

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 17/80 (2006.01)

A61B 17/68 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820019938.8

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201179103Y

[22] 申请日 2008.4.3

[21] 申请号 200820019938.8

[73] 专利权人 崔锡范

地址 256100 山东省淄博市沂源县益民路沂源县中医院骨伤科

[72] 发明人 崔锡范 王圣友 李学贤 朱敏 孟凡余

[74] 专利代理机构 淄博科信专利商标代理有限公司
代理人 耿霞

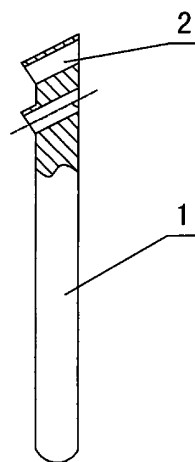
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

套筒旋入式动力髌钢板

[57] 摘要

一种套筒旋入式动力髌钢板，属于医疗器械领域，包括钢板，钢板上设置有滑动固定孔，其特征在于：还包括滑动螺丝钉和滑动套筒，钢板上部设置滑动钉孔，滑动钉孔有内丝，所述的滑动螺丝钉的钉头带有螺丝，所述的滑动套筒的近端设置外丝，外丝的末端设置凹槽，滑动螺丝钉近端与滑动套筒的内腔相适应，滑动套筒的外丝与钢板的滑动钉孔的内丝相适应。本实用新型通过将滑动套筒与钢板分离，不再固定在一起，滑动套筒通过螺丝配合与钢板连接，这样，手术时可以先将骨折复位再放置好钢板，然后直接在钢板钉孔内通过导向器打入导针，钻孔后拧入滑动螺丝钉，无需测量导针的方向，避免了钢板与股骨贴服不好的缺点，且手术操作简单、手术时间短，出血少。



1、一种套筒旋入式动力髌钢板，包括钢板（1），钢板上设置有固定孔（3），其特征在于：还包括滑动螺丝钉（4）和滑动套筒（8），钢板上部设置滑动钉孔（2），滑动钉孔（2）有内丝，所述的滑动螺丝钉的钉头（5）带有螺丝，所述的滑动套筒的近端设置外丝（9），外丝的末端设置凹槽（10），滑动螺丝钉近端（4）与滑动套筒（8）的内腔相适应，滑动套筒（8）的外丝（9）与钢板钉孔（2）的内丝相适应。

2、根据权利要求1所述的套筒旋入式动力髌钢板，其特征在于所述钢板上部的钉孔（2）方向与钢板（1）成 135° 或 95° 夹角。

3、根据权利要求1所述的套筒旋入式动力髌钢板，其特征在于所述滑动螺丝钉（4）的近端中心有丝孔（6），丝孔（6）内设置相适应的螺丝帽（7）。

4、根据权利要求1所述的套筒旋入式动力髌钢板，其特征在于所述钢板上部的钉孔（2）设置为1个或2个。

套筒旋入式动力髌钢板

技术领域

本实用新型提供一种套筒旋入式动力髌钢板，属于医疗器械领域。

背景技术

股骨粗隆间骨折或股骨颈基底部骨折常用的固定方法是动力髌钢板螺钉（DHS）。目前动力髌螺钉的套筒和钢板是连接在一起的整体。在手术时需要首先在股骨上端向股骨颈方向钻好孔，在钻孔时虽然有角度测量装置，但不是很精确。因此，在钻好孔后，放入钢板的套筒部分时，往往会出现钢板和股骨不平行，钢板与股骨贴服不好。如果力求钢板贴服在股骨上，则骨折处会有间隙，从而使骨折对合不良。再者，目前动力髌螺钉不能很好的对抗旋转，股骨颈与滑动螺丝钉之间存在旋转。

