



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105997211 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(21)申请号 201610407757.1

(22)申请日 2016.06.07

(71)申请人 潍坊钰鼎生物科技有限公司

地址 261000 山东省潍坊市滨海区高新区
滨海产业园学院南支路以东珠江东街
以北

(72)发明人 刘法波

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

A61B 17/60(2006.01)

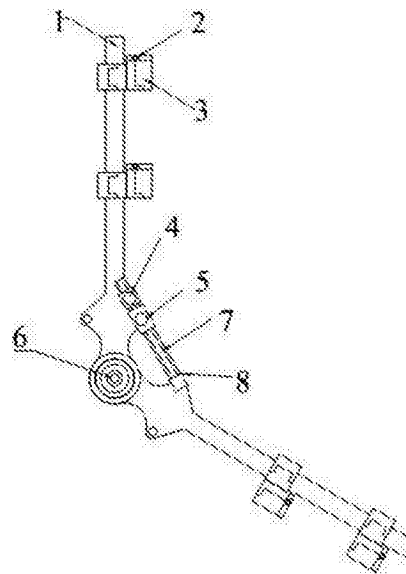
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种骨科外固定支架

(57)摘要

本发明提供一种骨科外固定支架,包括肘关节骨科外固定架主体、骨针、管针夹块、限位装置、锁紧装置、活动关节、限位杆及限位槽、限位器;肘关节骨科外固定架主体设有两个,所述两个肘关节骨科外固定架主体的连接处通过活动关节实现连接,所述骨针通过管针夹块实现固定,所述管针夹块上垂直方向设有容纳肘关节骨科外固定架主体的U型卡槽,所述管针夹块上水平方向设有容纳骨针的卡槽,所述活动关节的中心位置设有通孔,所述限位器根据需要安装在活动关节中心位置的某一侧,锁紧装置和限位杆及限位槽的一端分别固定于两个外固定架主体上,本发明新颖独特,可以根据患者实际情况调节关节活动范围,在限制范围之内,关节可以自由活动,防止肘关节僵硬。使患者的肘关节功能不受骨折治疗的任何影响。



1. 一种骨科外固定支架, 结构包括: 肘关节骨科外固定架主体(1)、骨针(2)、管针夹块(3)、限位装置(4)、锁紧装置(5)、活动关节(6)、限位杆及限位槽(7)、限位器(8); 其特征是: 所述肘关节骨科外固定架主体(1)设有两个, 所述两个肘关节骨科外固定架主体(1)的连接处通过活动关节(6)实现连接, 所述骨针(2)通过管针夹块(3)实现固定, 所述管针夹块(3)上垂直方向设有容纳肘关节骨科外固定架主体(1)的U型卡槽, 所述管针夹块(3)上水平方向设有容纳骨针(2)的卡槽, 所述活动关节(6)的中心位置设有通孔, 所述限位装置(4)和锁紧装置(5)上设有容纳限位杆及限位槽(7)的圆形通孔, 所述限位器(8)根据需要安装在活动关节(6)中心位置的某一侧, 锁紧装置(5)和限位杆及限位槽(7)一端分别固定于两个外固定架主体(1)上, 所述限位器(8)包括限位装置(4)、锁紧装置(5)和限位杆及限位槽(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科外固定支架, 其特征在于: 所述管针夹块(3)上设有容纳骨针(2)的V形槽和U型槽, 所述管针夹块(3)上的V形槽内接圆直径略小于骨针(2)的截面直径。

3. 根据权利要求1所述的一种骨科外固定支架, 其特征在于: 所述限位杆及限位槽(7)的一端与其中一个肘关节骨科外固定架主体(1)通过螺栓实现连接固定, 所述锁紧装置(5)与另一个肘关节骨科外固定架主体(1)通过螺栓实现连接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种骨科外固定支架, 其特征在于: 所述限位装置(4)和锁紧装置(5)上设有的容纳限位杆及限位槽(7)的圆形通孔直径大于限位杆及限位槽(7)的截面直径。

