



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105559894 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201510923358. 6

(22) 申请日 2015. 12. 14

(71) 申请人 杨晋才

地址 100000 北京市朝阳区工人体育场南路  
8号

申请人 海涌 黄孝敏

(72) 发明人 杨晋才 海涌 黄孝敏

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232

代理人 何蔚

(51) Int. Cl.

A61B 90/10(2016. 01)

A61B 17/56(2006. 01)

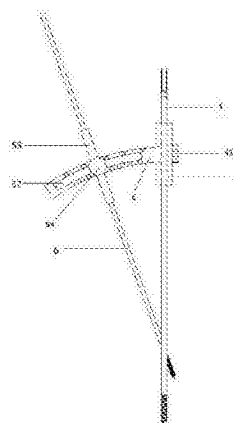
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种微创关节突切除导向定位器及导向定位  
微创关节突切除器械组件

(57) 摘要

本发明公开了一种微创关节突切除导向定位器,具有第一端和第二端、以及用于刺入椎弓根的第一导针、用于插入关节突的第二导针。本发明还提供一种导向定位微创关节突切除器械组件,包括微创关节突切除导向定位器、扩张套筒、分离套筒、替换棒、钩状套筒、环锯。本发明提供一种微创关节突切除导向定位器以及导向定位微创关节突切除器械组件,可以实现脊柱内窥镜进入腰椎的安全工作三角区,使手术准确经关节突入路,在微创条件下实现了关节突的适量切除,对脊柱运动节段稳定性破坏小,避免手术损伤到神经。本发明还可以实现仅经由通道的外侧皮肤组织上切开很小的创口,大大减小了创伤面积,有利于患者快速恢复。



1. 一种微创关节突切除导向定位器,其特征在于,所述微创关节突切除导向定位器具有第一端(4)和第二端(5)、用于刺入椎弓根的第一导针(1)、用于插入关节突的第二导针(6);

所述第一端设置有供第一导针穿过的通孔一(41);

所述第二端设置有前后贯通的导向槽(52),导向槽上设置有可顺着导向槽滑动的滑块(53),滑块上设置有供第二导针穿过的通孔二(531)。

2. 如权利要求1所述的微创关节突切除导向定位器,其特征在于,所述滑块上的通孔二(531)由至少两个分通孔组成。

3. 如权利要求1所述的微创关节突切除导向定位器,其特征在于,所述第一导针(1)的头部设置有螺纹结构(11)。

4. 一种导向定位微创关节突切除器械组件,其特征在于,所述导向定位微创关节突切除器械组件包括:

权利要求1~3任一所述的微创关节突切除导向定位器;

沿第二导针而对所切开皮肤逐级进行扩张的扩张套筒(8);

用于剥离组织的分离套筒(9);

用于将钩状套筒(11)置入和取出的替换棒(10);

用于钩住关节突的钩状套筒(11);

用于切除关节突的环锯(12)。

5. 根据权利要求4所述的导向定位微创关节突切除器械组件,其特征在于,所述钩状套筒(11)的头部设置有钩状结构(111)。

6. 根据权利要求4所述的导向定位微创关节突切除器械组件,其特征在于,所述环锯(12)的头部设置有锯齿(121)。

7. 根据权利要求4所述的导向定位微创关节突切除器械组件,其特征在于,所述环锯(12)头部的内侧具有螺纹结构(122)。

8. 根据权利要求4所述的导向定位微创关节突切除器械组件,其特征在于,所述替换棒(10)设有与钩状套筒头部钩状结构(111)相配合的凹槽(101)。

## 一种微创关节突切除导向定位器及导向定位微创关节突切除器械组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种导向定位微创关节突切除器械。

### 背景技术

[0002] 腰椎退行性疾病(包括腰椎管狭窄症、腰椎滑脱症、退变性侧弯以及椎间盘源性疾病等)的治疗是通过切除椎间盘、黄韧带、关节突等来解除对马尾神经的压迫,传统的椎间盘切除术为开放式手术,给病人造成较大痛苦和创伤,恢复期长,愈合慢。近年来微创技术特别是脊柱内窥镜技术应用于临床取得了可喜的成绩,在脊柱内窥镜辅助下进行椎间盘的切除。

[0003] 目前,椎体切除术的微创化是行业的发展趋势,但手术时存在着不能经微创方法切除关节突、手术难以进入安全工作三角区、容易损伤到神经等问题,使手术具有较大风险。

### 发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明提供一种微创关节突切除导向定位器及导向定位微创关节突切除器械组件,能够使手术准确经关节突入路,准确进入腰椎的安全工作三角区,在微创条件下实现关节突的适量切除。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种微创关节突切除导向定位器,所述微创关节突切除导向定位器具有第一端4和第二端5、用于刺入椎弓根的第一导针1、用于插入关节突的第二导针6;所述第一端4设置有供第一导针穿过的通孔一41;所述第二端5设置有前后贯通的导向槽52,导向槽上设置有可顺着导向槽滑动的滑块53,滑块上设置有供第二导针穿过的通孔二531。

