨折复位固定器的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种桡骨远端骨折复位固定器的固定装置的结构示意图。

[0027] 图中:1、单边外固定器上段,2、单边外固定器下段,3、凹槽,4、伸缩螺丝推杆,5、固钉器,6、万向头连接杆,7、固定装置,8、公扣,9、母扣,10、螺钉。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 参照图1-2,一种桡骨远端骨折复位固定器,包括单边外固定器和固定装置7,所述单边外固定器分为上下两段,并通过万向头连接杆6相互连接,万向头连接杆6与单边外固定器上段1和单边外固定器下段2的连接处分别设有万向球头。所述单边外固定器上段1和单边外固定器下段2分别开设有凹槽3,两个凹槽3内分别设有固钉器5,所述单边外固定器上段1的凹槽3内还设有伸缩螺丝推杆4。

[0030] 所述固定装置7有两个,分别用于固定患者的腕部和肘部,固定装置7采用无毒高分子PE板材制成,呈半圆弧状,两个固定装置7的弧顶部位设有螺钉10,两个固定装置7分别通过螺钉10与固钉器5配合的方式与单边外固定器上段1和单边外固定器下段2连接。所述固定装置7上设有魔术贴,魔术贴的公扣8和母扣9分别与固定装置7的两个弧边连接。

[0031] 优选地,所述单边外固定器上段1和单边外固定器下段2由铝合金材料制成。

[0032] 优选地,所述单边外固定器下段2的体积小于单边外固定器上段1的体积。

[0033] 本实用新型的工作原理为:通过魔术贴将患者的腕部和肘部分别固定在两个固定装置7上,以对抗复位时的拔伸牵引力,调整伸缩螺丝推杆4的张力以纠正骨折端重叠移位,

调整万向球头摆动方向纠正桡骨远端骨折尺桡偏向畸形及骨折端成角移位，使用夹板外固定的基础上再加用复位器外固定并加以适量牵张引力，以预防或减少骨折复位后再移位及桡骨长度丢失。

[0034] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

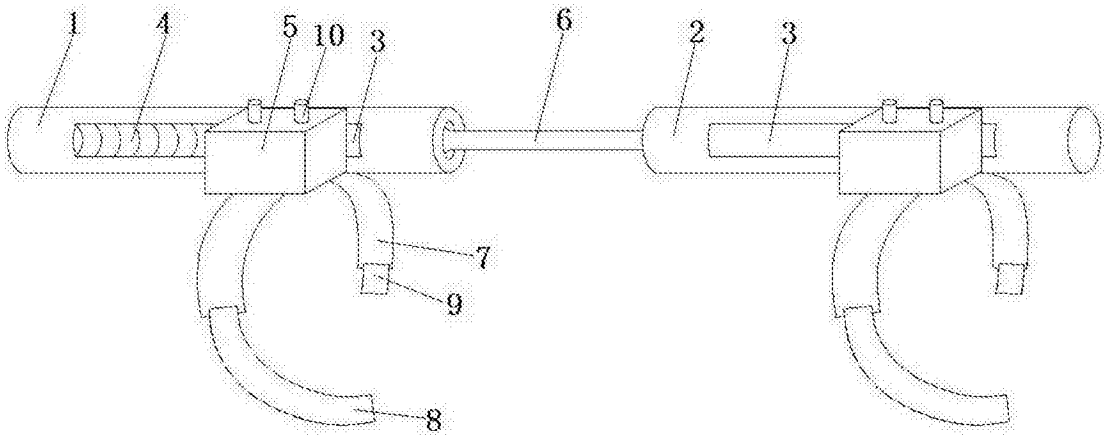


图1

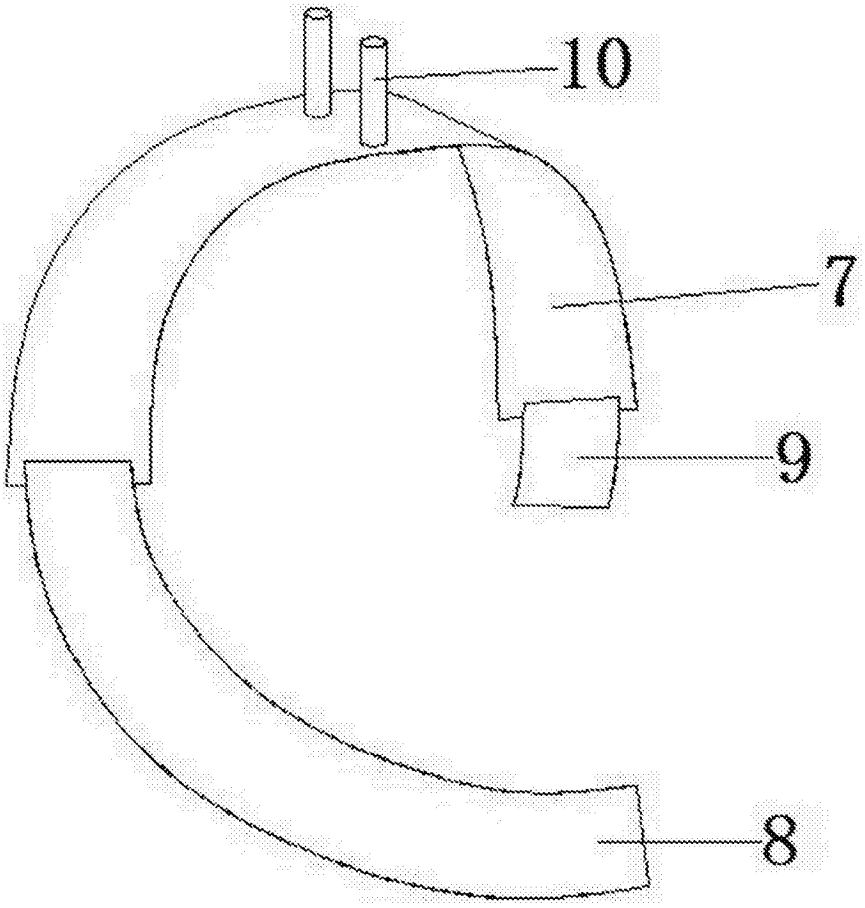


图2