



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213190025 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202020753958.9

(22) 申请日 2020.05.09

(73) 专利权人 上海市第六人民医院

地址 200233 上海市徐汇区宜山路600号

(72) 发明人 沈龙祥 代杰志 石芸中 秦晖

高悠水 陈博昌

(74) 专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事

务所(普通合伙) 12217

代理人 王山

(51) Int. Cl.

A61B 17/90 (2006.01)

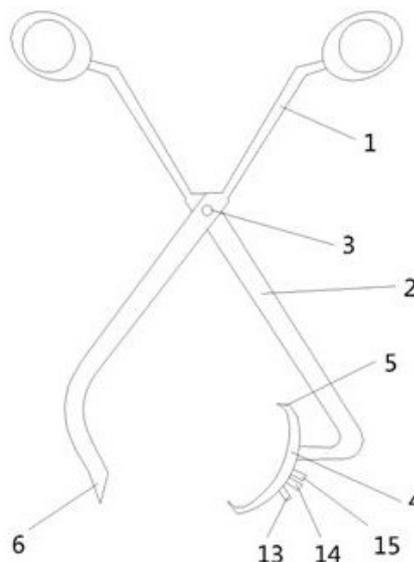
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置,包括两个钳柄、钳头和克氏针导向器,钳头设于钳柄的头部,两个钳柄通过轴销连接,一个钳头的头端设有卡盘,卡盘的两端设有向内弯折的卡爪,卡爪上设有克氏针导向器,另一个钳头的头端设有向下的插入尖端。操作时将卡爪作用于肱骨外髁最高点两侧区域,将插入部插入骨折线内上方未骨折的肱骨骨质内,夹紧钳头,能够有效对骨折处加压和复位;克氏针导向器为预设设在卡盘上对克氏针的打入具有导向作用的结构,使克氏针的打入依赖于克氏针导向器,能够有效避免由于术者经验和操作手法的差异,方便手术操作、减少术中放射线暴露、缩短手术时间、提高治疗效果。



1. 一种儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置,其特征在于:包括两个钳柄、钳头和克氏针导向器,所述钳头设于所述钳柄的头部,两个所述钳柄通过轴销连接,一个所述钳头的头端设有卡盘,所述卡盘的两端设有向内弯折的卡爪,所述卡爪上设有所述克氏针导向器,另一个所述钳头的头端设有向下的插入尖端。

2. 根据权利要求1所述的儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置,其特征在于:所述克氏针导向器包括3个导向套筒,所述卡爪对应所述导向套筒设有通孔,所述导向套筒的一端伸出所述卡爪的外侧,3个所述导向套筒由上至下分布且3个所述导向套筒的轴线两两不共面,且3个所述导向套筒的轴线之间均具有一定的夹角。

3. 根据权利要求2所述的儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置,其特征在于:下方的所述导向套筒的轴线与肘关节的水平轴线平行,中间的所述导向套筒的轴线与下方的所述导向套筒的轴线夹角为 $16-20^{\circ}$ ,中间的所述导向套筒的轴线与上方的所述导向套筒的轴线夹角为 $16-20^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求2所述的儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置,其特征在于:下方的所述导向套筒的轴线与肘关节的水平轴线平行,中间的所述导向套筒的轴线与下方的所述导向套筒的轴线夹角为 $18^{\circ}$ ,中间的所述导向套筒的轴线与上方的所述导向套筒的轴线夹角为 $18^{\circ}$ 。

## 一种儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,特别是涉及一种儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置。

### 背景技术

[0002] 临床上,儿童肱骨外髁骨折切开复位内固定手术过程中需要手术医师在术中通过点式复位钳对骨折复位并进行一定的加压后,再予以2-3枚克氏针进行固定。由于手术切口的解剖特点,采用通用的点式复位钳对骨折进行复位和加压时,操作非常不便。进一步地,在骨折复位之后,对于骨折进行克氏针固定的过程中,由于术者具有的经验 and 操作手法的差异,常常不能找到合适的固定角度,需要多次穿针后透视再调整,上述原因造成手术过程复杂、手术时间延长、增加了患儿和操作医师的放射线暴露风险,同时也增加了手术的创伤。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置。

[0004] 一种儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置,包括两个钳柄、钳头和克氏针导向器,所述钳头设于所述钳柄的头部,两个所述钳柄通过轴销连接,一个所述钳柄的头端设有卡盘,所述卡盘的两端设有向内弯折的卡爪,所述卡爪上设有所述克氏针导向器,另一个所述钳柄的头端设有向下的插入尖端。

[0005] 以上技术方案优选的,所述克氏针导向器包括3个导向套筒,所述卡爪对应所述导向套筒设有通孔,所述导向套筒的一端伸出所述卡爪的外侧,3个所述导向套筒由上至下分布且3个所述导向套筒的轴线两两不共面,且3个所述导向套筒的轴线之间均具有一定的夹角。

