



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102397097 B

(45) 授权公告日 2013.01.30

(21) 申请号 201110449991.8

CN 202376213 U, 2012.08.15, 权利要求

(22) 申请日 2011.12.29

1-4.

(73) 专利权人 山东威高骨科材料有限公司

CN 101366655 A, 2009.02.18, 全文.

地址 264200 山东省威海市旅游度假区香江
街 26 号

审查员 陈萌

(72) 发明人 于秀淳 汪清

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 王元生

(51) Int. Cl.

A61B 17/70 (2006.01)

A61F 2/44 (2006.01)

(56) 对比文件

US 5496318 A, 1996.03.05, 全文.

WO 2005/070347 A1, 2005.08.04, 全文.

CN 100337600 C, 2007.09.19, 全文.

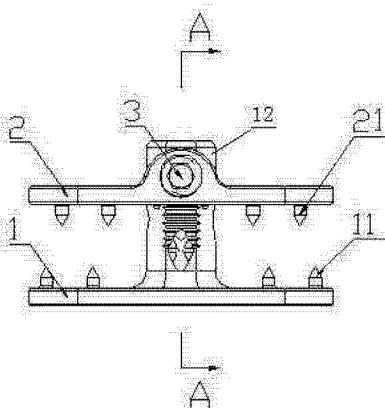
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

棘突间融合装置

(57) 摘要

本发明涉及一种棘突间融合装置，包括主固定板、副固定板、顶丝，所述主固定板位于两个相邻棘突的一侧，其上设有凸起的连接融合体，所述连接融合体插入棘突间的部分是中空的网笼，网笼中装有骨植人物，副固定板位于两个相邻棘突的另一侧，其上设有一与连接融合体相匹配的安装孔和一与顶丝配合的固定孔，副固定板通过顶丝与连接融合体锁紧固定；所述主固定板及副固定板与贴合的棘突与椎板相吻合。本发明使用时，在病变棘突间打孔，把主固定板上的连接融合体从棘突一侧插入棘突间，再把副固定板从棘突另一侧装到连接融合体上。本发明结构合理，安装方便，使用可靠、安全，对机体的创伤小，能有效地实现棘突间固定并促进融合。



1. 一种棘突间融合装置，包括主固定板、副固定板、顶丝，其特征是：所述主固定板位于两个相邻棘突的一侧，其上设有凸起的连接融合体，所述连接融合体插入棘突间的部分是中空的网笼，网笼中装有骨植入物，副固定板位于两个相邻棘突的另一侧，其上设有一与连接融合体相匹配的安装孔和一与顶丝配合的固定孔，副固定板通过顶丝与连接融合体锁紧固定；所述主固定板及副固定板与贴合的棘突与椎板相吻合。

2. 根据权利要求 1 所述的棘突间融合装置，其特征是：所述主固定板和副固定板与棘突贴合的面上设有锥型固定钉。

3. 根据权利要求 1 所述的棘突间融合装置，其特征是：所述副固定板上安装孔一侧设有一凸台，其上设有所述与顶丝配合的固定孔，所述连接融合体上对应固定孔的面为齿面，副固定板通过顶丝与连接融合体齿面配合锁紧固定。

4. 根据权利要求 1 所述的棘突间融合装置，其特征是：所述副固定板的安装孔与连接融合体之间在副固定板长度方向上设有间隙，主固定板与副固定板之间形成 0° ~ 8° 的调整角度。

棘突间融合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种骨科用医疗器械,具体地说是一种治疗人体脊柱疾病的棘突间融合装置。

背景技术

[0002] 我们知道,在下腰椎后路手术中,腰椎间盘摘除、植骨融合辅以内固定已成为治疗下腰椎退行性疾病的常用方法。彻底的减压和可靠的骨性融合是手术成功的关键,而辅以内固定是获得牢固骨性融合的重要手段。棘突间融合是通过棘突间植骨辅以棘突间内固定,以恢复相应节段稳定性的一项融合技术。1971年 Cobey 设计了第一个棘突间融合器 Wilson plate,并成功地用于治疗腰椎结核、颈椎骨折等脊柱疾患。文献表明,棘突间融合不仅可以增加腰椎的融合面积,进而增加了融合节段的稳定性,且手术操作简单,出血少等优点。所采用的内固定器是多样的,由于各种内固定器的形态不同,结构不同,又都具有很高的特异性,在临床应用中都有一定的局限性。传统的固定,手术操作困难复杂,手术创伤大,且大多是非融合固定,影响手术融合效果。目前椎弓根螺钉内固定系统(PS)最为常用,但存在手术显露复杂、神经根及硬膜囊损伤的风险、手术时间长等缺点。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服上述现有技术的不足,提供一种结构合理,安装方便,使用可靠,操作简单,安全,对机体的创伤小,在固定的基础上实现融合的棘突间融合装置。

