

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810122111.4

[51] Int. Cl.

A61F 2/44 (2006.01)

A61L 27/18 (2006.01)

A61L 27/12 (2006.01)

[43] 公开日 2009年4月15日

[11] 公开号 CN 101406417A

[22] 申请日 2008.10.28

[21] 申请号 200810122111.4

[71] 申请人 杭州艾力康医药科技有限公司

地址 311300 浙江省临安市临安经济开发区
景观大道88号

[72] 发明人 郑隆泗 邬震泰 涂江平

[74] 专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公司
代理人 韩介梅

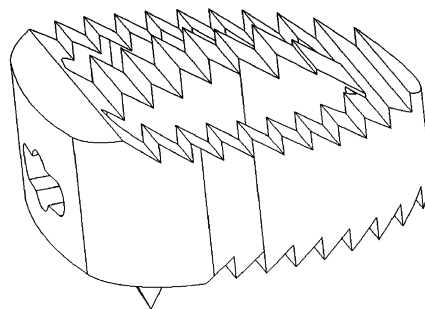
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 发明名称

一种体内颈椎融合植入物

[57] 摘要

本发明公开的体内颈椎融合植入物，包括扁平楔状框架，框架由设在其内的加强筋分隔形成两个内腔，内腔中填充磷酸钙，加强筋的上表面呈弧形隆起状，框架和加强筋的上、下表面分别具有锯齿，在框架的下表面对称设置有两个外突的四棱锥。该颈椎融合植入物强度高，韧性好，术后椎体不塌陷，植入方便、可靠并具有优异的生物相容性。



1.一种体内颈椎融合植入物，其特征是包括扁平楔状框架（1），框架由设在其内的加强筋（2）分隔形成两个内腔（3），内腔（3）中填充磷酸钙，加强筋的上表面呈弧形隆起状，框架和加强筋的上、下表面分别具有锯齿（4），在框架的下表面对称设置有两个外突的四棱锥（5）。

2.根据权利要求1所述的体内颈椎融合植入物，其特征是在框架的下表面设有对称的两个孔（6），两个孔中内嵌有用于显影的钛合金小钉。

3.根据权利要求1所述的体内颈椎融合植入物，其特征是在框架的上侧壁设置带内螺纹的推进孔（7）。

一种体内颈椎融合植入物

技术领域

本发明涉及一种体内颈椎融合植入物。

背景技术

应用颈椎融合器治疗颈椎疾病已有 20 多年历史，自 Robinson-Smith 和 Cloward 于 20 世纪 50 年代开创颈椎前路减压植骨融合术以来，由于该技术能有效清除突向椎管前面的椎间盘、增生骨赘以及骨折的碎片，而且可同时植骨融合，故已被广泛地应用于治疗颈椎创伤、肿瘤、颈椎病。但自体移植物存在很多缺点，例如：易移位、塌陷导致椎间高度丢失。因此，国内外一直致力于研制新型颈椎融合器。目前临床上应用最广泛的颈椎融合器的形状主要有线性螺旋状 cage、矩形 cage，材料大多是 Ti6Al4V、Ni-Ti 形状记忆合金等生物医用金属材料，然而这些形状的颈椎融合器其剖面与正常人颈椎隙有一定差异，不能保持正常脊柱曲线，术后易导致椎体塌陷、畸形愈合、颈椎隙狭窄等，另外金属物不透 X 线，术后难以评估椎体间融合状况。

发明内容

本发明的目的是提供一种可显影、强度高、韧性好、生物相容性好、易植入体内的一种体内颈椎融合植入物。

本发明的体内颈椎融合植入物，包括扁平楔状框架，框架由设在其内的加强筋分隔形成两个内腔，内腔中填充磷酸钙，加强筋的上表面呈弧形隆起状，框架和加强筋的上、下表面分别具有锯齿，在框架的下表面对称设置有两个外突的四棱锥。

为了便于术后显影观察体内颈椎融合植入物的位置，在框架的下表面设置对称的两个孔，两个孔中内嵌有用于显影的钛合金小钉。

为了便于体内颈椎融合植入物的植入，可在框架的上侧壁设置带内螺纹的推进孔。

体内融合颈椎植入物的制备：将原材料聚醚醚酮放入注射机中通电熔化，当温度达到 375°C 时，注射模具成型；然后在体内颈椎融合植入物的两个内腔中填充磷酸钙，在框架下表面设的对称孔中嵌入钛合金小钉。

本发明的体内颈椎融合植入物具有以下优点：

1. 体内颈椎融合植入物呈扁平楔状框架状，中间有一条加强筋，加强筋的上表面为弧形隆起状，这种结构符合颈椎正常的生理弧线，加大了植入物与椎

体的接触面积，可消除体内颈椎融合植入物植入后沉降、颈椎高度丢失，有效防止术后椎体塌陷。

2. 体内颈椎融合植入物上、下表面采用锯齿状设计，防止植入物在颈椎前、后移动。体内颈椎融合植入物下表面的两个外突四棱锥，能防止植入物在颈椎左、右移动。使植入物具备稳定、持久的支撑性能。

