



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106388905 B

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201610826300.4

(22)申请日 2016.09.14

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106388905 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(73)专利权人 合肥市第二人民医院  
地址 230011 安徽省合肥市瑶海区和平路  
246号

(72)发明人 田晓华

(74)专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有  
限责任公司 34101

代理人 何梅生

(51)Int.Cl.

A61B 17/29(2006.01)

A61B 17/56(2006.01)

(56)对比文件

CN 2464259 Y,2001.12.12,说明书第1页第  
3段-第2页第1段及图1.

CN 1184410 A,1998.06.10,说明书第4页第  
11行-第7页第19行及图1-5.

CN 206303946 U,2017.07.07,权利要求1-  
6.

EP 1772106 A1,2007.04.11,全文.

审查员 黄小玲

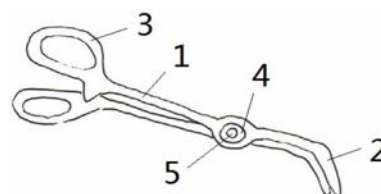
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可定位钻孔的骨折复位钳

(57)摘要

本发明公开了一种可定位钻孔的骨折复位钳,所述骨折复位钳具有一对利用铰接轴形成铰接的钳叶,钳叶的前端为钳头,钳叶的尾部连接有手柄;其特征是:将所述铰接轴设置为具有轴向通孔的筒体形式,所述钳头设置为“L”形弯头,利用所述“L”形弯头的钳头钳制骨折远端,使钳叶保持为与骨面平行的状态,以所述轴向通孔为固定钻孔位,钻头能够通过轴向通孔直接朝向骨面施钻并形成钻孔。本发明使得在骨科包括儿童四肢、成人小长骨、胸科肋骨骨折的开放复位手术时,能够将复位、稳定和放置内固定装置统一在一个器械中完成,从而确保复位效果、简化手术过程。



1. 一种可定位钻孔的骨折复位钳,所述骨折复位钳具有一对利用铰接轴(4)形成铰接的钳叶(1),钳叶(1)的前端为钳头(2),钳叶(1)的尾部连接有手柄(3);其特征是:将所述铰接轴(4)设置为具有轴向通孔(5)的筒体形式,所述钳头(2)设置为“L”形弯头,利用所述“L”形弯头的钳头(2)钳制骨折远端,使钳叶(1)保持为与骨面平行的状态,以所述轴向通孔(5)为固定钻孔位,钻头能够通过轴向通孔(5)直接朝向骨面施钻并形成钻孔;设置由移动标尺(9)和标尺座(8)构成的定位尺,所述标尺座(8)是以其底面凸伸的固定轴(8a)插入在所述轴向通孔(5)中,使标尺座(8)与骨面呈平行的状态,所述移动标尺(9)是带有刻度标识的直尺,移动标尺(9)限位在标尺座(8)中,并能在所述标尺座(8)中作直线滑动;在所述移动标尺(9)的一端设置移动定位孔(9a),钻头(7)能够通过所述移动定位孔(9a)朝骨面一侧施钻并形成另一钻孔。

2. 根据权利要求1所述的可定位钻孔的骨折复位钳,其特征是:所述标尺座(8)是以固定轴(8a)为中心,在左右两侧分别设置有长条状的通槽(8b),移动标尺(9)与标尺座(8)为双向配合,所述双向配合是指移动定位孔(9a)可以与左右两侧通槽(8b)中的任一侧相配合,钻头(7)通过移动定位孔(9a)及标尺座(8)上相应一侧的通槽(8b)朝向骨面施钻。

3. 根据权利要求1所述的可定位钻孔的骨折复位钳,其特征是:在所述移动标尺(9)的底面有凸伸的圆柱筒(9b),所述圆柱筒(9b)与移动定位孔(9a)相贯通形成钻头导向孔。

4. 根据权利要求1所述的可定位钻孔的骨折复位钳,其特征是:所述标尺座(8)是以相互平行的一对轨道形成轨槽,所述移动标尺(9)限位在所述轨槽中,并能沿轨槽直线滑动。

