



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205386179 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 20

(21) 申请号 201521134703. X

(22) 申请日 2015. 12. 31

(73) 专利权人 张英泽

地址 050051 河北省石家庄市自强路 139 号

(72) 发明人 张英泽 郑占乐 常恒瑞 邢欣

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108

代理人 陈长庚

(51) Int. Cl.

A61B 17/66(2006. 01)

A61B 17/88(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

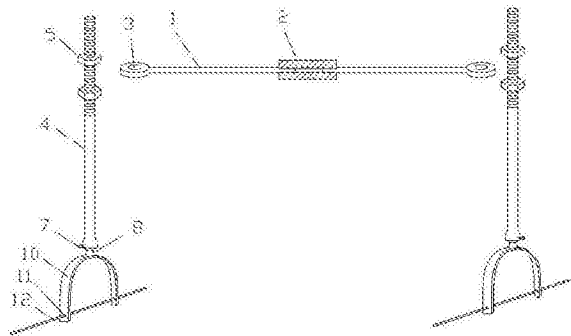
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器

(57) 摘要

一种可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器,属于骨科手术器械技术领域,用于在进行骨折牵引固定的同时完成快速复位。其技术方案是:牵引拉杆中间有可调节长度的螺旋套筒,两个固定杆的上端与牵引拉杆的两端分别为可拆卸的垂直连接,两个固定杆的下端分别与固定夹头的上部为万向连接,两个固定夹头的下部分别与骨折部位两端的骨固定部位处固定连接。本实用新型通过调节牵引拉杆的长度可以使骨折部位向两端移动,可纠正骨折部位的重叠移位;通过旋转固定夹头可以纠正骨折部位的旋转移位;牵引拉杆、固定杆和固定夹头的连接快速方便,可以实现复位和固定同时进行,达到即刻稳定的效果,减少了手术时间,特别有利于紧急情况的手术操作。



1. 一种可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器,其特征在於:它包括牵引拉杆(1)、固定杆(4)、固定夹头(8)、克氏针(12),牵引拉杆(1)为长杆,牵引拉杆(1)的中间有调节长度的螺旋套筒(2),固定杆(4)和固定夹头(8)分别有两组,两个固定杆(4)的上端与牵引拉杆(1)的两端分别为可拆卸的垂直连接,两个固定杆(4)的下端分别与固定夹头(8)的上部为万向连接,两个固定夹头(8)的下部分别位于骨折部位(13)两端的骨固定部位(14)处,两个固定夹头(8)的下部分别有向两侧伸出的半圆弧形夹板(10),两个半圆弧形夹板(10)分别位于骨固定部位(14)的两侧,两个半圆弧形夹板(10)下端分别有固定孔(11)相对,克氏针(12)穿过固定孔(11)与骨固定部位(14)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器,其特征在於:所述牵引拉杆(1)由两根拉杆和螺旋套筒(2)组成,螺旋套筒(2)的内壁上有螺纹,两根拉杆的一端分别有螺纹与螺旋套筒(2)内壁的螺纹相匹配,两根拉杆的一端分别与螺旋套筒(2)螺纹连接,两根拉杆的另一端分别有连接孔(3),固定杆(4)的上部有螺纹,固定杆(4)的上端穿过拉杆的连接孔(3),在拉杆连接孔(3)两侧的固定杆(4)上分别旋有锁母(5),锁母(5)将固定杆(4)与拉杆的连接孔(3)锁紧固定。

3. 根据权利要求2所述的可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器,其特征在於:所述两个固定杆(4)的下端分别为半圆弧形凹槽(6),固定夹头(8)的上部为球状体(9),固定夹头(8)上部的球状体(9)嵌入在固定杆(4)下端的半圆弧形凹槽(6)中,半圆弧形凹槽(6)的侧壁上有顶丝孔,顶丝(7)穿过顶丝孔与固定夹头(8)上部的球状体(9)顶紧固定。

4. 根据权利要求3所述的可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器,其特征在於:所述螺旋套筒(2)的内壁两端的螺纹旋向相反,两根拉杆的一端的螺纹分别与螺旋套筒(2)内壁两端的螺纹相匹配。