5. 根据权利要求1所述的一种骨科外固定支架, 其特征在于: 所述两个肘关节骨科外固定架主体(1)上的骨针夹块(3)数量根据需要分布。

6. 根据权利要求1所述的一种骨科外固定支架, 其特征在于: 所述两个肘关节骨科外固定架主体(1)的设计结构和外观形状相同, 大小不同。

一种骨科外固定支架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种骨科外固定支架,属于医疗器械领域。

背景技术

[0002] 目前治疗肘关节骨折的骨科外固定支架都不具有关节自由活动功能,在患者康复过程中,容易引起关节僵硬,患者的功能恢复过程痛苦而漫长。即使有少部分带有关节活动功能的产品,活动范围非常有限(通过丝杆来调节活动范围),且在有限的活动范围之内患者肘关节也不能自由活动,严重影响了患者肘关节的功能恢复。

发明内容

[0003] 本发明为了解决上述问题,设计了一种骨科外固定支架。

[0004] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 该一种骨科外固定支架,其结构包括:肘关节骨科外固定架主体、骨针、管针夹块、限位装置、锁紧装置、活动关节、限位杆及限位槽、限位器;所述肘关节骨科外固定架主体设有两个,所述两个肘关节骨科外固定架主体的连接处通过活动关节实现连接,所述骨针通过管针夹块实现固定,所述管针夹块上垂直方向设有容纳肘关节骨科外固定架主体的U型卡槽,所述管针夹块上水平方向设有容纳骨针的卡槽,所述活动关节的中心位置设有通孔,所述限位装置和锁紧装置上设有容纳限位杆及限位槽的圆形通孔,所述限位器根据需要安装在活动关节心位置的某一侧,锁紧装置和限位杆及限位槽的一端分别固定于两个外固定架主体上,所述限位器包括限位装置、锁紧装置和限位杆及限位槽。

[0006] 所述管针夹块上设有容纳骨针的V形槽和U型槽,所述管针夹块(3)上的V形槽内接圆直径略小于骨针的截面直径。

[0007] 所述限位杆及限位槽的一端与其中一个肘关节骨科外固定架主体通过螺栓实现连接固定,所述锁紧装置与另一个肘关节骨科外固定架主体通过螺栓实现连接固定。

[0008] 所述限位装置和锁紧装置上设有的容纳限位杆及限位槽的圆形通孔直径大于限位杆及限位槽的截面直径。

[0009] 所述两个肘关节骨科外固定架主体上的骨针夹块数量根据需要分布。

[0010] 所述两个外固定架的设计结构和外观形状相同,大小不同。

[0011] 本发明有如下优点:

[0012] 1. 本发明新颖独特,借助在肘关节骨科外固定架主体上面加装带有限位功能的关节活动器的设计结构,很好的满足了其使用需求,解决了现有的问题,可以根据患者实际情况调节关节活动范围,在限制范围之内,关节可以自由活动,防止肘关节僵硬。使患者的肘关节功能不受骨折治疗的任何影响。

[0013] 2. 本发明的关节活动器上带有限位功能,可以限制肘关节骨科外固定架主体的活动范围过大造成二次伤害。

附图说明

[0014] 图1为本发明整体结构图。

[0015] 图中:1肘关节骨科外固定架主体、2骨针、3管针夹块、4限位装置、5锁紧装置、6关节活动器、7限位杆及限位槽。

具体实施方式

[0016] 如图1所示:一种骨科外固定支架,其结构包括:肘关节骨科外固定架主体1、骨针2、管针夹块3、限位装置4、锁紧装置5、活动关节6、限位杆及限位槽7、限位器8;所述肘关节骨科外固定架主体1设有两个,所述两个肘关节骨科外固定架主体1的连接处通过活动关节6实现连接,所述骨针2通过管针夹块3实现固定,所述管针夹块3上垂直方向设有容纳肘关节骨科外固定架主体1的U型卡槽,所述管针夹块3上水平方向设有容纳骨针2的卡槽,所述活动关节6的中心位置设有通孔,所述限位装置4和锁紧装置5上设有容纳限位杆及限位槽7的圆形通孔,所述限位器8根据需要安装在活动关节6中心位置的某一侧,锁紧装置5和限位杆及限位槽7一端分别固定于两个外固定架主体1上,所述限位器8包括限位装置4、锁紧装置5和限位杆及限位槽7,所述管针夹块3上设有容纳骨针2的V形槽和U型槽,所述管针夹块3上的V形槽内接圆直径略小于骨针2的截面直径,所述限位杆及限位槽7的一端与其中一个肘关节骨科外固定架主体1通过螺栓实现连接固定,所述锁紧装置5与另一个肘关节骨科外固定架主体1通过螺栓实现连接固定,所述限位装置4和锁紧装置5上设有的容纳限位杆及限位槽7的圆形通孔直径大于限位杆及限位槽7的截面直径,所述两个肘关节骨科外固定架主体1上的骨针夹块3数量根据需要分布,所述两个肘关节骨科外固定架主体1的设计结构和外观形状相同,大小不同。