实用新型内容

根据以上现有技术中的不足，本实用新型要解决的技术问题是：提供一种方便安装，安装后与股骨贴服效果好的套筒旋入式动力髌钢板。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：套筒旋入式动力髌钢板，包括钢板，钢板上设置有固定孔，其特征在于：还包括滑动螺丝钉和滑动套筒，钢板上部设置滑动钉孔，滑动钉孔有内丝，所述的滑动螺丝钉的钉头带有螺丝，所述的滑动套筒的近端设置外丝，外丝的末端设置凹槽，滑动螺丝钉近端与滑动套筒的内腔相适应，滑动套筒的外丝与钢板的滑动钉孔的内丝相适应。

每一个滑动钉孔，需要一个滑动螺丝钉、一个套筒配合使用。钉孔数量可以设置 1 个，也可以是两个（单滑动孔或双孔滑动孔），位置在钢板的顶端。手术时单滑动螺丝钉钻孔应该在股骨颈的中心，双滑动螺丝钉钻孔应在股骨颈中心的上、下方。钉孔采用两个，可以防止股骨颈与钢板之间旋转。滑动螺丝钉近端与滑动套筒的内腔相适应，滑动螺丝钉近端可插入滑动套筒的内腔。滑动套筒的外丝与钢板的滑动钉孔的内丝相适应，可以相互螺旋配合。

其中优选方案是：

所述的钢板的钉孔方向与钢板成 135° 或 95° 夹角。

所述的滑动螺丝钉近端中心有丝孔，设置有与之相适应的螺丝帽，螺丝帽的直径与钢板的滑动钉孔相匹配。滑动螺丝钉近端可以设置平槽，方便配用扳手旋钉用。

使用时，需要配套的扳手、导向器和钻头配合使用。扳手、导向器和钻头是普通现有技术，为本行业技术人员所广泛采用。

本实用新型套筒旋入式动力髌钢板所具有的有益效果是：通过将滑动套筒与钢板分离，不再固定在一起，滑动套筒通过螺丝配合与钢板连接，这样，手术时可以先将骨折复位再放置好钢板，然后直接在钢板钉孔内通过导向器打入导针，钻孔后拧入滑动螺丝钉，无需测量导针的方向，避免了钢板与股骨贴服不好的缺点，且手术操作简单、手术时间短，出血少。双滑动孔钢板还可以有效防止旋转。

附图说明

图 1 是本实用新型的实施例的结构示意图，

图 2 是图 1 的右视图，

图 3 是本实用新型的滑动螺丝钉的结构示意图，

图 4 是本实用新型的滑动套筒的结构示意图，

其中：1、钢板 2、滑动钉孔 3、固定孔 4、滑动螺丝钉 5、钉头 6、丝孔 7、螺丝帽 8、滑动套筒 9、外丝 10、凹槽。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步描述：

如图 1、2 所示，钢板 1 上部设置滑动钉孔 2，滑动钉孔 2 有内丝，钢板 1 下部设置有固定孔 3。滑动钉孔 2 中轴线与钢板成 135° 或 95° 夹角。钉孔数量可以设置 1 个，也可以是两个（图 1 所示为 2 个）。

钢板 1 可以采用宽度 19mm，上部厚度 10mm，下部厚度 9mm。钉孔内径 10mm，采用两个钉孔时，间距为 5mm。固定孔 3 的设置与现有 DHS 钢板相似。

如图 3 所示，滑动螺丝钉 4 的钉头 5（远端）带有螺丝，尾部中心有丝孔 6，设置有与之相适应的螺丝帽 7，螺丝帽 7 的直径与钢板 1 的滑动钉孔 2 相匹配。

滑动螺丝钉 4 采用长度 70-110mm，直径 5mm，钉头 5 长约 20mm 带有螺丝，螺丝直径 8mm。滑动螺丝钉 4 近端可以设置平槽，方便与扳手配合旋钉。滑动螺丝钉 4 近端中心丝孔 6 内径 2mm，与螺丝帽 7 相使用。螺丝帽 7 为内六角形。