[0006] 其中,第一端4和第二端5构成导向定位器主体。

[0007] 其中,所述滑块上的通孔二由两个以上的分通孔组成。一个分通孔就是一个档位。

[0008] 其中,所述通孔二上531的档位为6个。

[0009] 其中,所述第一导针1的头部设置有螺纹结构11,以便于第一导针进入椎弓根。

[0010] 其中,所述导向槽的槽边设置有角度刻度。

[0011] 本发明还提供一种导向定位微创关节突切除器械组件,所述导向定位微创关节突切除器械组件包括:所述微创关节突切除导向定位器;沿第二导针6而对所切开皮肤逐级进行扩张的扩张套筒8;沿扩张套筒8置入的用于剥离组织的分离套筒9;用于将钩状套筒11置入和取出的替换棒10;用于钩住关节突的钩状套筒11;用于切除关节突的环锯12。

[0012] 其中,所述钩状套筒11的头部设置有钩状结构111,用来从下部钩住关节突,既能够保护神经,避免神经被手术器械损伤,又能够方便手术器械的操作。

[0013] 其中,所述环锯12的头部设置锯齿121,用来对关节突进行锯切。

[0014] 其中,所述环锯12头部的内侧具有螺纹结构122,在环锯锯齿拧入骨头后再撤出

时,能够把欲切除部分直接带出。

[0015] 其中,所述替换棒10设有与钩状套筒头部的钩状结构111相配合的凹槽101,钩状套筒沿替换棒插入和取出时,钩子111的位置与凹槽101的位置重合。

[0016] 安全工作三角区,即腰神经根从椎体的椎弓根下方出椎间孔后,向前、向下方任斜行越过椎间盘纤维环,它与下一椎体的上缘及其上关节突的前外侧面一个无重要组织结构的安全三角区,常作为外科微创手术穿刺部位。但在目前,微创椎体切除术很难进入安全三角区,因而给手术操作带来不便,也给手术效果带来隐患。

[0017] 本发明将经皮椎弓根导钉上安置一个导向定位器,可以实现脊柱内窥镜进入腰椎的安全工作三角区,使手术准确经关节突入路,在微创条件下实现了关节突的适量切除,对脊柱运动节段稳定性破坏小,避免手术损伤到神经。通过本发明的导向定位微创关节切除器械组件,在导向器的导向作用下切除关节突,可以仅对关节突进行适量切除,且只需要在环锯置入时经由通道的外侧皮肤组织上切开很小的创口,大大减小了创伤面积,有利于患者快速恢复。与现有技术相比,本发明在实现适量切除关节突的同时,满足微创的要求,给予患者较小创伤的同时,加快其恢复的速度。

## 附图说明

[0018] 图1为第一导针1进入椎弓根的断面图;

[0019] 图2为微创关节突导向定位器的正面示意图;

[0020] 图3为微创关节突导向定位器的侧面示意图;

[0021] 图4为微创关节突导向定位器主体的俯视结构示意图;

[0022] 图5为微创关节突导向定位器主体的俯视图;

[0023] 图6为沿第二导针6置入扩张套筒8后的示意图;

[0024] 图7为沿扩张套筒8插入的分离套筒9的示意图;

[0025] 图8为替换棒10的侧视图;

[0026] 图9为替换棒10的主视图;

[0027] 图10为钩状套筒11的结构示意图;

[0028] 图11为环锯12的结构示意图。

[0029] 图12所示为环锯12经钩状套筒11进入至关节突7。

[0030] 附图标记说明:1、第一导针;11、第一导针的螺纹结构;2、椎弓根;3、椎体;4、第一端;41、第一端上的通孔一;42、锁紧螺栓一;5、第二端;52、第二端上的导向槽;53、滑块;54、锁紧螺栓二;531、通孔二;6、第二导针;7、关节突;8、扩张套筒;9、分离套筒;10、替换棒;101、替换棒上的凹槽;11、钩状套筒;111、钩状套筒的钩子或钩状结构;12、环锯;121、锯齿;122、环锯的螺纹结构。

## 具体实施方式

[0031] 下面结合具体实施例对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0032] 图1所示为脊椎横断面,第一导针1经椎弓根2穿入椎体3。第一导针头部的螺纹结构11便于第一导针进入椎弓根。