[0004] 本发明解决上述技术问题采用的技术方案是:一种棘突间融合装置,包括主固定板、副固定板、顶丝,其特征是:所述主固定板位于两个相邻棘突的一侧,其上设有凸起的连接融合体,所述连接融合体插入棘突间的部分是中空的网笼,网笼中装有骨植入物,副固定板位于两个相邻棘突的另一侧,其上设有一与连接融合体相匹配的安装孔和一与顶丝配合的固定孔,副固定板通过顶丝与连接融合体锁紧固定;所述主固定板及副固定板与贴合的棘突与椎板相吻合。

[0005] 本发明所述主固定板和副固定板与棘突贴合的面上设有锥型固定针。加压后可扎入棘突两侧,实现棘突间的固定。

[0006] 本发明所述副固定板上安装孔一侧设有一凸台,其上设有一与顶丝配合的固定孔,连接融合体上对应固定孔的面为齿面,副固定板通过顶丝与连接融合体齿面配合锁紧固定。

[0007] 本发明所述副固定板的安装孔与连接融合体之间在副固定板长度方向上设有间隙,主固定板与副固定板之间形成0~8°的调整角度。这样,可以使主固定板与副固定板与不同厚度或不同角度的棘突能更好的贴合。

[0008] 本发明使用时,在病变棘突间打孔,把主固定板上的连接融合体从棘突一侧插入棘突间,再把副固定板从棘突另一侧装到主固定板上连接融合体,通过顶丝锁紧使两固定

板固定在一起。主固定板上插入棘突间的部分是中空的网笼结构，网笼中装有骨植入围物，有利于棘突间融合。主固定板与副固定板可呈 $0\sim8^\circ$ 的角度，使固定板与不同厚度或不同角度的棘突都能更好的贴合。对照现有技术，本发明结构合理，安装方便，使用可靠，操作简单，安全，对机体的创伤小，能有效地实现棘突间固定并促进融合，是一种理想的棘突间融合装置。

附图说明

- [0009] 下面结合附图对本发明作进一步的描述。
- [0010] 图1是本发明的结构示意图。
- [0011] 图2是图1的A-A向剖视图。
- [0012] 图3是本发明副固定板的结构示意图。
- [0013] 图4是本发明一种安装状态的示意图。
- [0014] 图中的标号是：1. 主固定板，2. 副固定板，3. 顶丝，11. 锥型固定针，12. 连接融合体，121. 网笼，122. 齿面，123. 骨植入围物，21. 锥型固定针，22. 安装孔，23. 凸台，24. 固定孔。

具体实施方式

[0015] 从图1、图2中可以看出，一种棘突间融合装置，包括主固定板1、副固定板2、顶丝3，所述主固定板1位于两个相邻棘突的一侧，其上设有凸起的连接融合体12，所述连接融合体12插入棘突间的部分是中空的网笼121，网笼121中装有骨植入围物123，所述骨植入围物123可以是人工骨、自体骨、异体骨。所述副固定板2位于两个相邻棘突的另一侧，其上设有一与连接融合体12相匹配的安装孔22和一与顶丝3配合的固定孔24，副固定板2通过顶丝3与连接融合体12锁紧固定；所述主固定板1及副固定板2与贴合的棘突与椎板相吻合。

[0016] 本发明所述主固定板1与棘突贴合的面上设有锥型固定针11，副固定板2与棘突贴合的面上设有锥型固定针21。加压后锥型固定针11、21可扎入棘突两侧，实现棘突间的固定。

[0017] 本发明所述副固定板2上安装孔一侧设有一凸台23，凸台23上设有一与顶丝配合的固定孔24，连接融合体12上对应固定孔的面为齿面122，副固定板2通过顶丝3与连接融合体齿面122配合锁紧固定。

[0018] 本发明所述连接融合体12可以是圆柱形，也可以是椭圆柱形或其它形状。连接融合体12上对应副固定板2上固定孔的面为齿面122。本发明所述副固定板2的安装孔22与连接融合体12之间在副固定板长度方向上设有间隙，这样，副固定板2在长度方向上可以绕连接融合体12小角度上、下转动，主固定板1与副固定板2之间形成 $0\sim8^\circ$ 的调整角度。从而可以使主固定板1与副固定板2与不同厚度或不同角度的棘突上能更好的贴合。

