



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106037924 B

(45)授权公告日 2018.09.07

(21)申请号 201610537152.4

(22)申请日 2016.07.08

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106037924 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(73)专利权人 上海市杨浦区中心医院

地址 200090 上海市杨浦区腾越路450号

(72)发明人 文涛 涂意辉

(74)专利代理机构 上海科律专利代理事务所

(特殊普通合伙) 31290

代理人 叶凤

(51)Int.Cl.

A61B 17/90(2006.01)

A61B 90/11(2016.01)

(56)对比文件

CN 204931819 U,2016.01.06,

CN 201642300 U,2010.11.24,

CN 2662845 Y,2004.12.15,

US 2012/0101504 A1,2012.04.26,

CN 201664336 U,2010.12.08,

US 2013/0030446 A1,2013.01.31,

CN 1175893 A,1998.03.11,

审查员 文丽丽

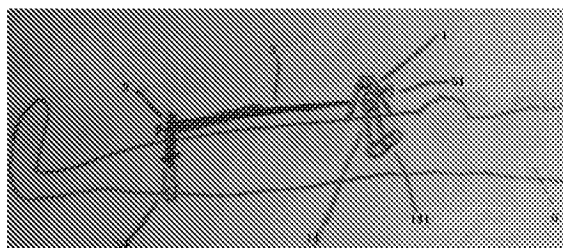
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

胫骨结节牵引钉置入导向器

(57)摘要

一种胫骨结节牵引钉置入导向器,包括胫骨结节基座、胫骨远端基座、连接杆,胫骨结节基座、胫骨远端基座分别固定于胫骨嵴上并通过连接杆构成力线支架,力线支架与胫骨嵴平行;胫骨远端基座为固定装置;胫骨结节基座包括可视水平仪、横向孔、横向连杆、中空连杆;可视水平仪安装于胫骨结节基座的顶部用于置钉时核准牵引钉的精确位置;横向孔为胫骨结节基座的横向通孔,横向连杆通过该横向孔自由滑移且保持与力线支架相垂直;需要固定时则通过横向孔上的固定螺丝固定横向连杆在胫骨结节基座中在横向的位置。最终能获得最佳的牵引钉与胫骨纵向垂直,而在水平方向上则与之平行的完美钉道。



1. 一种胫骨结节牵引钉置入导向器,其特征在于,包括胫骨结节基座(1)、胫骨远端基座(2)、连接杆(3),所述胫骨结节基座(1)、胫骨远端基座(2)分别固定于胫骨嵴上并通过连接杆(3)构成力线支架,所述力线支架与胫骨嵴平行;

所述胫骨远端基座(2)包括呈弯曲具韧性的本体(23)、一弹性橡皮带(21)、本体两端的挂钩(22),通过弹性橡皮带(21)的捆绑将胫骨远端基座(2)捆绑固定于胫骨嵴上;

所述胫骨结节基座(1)包括可视水平仪(11)、横向孔(13)、横向连杆(12)、中空连杆(14),

所述可视水平仪(11)安装于胫骨结节基座(1)的顶部用于置钉时核准牵引钉的精确位置;

所述横向孔(13)为胫骨结节基座(1)的横向通孔,所述横向连杆(12)通过该横向孔(13)自由滑移且保持与力线支架相垂直;需要固定时则通过横向孔(13)上的固定螺丝(131)固定横向连杆(12)在胫骨结节基座(1)中在横向的位置;横向连杆(12)的外端可插入中空连杆(14),中空连杆(14)保持与力线支架相平行,中空连杆(14)可以在横向连杆(12)上自由滑动,需要时通过螺丝进行固定其在横向连杆(12)的位置;

所述中空连杆(14)末端带有一置钉定位孔道(141),所述置钉定位孔道(141)与中空连杆(14)本体垂直,所述置钉定位孔道(141)用于导向打入牵引钉;

滑动各个调节部件,当置钉定位孔道(141)到达所需的位置,且水平仪(11)水珠位于中心时,拧紧所有螺丝,使两个基座及连接杆(3)成为刚性整体,牵引钉通过置钉定位孔道(141)与横向连杆(12)平行穿过胫骨结节下方。

胫骨结节牵引钉置入导向器

技术领域

[0001] 本发明所属医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 严重移位的股骨干及股骨近端骨折往往需要急诊进行胫骨结节牵引进行复位及固定处理。

[0003] 由于骨科医生目前只能凭个人经验及受操作条件的影响,置钉时钉子往往不能准确的垂直于胫骨,直接影响牵引效果。有时甚至发生较大的偏差,导致牵引失败或胫骨结节撕脱性骨折。

