



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219184051 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 16

(21) 申请号 202222706921.2

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 中山大学附属第五医院
地址 519099 广东省珠海市梅华东路52号

(72) 发明人 卢华定 吴彪 徐祥赫

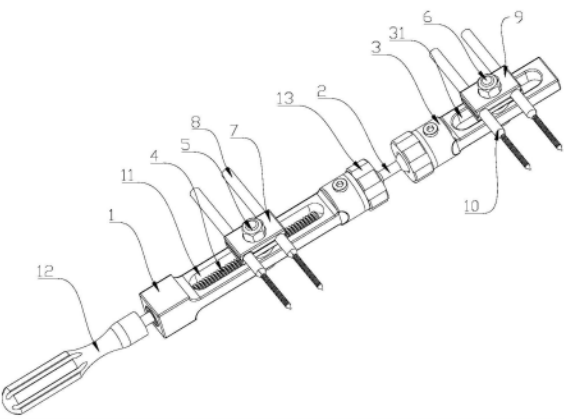
(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
专利代理师 刘慧丽

(51) Int.Cl.
A61B 17/56 (2006.01)
A61B 17/88 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种上肢骨折复位撑开器

(57) 摘要
本实用新型公开了一种上肢骨折复位撑开器,包括第一固定支架、固定设置在第一固定支架的第一端的万向节和连接在所述万向节上的第二固定支架;所述第一固定支架上沿长度方向滑动设置有第一骨针结构,所述第一固定支架的第二端插设有调节杆,所述调节杆与所述第一骨针结构连接以驱动所述第一骨针结构滑动;第一固定支架上设有固定所述第一骨针结构的第一紧固件;第二固定支架上沿长度方向滑动设置有第二骨针结构,所述第二固定支架上设有固定所述第二骨针结构的第二紧固件。本申请的上肢骨折复位撑开器的能够实现矫正准确受力均匀的目的,避免手术失败。



1. 一种上肢骨折复位撑开器,其特征在于:包括第一固定支架、固定设置在第一固定支架的第一端的万向节和连接在所述万向节上的第二固定支架;

所述第一固定支架上沿长度方向滑动设置有第一骨针结构,所述第一固定支架的第二端插设有调节杆,所述调节杆与所述第一骨针结构连接以驱动所述第一骨针结构滑动;

所述第一固定支架上设有固定所述第一骨针结构的第一紧固件;

所述第二固定支架上沿长度方向滑动设置有第二骨针结构,所述第二固定支架上设有固定所述第二骨针结构的第二紧固件。

2. 如权利要求1所述的上肢骨折复位撑开器,其特征在于,所述第一固定支架上设置有沿长度方向延伸的第一滑槽,所述第一骨针结构滑动设置在所述第一滑槽内;

所述第二固定支架上设置有沿长度方向延伸的第二滑槽,所述第二骨针结构滑动设置在所述第二滑槽内。

3. 如权利要求2所述的上肢骨折复位撑开器,其特征在于,所述第一骨针结构包括第一骨针固定座和水平左右方向滑动设置在所述第一骨针固定座上的第一骨针;

所述第二骨针结构包括第二骨针固定座和水平左右方向滑动设置在所述第二骨针固定座上的第二骨针;

所述调节杆穿过所述第一滑槽与所述第一骨针固定座连接。

4. 如权利要求3所述的上肢骨折复位撑开器,其特征在于,所述第一骨针固定座包括滑动设置在所述第一滑槽内的第一滑块、固定设置在所述第一滑块上的第一下定位板和设置在所述第一下定位板上的第一上定位板,所述第一下定位板和所述第一上定位板之间的两侧预留有至少一个水平宽度方向延伸的第一插孔,所述第一骨针插设在所述第一插孔内,所述第一紧固件依次穿过所述第一上定位板、所述第一下定位板和所述第一滑块以可拆固定所述第一骨针;

所述调节杆为丝杠,所述丝杠穿过所述第一滑块和所述第一紧固件;

所述第二骨针固定座包括滑动设置在所述第二滑槽内的第二滑块、固定设置在所述第二滑块上的第二下定位板和设置在所述第二下定位板上的第二上定位板,所述第二下定位板和所述第二上定位板之间的两侧预留有至少两个水平宽度方向延伸的第二插孔,所述第二骨针插设在所述第二插孔内,所述第二紧固件依次穿过所述第二上定位板、所述第二下定位板和所述第二滑块以可拆固定所述第二骨针。

5. 如权利要求3所述的上肢骨折复位撑开器,其特征在于,所述第一紧固件和所述第二紧固件均为螺栓;