[0033] 图2所示为微创关节突切除导向定位器的正面示意图,第一导针1穿过第一端4上的通孔一41,安装到导向定位器主体上,导向定位器第一端上设置有锁紧螺栓一42,将第一导针紧固。导向定位器的第二端5上有弧形导向槽52,导向槽上有滑块53以及用以锁定滑块53的锁紧螺栓二54,弧形导向槽52上下设有刻度,用以度量滑块53沿弧形导向槽52移动的角度,所示滑块53上设有上下贯通的通孔二531,第二导针6经通孔二531安装到导向定位器主体上。

[0034] 图3所示为微创关节突切除导向定位器的侧面示意图,第二导针6穿过第二端5上的滑块53安装到导向定位器主体上,滑块53上的通孔531由6个分通孔组成,形成6个档位,可调节第二导针与导向定位器主体之间的距离。

[0035] 图4为微创关节突导向定位器主体的俯视立体示意图。从图上可见第一端4上的通孔一41,第二端5上具有导向槽52,导向槽上安装有滑块53,可沿导向槽滑动,滑块上设有通孔二531,通孔二由两个以上的分通孔组成,形成不同档位,第二导针6可穿入不同的分通孔,从而安装在不同档位上,进而与导向定位器主体之间具有不同的距离。

[0036] 图5为微创关节突导向定位器主体的俯视图。通孔二531由两个以上(图中为6个)分通孔组成,形成不同档位,第二导针可穿入不同的分通孔,从而安装在不同档位上,进而调节与导向定位器主体之间的距离。

[0037] 图6为扩张套筒8沿第二导针6经逐级扩张后置于关节突7表面。

[0038] 图7为分离套筒9的结构示意图,其头部的铲状结构便于将肌肉和骨头剥离开。

[0039] 图8为替换棒10的侧视图。替换棒上具有与钩状套筒头部钩状结构111相配合的凹槽101。

[0040] 图9为替换棒10的主视图。可见替换棒上具有与钩状套筒头部钩状结构111相配合的凹槽101,在钩状套筒11沿替换棒置入或取出时,钩状结构或钩子111沿凹槽101进出。

[0041] 图10为钩状套筒11的结构示意图,钩状套筒11头部设有钩状结构或钩子111,用于钩住关节突7。

[0042] 图11为环锯的结构示意图,可见环锯12头部设有锯齿121,头部内侧具有螺纹结构122。

[0043] 图12所示为环锯12经钩状套筒11进入至关节突,可见钩子111钩住关节突7,环锯12头部的锯齿121可钻入骨头并将关节突锯除,环锯头部内侧的螺纹结构122在环锯被取出时可将锯掉的骨头一并带出。

[0044] 具体的,微创关节切除导向定位器及导向定位微创关节突切除器械组件的使用方法如下:

[0045] 第一步:如图1所示,将第一导针1经椎弓根2刺入椎体3,第一导针4头部的螺纹41可以使导针刺入椎弓根并固定在椎弓根中。

[0046] 第二步:如图2所示,将第一导针1穿过第一端4上的通孔一41,安装到导向定位器主体上,导向定位器第一端上设置有锁紧螺栓一42,将第一导针紧固。以滑块53上的锁紧螺栓二54将滑块53安装于导向器主体上的导向槽中,将第二导针6经通孔二531安装到滑块53上,这样就将第二导针6安装到导向定位器主体上。

[0047] 第三步:将第二导针6刺入关节突7。取出导向定位器主体。

[0048] 第四步:在第二导针6外套入扩张套筒8,扩张套筒沿第二导针进到关节突表面,对

皮肤进行3级扩张。

[0049] 第五步:沿最后一级扩张套筒8插入分离套筒9并取出扩张套筒8,利用分离套筒将肌肉和骨头剥离开,再沿分离套筒9置入替换棒10并取出分离套筒9,沿替换棒10置入钩状套筒11并取出替换棒10,用钩状套筒上的钩状结构111钩住关节突,保护神经,以免其被环锯损伤,钩状结构还可以方便环锯操作。

[0050] 第六步:沿钩状套筒11置入环锯12,用环锯上的锯齿121切除关节突7,环锯头部的螺纹结构122在环锯被取出时一并将切除下的关节突碎骨带出。

[0051] 第七步:沿钩状套筒11插入替换棒10并取出钩状套筒11,完成关节突切除过程。

[0052] 本发明提供一种微创关节突切除导向定位器以及导向定位微创关节突切除器械组件,可以实现脊柱内窥镜进入腰椎的安全工作三角区,使手术准确经关节突入路,在微创条件下实现了关节突的适量切除,对脊柱运动节段稳定性破坏小,避免手术损伤到神经。本发明还可以实现仅经由通道的外侧皮肤组织上切开很小的创口,大大减小了创伤面积,有利于患者快速恢复。