[0017] 通过采用前述技术方案,本实施例所描述的一种骨科外固定支架,使用时将两个肘关节骨科外固定架主体1通过关节活动器6实现连接,骨针夹块3垂直方向的U型卡槽与肘关节骨科外固定架主体1相配合,使得骨针夹块3固定在肘关节骨科外固定架主体1上,将骨针2置于骨针夹块3水平方向的卡槽处通过紧固螺母进行夹紧固定,限位杆及限位槽7的一端与其中一个肘关节骨科外固定架主体1通过紧固螺母实现连接固定,限位杆及限位槽7的另一端与另一个肘关节骨科外固定架主体1通过紧固螺母实现连接固定,最后通过限位装置4和锁紧装置5进行调节,关节活动器6上的限位装置4可以避免肘关节骨科外固定架主体的活动范围过大造成二次伤害,本发明新颖独特,借助在肘关节骨科外固定架主体上面加装带有限位功能的关节活动器的设计结构,很好的满足了其使用需求,解决了现有的问题,可以根据患者实际情况调节关节活动范围,在限制范围之内,关节可以自由活动,防止肘关节僵硬。使患者的肘关节功能不受骨折治疗的任何影响。

[0018] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本发明,具体实现该技术方案方法和途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本发明做出各种变化,均为本发明的保护范围。

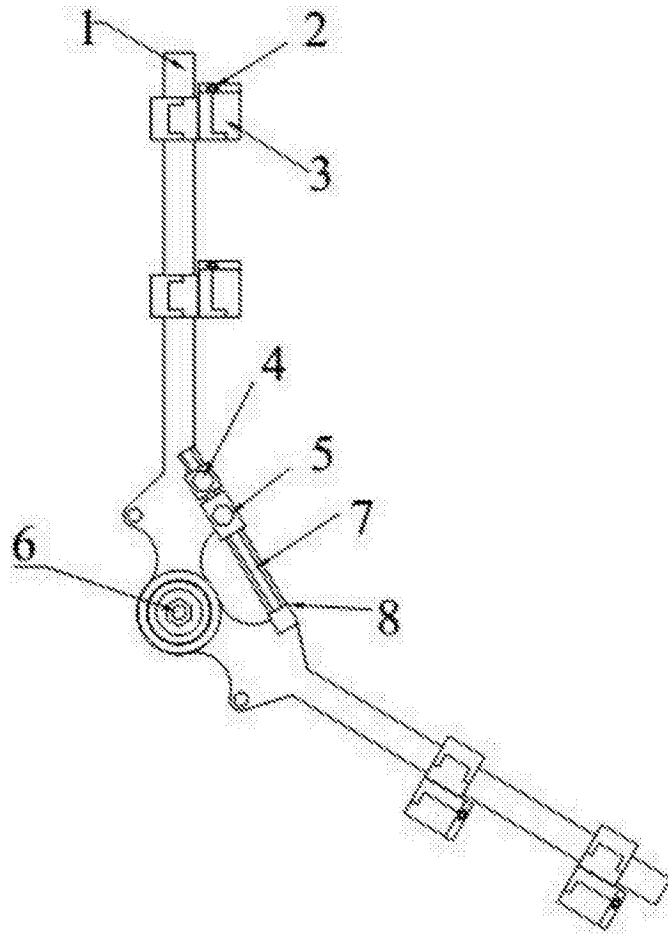


图1