所述第一紧固件的下端和所述第二紧固件的下端均螺纹安装有与所述第一固定支架或所述第二固定支架可拆贴合的螺母。

6. 如权利要求4所述的上肢骨折复位撑开器,其特征在于,所述第一上定位板和所述第一下定位板上均设有第一半孔,两个所述第一半孔上下相对形成所述第一插孔;

所述第二上定位板和所述第二下定位板上均设有第二半孔,两个所述第二半孔上下相对形成所述第二插孔。

7. 如权利要求4或6所述的上肢骨折复位撑开器,其特征在于,所述第一插孔和所述第二插孔均平行间隔布置有两个。

8. 如权利要求1所述的上肢骨折复位撑开器,其特征在于,所述调节杆通过轴承与所述

第一固定支架连接；

所述调节杆的位于所述第一固定支架连接外侧的端部连接有手柄。

9.如权利要求1所述的上肢骨折复位撑开器,其特征在于,所述第一固定支架的第一端固定设有万向节连接件,所述万向节连接在万向节连接件上。

一种上肢骨折复位撑开器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别是涉及一种上肢骨折复位撑开器。

背景技术

[0002] 骨骼是人体的重要器官,对人体结构的支撑和人体运动的支持具有重要作用。人体在运动过程中发生意外时可能产生骨骼断裂的损伤,且受到肌肉牵拉影响,可能导致骨骼折断端发生缩短移位,如不对发生位移的骨骼进行矫正复位,将影响骨骼的康复甚至可能导致残疾。

[0003] 目前,当患者的骨骼折断端发生缩短移位时,医务人员一般采用徒手纵向牵引复位并维持的方式对折断的骨骼进行矫正复位,但是此种复位方式对医务人员操作经验和操作手法的要求较高,同时医务人员的劳动强度也较大;此外,人力矫正复位不可避免地存在用力不均匀、不持久的问题,导致骨骼的矫正复位不稳定,最终致使手术失败。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种上肢骨折复位撑开器,解决的技术问题是:人力矫正复位这段的骨骼具有的用力不均匀、不持久导致的导致骨骼的矫正复位不稳定,最终致使手术失败。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种上肢骨折复位撑开器,包括第一固定支架、固定设置在第一固定支架的第一端的万向节和连接在所述万向节上的第二固定支架;

[0006] 所述第一固定支架上沿长度方向滑动设置有第一骨针结构,所述第一固定支架的第二端插设有调节杆,所述调节杆与所述第一骨针结构连接以驱动所述第一骨针结构滑动;

[0007] 所述第一固定支架上设有固定所述第一骨针结构的第一紧固件;

[0008] 所述第二固定支架上沿长度方向滑动设置有第二骨针结构,所述第二固定支架上设有固定所述第二骨针结构的第二紧固件。

[0009] 作为优选方案,所述第一固定支架上设置有沿长度方向延伸的第一滑槽,所述第一骨针结构滑动设置在所述第一滑槽内;

[0010] 所述第二固定支架上设置有沿长度方向延伸的第二滑槽,所述第二骨针结构滑动设置在所述第二滑槽内。

[0011] 作为优选方案,所述第一骨针结构包括第一骨针固定座和水平左右方向滑动设置在所述第一骨针固定座上的第一骨针;

[0012] 所述第二骨针结构包括第二骨针固定座和水平左右方向滑动设置在所述第二骨针固定座上的第二骨针;

[0013] 所述调节杆穿过所述第一滑槽与所述第一骨针固定座连接。

[0014] 作为优选方案,所述第一骨针固定座包括滑动设置在所述第一滑槽内的第一滑块、固定设置在所述第一滑块上的第一下定位板和设置在所述第一下定位板上的第一上定

位板,所述第一下定位板和所述第一上定位板之间的两侧预留有至少一个水平宽度方向延伸的第一插孔,所述第一骨针插设在所述第一插孔内,所述第一紧固件依次穿过所述第一上定位板、所述第一下定位板和所述第一滑块以可拆固定所述第一骨针;

[0015] 所述调节杆为丝杠,所述丝杠穿过所述第一滑块和所述第一紧固件;

[0016] 所述第二骨针固定座包括滑动设置在所述第二滑槽内的第二滑块、固定设置在所述第二滑块上的第二下定位板和设置在所述第二下定位板上的第二上定位板,所述第二下定位板和所述第二上定位板之间的两侧预留有至少二个水平宽度方向延伸的第二插孔,所述第二骨针插设在所述第二插孔内,所述第二紧固件依次穿过所述第二上定位板、所述第二下定位板和所述第二滑块以可拆固定所述第二骨针。