[0053] 全文略去对于公知技术的描述。

[0054] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

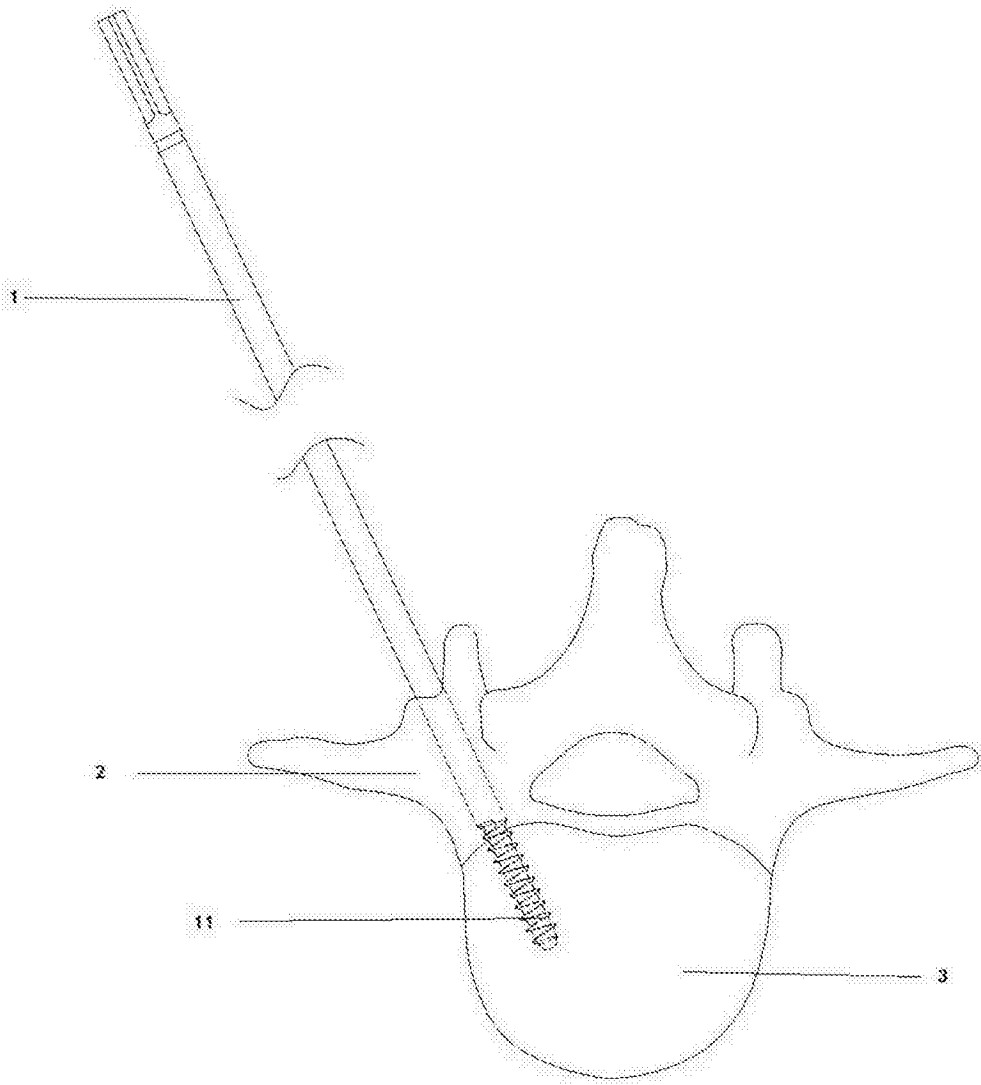


图1

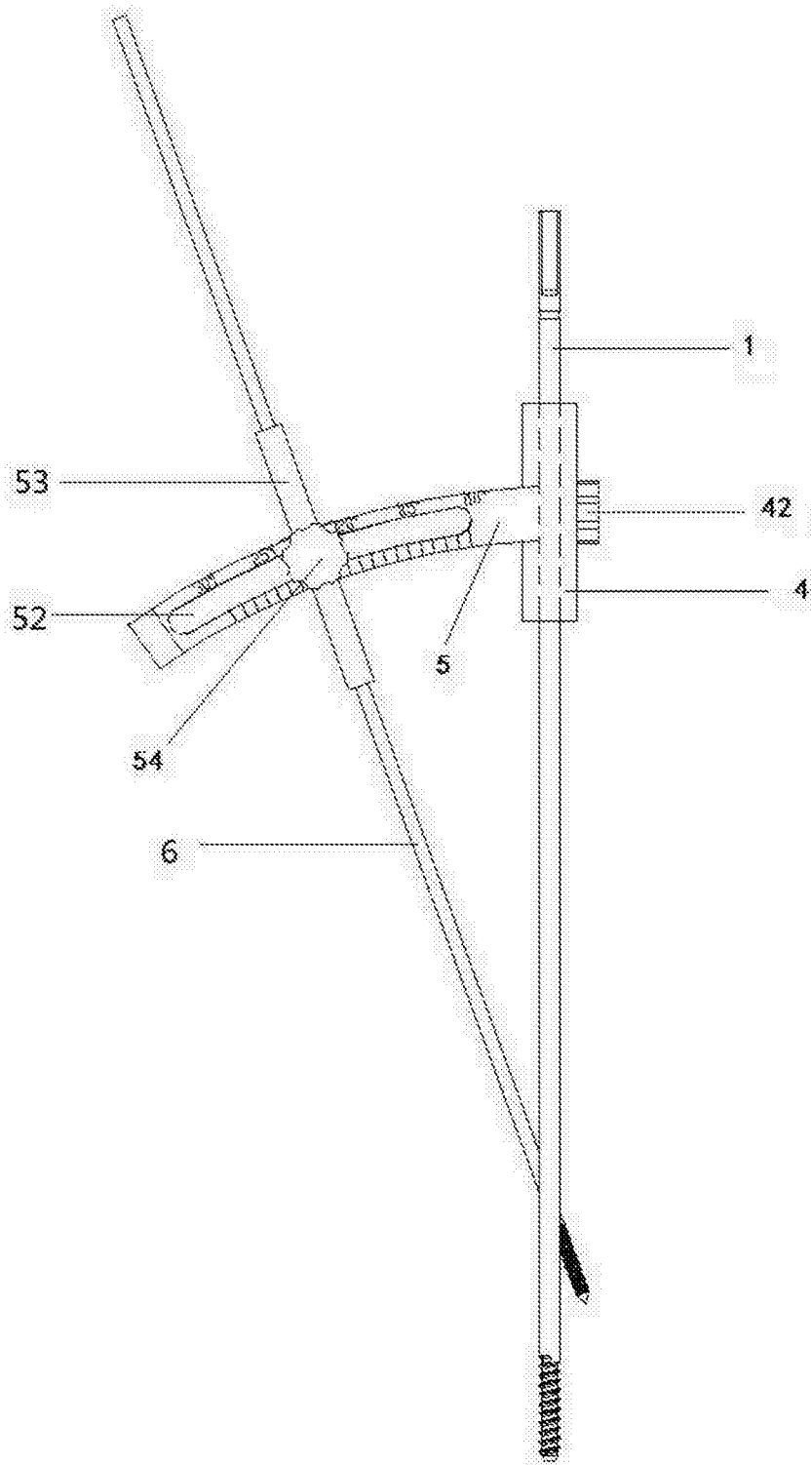


图2

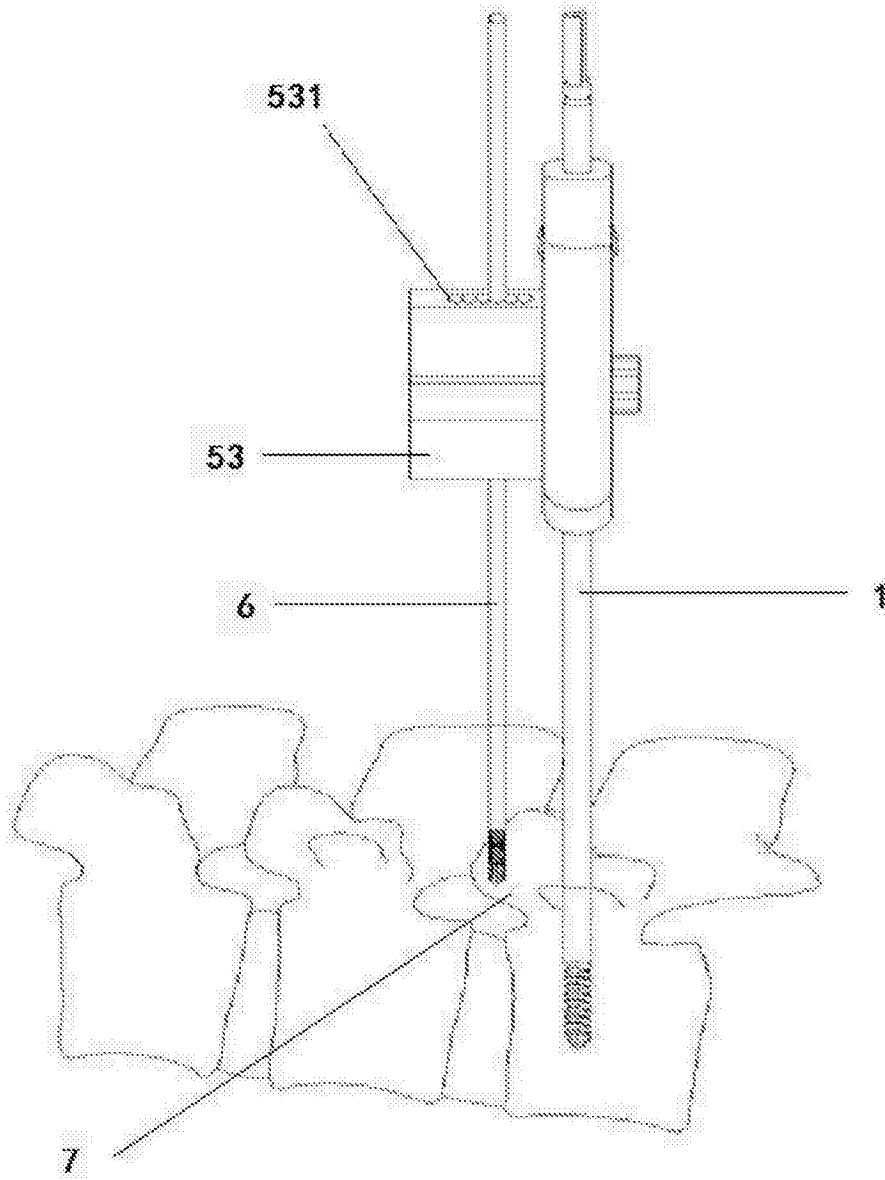


图3

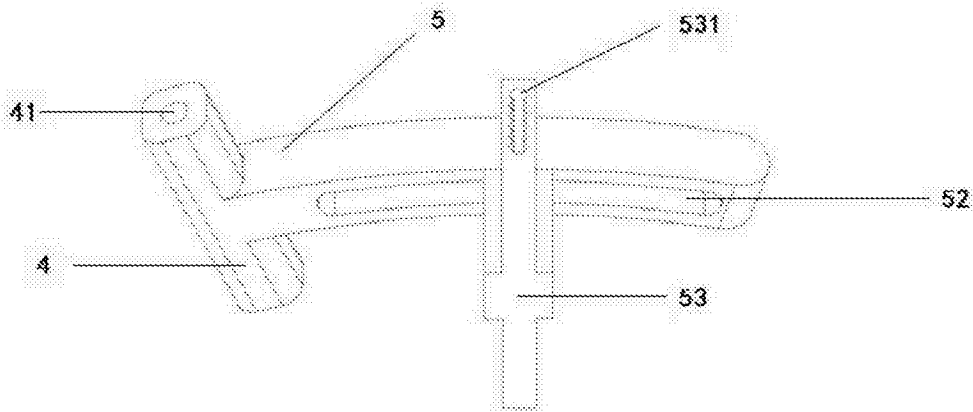