[0006] 以上技术方案优选的,下方的所述导向套筒的轴线与肘关节的水平轴线平行,中间的所述导向套筒的轴线与下方的所述导向套筒的轴线夹角为 $16-20^{\circ}$ ,中间的所述导向套筒的轴线与上方的所述导向套筒的轴线夹角为 $16-20^{\circ}$ 。

[0007] 以上技术方案优选的,下方的所述导向套筒的轴线与肘关节的水平轴线平行,中间的所述导向套筒的轴线与下方的所述导向套筒的轴线夹角为 $18^{\circ}$ ,中间的所述导向套筒的轴线与上方的所述导向套筒的轴线夹角为 $18^{\circ}$ 。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是:本实用新型提供了一种儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置,操作时将卡爪作用于肱骨外髁最高点两侧区域,将插入部插入骨折线内上方未骨折的肱骨骨质内,夹紧钳头,能够有效对骨折处加压和复位;克氏针导向器为预设于卡盘上对克氏针的打入具有导向作用的结构,使克氏针的打入依赖于克氏针导向器,能够有效避免由于术者经验和操作手法的差异,不能找到合适的克氏针固定角度的情况,方便手术操作、减少术中放射线暴露、缩短手术时间、减少手术创伤,提高治疗效

果。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型一实施例所提供的儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置的结构示意图；

[0010] 图2是本实用新型一实施例所提供的卡盘和克氏针导向器的结构示意图；

[0011] 图3是本实用新型一实施例所提供的骨折复位及内固定时把持点的结构示意图；

[0012] 图4是本实用新型一实施例所提供的儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置的手术效果主视图；

[0013] 图5是本实用新型一实施例所提供的儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置的手术效果侧视图。

[0014] 其中：1、钳柄；2、钳头；3、轴销；4、卡盘；5、卡爪；6、插入尖端；7、肱骨外髁；8、A点；9、B点；10、C点；11、肱骨；12、D点；13、第一导向套筒；14、第二导向套筒；15、第三导向套筒；16、骨折线。

### 具体实施方式

[0015] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0019] 本实施例提供一种儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置，如图1-5所示，包括两个钳柄1、钳头2和克氏针导向器，所述钳头2设于所述钳柄1的头部，两个所述钳柄1通过轴销3连接，一个所述钳头2的头端设有卡盘4，所述卡盘4的两端设有向内弯折的卡爪5，所述卡爪5上设有所述克氏针导向器，另一个所述钳头2的头端设有向下的插入尖端6。

[0020] 传统的复位钳钳头的头端为相对设置的，但是由于相对的头端无法对骨折处进行夹持。本实施例中插入尖端6从上面看是90度向下的，插入尖端是扎入到骨块里面的，骨折线16内上方的肱骨11的D点12处先开个孔，然后把插入尖端插进去，相较于传统复位钳结

构,此结构操作简单,易于夹紧复位。如图3所示,本实施例将两个卡爪5分别作用在肱骨外髁7最高点两侧区域即A点8和B点9,作为该装置的一个把持位点,肱骨外髁7最高点两侧区域之间的点即C点10为三个克氏针集中的区域;在骨折线16内上方未骨折的肱骨11骨质内预先打孔即D点12,将插入尖端6插入该孔内,作为该装置的另一个把持点。夹紧钳柄1使卡爪5和插入尖端6将骨折的肱骨外髁7与未骨折的肱骨11夹紧复位,将克氏针沿克氏针导向器打入肱骨外髁7与肱骨11内,将骨折的肱骨外髁7与未骨折的肱骨11利用克氏针实现内固定。

[0021] 具体的,所述克氏针导向器包括3个导向套筒,所述卡爪5对应所述导向套筒设有通孔,所述导向套筒的一端伸出所述卡爪5的外侧,导向套筒对克氏针具有导向作用;3个所述导向套筒由上至下分布且3个所述导向套筒的轴线两两不共面,两两不共面是指图2中下方的导向套筒即第一导向套筒13位于卡爪的后部,上方的所述导向套筒即第三导向套筒15位于卡爪的前部,中间的所述导向套筒即第二导向套筒14位于卡爪的中部,且3个所述导向套筒的轴线之间均具有一定的夹角。

[0022] 可选地,下方的所述导向套筒即第一导向套筒13的轴线与肘关节的水平轴线平行,中间的所述导向套筒即第二导向套筒14的轴线与下方的所述导向套筒的轴线夹角为 $16-20^{\circ}$ ,中间的所述导向套筒的轴线与上方的所述导向套筒即第三导向套筒15的轴线夹角为 $16-20^{\circ}$ 。优选的,下方的所述导向套筒的轴线与肘关节的水平轴线平行,中间的所述导向套筒的轴线与下方的所述导向套筒的轴线夹角为 $18^{\circ}$ ,中间的所述导向套筒的轴线与上方的所述导向套筒的轴线夹角为 $18^{\circ}$ 。