一种可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可以兼顾快速复位作用的骨折牵引固定器,属于骨科医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 四肢骨折和脊柱骨折是战伤和社会生活中的常见骨折类型。探索四肢骨折最理想的固定方式一直是骨科工作中的热点与难点。目前使用的几种固定结构都存在一些不足,不能满足临床的需要,具体如下:外固定架固定操作复杂,不能同时完成复位,难以适应战场上的骨折快速固定需要;支具和石膏固定虽然安装快速但难以有效实现骨折固定;锁定接骨板独特的“角稳定性”与“内固定支架”作用可在保护骨膜不被破坏的情况下提供稳定的固定效果,但操作需要椎管内或全身麻醉,亦不能在战场上得到实现;交锁髓内钉虽已大量用于临床,且治疗效果显著,但均不具备复位功能,亦难以在战场上应用。

[0003] 综上所述,如何在紧急情况下实现对骨折的快速有效复位固定是十分棘手的问题,因此有必要研制一种能够进行快速骨折复位的固定器解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器,这种骨折牵引固定器可以对骨折部位进行快速复位,同时有效地进行骨折固定,便于快速转运和早期下地,以加快骨折的愈合。

[0005] 解决上述技术问题的技术方案是:

[0006] 一种可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器,它包括牵引拉杆、固定杆、固定夹头、克氏针,牵引拉杆为长杆,牵引拉杆的中间有调节长度的螺旋套筒,固定杆和固定夹头分别有两组,两个固定杆的上端与牵引拉杆的两端分别为可拆卸的垂直连接,两个固定杆的下端分别与固定夹头的上部为万向连接,两个固定夹头的下部分别位于骨折部位两端的骨固定部位处,两个固定夹头的下部分别有向两侧伸出的半圆弧形夹板,两个半圆弧形夹板分别位于骨固定部位的两侧,两个半圆弧形夹板下端分别有固定孔相对,克氏针穿过固定孔与骨固定部位固定连接。

[0007] 上述可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器,所述牵引拉杆由两根拉杆和螺旋套筒组成,螺旋套筒的内壁上有螺纹,两根拉杆的一端分别有螺纹与螺旋套筒内壁的螺纹相匹配,两根拉杆的一端分别与螺旋套筒螺纹连接,两根拉杆的另一端分别连接孔,固定杆的上部有螺纹,固定杆的上端穿过拉杆的连接孔,在拉杆连接孔两侧的固定杆上分别旋有锁母,锁母将固定杆与拉杆的连接孔锁紧固定。

[0008] 上述可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器,所述两个固定杆的下端分别为半圆弧形凹槽,固定夹头的上部为球状体,固定夹头上部的球状体嵌入在固定杆下端的半圆弧形凹槽中,半圆弧形凹槽的侧壁上有顶丝孔,顶丝穿过顶丝孔与固定夹头上部的球状体顶紧固定。

[0009] 上述可以同时进行快速复位的骨折牵引固定器,所述螺旋套筒的内壁两端的螺纹旋向相反,两根拉杆的一端的螺纹分别与螺旋套筒内壁两端的螺纹相匹配。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型的牵引拉杆中间有可调节长度的螺旋套筒,在固定杆下端与骨固定部位连接后,通过调节牵引拉杆的长度可以使骨折部位向两端移动,可纠正骨折部位的重叠移位;固定杆的下端通过固定夹头与骨固定部位相连接,固定夹头与固定杆下端为万向连接,可以通过旋转固定夹头纠正骨折部位的的旋转移位;牵引拉杆、固定杆和固定夹头的连接快速方便,可以实现复位和固定同时进行,达到即刻稳定的效果,突破了复位后再固定的传统模式,减少了手术时间,特别有利于紧急情况的手术操作。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是固定杆下端与固定夹头上部的万向连接结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型的使用状态示意图。

[0015] 图中标记如下:牵引拉杆1、螺旋套筒2、连接孔3、固定杆4、锁母5、半圆弧形凹槽6、顶丝7、固定夹头8、球状体9、半圆弧形夹板10、固定孔11、克氏针12、骨折部位13、骨固定部位14。