图4

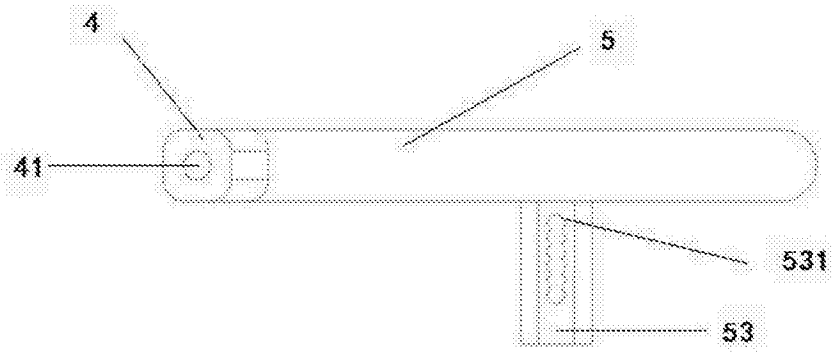


图5

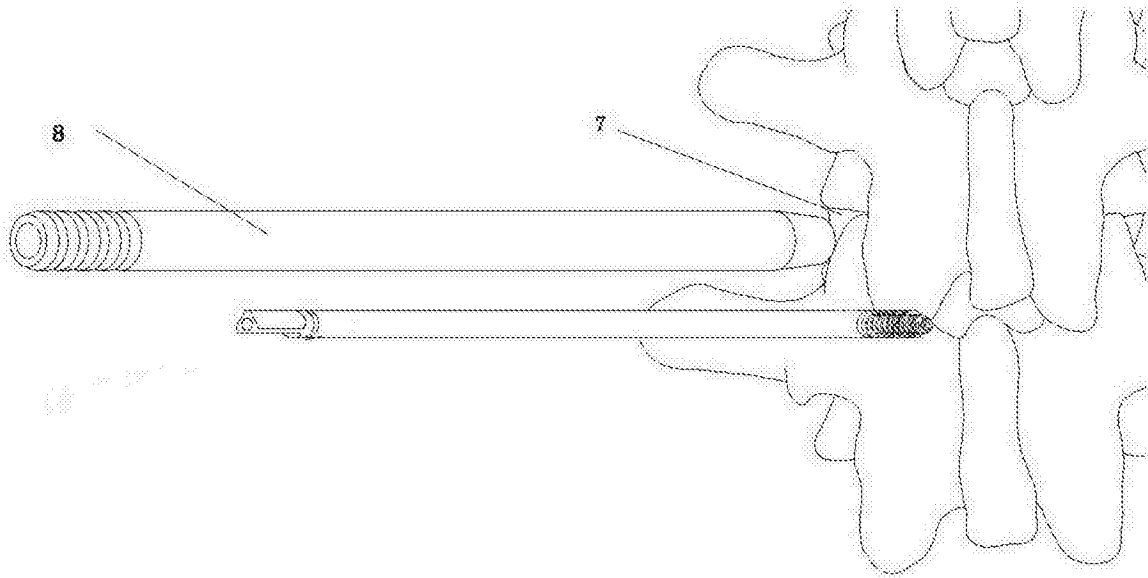


图6

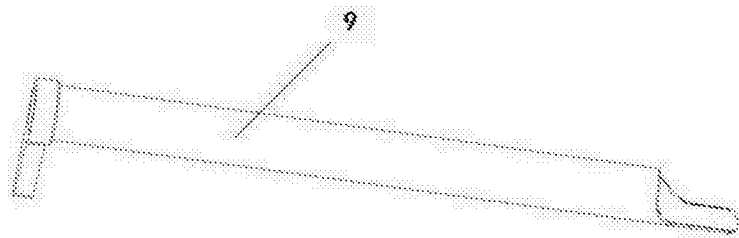


图7

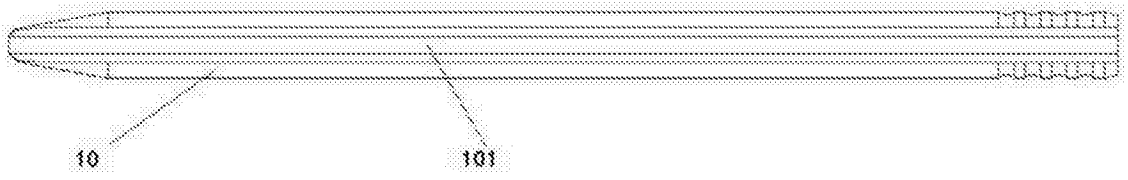


图8

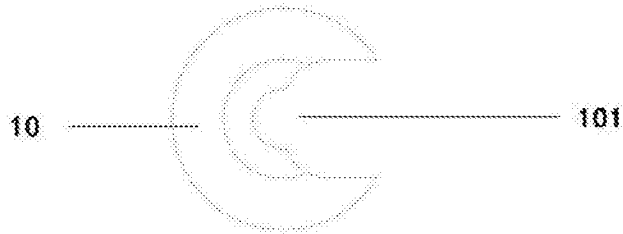


图9