[0023] 本实施例的工作过程:在骨折线内上方的骨质D点12处打孔,将插入尖端6插入该孔内,将两个卡爪5放置在肱骨外髁7最高点两侧区域A点8和B点9处,夹紧钳柄1,将骨折处夹紧复位,此时三个导向套筒位于C点10区域,第一克氏针伸入第一导向套筒13打入骨内,第二克氏针伸入第二导向套筒14打入骨内,第三克氏针伸入第三导向套筒15打入骨内,实现内固定,手术效果如图4和5所示,克氏针打入角度固定,能够减少对术者的经验和操作手法的依赖。

[0024] 本实用新型具有的优点和积极效果是:本实用新型提供了一种儿童肱骨外髁骨折复位及内固定导向组合装置,操作时将卡爪作用于肱骨外髁最高点两侧区域,将插入部插入骨折线上方未骨折的肱骨骨质内,夹紧钳头,能够有效对骨折处加压和复位;克氏针导向器为预设于卡盘上对克氏针的打入具有导向作用的结构,使克氏针的打入依赖于克氏针导向器,能够有效避免由于术者经验和操作手法的差异,不能找到合适的克氏针固定角度的情况,方便手术操作、减少术中放射线暴露、缩短手术时间、减少手术创伤,提高治疗效果。

[0025] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

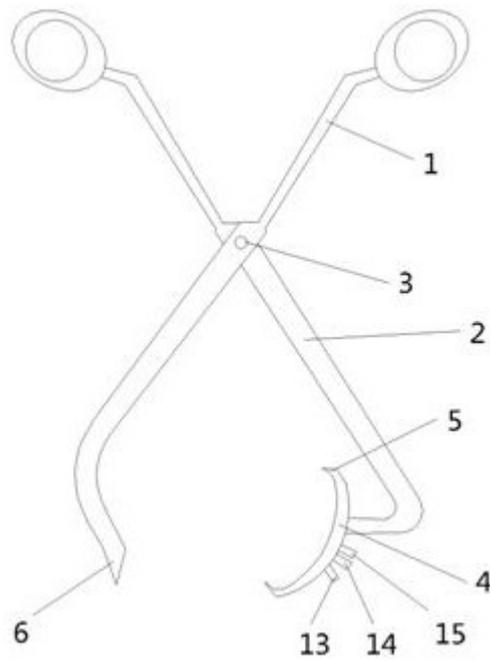


图1

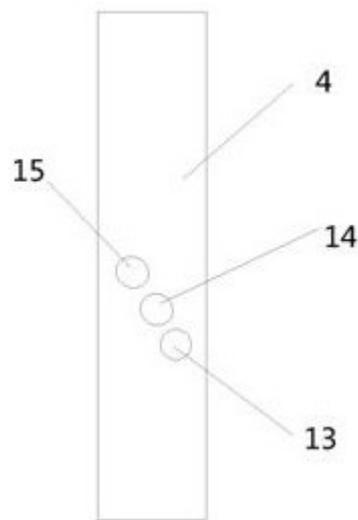


图2

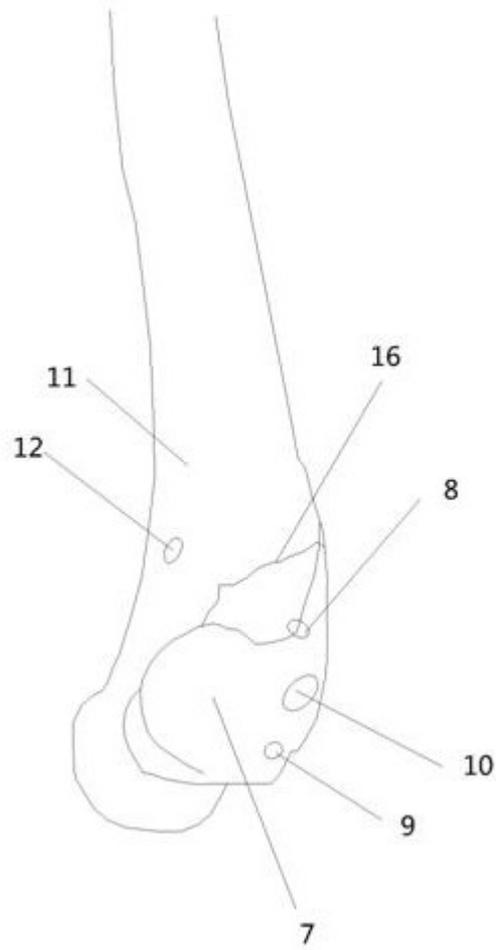


图3



图4



图5