



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104758095 B

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201510180390.X

(22)申请日 2015.04.16

(73)专利权人 倪文飞

地址 325027 浙江省温州市鹿城区学院西路109号温州医科大学附属第二医院骨科D14

专利权人 黄哲宇 徐海超

(72)发明人 倪文飞 黄哲宇 徐海超 吴爱悯 徐华梓

(51)Int.Cl.

A61F 2/44(2006.01)

(56)对比文件

CN 204562470 U,2015.08.19,权利要求1-4.

US 6056749 A,2000.05.02,全文.

US 2003153975 A1,2003.08.14,全文.

US 2012078371 A1,2012.03.29,全文.

CN 203417278 U,2014.02.05,全文.

CN 104055608 A,2014.09.24,全文.

CN 1533747 A,2004.10.06,全文.

CN 101268963 A,2008.09.24,全文.

CN 103494657 A,2014.01.08,全文.

US 2013274883 A1,2013.10.17,全文.

CN 103393487 A,2013.11.20,全文.

审查员 黄文惠

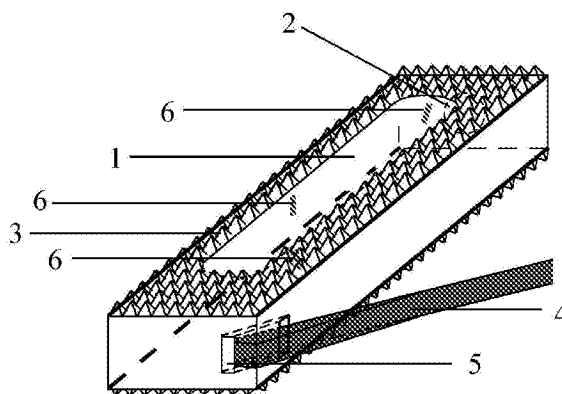
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种斜向椎间融合器

(57)摘要

本发明涉及一种用于脊柱外科适配斜向椎间融合术的斜向椎间融合器。斜向椎间融合器由融合器主体和调节绳构成,上下两长宽面有均匀分布的齿状小突起,螺纹孔洞位于融合器主体的宽高面上,其与长方体空心相通,长方体空心用于填充松质骨,促进椎间融合,堤形空心一面位于无螺纹孔洞的宽高面上,另一面位于长高面上,且不与上下两长宽面相通,其底面与宽高面的夹角小于底面与长高面的夹角,此可在拉动调节绳时,融合器所受的合力方向更朝向前方,融合器内部的不透X光线的金属显影片可以起到精确定位的作用。本斜向椎间融合器解决了普通椎间融合器无法与新的经腹膜外椎间融合术适配的问题,满足了这种新技术的临床需求。



1. 一种用于脊柱外科适配经腹膜外斜向椎间融合术的斜向椎间融合器,其特征是:由融合器主体和调节绳构成,所述的融合器主体为一长方体形,其内设有不透X光线的金属显影片,上下两长宽面有均匀分布的齿状小突起,融合器主体内有一个长方体空心连通上下两长宽面,一侧宽高面有一螺纹孔洞,另一侧宽高面与一长高面通过一堤形空心相连通,所述的调节绳穿过所述的堤形空心与所述的融合器主体相连。

2. 根据权利要求1所述的斜向椎间融合器,其特征是:所述的螺纹孔洞,位于所述的长方体形的融合器主体的宽高面上,其与所述的长方体空心相连通。

3. 根据权利要求1所述的斜向椎间融合器,其特征是:所述的堤形空心,一面位于无所述的螺纹孔洞的宽高面上,另一面位于长高面上,且不与上下两长宽面相通,其底面与宽高面所成夹角小于底面与长高面所成夹角。

4. 根据权利要求1所述的斜向椎间融合器,其特征是:所述的调节绳,由适用于医学材料的不易拉断的材料制成,呈宽扁形,穿过所述的堤形空心与所述的融合器主体相连。

## 一种斜向椎间融合器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于脊柱外科适配经腹膜外斜向椎间融合术的斜向椎间融合器。

### 背景技术

[0002] 传统的腰椎融合术常采用后路进行内固定,椎间植入融合器或患者自身髂骨块来达到椎间融合的目的,但这种手术一般在开放切口下实施,且破坏脊柱的后柱结构,存在创伤大、出血多,术后长期慢性疼痛等缺点。虽然目前有众多改良微创技术方法,但通过后路植入椎间融合器仍需破坏后柱结构,存在术后长期慢性疼痛的风险。近年来,一种新的经腹膜外斜向椎间融合术被报道,这种新的技术经皮置入椎弓根螺钉,前侧方斜向植入融合器,既减少对后柱结构的破坏,且对前柱及周围软组织的破坏也较轻,具有创伤小、痛苦轻、恢复快、并发症少等多种优点,是未来外科发展的方向。但斜向植入椎间融合器,若不改变融合器在椎间的位置,会导致融合器上下骨性终板及椎弓根螺钉应力分布不均,极可能导致断钉断棒、终板塌陷,而单单的自体骨置入无法达到椎间融合器的力学性能和融合率。