具体实施方式

[0016] 本实用新型由牵引拉杆1、固定杆4、固定夹头8、克氏针12组成,牵引拉杆1为长杆,固定杆4和固定夹头8分别有两组。

[0017] 图中显示,牵引拉杆1由两根拉杆和螺旋套筒2组成,螺旋套筒2的内壁上有螺纹,两根拉杆的一端分别有螺纹与螺旋套筒2内壁的螺纹相匹配,两根拉杆的一端分别与螺旋套筒2螺纹连接,两根拉杆的另一端分别有连接孔3。通过旋转螺旋套筒2和两端拉杆的连接长度可以调节牵引拉杆1的长度,使骨折部位13向两端移动,可纠正骨折部位12的重叠移位。

[0018] 螺旋套筒2的内壁两端的螺纹旋向相反,两根拉杆的一端的螺纹分别与螺旋套筒2内壁两端的螺纹相匹配,在旋转螺旋套筒2时,两根拉杆即可同时拉紧或松开,便于进行牵拉。

[0019] 图中显示,两个固定杆4的上部有螺纹,固定杆4的上端穿过牵引拉杆1两端的连接孔3,在连接孔3两侧的固定杆4上分别旋有锁母5,锁母5将固定杆4与拉杆的连接孔3锁紧固定。连接孔3可以为圆孔,也可以在外侧端部开口,圆孔在锁母5拧紧后连接牢固,端部开口的连接更加方便。

[0020] 图中显示,两个固定杆4的下端分别为半圆弧形凹槽6,固定夹头8的上部为球状体9,固定夹头8上部的球状体9嵌入在固定杆4下端的半圆弧形凹槽6中,半圆弧形凹槽6的侧壁上有顶丝孔,顶丝7穿过顶丝孔与固定夹头8上部的球状体9顶紧固定,转动球状体9可以实现万向连接,通过旋转固定夹头8纠正骨折部位13的的旋转移位。

[0021] 图中显示,两个固定夹头8的下部分别位于骨折部位13两端的骨固定部位14处,两个固定夹头8的下部分别有向两侧伸出的半圆弧形夹板10,两个半圆弧形夹板10分别位于

骨固定部位14的两侧,两个半圆弧形夹板10下端分别有固定孔11相对,克氏针12穿过固定孔11与骨固定部位14固定连接。

[0022] 本实用新型的工作过程如下:

[0023] 首先,将固定夹头8下端的半圆弧形夹板10放置在骨固定部位14的两侧,用克氏针12穿过半圆弧形夹板10的固定孔11与骨固定部位14固定连接;

[0024] 同时,将牵引拉杆1的两个拉杆与螺旋套筒2相连接,再将固定杆4上端通过连接孔3与牵引拉杆1的两端相连接,并用锁母5固定。

[0025] 然后,旋转螺旋套筒2和两端拉杆的连接长度可以调节牵引拉杆1的长度,使骨折部位13向两端移动,可纠正骨折部位12的重叠移位。

[0026] 将固定夹头8上部的球状体9放置到固定杆4下端的半圆弧形凹槽6中,旋转固定夹头8纠正骨折部位的的旋转移位,旋转到位后用顶丝7穿过顶丝孔将球状体9顶紧固定。