如图 4 所示，滑动套筒 8 近端设置外丝 9，外丝 9 的末端设置凹槽 10。

滑动套筒 8 的外丝 9 与钢板 1 的滑动钉孔 2 的内丝相适应，可以相互螺旋配合。

滑动套筒 8 的内径可以采用 5.5mm，近端外丝 9 的外径为 9.5mm，长度大约 10mm。另一端（远端）外径采用 8mm，长度约为 20mm。外丝 9 的末端（近端）有四方形对称凹陷（凹槽 10），深度为 2mm（为专用扳手旋入旋出时用）。外丝 9 的末端可以为螺丝帽状，方便安装。

使用过程：

单孔滑动螺丝钉钢板手术法：取股骨上段外侧切口，暴露股骨上端。先将骨折复位，把钢板 1 放置在股骨大致位置上，将导向器内径较小的一端放入钢板 1 上端的钉孔 2 内，把导针打入股骨颈，透视。如果导针位置好，然后把导向器内径较大的一端放在钢板钉孔 2 内，用配套钻外径 4.8mm 钻孔至适当深度。再用外径 9.5mm 的钻头钻进约 20mm。选择适合长度的滑动螺丝钉 4 拧入股骨颈，再把滑动套筒 8 拧入（滑动套筒通过螺丝配合与钢板连接），滑动螺丝钉近端插入在滑动套筒的内腔，最后把滑动螺丝钉 4 近端的加压螺丝帽 7 拧上，然后上好钢板 1 的其他固定孔 3 的螺丝钉（也可先将钢板的其他螺丝钉上好后再上滑动螺丝钉 4）。

双孔滑动螺丝钉手术方法与单滑动螺丝钉钢板手术方法相同。只是通过钢板的两个滑动钉孔放置两个导针，然后上好滑动螺丝钉、滑动套筒、钢板螺丝钉等。

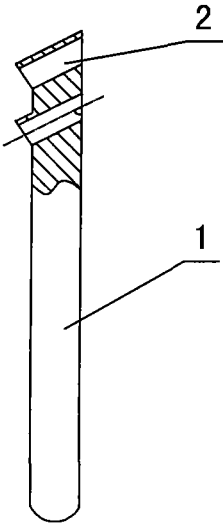


图 1

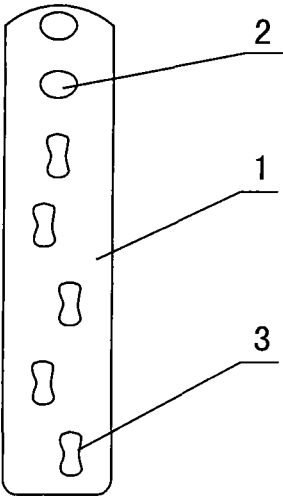


图 2

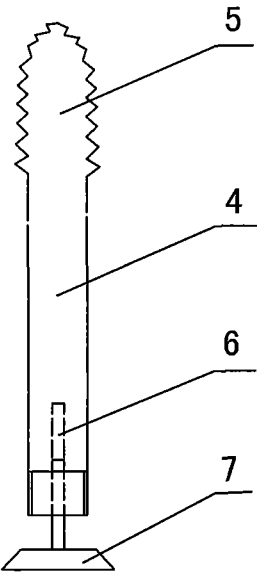


图 3

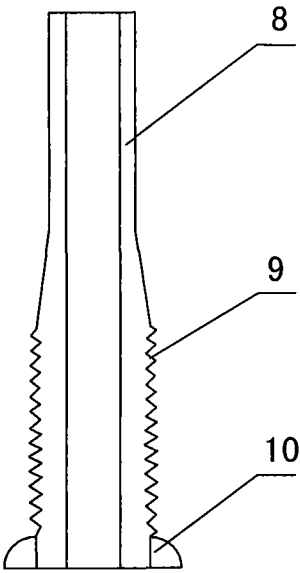


图 4