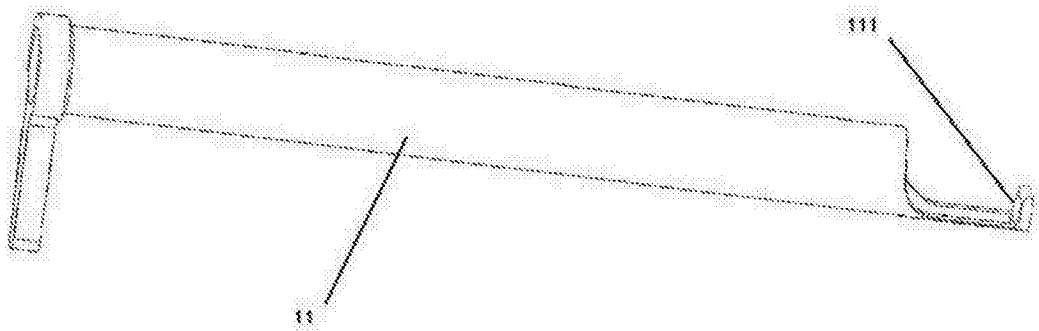


图10

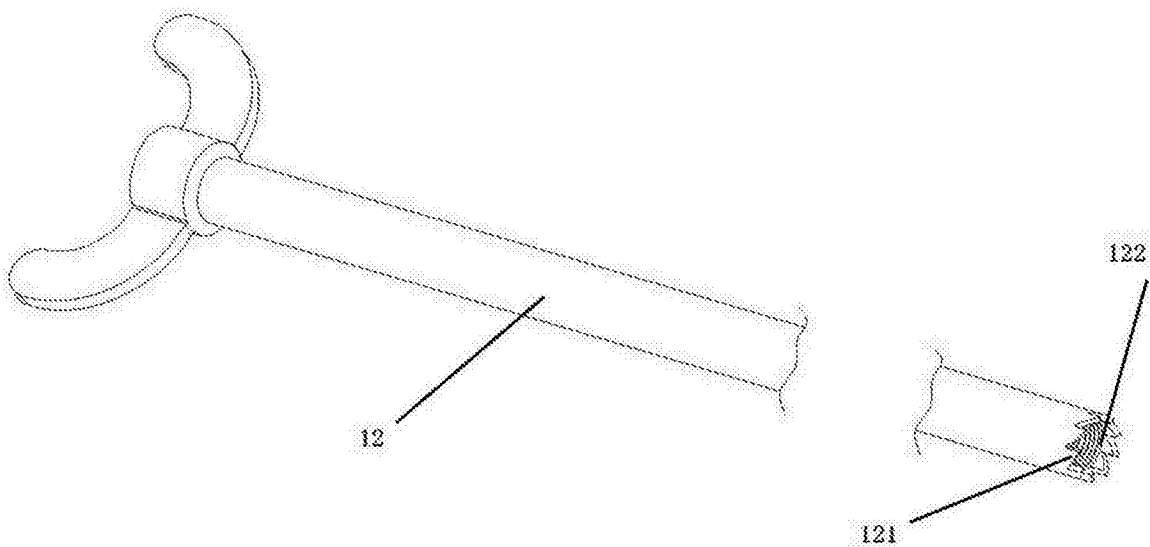


图11

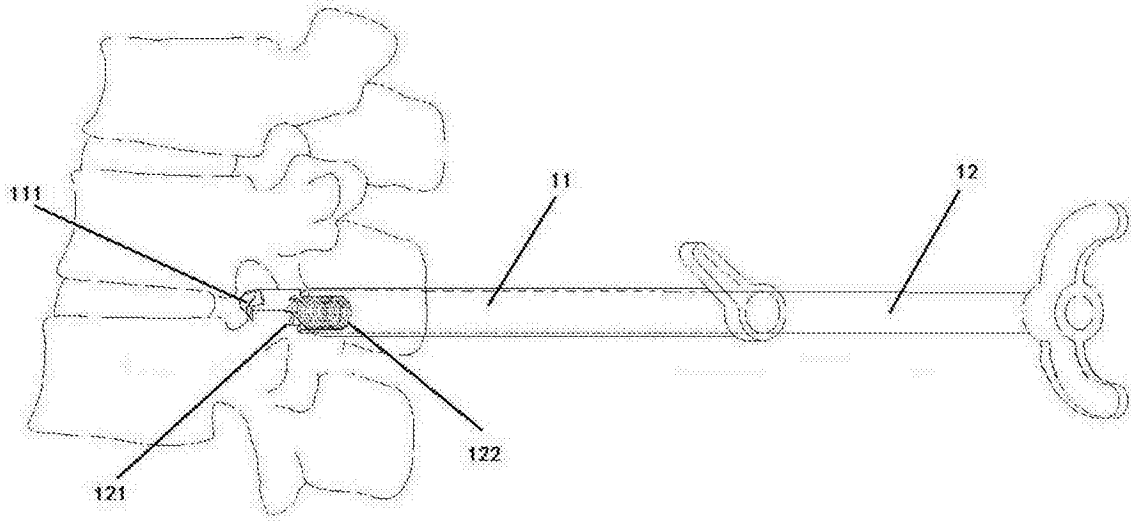


图12

专利名称(译)	一种微创关节突切除导向定位器及导向定位微创关节突切除器械组件		
公开(公告)号	<a href="#">CN105559894A</a>	公开(公告)日	2016-05-11
申请号	CN201510923358.6	申请日	2015-12-14
[标]申请(专利权)人(译)	杨晋才 海涌 黄孝敏		
申请(专利权)人(译)	杨晋才 海涌 黄孝敏		
当前申请(专利权)人(译)	杨晋才 海涌 黄孝敏		
[标]发明人	杨晋才 海涌 黄孝敏		
发明人	杨晋才 海涌 黄孝敏		
IPC分类号	A61B90/10 A61B17/56		
CPC分类号	A61B2017/564		
代理人(译)	何蔚		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种微创关节突切除导向定位器，具有第一端和第二端、以及用于刺入椎弓根的第一导针、用于插入关节突的第二导针。本发明还提供一种导向定位微创关节突切除器械组件，包括微创关节突切除导向定位器、扩张套筒、分离套筒、替换棒、钩状套筒、环锯。本发明提供一种微创关节突切除导向定位器以及导向定位微创关节突切除器械组件，可以实现脊柱内窥镜进入腰椎的安全工作三角区，使手术准确经关节突入路，在微创条件下实现了关节突的适量切除，对脊柱运动节段稳定性破坏小，避免手术损伤到神经。本发明还可以实现仅经由通道的外侧皮肤组织上切开很小的创口，大大减小了创伤面积，有利于患者快速恢复。