[0017] 作为优选方案,所述第一紧固件和所述第二紧固件均为螺栓;

[0018] 所述第一紧固件的下端和所述第二紧固件的下端均螺纹安装有与所述第一固定支架或所述第二固定支架可拆贴合的螺母。

[0019] 作为优选方案,所述第一上定位板和所述第一下定位板上均设有第一半孔,两个所述第一半孔上下相对形成所述第一插孔;

[0020] 所述第二上定位板和所述第二下定位板上均设有第二半孔,两个所述第二半孔上下相对形成所述第二插孔。

[0021] 作为优选方案,所述第一插孔和所述第二插孔均平行间隔布置有两个。

[0022] 作为优选方案,所述调节杆通过轴承与所述第一固定支架连接;

[0023] 所述调节杆的位于所述第一固定支架连接外侧的端部连接有手柄。

[0024] 作为优选方案,所述第一固定支架的第一端固定设有万向节连接件,所述万向节连接在万向节连接件上。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0026] 本申请的上肢骨折复位撑开器包括第一固定支架、固定设置在第一固定支架的第一端的万向节和连接在万向节上的第二固定支架;第二固定支架可以绕第一固定支架呈万向旋转;第一固定支架上沿长度方向滑动设置有第一骨针结构,第一固定支架的第二端插设有调节杆,调节杆与第一骨针结构连接以驱动第一骨针结构滑动;第一固定支架上设有固定第一骨针结构的第一紧固件;第二固定支架上沿长度方向滑动设置有第二骨针结构,第二固定支架上设有固定第二骨针结构的第二紧固件。本申请的上肢骨折复位撑开器设置有第一骨针结构和第二骨针结构,第一骨针结构和第二骨针结构可以沿长度方向上滑动,调节第一骨针结构和第二骨针结构的位置;并且第二固定支架可以绕第一固定支架呈万向旋转,能够进一步调节第二骨针的方向,能够用于调整折断骨折的位置,采用上肢骨折复位撑开器即可定位,避免采用人力矫正复位这段的骨骼具有的用力不均匀、不持久导致的导致骨骼的矫正复位不稳定问题,实现矫正准确受力均匀的目的,避免手术失败。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的上肢骨折复位撑开器的结构示意图;

[0028] 图2是本实用新型的上肢骨折复位撑开器的部分视图。

[0029] 图中,1、第一固定支架,11、第一滑槽,2、万向节,3、第二固定支架,31、第二滑槽,4、调节杆,5、第一紧固件,6、第二紧固件,7、第一骨针固定座,71、第一滑块,72、第一下定位

板,73、第一上定位板,8、第一骨针,9、第二骨针固定座,10、第二骨针,11、螺母,12、手柄,13、万向节连接件。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。应当理解的是,本实用新型中采用术语“第一”、“第二”等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语,这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本实用新型范围的情况下,“第一”信息也可以被称为“第二”信息,类似的,“第二”信息也可以被称为“第一”信息。

[0032] 如图1至图2所示,本申请的上肢骨折复位撑开器的优选实施例,包括第一固定支架1、固定设置在第一固定支架1的第一端的万向节2和连接在万向节2上的第二固定支架3;第二固定支架3可以绕第一固定支架1呈万向旋转,具体的,万向节2的两端均设置为球状,第一固定支架1和第二固定支架3分别连接在万向节2的一端上;第一固定支架1上设置有沿第一固定支架1长度方向滑动的第一骨针8结构,第一固定支架1的第二端插设有调节杆4,调节杆4与第一骨针8结构连接以驱动第一骨针8结构滑动;第一固定支架1上设有固定第一骨针8结构的第一紧固件5,在第一骨针8结构需要滑动时,第一紧固件5松开对第一骨针8结构的定位,调节杆4驱动第一骨针8结构滑动,实现第一骨针8结构对骨骼不同位置的复位。

[0033] 第二固定支架3上设置有沿第二固定支架3长度方向滑动的第二骨针10结构,第二固定支架3上设有固定第二骨针10结构的第二紧固件6,在第二骨针10结构需要滑动时,第二紧固件6松开对第二骨针10结构的定位,手动驱动第一骨针8结构滑动,实现第一骨针8结构对骨骼不同位置的复位。

[0034] 本申请的上肢骨折复位撑开器设置有第一骨针8结构和第二骨针10结构,第一骨针8结构和第二骨针10结构可以沿长度方向上滑动,调节第一骨针8结构和第二骨针10结构的位置;并且第二固定支架3可以绕第一固定支架1呈万向旋转,能够进一步调节第二骨针10的方向,能够用于调整折断骨折的位置,采用上肢骨折复位撑开器即可定位,避免采用人力矫正复位这段的骨骼具有的用力不均匀、不持久导致的导致骨骼的矫正复位不稳定问题,实现矫正准确受力均匀的目的,避免手术失败。

