



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104490496 B

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201410683422.3

审查员 郝星

(22)申请日 2014.11.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104490496 A

(43)申请公布日 2015.04.08

(73)专利权人 创生医疗器械(中国)有限公司

地址 213164 江苏省常州市武进高新技术  
产业开发区龙门路9号

(72)发明人 徐文利 蔡勇

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务  
所(普通合伙) 32231

代理人 张荣

(51)Int.Cl.

A61F 2/46(2006.01)

A61B 17/92(2006.01)

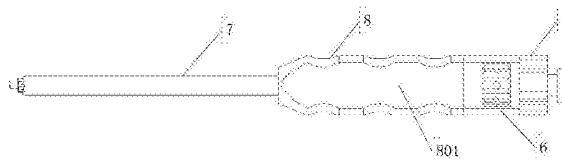
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

TLIF植入器

(57)摘要

本发明公开了一种TLIF植入器,包括锁紧杆和旋转驱动杆,所述锁紧杆包括锁紧杆杆体、锁紧部、柄部,所述锁紧杆杆体前端设有与TLIF融合器锁紧孔配合的锁紧柱;所述旋转驱动杆为中空结构,包括旋转驱动杆杆体和旋转部,所述旋转驱动杆杆体前端设有与齿形条啮合的齿,所述旋转驱动杆套接在锁紧杆杆体上与锁紧杆杆体间隙配合。本发明中TLIF植入器与融合器配合使用,使融合器直接到达植入位置,避免对神经根及硬膜囊的损伤,简化手术步骤,减少手术时间,降低患者痛苦。



1. TLIF植入器,其特征在于,包括锁紧杆(5)和旋转驱动杆(6),所述锁紧杆(5)包括锁紧杆杆体(501)、锁紧部(503)、柄部(504),所述锁紧杆杆体(501)前端设有与TLIF融合器锁紧孔(22)配合的锁紧柱(502);所述旋转驱动杆(6)为中空结构,包括旋转驱动杆杆体(601)和旋转部(602),所述旋转驱动杆杆体(601)前端设有与齿形条(11)啮合的齿,所述旋转驱动杆(6)套接在锁紧杆杆体(501)上与锁紧杆杆体(501)间隙配合。

2. 如权利要求1所述的植入器,其特征在于,所述锁紧柱(502)上设有外螺纹。

3. 如权利要求1所述的植入器,其特征在于,还包括外套杆(7),所述外套杆(7)为中空结构,包括外套杆杆体(701)和支承部(702),外套杆(7)套接在旋转驱动杆杆体(601)上与旋转驱动杆杆体(601)间隙配合;所述支承部(702)内部设有容置空间(703),所述容置空间(703)上、下表面为平面,所述旋转部(602)设置在容置空间(703)内,与支承部(702)间隙配合。

4. 如权利要求3所述的植入器,其特征在于,所述外套杆杆体(701)前端设有圆弧形内凹。

5. 如权利要求4所述的植入器,其特征在于,还包括手柄(8),所述手柄(8)套接在外套杆杆体(701)上,位于支承部(702)之前;所述手柄(8)上设有定位片(801),所述定位片(801)与支承部(702)容置空间(703)上、下表面平行。

## TLIF植入器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,特别是,涉及一种TLIF植入器。

### 背景技术

[0002] TLIF(Transforaminal Lumbar Interbody Fusion)是指经椎间孔入路腰椎体间融合术。由于是从患者背部椎管更侧面的中线切口进入,这一术式大大降低了手术中的肌肉剥离数量,而且TLIF可以提供前柱的支撑和稳定,重建相应节段的正常解剖曲度,从而维持或恢复腰椎整体的生理曲度。

[0003] 而目前用于TLIF手术的融合器及其植入器不能使融合器实现可调旋转,术中需要往复摆动植入器,以便使融合器到达理想的植入位置。植入器的往复摆动易对神经根及硬膜囊造成伤害,而且使得TLIF手术变得更加复杂。

### 发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种TLIF植入器,与融合器配合使用,使融合器直接到达植入位置,避免对神经根及硬膜囊的损伤,简化手术步骤,减少手术时间,降低患者痛苦。

[0005] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案如下:

[0006] TLIF植入器,包括锁紧杆和旋转驱动杆,所述锁紧杆包括锁紧杆杆体、锁紧部、柄部,所述锁紧杆杆体前端设有与TLIF融合器锁紧孔配合的锁紧柱;所述旋转驱动杆为中空结构,包括旋转驱动杆杆体和旋转部,所述旋转驱动杆杆体前端设有与齿形条啮合的齿,所述旋转驱动杆套接在锁紧杆杆体上与锁紧杆杆体间隙配合。

[0007] 优选的,所述锁紧柱上设有外螺纹。

[0008] 优选的,还包括外套杆,所述外套杆为中空结构,包括外套杆杆体和支承部,外套杆套接在旋转驱动杆杆体上与旋转驱动杆杆体间隙配合;所述支承部内部设有容置空间,所述容置空间上、下表面为平面,用以标示融合器主体上、下表面,所述旋转部设置在容置空间内,与支承部间隙配合。

[0009] 优选的,所述外套杆杆体前端设有圆弧形内凹,所述圆弧形内凹与融合器主体尾部圆弧相匹配。

[0010] 优选的,还包括手柄,所述手柄套接在外套杆杆体上,位于支承部之前;所述手柄上设有定位片,所述定位片与支承部容置空间上、下表面平行。

[0011] 相比现有技术,本发明的有益效果在于:

[0012] 1、本发明的植入器与TLIF融合器配合,使融合器可实现原位旋转,到达预期植入位置,避免对神经根及硬膜囊的损伤,简化手术步骤,减少手术时间,降低患者痛苦;

[0013] 2、本发明植入器上定位片与支承部侧壁平行,可对TLIF融合器起到定位作用,避免操作过程中TLIF融合器倾斜对手术的影响。

## 附图说明

[0014] 图1为TLIF融合器结构示意图；

[0015] 图2为TLIF融合器主体结构示意图；

[0016] 图3为TLIF融合器中旋转支柱销柱孔非贯穿与贯穿结构示意图；

[0017] 图4为TLIF融合器中挡销结构示意图；

[0018] 图5为本发明中TLIF植入器结构示意图；

[0019] 图6为本发明中锁紧杆结构示意图；

[0020] 图7为本发明中旋转驱动杆结构示意图；

[0021] 图8是本发明中外套杆结构示意图；

[0022] 其中,1为融合器主体、11为齿形条、2为旋转支柱、21为销柱孔、22为锁紧孔、3为挡销、31为销帽、32为销柱、4为挡销孔、5为锁紧杆、501为锁紧杆杆体、502为锁紧柱、503为锁紧部、504为柄部、6为旋转驱动杆、601为旋转驱动杆杆体、602为旋转部、7为外套杆、701为外套杆杆体、702为支承部、703为容置空间、8为手柄、801为定位片。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0024] 如图1-4所示,为TLIF融合器,包括融合器主体1、旋转支柱2和挡销3,旋转支柱2两端设置有销柱孔21,旋转支柱2柱体上设置有垂直于销柱孔21方向的锁紧孔22,所述融合器主体1有与上部椎体接触的上表面、与下部椎体接触的下表面,融合器主体1尾部呈圆弧形,融合器主体1尾部上、下表面间设有槽,挡销3一端固定在融合器主体1上,另一端与销柱孔21间隙配合;所述槽的壁上设有齿形条11,齿形条11以旋转支柱2为中心径向放射状分布。

[0025] 如图5-8所示,为植入器,包括锁紧杆5和旋转驱动杆6,锁紧杆5包括锁紧杆杆体501、锁紧部503、柄部504,锁紧杆杆体501前端设有与TLIF融合器锁紧孔22配合的锁紧柱502;旋转驱动杆6为中空结构,包括旋转驱动杆杆体601和旋转部602,旋转驱动杆杆体601前端设有与齿形条11啮合的齿,旋转驱动杆6套接在锁紧杆杆体501上与锁紧杆杆体501间隙配合。

[0026] 实施例1

[0027] TLIF融合器,包括融合器主体1、旋转支柱2和挡销3,旋转支柱2为多棱柱,旋转支柱2两端设置有销柱孔21,旋转支柱2柱体上设置有垂直于销柱孔21方向的锁紧孔22,融合器主体1有与上部椎体接触的上表面、与下部椎体接触的下表面,融合器主体1尾部呈圆弧形,融合器主体1尾部上、下表面间设有槽,所述槽和融合器主体上、下表面间设有挡销孔4,挡销3包括一体结构的销柱32和销帽31,销帽31与挡销孔4过盈配合,销柱32与销柱孔21间隙配合;所述槽的壁上设有齿形条11,齿形条11以旋转支柱2为中心径向放射状分布,齿形条11高度为0.8mm。