[0004] 现有技术中,2016.01.06公开的中国实用新型专利CN 204931819 U,为一种胫骨结节牵引操作定位器,包括固定架、滑动侧板,滑动侧板设置于固定架内;固定架由方形槽及侧壁构成,侧壁设置于方形槽一端,且侧壁上设置有方形镂空,方形槽的另两个侧壁上对称的设置有一横列滑行槽一;滑动侧板下设置有底座,底座中间设置有螺杆一,螺杆穿过方形槽侧壁上的滑行槽,螺杆两端设置有螺帽一,螺帽一设置于滑行槽外侧。

[0005] 2010.11.24CN公开的中国实用新型专利201642300 U,为一种胫骨结节牵引操作定位器,其包括伸缩管、调节器和定位管,其特征是:伸缩管是由外管和内杆两节组成的,外管和内杆之间设有调节器,伸缩管两端设有支架,支架的端头分别设有定位管和接应管,定位管和接应管的内端头是波浪形。使用时可根据患者的情况,通过调整外管和内杆之间设有的调节器,调整伸缩管两端设有的支架间距,然后将两个支架端头分别设有的定位管和接应管、固定在患者需要打骨牵引钢针的部位,然后将骨牵引钢针插到定位管内,再打入。

发明内容

[0006] 为了减少置钉质量参差不齐的状况,本发明公开一种胫骨结节牵引钉置入导向器,可以快速的使牵引钉垂直于胫骨置入胫骨结节下方的牵引位置。本发明导向器可以帮助骨科医生置钉时将牵引钉置入到满意的牵引钉道。

[0007] 本发明采取的技术方案其结构表征为:

[0008] 一种胫骨结节牵引钉置入导向器,其特征在于,包括胫骨结节基座1、胫骨远端基座2、连接杆3,所述胫骨结节基座1、胫骨远端基座2分别固定于胫骨嵴上并通过连接杆3构成力线支架,所述力线支架与胫骨嵴平行。

[0009] 所述胫骨远端基座2为固定装置,它包括呈弯曲具韧性的本体23、一弹性橡皮带21、本体两端的挂钩22,通过弹性橡皮带21的捆绑将胫骨远端基座2捆绑固定于胫骨嵴上。

[0010] 所述胫骨结节基座1为调节和导向执行机构,它包括可视水平仪11、横向孔13、横向连杆12、中空连杆14,

[0011] 所述可视水平仪11安装于胫骨结节基座1的顶部用于置钉时核准牵引钉的精确位置;

[0012] 所述横向孔13为胫骨结节基座1的横向通孔,所述横向连杆12通过该横向孔13自

由滑移且保持与力线支架相垂直;需要固定时则通过横向孔13上的固定螺丝131固定横向连杆12在胫骨结节基座1中在横向的位置;横向连杆12的外端可插入中空连杆14,中空连杆14保持与力线支架相平行,中空连杆14可以在横向连杆12上自由滑动,需要时通过螺丝进行固定其在横向连杆12的位置;

[0013] 所述中空连杆14末端带有一置钉定位孔道141,所述置钉定位孔道141与中空连杆14本体垂直,所述置钉定位孔道141用于导向打入牵引钉;

[0014] 滑动各个调节部件(即:中空连杆14可以在横向连杆12上自由滑动,以及横向连杆12通过该横向孔13内自由滑移),当置钉定位孔道141到达所需的位置,且水平仪11水珠位于中心时,拧紧所有螺丝,使两个基座及连接杆3成为刚性整体,牵引钉通过置钉定位孔道141与横向连杆12平行穿过胫骨结节下方,从而最终能获得最佳的牵引钉与胫骨纵向垂直,而在水平方向上则与之平行的完美钉道。

[0015] 基于以上技术方案,本发明导向器可以帮助骨科医生置钉时将牵引钉置入到完美、满意的牵引钉道。不但保证骨牵引针在矢状面上与胫骨纵轴保持垂直,而且能保证牵引针在冠状面和横截面上也与胫骨干保持垂直。

附图说明

[0016] 图1为安装后发明导向器的结构示意图。

[0017] 图2为胫骨结节基座1端的结构示意图。

[0018] 图3为卸下时候本发明导向器的整体结构示意图。

[0019] 图4为本发明导向器的组成部件结构示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合实施例和附图对本发明技术方案做进一步说明。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1、图2、图3、图4所示:

[0023] 放置在胫骨结节上的胫骨结节基座1与其下方捆绑于小腿上的胫骨远端基座2分别固定于胫骨嵴上,并通过连接杆3构成力线支架。该力线支架纵向与胫骨嵴平行。腿部6示意图1。