[0035] 其中,第一固定支架1上设置有沿长度方向延伸的第一滑槽11,第一骨针8结构滑动设置在第一滑槽11内;第二固定支架3上设置有沿长度方向延伸的第二滑槽31,第二骨针10结构滑动设置在第二滑槽31内。本申请的具体实施例中,第一滑槽11和第二滑槽31为上下通槽,第一滑槽11和第二滑槽31的两端均为圆弧状。

[0036] 进一步的,第一骨针8结构包括第一骨针固定座7和水平左右方向滑动设置在第一骨针固定座7上的第一骨针8,第一骨针8能够沿第一骨针固定座7左右方向滑动,实现第一骨针8的左右方向的位置上的移动;第二骨针10结构包括第二骨针固定座9和水平左右方向滑动设置在第二骨针固定座9上的第二骨针10,实现第二骨针10的左右方向的位置上的移

动;调节杆4穿过第一滑槽11与第一骨针固定座7连接。

[0037] 更进一步的,第一骨针固定座7的结构具体为:包括滑动设置在第一滑槽11内的第一滑块71、固定设置在第一滑块71上的第一下定位板72和设置在第一下定位板72上的第一上定位板73,第一下定位板72和第一上定位板73之间的两侧预留有至少一个水平宽度方向延伸的第一插孔,第一骨针8插设在第一插孔内,第一紧固件5依次穿过第一上定位板73、第一下定位板72和第一滑块71以可拆固定第一骨针8。第二骨针固定座9包括滑动设置在第二滑槽31内的第二滑块、固定设置在第二滑块上的第二下定位板和设置在第二下定位板上的第二上定位板,第二下定位板和第二上定位板之间的两侧预留有至少二个水平宽度方向延伸的第二插孔,第二骨针10插设在第二插孔内,第二紧固件6依次穿过第二上定位板、第二下定位板和第二滑块以可拆固定第二骨针10。

[0038] 具体的,本申请的具体实施例中,第一滑块71与第一下定位板72一体成型,第二滑块与第二下定位板一体成型;第一滑块71和第二滑块的两侧均预留有导向槽,用于相对应的第一滑槽11的侧边货转第二滑槽31的侧边导向滑动。

[0039] 具体的,调节杆4为丝杠,第一滑块71和第一紧固件5预留与丝杆匹配的丝孔,丝杠匹配穿过第一滑块71和第一紧固件5,转动丝杠,可以驱动第一滑块71移动;第一紧固件5和第二紧固件6均为螺栓;第一紧固件5的下端和第二紧固件6的下端均螺纹安装有与第一固定支架1或第二固定支架3可拆贴合的螺母11。利用第一第二固定支架3上安装的螺母11与第二紧固件6螺纹连接以固定第二滑块;由于第一滑块71同时需要与调节杆4和第一紧固件5连接,在具体的连接时,由于第一紧固件5与第一滑块71相对静止,在第一滑块71滑动的时候,第一紧固件5与第一滑块71同时滑动,在需要固定第一滑块71的时候,螺母11与第一滑槽11底部两侧的第一固定支架1底部贴合紧固以固定第一滑块71,在第一滑块71需要移动的时候,螺母11松开第一紧固件5,调节杆4转动驱动第一滑块71移动。

[0040] 进一步的,第一上定位板73和第一下定位板72上均设有第一半孔,两个第一半孔上下相对形成第一插孔;第二上定位板和第二下定位板上均设有第二半孔,两个第二半孔上下相对形成第二插孔,设置上下对应的半孔形成整个插孔使上定位板和下定位板匹配贴合,增加结构的稳定性和紧凑型。

[0041] 具体的,第一插孔和第二插孔均平行间隔布置有两个,第一骨针8和第二骨针10分别设置有两个,用于分别与第一插孔和第二插孔匹配。

[0042] 其中,调节杆4通过轴承与第一固定支架1连接;调节杆4的位于第一固定支架1连接外侧的端部连接有手柄12,方便抓握。

[0043] 具体的,第一固定支架1的第一端固定设有万向节连接件13,万向节2连接在万向节连接件13上。具体实施例中,在第一固定支架的端部和第二固定支架的端部预留安装孔,万向节连接件13的端部插入安装孔,并通过紧固螺钉连接。