3. 体内颈椎融合植入物的两个内腔用磷酸钙充填，由于磷酸钙是理想的生物材料，能与颈椎软组织形成内联的相容整体，显著增加了骨传导作用，有利于术后病人的恢复。

4. 体内颈椎融合植入物中，内嵌两枚用于显影的钛合金小钉，便于术后 X 线观察其位置。

5. 体内颈椎融合植入物制造工艺简单、表面光洁，植入方便，安全可靠。

附图说明

图 1 为体内颈椎融合植入物的三维图。

图 2 为体内颈椎融合植入物的三视图。其中 A 为主视图；C 为俯视图；B 为左视图。

图中，1-扁平楔状框架，2-加强筋，3-内腔，4-锯齿，5-四棱锥，6-钛合金小钉，7-带内螺纹的推进孔。

具体实施方式

以下结合附图进一步说明本发明。

参照附图，本发明的体内颈椎融合植入物，包括扁平楔状框架 1，框架由设在其内的加强筋 2 分隔形成两个内腔 3，内腔 3 中填充磷酸钙，加强筋的上表面呈弧形隆起状，框架和加强筋的上、下表面分别具有锯齿 4，在框架的下表面对称设置有两个外突的四棱锥 5。在框架的下表面设有对称的两个孔 6，两个孔中内嵌有用于显影的钛合金小钉。在框架的前侧壁设置有带内螺纹的推进孔 7。

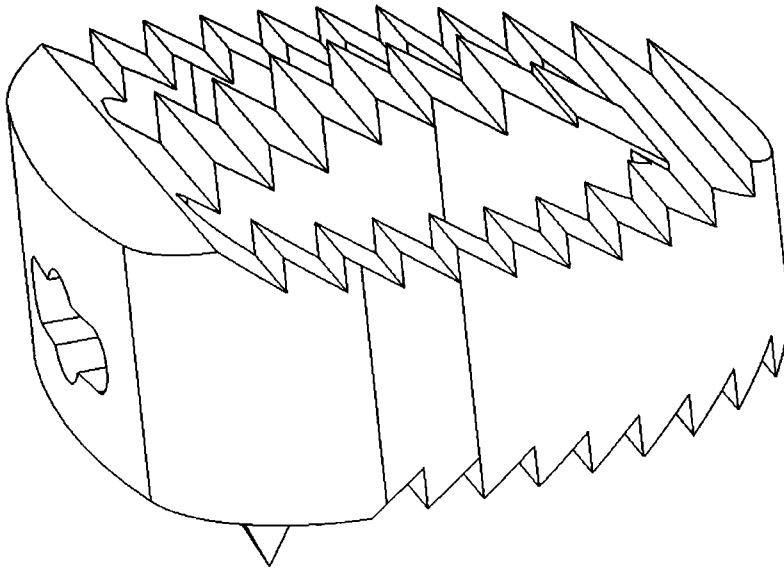


图 1

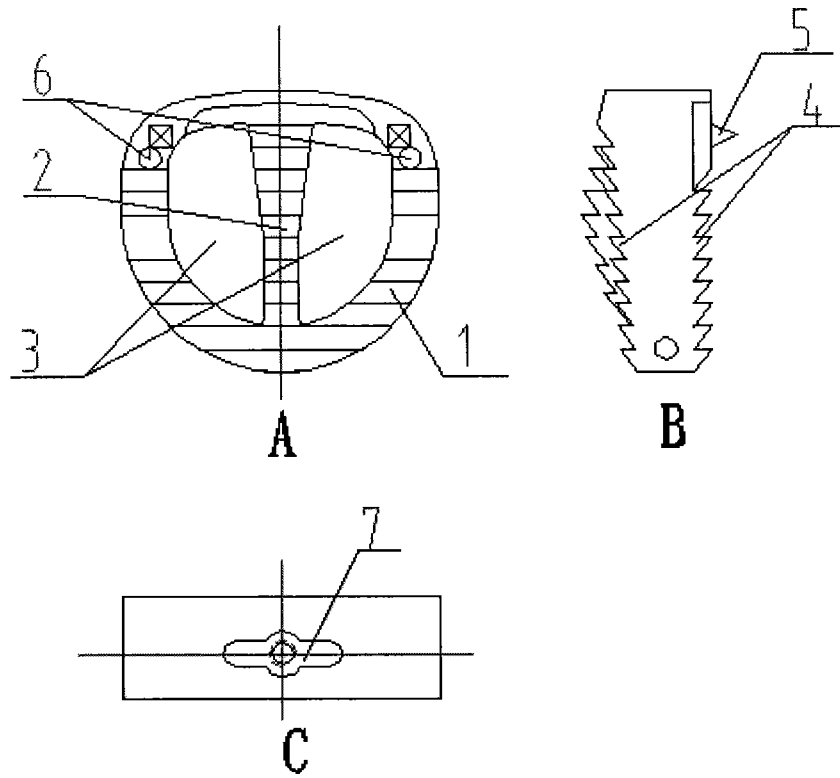


图 2