



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104688312 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201510116782. X

(22) 申请日 2015. 03. 17

(71) 申请人 苏州瑞华医院有限公司

地址 215104 江苏省苏州市吴中经济开发区  
塔韵路 5 号

(72) 发明人 刘德俊

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32246

代理人 王军

(51) Int. Cl.

A61B 17/76(2006. 01)

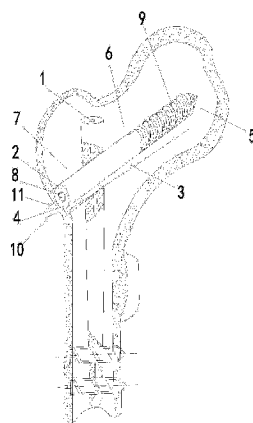
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 发明名称

一种用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉

## (57) 摘要

本发明公开了一种用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,其材质为钛镍合金,包括:纵向钉、横向钉和锁片;横向钉包含:头部、体部和尾部,所述头部呈圆锥状,体部呈圆柱状,尾部有一六角形内凹,体部中间致头部设有外螺纹;头部、体部和尾部连成一体,横向钉外侧面上设计有一凹槽,凹槽中心线与横向钉中心线异面;锁片穿插在凹槽中;横向钉与纵向钉相贯;手术时将骨折复位并钻孔穿入纵向钉后,将横向钉旋入纵向钉内,再将锁片穿插入横向钉的凹槽内;本发明所述的一种用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,避免了传统钉产生的 Z 效应,同时又可在可控范围内负重滑动,体积大大减少,降低了骨质的流失,同时又避免了髓内钉的摆动。



1. 一种用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,其材质为钛镍合金,其特征在于,包括:纵向钉(1)、横向钉(2)和锁片(3);所述横向钉(2)外侧面上设计有一凹槽(4);所述锁片(3)穿插在凹槽(4)中;所述横向钉(2)与纵向钉(1)相贯并穿插在纵向钉(1)内。

2. 根据权利要求1所述的用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,其特征在于,所述横向钉(2)包含:头部(5)、体部(6)和尾部(7),所述头部(5)、体部(6)和尾部(7)连成一体,所述横向钉(2)头部(5)呈圆锥状,所述体部(6)呈圆柱状,所述尾部(7)有一六角形内凹(8),所述体部(6)中间致头部(5)设有外螺纹(9)。

3. 根据权利要求1所述的用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,其特征在于,所述凹槽(4)的中心线与横向钉(2)中心线异面。

4. 根据权利要求1或3所述的用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,其特征在于:所述凹槽(4)截面为梯形,开口端为梯形的上底。

5. 根据权利要求1所述的用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,其特征在于:所述锁片横截面也为一梯形,且梯形下底面与凹槽(4)下底面相配。

## 一种用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医院骨科一种用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉。

### 背景技术

[0002] 临床上股骨骨折病例很多,有股骨颈基底骨折,大粗隆和小粗隆间骨折,大粗隆下骨折,同侧股骨近端、股骨干骨折,肿瘤及病理性骨折发病率逐年提高。临床上对治疗股骨及股骨髁间骨折都采用股骨髓内钉内固定的方式,髓内固定符合生物力学理论,固定牢固,可早期功能锻炼,早期负重,防止骨的短缩,避免骨折的轴向和旋转畸形。现有技术中与本发明最为接近的背景技术为专利申请号:201020616039.3,授权公告号:CN201861740U。

[0003] 不足之处在于:临床操作不是很方便,体积大使骨质流失较大,易向外松动。

### 发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,使其方便临床操作,减少骨质损失,避免髓内钉的旋转及传统钉产生的Z效应,可提供可控制的滑动加压效果以便减少骨组织的生长应力。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明主要解决的技术问题是提供一种用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,材质为钛镍合金,其包括:纵向钉、横向钉和锁片;所述横向钉外侧面上设计有一凹槽;所述锁片穿插在凹槽中;所述横向钉与纵向钉相贯,穿插在纵向钉内;所述横向钉包含:头部、体部和尾部,所述头部、体部和尾部连成一体,所述横向钉头部呈圆锥状,所述体部呈圆柱状,所述尾部有一六角形内凹,所述体部中间致头部设有外螺纹;所述凹槽的中心线与横向钉中心线异面;所述凹槽截面为一梯形,开口端为梯形的上底;所述锁片横截面也为一梯形,且梯形下底面与凹槽下底面相配。

[0006] 本发明的有益效果是:可方便临床操作,减少骨质损失,避免髓内钉的旋转及Z效应,可提供可控制的滑动加压效果,可减少骨组织生长所产生的应力。

### 附图说明

[0007] 图1是本发明所述的用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉的实施例结构示意图;

图2是图1中尾部7的截面放大图;

图3是图1中锁片3的截面放大图;