### 发明内容

[0003] 为了让这种新的经腹膜外斜向椎间融合术达到和传统后路椎间融合术相当的力学性能和融合率,我们设计了这种用于脊柱外科适配经腹膜外椎间融合术的斜向椎间融合器。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 1、斜向椎间融合器由融合器主体和调节绳构成,其内设有不透X光线的金属显影片,上下两长宽面有均匀分布的齿状小突起,融合器主体内有一个长方体空心连通上下两长宽面,一侧宽高面有一螺纹孔洞,另一侧宽高面与一长高面通过一堤形空心相连通,调节绳穿过堤形空心与融合器主体相连。

[0006] 2、螺纹孔洞位于融合器主体的宽高面上,其与长方体空心相连通。

[0007] 3、堤形空心一面位于无螺纹孔洞的宽高面上,另一面位于长高面上,且不与上下两长宽面相通,其底面与宽高面所成夹角小于底面与长高面所成夹角。

[0008] 4、调节绳由适用于医学材料的不易拉断的材料制成,呈宽扁形,穿过堤形空心与融合器主体相连。

### 附图说明

[0009] 图1斜向椎间融合器侧视立体图。

[0010] 图2斜向椎间融合器正面观。

[0011] 图中:1.长方体空心;2.螺纹孔洞;3.齿状小突起;4.调节绳;5.堤形空心;6.金属显影片。

### 具体实施方式

[0012] 本发明适配经腹膜外斜向椎间融合术,采用侧方内镜通道置入。当后方经皮椎弓根螺钉置入固定后,通过左前侧方内镜入路咬除髓核和磨除上下软骨终板。选择合适大小的斜向椎间融合器,将本斜向椎间融合器主体的长方体空心1塞入松质骨,配套器械把持螺纹孔洞2,调整融合器的方向,使堤形空心5位于螺纹孔洞2的左侧,将调节绳4穿过堤形空心5,并将调节绳4的两端拉在一起,通过左前侧方通道达到椎间隙,使齿状小突起3与上下骨性终版紧密接触,此时斜向椎间融合器斜向位于椎间隙内,内镜直视下或C臂X光机透视下,拉动调节绳4,可使斜向椎间融合器的远端转向前方,并用配套器械敲击斜向椎间融合器的近端,使其转向后方,C臂X光机透视下以不透X光线的金属显影片6为参考确认斜向椎间融合器位置,直到调整到满意为止,最终使斜向椎间融合器处于椎间隙中央,并与冠状位平行,此时松开一端调节绳4,拉出调节绳4。

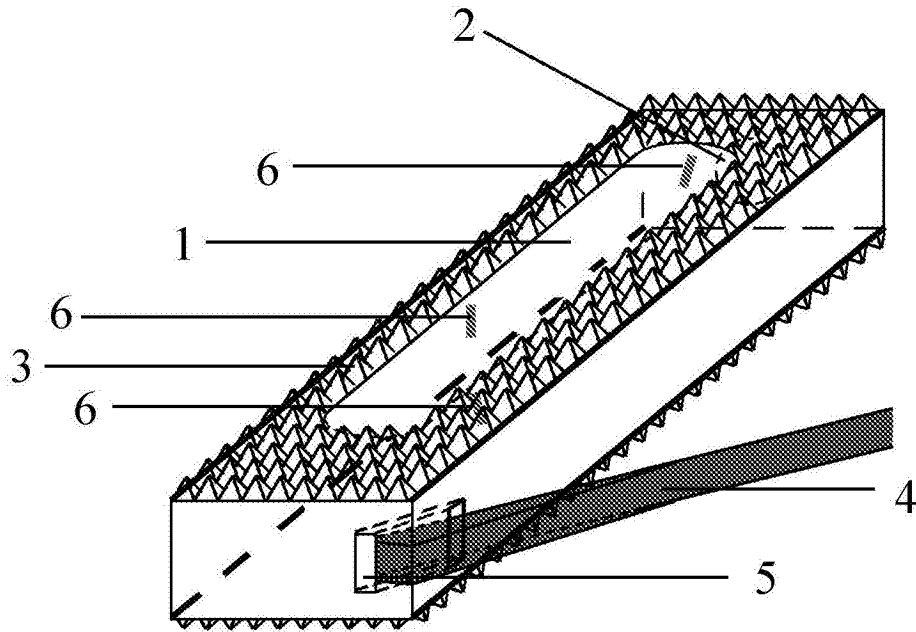


图1

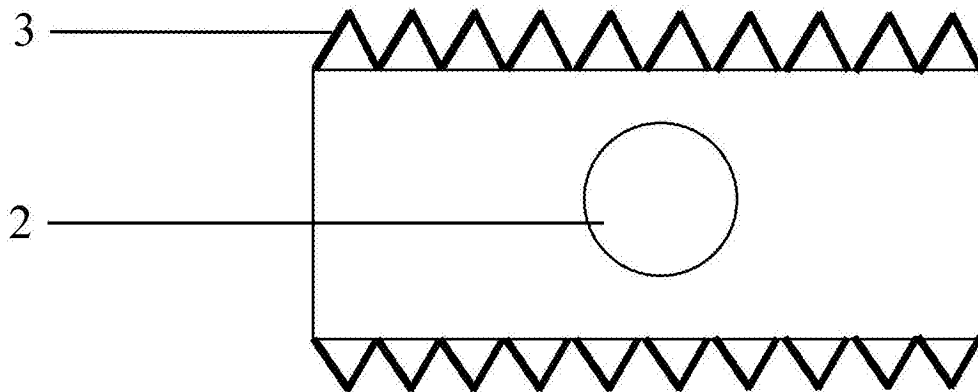


图2