[0024] 胫骨远端基座2有一弹性橡皮捆绑带21,联合基座2上的挂钩22可以将胫骨远端基座2捆绑固定于胫骨嵴上。

[0025] 胫骨结节基座1上有一可视水平仪11,可以防止置钉时牵引钉出现上下方向的倾斜。

[0026] 胫骨结节基座1上还有一与力线支架相垂直的横向连杆12,横向连杆12通过基座1上的横向孔13可以自由滑动,需要固定时则通过横向孔13上的固定螺丝131固定横向连杆12。横向连杆12一端可放置中空的连杆14,中空连杆14末端有一置钉定位孔道141,中空连杆14可以在横向连杆12上自由滑动,也可通过螺丝进行固定。

[0027] 当置钉定位孔道141到达所需的位置,水平仪11水珠位于中心时,拧紧所有螺丝,使基座及连接杆3成为整体,牵引钉通过置钉定位孔道141与横向连杆12平行穿过胫骨结节下方,从而做到牵引钉与胫骨纵向垂直,而在水平方向上则与之平行的完美钉道。

[0028] 与现有技术中实用新型专利CN 204931819 U、201642300 U相比,本发明产品的设计原理不同;现有技术中的实用新型专利只能保证骨牵引针在矢状面上与胫骨纵轴保持垂直,而无法保证牵引针在冠状面和横截面上也与胫骨干保持垂直。