[0019] 本发明使用时，在病变棘突间打孔，主固定板1位于两个相邻棘突的一侧，把其上的连接融合体12从棘突一侧插入棘突间，再把副固定板2从棘突另一侧装到主固定板上连接融合体12，加压后锥型固定针11、21可扎入棘突两侧，实现棘突间的固定。通过顶丝3锁紧，使两固定板固定在一起。主固定板1上插入棘突间的部分是中空的网笼结构，网笼121

中装有骨植入围，有利于棘突间融合。主固定板与副固定板可呈 $0^{\sim}8^{\circ}$ 的角度，使主固定板与副固定板与不同厚度或不同角度的棘突都能更好的贴合。

[0020] 本发明结构合理，安装方便，使用可靠，操作简单，安全，对机体的创伤小，能有效地实现棘突间固定并促进融合，是一种理想的棘突间融合装置。本发明适合于在脊柱棘突间安装固定，用于脊柱棘突间固定融合。

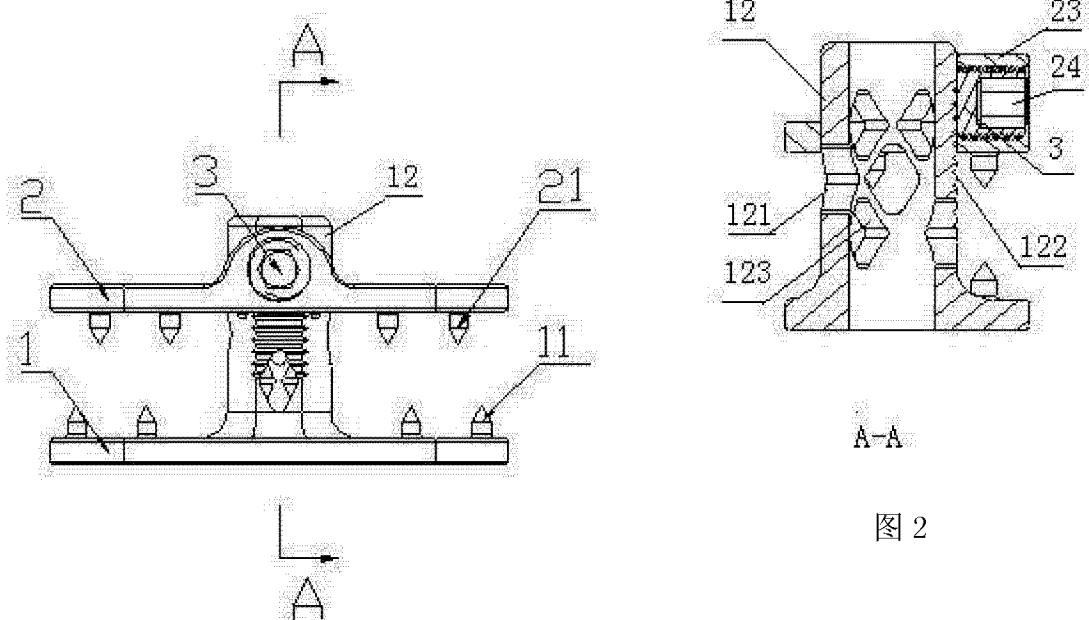


图 1

图 2

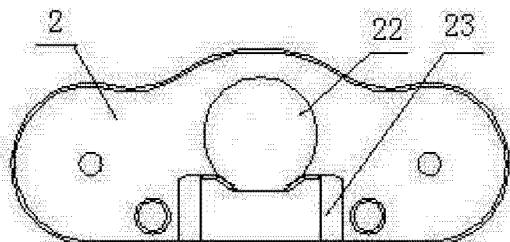


图 3

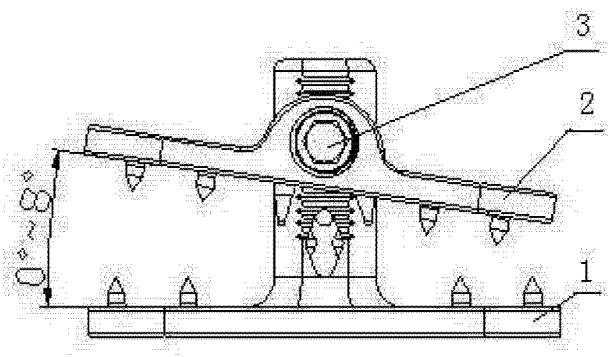


图 4