5. 根据权利要求1所述的可定位钻孔的骨折复位钳,其特征是:将所述移动标尺(9)中移动定位孔(9a)的中心位置设置为“0”刻度位,移动标尺(9)上的刻度标识自“0”刻度位起朝向移动标尺(9)的另一端设置,在所述标尺座(8)上对应于固定轴(8a)的中心位置设置有用指示移动标尺(9)移动距离的指针。

## 一种可定位钻孔的骨折复位钳

### 技术领域

[0001] 本发明涉及骨折手术辅助器具,更具体地说尤其是一种应用在骨科包括儿童四肢、成人小长骨;胸科肋骨骨折的开放复位以及小切口微创复位手术中的骨折复位钳。

### 背景技术

[0002] 在骨科儿童四肢、成人小长骨、胸科肋骨骨折的开放复位手术中,因受手术视野和创面暴露所限,骨折复位后常常需要在临时稳定的情况下(如采用克氏针进行临时固定)放置内固定材料,但实际操作中两者的动作常常纠缠一起十分不便,并因此影响了复位效果,延长了手术时间。

### 发明内容

[0003] 本发明是为避免上述现有技术所存在的不足之处,提供一种可定位钻孔的骨折复位钳,以使得在骨科儿童四肢、成人小长骨、胸科肋骨骨折的开放复位手术时,能够将复位、稳定和放置内固定装置统一在一个器械中完成,从而达到强化复位效果和简化手术过程的发明目的。

[0004] 本发明为解决技术问题采用如下技术方案:

[0005] 本发明可定位钻孔的骨折复位钳,具有一对利用铰接轴形成铰接的钳叶,钳叶的前端为钳头,钳叶的尾部连接有手柄;其结构特点是:将所述铰接轴设置为具有轴向通孔的筒体形式,所述钳头设置为“L”形弯头,利用所述“L”形弯头的钳头钳制骨折远端,使钳叶保持为与骨面平行的状态,以所述轴向通孔为固定钻孔位,钳头能够通过轴向通孔直接朝向骨面施钻并形成钻孔。

[0006] 本发明可定位钻孔的骨折复位钳的结构特点也在于:设置由移动标尺和标尺座构成的定位尺,所述标尺座是以其底面凸伸的固定轴插入在所述轴向通孔中,使标尺座与骨面呈平行的状态,所述移动标尺是带有刻度标识的直尺,移动标尺限位在标尺座中,并能在所述标尺座中作直线滑移;在所述移动标尺的一端设置移动定位孔,钳头能够通过所述移动定位孔朝骨面一侧施钻并形成另一钻孔。

[0007] 本发明可定位钻孔的骨折复位钳的结构特点也在于:所述标尺座是以固定轴为中心,在左右两侧分别设置有长条状的通槽,移动标尺与标尺座为双向配合,所述双向配合是指移动定位孔可以与左右两侧通槽中的任一侧相配合,钳头通过移动定位孔及标尺座上相应一侧的通槽朝向骨面施钻。

[0008] 本发明可定位钻孔的骨折复位钳的结构特点也在于:在所述移动标尺的底面有凸伸的圆柱筒,所述圆柱筒与移动定位孔相贯通形成钻头导向孔。

[0009] 本发明可定位钻孔的骨折复位钳的结构特点也在于:所述标尺座是以相互平行的一对轨道形成轨槽,所述移动标尺限位在所述轨槽中,并能沿轨槽直线滑移。

[0010] 本发明可定位钻孔的骨折复位钳的结构特点也在于:将所述移动标尺中移动定位孔的中心位置设置为“0”刻度位,移动标尺上的刻度标识自“0”刻度位起朝向移动标尺的另

一端设置,在所述标尺座上对应于固定轴的中心位置设置有助于指示移动标尺移动距离的指针。

[0011] 临床上在使用复位钳进行骨折断端复位时,是以钳口钳住骨折远端实施复位,若是随后松懈复位钳,则将使复位失败;但若保持复位钳的复位状态,则会对后续操作形成极大的干扰,因视野或因其它操作器械被遮挡而无法正常进行。本发明的应用,是在不松懈的情形下、不更换器械、直接以复位钳上过孔对应于骨折近端内固定物的钻孔位,在保持复位钳不松懈的前提下实施钻孔,以及利用钻孔进行钢板或螺钉的固定,大大简化了手术过程。与已有技术相比,本发明有益效果体现在:

[0012] 1、本发明的应用可以使得在骨科儿童四肢、成人小长骨;胸科肋骨骨折的开放复位手术时,将复位、稳定和放置内固定装置统一在一个器械中完成,可以有效地强化复位效果,简化手术过程,大大缩短手术时间。

[0013] 2、本发明使复位动作和临时固定动作更加连贯,进而使骨折复位可靠性更好,简化手术程序,使手术时间缩短的同时也减少了出血量和切口感染率,具有重要的临床意义。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明使用状态平面示意图;

[0016] 图3为本发明使用状态立面示意图;

[0017] 图4a和图4b分别为本发明中标尺座的平面示意和侧视示意图;

[0018] 图5a和图5b分别为本发明中移动标尺的平面示意和侧视示意图;

[0019] 图6为本发明为标尺座与移动标尺滑动配合示意图;

[0020] 图中标号:1钳叶,2钳头,3手柄,4铰接轴,5通孔,6a骨折远端,6b骨折近端,7钻头,8标尺座,8a固定轴,8b通槽,8c轨道,8d指针,9移动标尺,9a移动定位孔,9b圆柱筒。

## 具体实施方式

[0021] 参见图1、图2和图3,本实施例中可定位钻孔的骨折复位钳具有一对利用铰接轴4形成铰接的钳叶1,钳叶1的前端为钳头2,钳叶1的尾部连接有手柄3。

[0022] 本实施例将铰接轴4设置为具有轴向通孔5的筒体形式,钳头2设置为“L”形弯头,在骨科小长骨、胸科肋骨骨折的开放复位手术中,利用“L”形弯头的钳头2钳制骨折远端,使钳叶1保持为与骨面平行的状态,以轴向通孔5为固定钻孔位,钻头能够通过轴向通孔5直接朝向骨面施钻并形成第一钻孔。

[0023] 四肢长骨骨折,肋骨骨折为临床上常见骨折,部分患者需手术复位治疗。手术包括开放复位、微创复位固定和外固定支架固定,在这一复位过程中,都需要一个辅助的临时的固定手段,本实施例中给出的复位钳即为这一固定手段的辅助工具,使其复位和固定过程能得到有序且有效的衔接,减免了中间过程,让手术变得更加简洁且迅速有效。

[0024] 为了实现多孔定位,本实施例中设置由移动标尺和标尺座构成的定位尺。

[0025] 如图4a和图4b所示,标尺座8是以其底面凸伸的固定轴8a插入在复位钳上铰接轴4中的轴向通孔5中,使标尺座8与骨面呈平行的状态,移动标尺9是带有刻度标识的直尺,移动标尺9限位在标尺座8中,并能在标尺座8中作直线滑移;在移动标尺9的一端设置移动定

位孔9a,移动定位孔9a为贯穿移动标尺厚度的轴向通孔,钻头7能够通过移动定位孔9a朝骨面一侧施钻并形成另一钻孔。

[0026] 图4a所示的标尺座8是以固定轴8a为中心,在左右两侧分别设置有长条状的通槽8b,移动标尺9与标尺座8为双向配合,双向配合是指移动定位孔9a能够与左右两侧通槽8b中的任意一侧通槽相配合,钻头7通过移动定位孔9a及标尺座8上相应一侧的通槽8b朝向骨面施钻。

[0027] 图5a和图5b所示的移动标尺9的底面有凸伸的圆柱筒9b,圆柱筒9b与移动定位孔9相贯通形成钻头导向孔,有利于钻头在孔位上准确施钻。

[0028] 图6所示标尺座8是以相互平行的一对轨道8c形成轨槽,移动标尺9限位在轨槽中,并能沿轨槽直线滑动。

[0029] 为了能够准确移动标尺9在标尺座8上的移动距离,将移动标尺9中移动定位孔9a的中心位置设置为“0”刻度位,移动标尺9上的刻度标识自“0”刻度位起朝向移动标尺9的另一端设置,在标尺座8上,对应于固定轴8a的中心位置设置有用以指示移动标尺9移动距离的指针8d,图4a所示;读取指针所指的移动标尺9上的刻度值,即可获知移动标尺9的移动距离,通过移动标尺9的移动,准确设置移动定位孔9a的位置,进而逐一形成其它各钻孔;在这一过程中,始终保持复位钳为如图2所示的钳制复位状态;