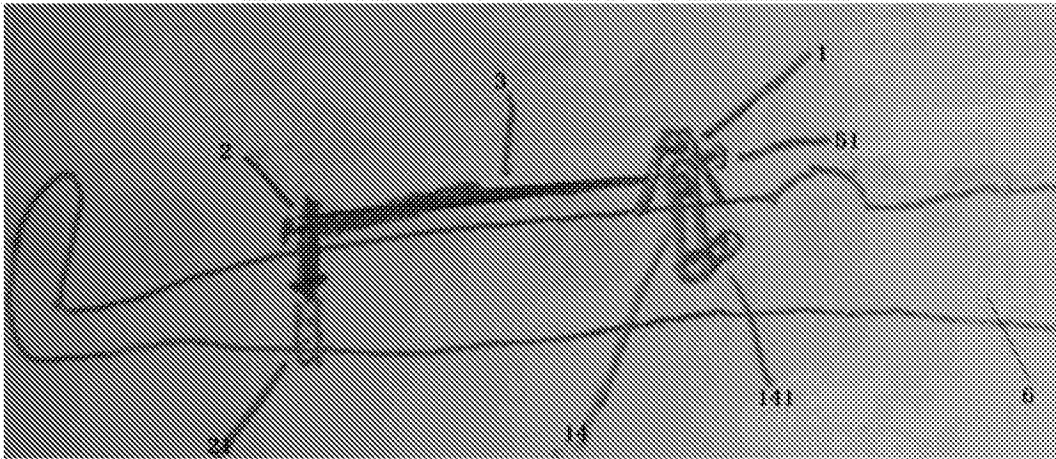


图1

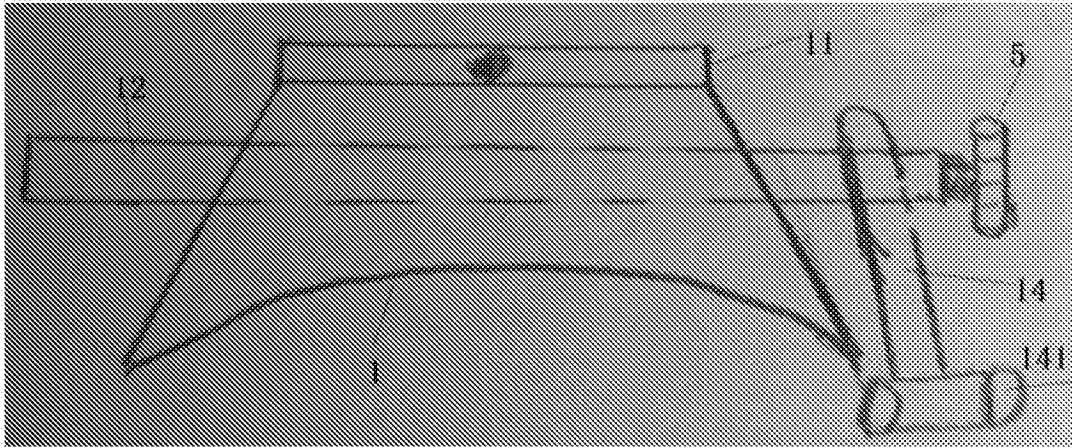


图2

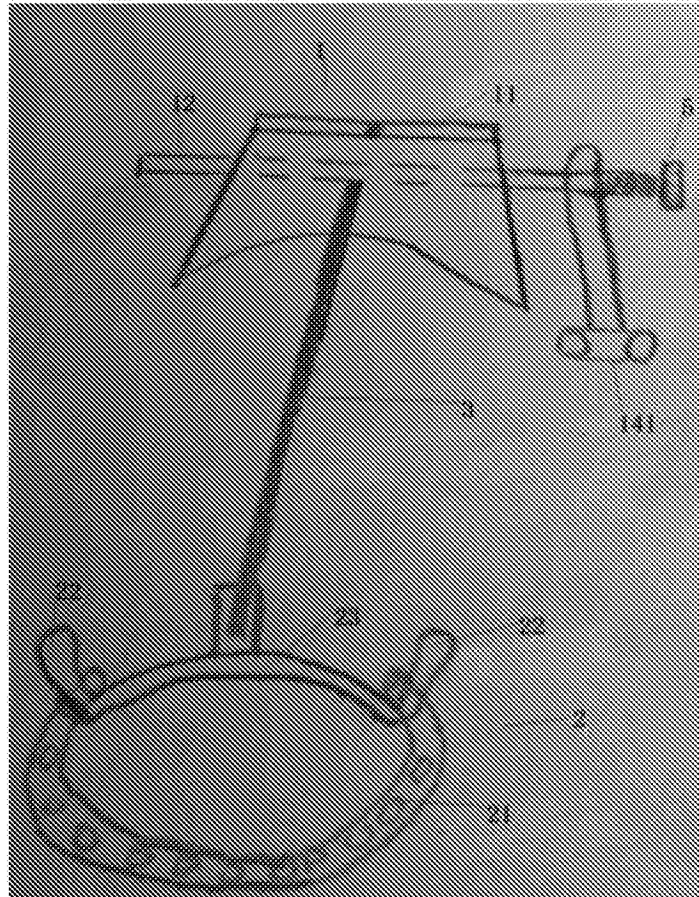


图3

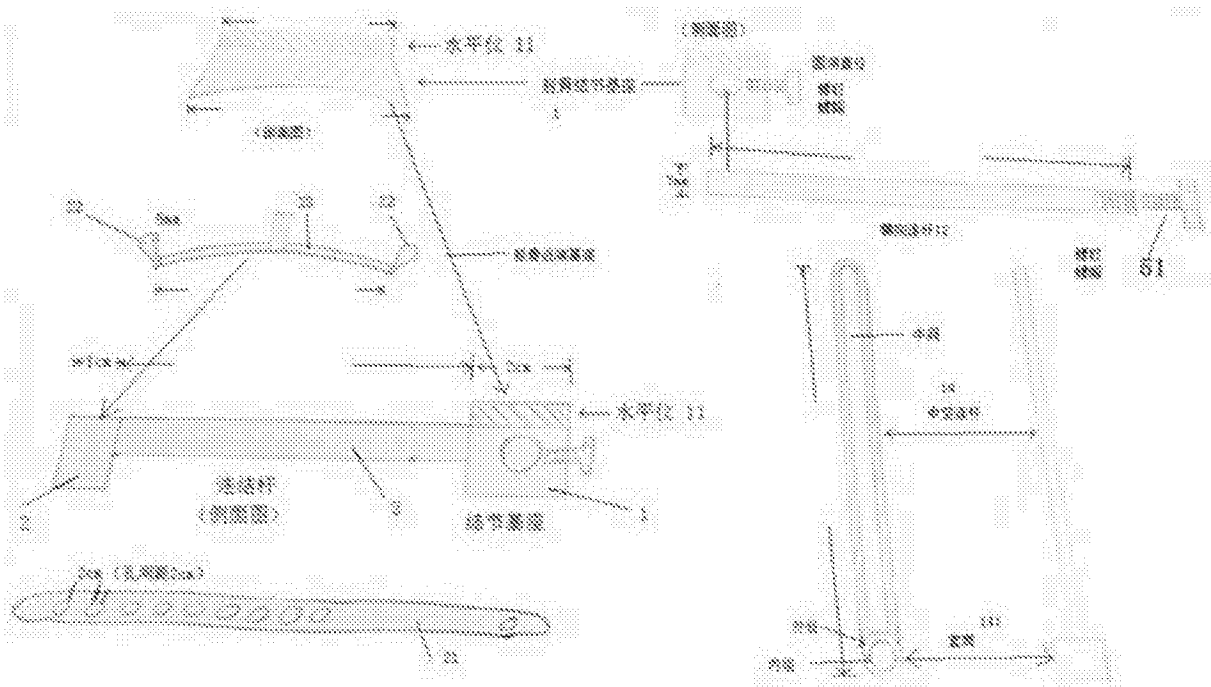


图4