[0027] 即可实现复位和固定同时进行,达到即刻稳定的效果。

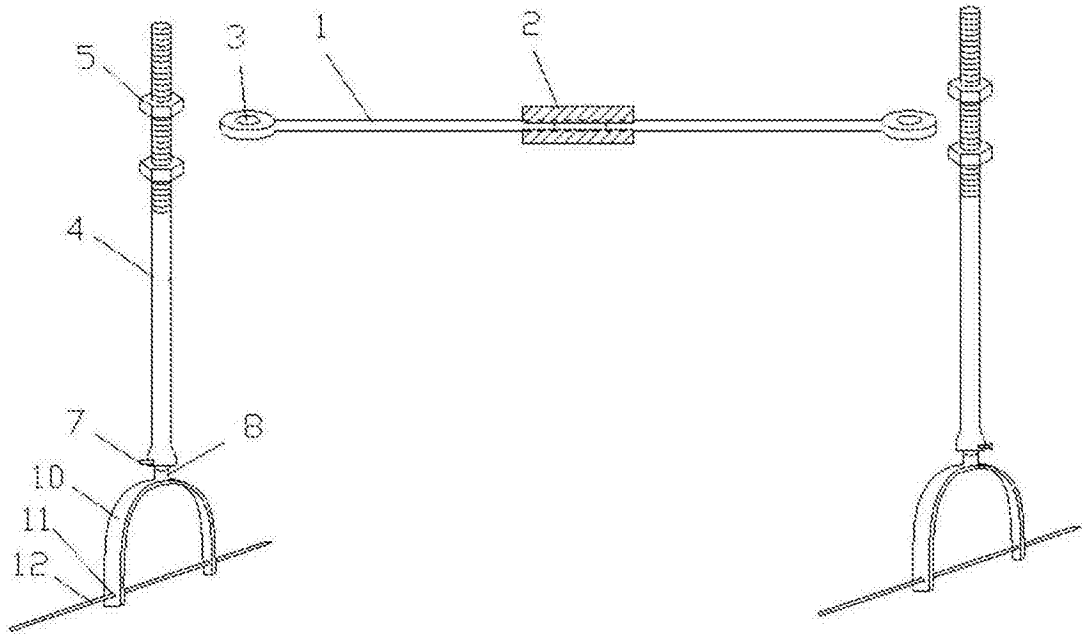


图1

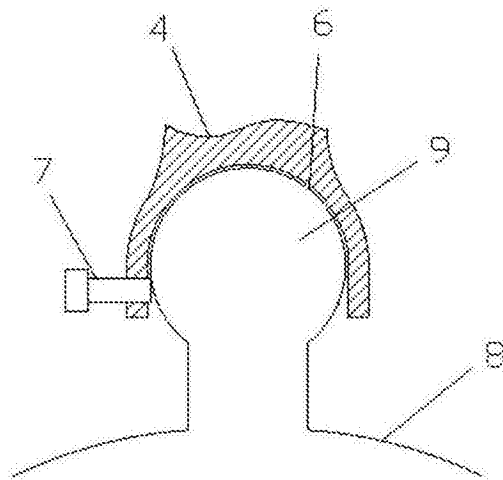


图2

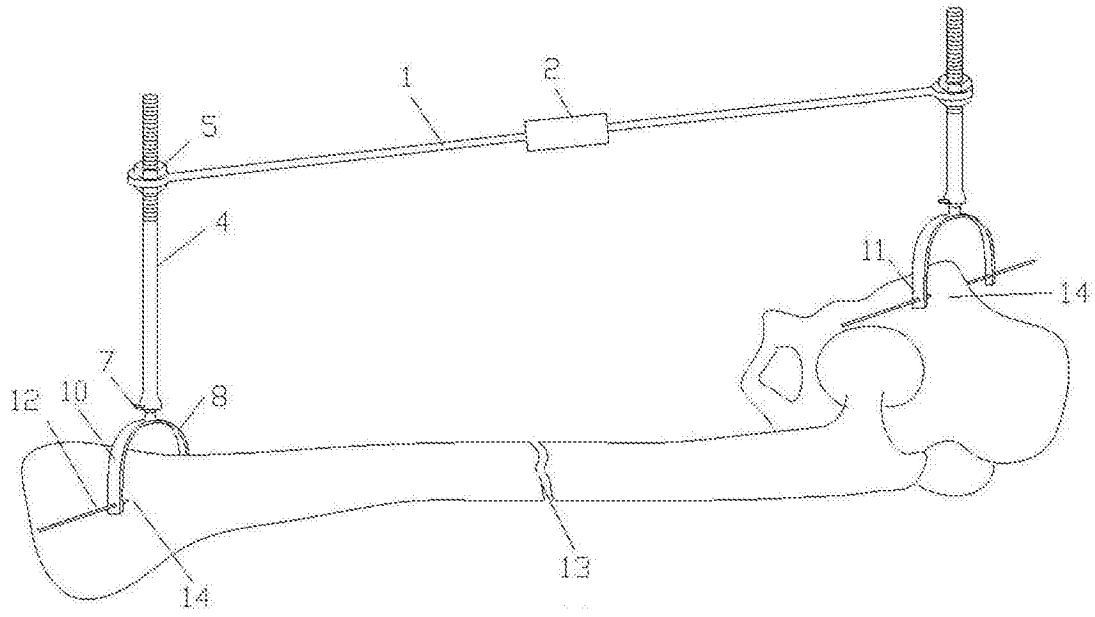


图3