[0028] 植入器,包括锁紧杆5、旋转驱动杆6、外套杆7和手柄8,锁紧杆5包括锁紧杆杆体501、锁紧部503、柄部504,锁紧杆杆体501前端设有与TLIF融合器锁紧孔22配合的锁紧柱502;旋转驱动杆6为中空结构,包括旋转驱动杆杆体601和旋转部602,旋转驱动杆杆体601前端设有与齿形条11啮合的齿,旋转驱动杆6套接在锁紧杆杆体501上与锁紧杆杆体501间

隙配合;外套杆7为中空结构,包括外套杆杆体701和支承部702,外套杆7套接在旋转驱动杆杆体601上与旋转驱动杆杆体601间隙配合;支承部702内部设有容置空间703,容置空间703上、下表面为平面,用以标示融合器主体1上、下表面,旋转部602设置在容置空间703内,与支承部702间隙配合;手柄8套接在外套杆杆体701上,位于支承部702之前;手柄8侧壁上设有定位片801,定位片801与支承部702容置空间703上、下表面平行。

[0029] 实施例2

[0030] TLIF融合器,包括融合器主体1、旋转支柱2和挡销3,旋转支柱2为圆柱,旋转支柱2两端设置有销柱孔21,旋转支柱2柱体上设置有垂直于销柱孔21方向的锁紧孔22,锁紧孔22内设有内螺纹;融合器主体1有与上部椎体接触的上表面、与下部椎体接触的下表面,融合器主体1尾部呈圆弧形,融合器主体1尾部上、下表面间设有槽,所述槽和融合器主体上、下表面间设有挡销孔4,挡销3包括一体结构的销柱32和销帽31,销帽31与挡销孔4过盈配合,销柱32与销柱孔21间隙配合;所述槽的壁上设有齿形条11,齿形条11以旋转支柱2为中心径向放射状分布,齿形条11高度为3mm。

[0031] 植入器,包括锁紧杆5、旋转驱动杆6、外套杆7和手柄8,锁紧杆5包括锁紧杆杆体501、锁紧部503、柄部504,锁紧杆杆体501前端设有与TLIF融合器锁紧孔22配合的锁紧柱502,锁紧柱502上设有有外螺纹;旋转驱动杆6为中空结构,包括旋转驱动杆杆体601和旋转部602,旋转驱动杆杆体601前端设有与齿形条11啮合的齿,旋转驱动杆6套接在锁紧杆杆体501上与锁紧杆杆体501间隙配合;外套杆7为中空结构,包括外套杆杆体701和支承部702,外套杆7套接在旋转驱动杆杆体601上与旋转驱动杆杆体601间隙配合;支承部702内部设有容置空间703,容置空间703上、下表面为平面,用以标示融合器主体1上、下表面,旋转部602设置在容置空间703内,与支承部702间隙配合,外套杆杆体701前端设有圆弧形内凹,所述圆弧形内凹与融合器主体1尾部圆弧相匹配;手柄8套接在外套杆杆体701上,位于支承部702之前;手柄8侧壁上设有定位片801,定位片801与支承部702容置空间703上、下表面平行。

[0032] 使用时,将植入器锁紧杆5锁紧柱502锁紧在TLIF融合器旋转支柱2锁紧孔22内,并调整植入器与TLIF融合器方向,使定位片801、容置空间703上、下表面与TLIF融合器上下表面保持平行,然后利用旋转驱动杆杆体601前端齿与齿形条11啮合,转动旋转部602,即可实现TLIF融合器水平方向的转动。