其中,1、纵向钉;2、横向钉;3、锁片;4、凹槽;5、头部;6、体部;7、尾部;8、内凹;9、外螺纹;10、凹槽中心线;11、横向钉中心线。

### 具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0009] 如图 1-3 所示的本发明的实施例,一种用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,材质为钛镍合金,其包括:纵向钉 1、横向钉 2 和锁片 3;所述横向钉 2 外侧面上设计有一凹槽 4;所述锁片 3 穿插在凹槽 4 中;所述横向钉 2 与纵向钉 1 相贯,横向钉 2 穿插在纵向钉 1 内;所述横向钉 2 包含:头部 5、体部 6 和尾部 7,所述头部 5、体部 6 和尾部 7 连成一体,所述横向钉 2 头部 5 呈圆锥状,所述体部 6 呈圆柱状,所述尾部 7 有一六角形内凹 8,所述体部 6 中间致头部 5 设有外螺纹 9;所述凹槽中心线 10 与横向钉中心线 11 异面;所述凹槽 4 截面为一梯形,开口端为梯形的上底;所述锁片 3 横截面也为一梯形,且梯形下底面与凹槽 4 下底面相配。

[0010] 本发明所述的用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉的工作过程如下:

在图 1-3 中,手术时将骨折复位钻孔穿入纵向钉 1 后,将横向钉 2 旋入纵向钉 1 内,再将锁片 3 穿插入横向钉 2 的凹槽 4 内,最后软组织缝合。

[0011] 本发明所述的一种用于治疗股骨粗隆间骨折的锁片式髓内钉,避免了传统钉产生的 Z 效应,同时又可在可控范围内负重滑动,体积大大减少,大大降低了骨质的流失,同时又避免了髓内钉的转动且临床操作方便。

[0012] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

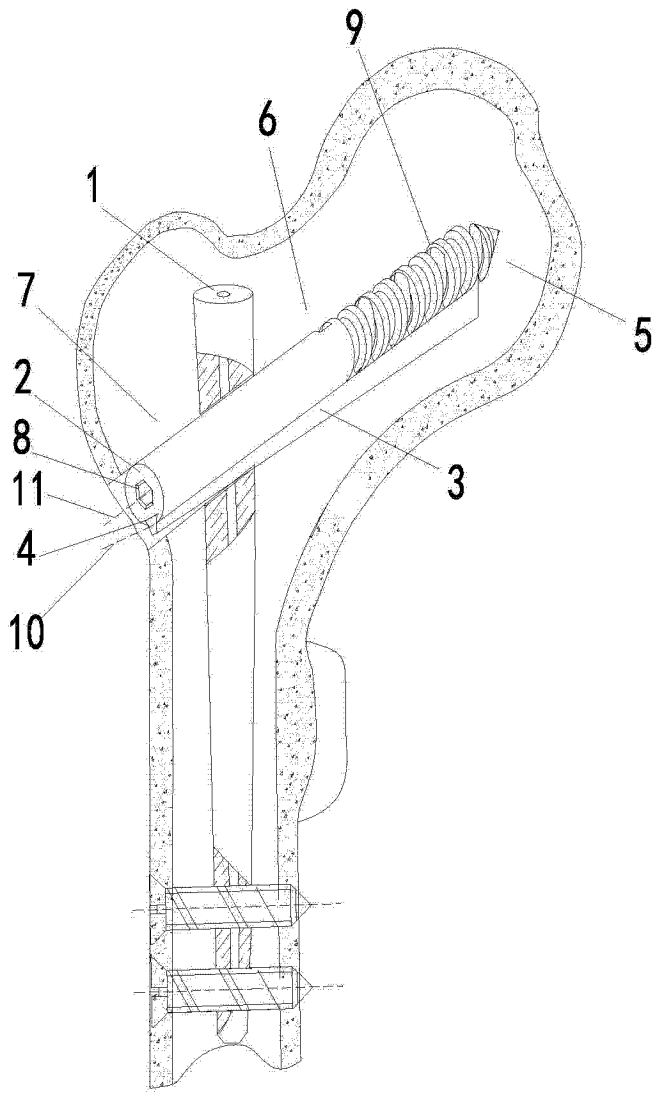


图 1

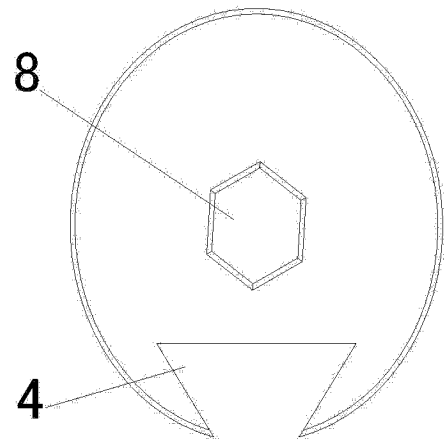


图 2

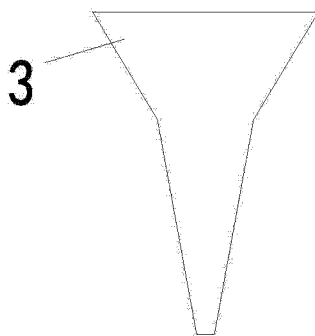


图 3