[0044] 本发明的上肢骨折复位撑开器能够对骨折后的移位骨折端进行撑开复位,并实现持续性的支撑定位,相较于医务人员徒手牵引,大大提高了矫正复位的稳定性,并降低了医务人员的劳动强度,能有效保证复位效果,特别适用于桡骨下端骨折的复位撑开;并且,本发明在进行骨折后的移位骨折端的撑开复位时,对医务人员的操作经验手法要求相对较低,更利于医疗资源的充分利用及整复效果的保障;操作便捷,具有良好的创新性、实用性。

[0045] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

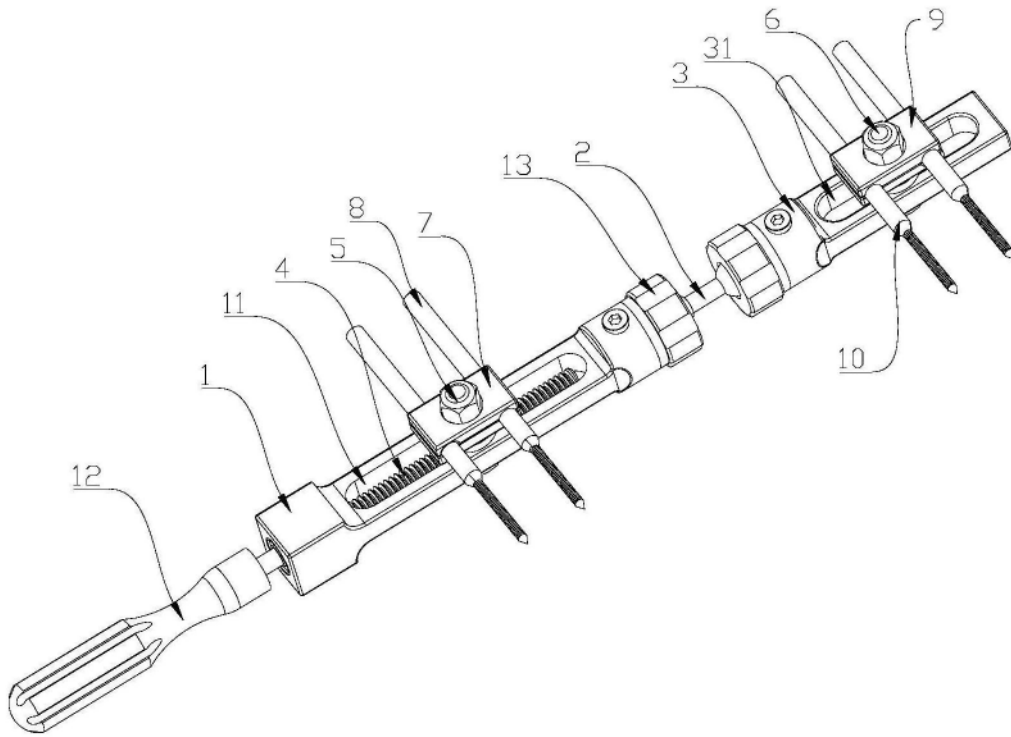


图1

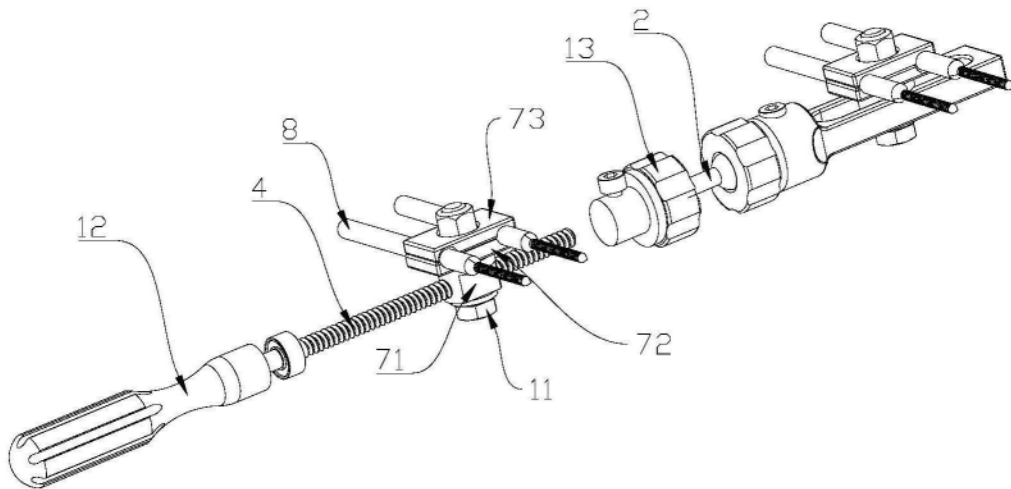


图2