[0033] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本发明权利要求的保护范围之内。

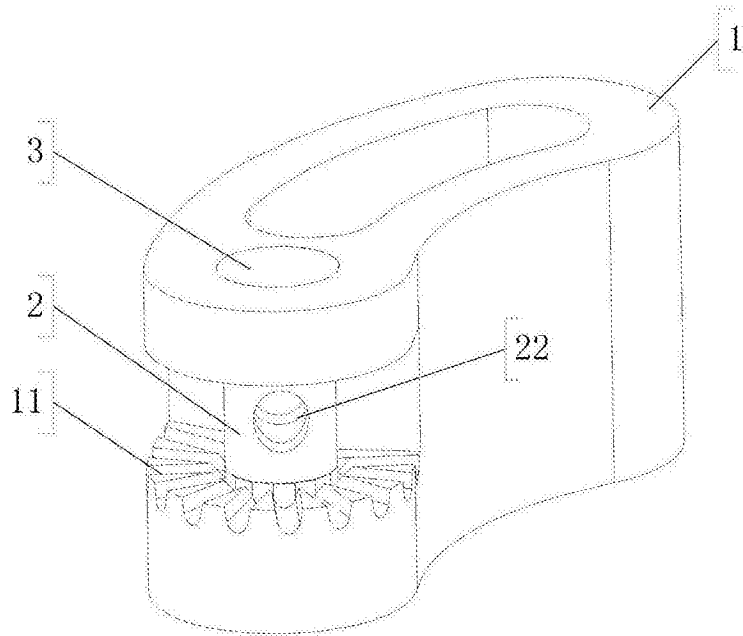


图1

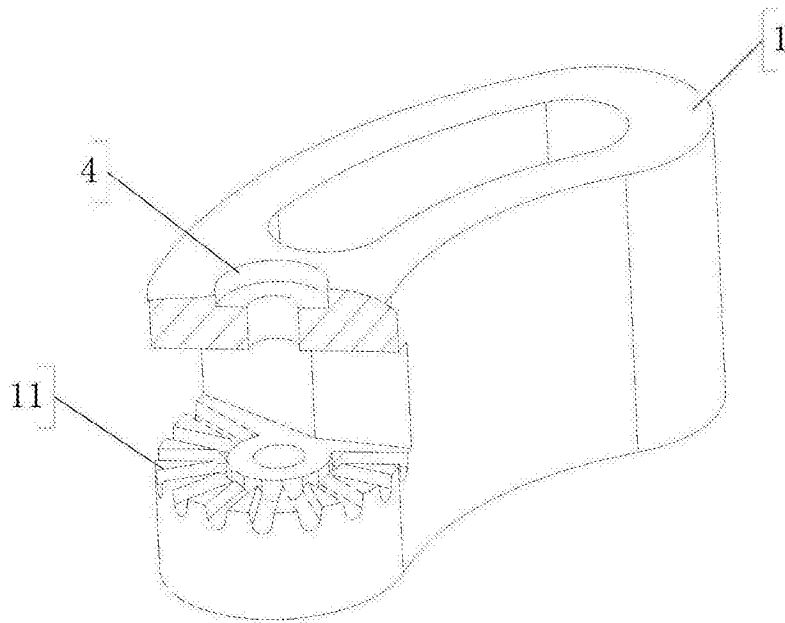


图2

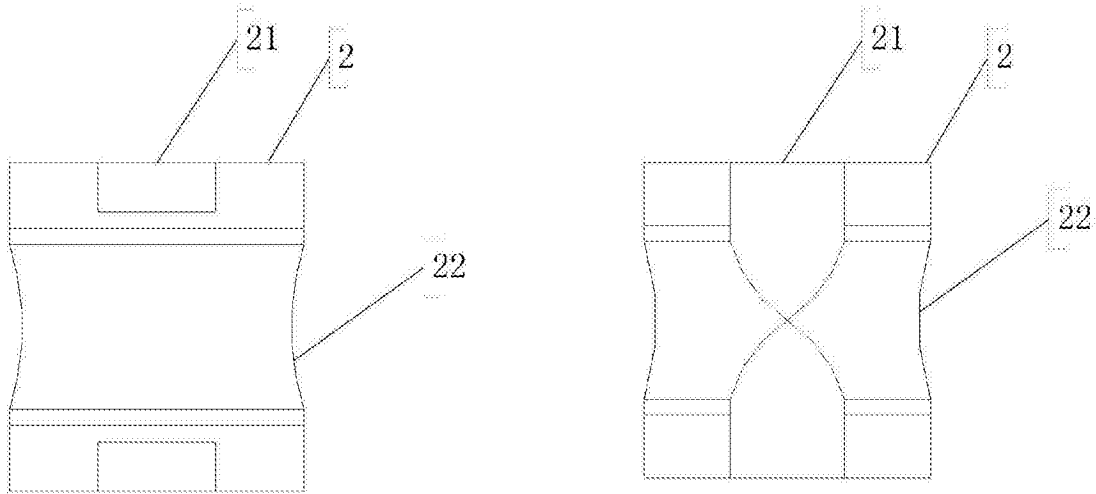


图3