[0030] 按图2和图3所示的复位状态,利用移动标尺9与标尺座8之间的双向配合,当移动标尺9上移动定位孔9a处在标尺座8的左侧时,移动定位孔9a即可在骨折近端6b进行定位,并且通过滑动移动标尺9在标尺座8上的位置可以获得骨折近端6b上的多孔定位;当将移动标尺9调转180度,使移动定位孔9a处在标尺座8的右侧时,移动定位孔9a即可在骨折远端6a进行定位,同样,通过滑动移动标尺9在标尺座8上的位置可以获得骨折远端6a上的多孔定位。

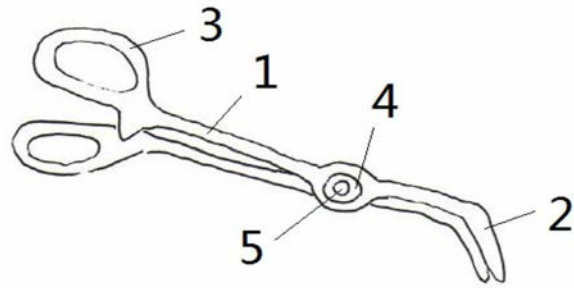


图1

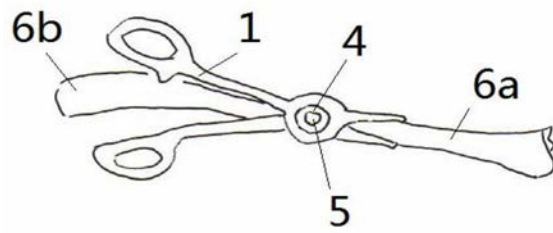


图2

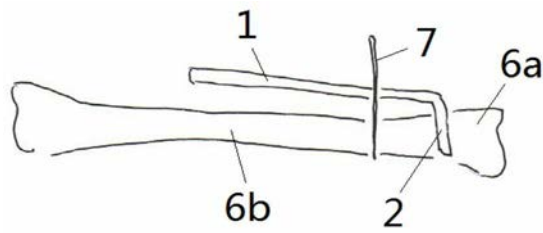


图3

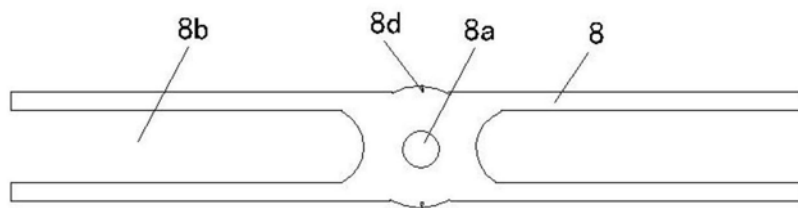


图4a

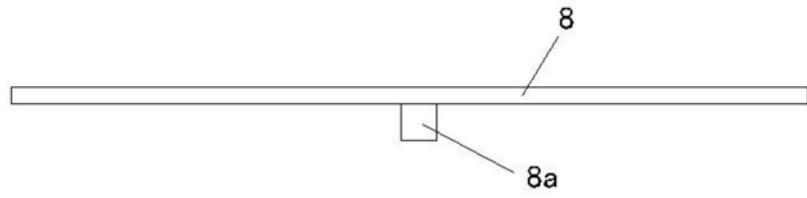


图4b



图5a

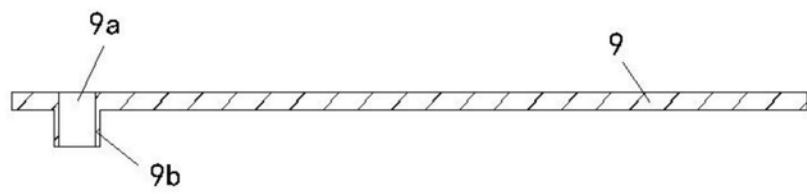


图5b

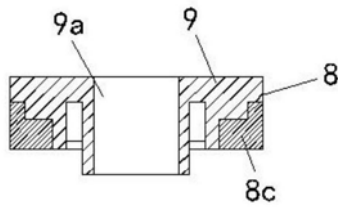


图6