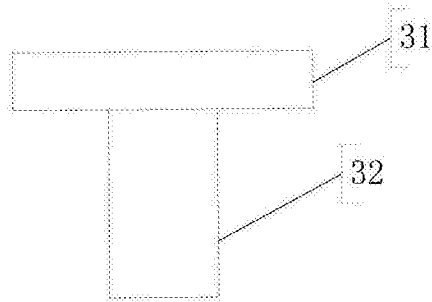


图4

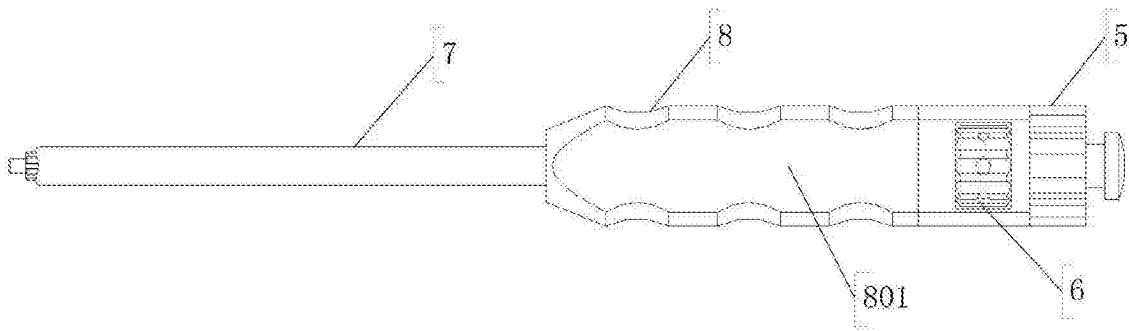


图5

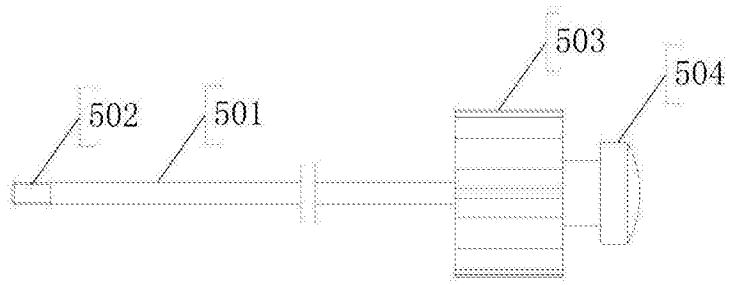


图6

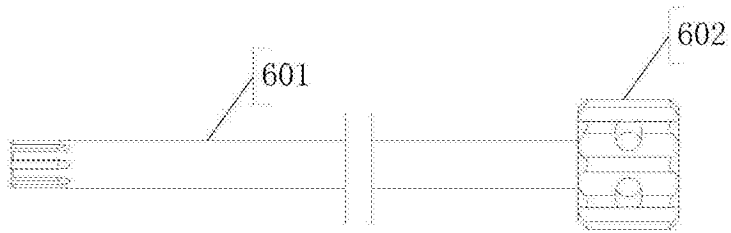


图7

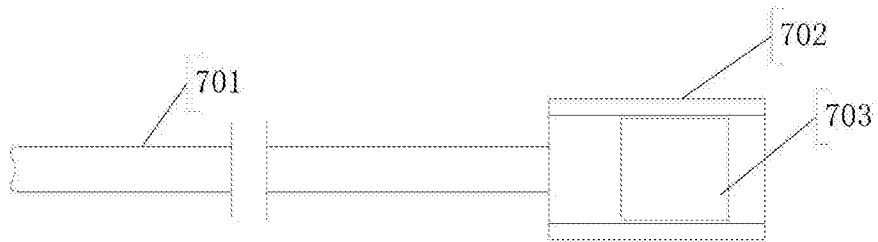


图8