



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203634265 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201320848639. 6

(22) 申请日 2013. 12. 19

(73) 专利权人 广州军区广州总医院

地址 510010 广东省广州市越秀区流花路  
111 号

(72) 发明人 王建华

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 谭英强

(51) Int. Cl.

A61B 17/56(2006. 01)

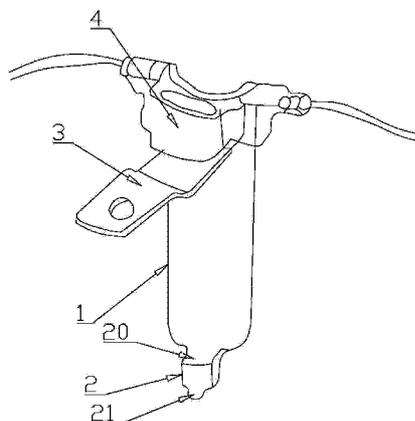
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

微创脊柱手术系统

(57) 摘要

本实用新型公开了微创脊柱手术系统,其包括半管形工作管道,半管形工作管道包括关节突钩、半管形管道主体以及侧翼。通过半管形工作管道可在半管与棘突之间围成的空间获得的手术视野具有以下优点:手术只需用近中线的小切口进行显露;显露仍采用与腰椎后路开放手术相近的方式,将腰椎棘突及椎板上的部分肌肉稍作剥离,获得充分的操作空间;有效保护腰椎小关节突,关节囊及附着在横突,乳突等部位的多裂肌,回旋肌等重要肌肉,利于保护腰椎节段功能。



1. 微创脊柱手术系统,其特征在于:其包括半管形工作管道(1),所述半管形工作管道(1)包括安装在半管形工作管道(1)前端且能插入腰椎小关节突外侧的关节突钩(2)、半管形管道主体以及安装在半管形工作管道尾部的侧翼。

2. 根据权利要求1所述的微创脊柱手术系统,其特征在于:所述关节突钩(2)设在半管形管道主体的弧形壁(10)一侧,关节突钩(2)包括与半管形管道主体的弧形壁(10)连接并沿水平方向延伸的连接块(20),所述连接块(20)的末端设有与连接块(20)垂直的突钩(21)。

3. 根据权利要求1或2所述的微创脊柱手术系统,其特征在于:所述侧翼的外侧壁安装有自由臂连接座(3),侧翼的上端面安装有内窥镜底座(4),所述半管形工作管道(1)内安装冷光源。

4. 根据权利要求1所述的微创脊柱手术系统,其特征在于:所述半管形管道主体的长度为6厘米、8厘米、10厘米和12厘米中的任意一种。

5. 根据权利要求1所述的微创脊柱手术系统,其特征在于:所述半管形管道主体的截面为圆形管道的截面的三分之一,所述圆形管道的直径为18厘米、20厘米、22厘米或26厘米中的任意一种。

## 微创脊柱手术系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用器械,尤其涉及一种新型脊柱微创手术系统。

### 背景技术

[0002] 内窥镜下的腰椎手术是脊柱外科常用手术方式,腰椎后路椎间盘(MED)系统是应用最广泛的后路微创手术系统之一。该系统通过系列递增的软组织扩张器,将椎旁肌肉扩张后,置入一个直径约 18 毫米的工作通道,并连接带光源的摄像头,手术在外接光源和摄像系统的辅助下进行操作。这一手术方式较传统的开放手术具有更小的手术切口和创伤,因而很受广大患者欢迎。

[0003] 使用过程中发现, MED 手术系统也存在较大局限:① 手术操作的管道 100 直径仅有 18 毫米,视野非常狭窄,手术减压有较大的限制,存在减压死角,如图 1 所示;② 由于管道 100 自肌肉中间进入而不剥离和显露棘突。当患者有严重椎管狭窄时,管道 100 往往容易放置在小关节上,无法获得理想的手术野。③管道 100 易受周围肌肉的牵制,要调整位置比较困难,④ 如果管道 100 放置不当,周围的肌肉组织容易涌入管道 100,影响操作。有时不得不用电刀清理进入管道 100 的肌肉,从而加重副损伤。

[0004] 另外,传统的 MED 系统管道直径仅 18mm,有限的管道视野下无法实施椎弓根内固定等更复杂的手术。

[0005] 目前国外各大医疗公司开发的腰椎后路扩张管道系统如 Xtube 系统也是将管道的直径进行加大,虽然能够完成单节段的腰椎后路减压和椎弓根内固定,但管道仍需自椎旁的肌肉间隙进入,手术减压比较适合经关节突的椎间孔入路,对进入椎管的操作仍有较大局限性。

[0006] 脊柱后路手术理想的视野应该是以棘突连线和小关节突内缘之间的区域,管道系统最大的缺陷就是其圆形的手术视野使得手术视野的显露效率较低。现需要一种手术视野的显露效率高的微创脊柱手术系统。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的,在于提供一种手术视野较开阔的微创脊柱手术系统。

[0008] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是:微创脊柱手术系统,其包括半管形工作管道,所述半管形工作管道包括安装在半管形工作管道前端且能插入腰椎小关节突外侧的关节突钩、半管形管道主体以及安装在半管形工作管道尾部的侧翼。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述关节突钩设在半管形管道主体的弧形壁一侧,关节突钩包括与半管形管道主体的弧形壁连接并沿水平方向延伸的连接块,所述连接块的末端设有与连接块垂直的突钩。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述侧翼的外侧壁安装有自由臂连接座,侧翼的上端面安装有内窥镜底座,所述半管形工作管道内安装冷光源。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述半管形管道主体的长度为 6 厘米、8 厘米、

10 厘米和 12 厘米中的任意一种。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述半管形管道主体的截面为圆形管道的截面的三分之一,所述圆形管道的直径为 18 厘米、20 厘米、22 厘米或 26 厘米中的任意一种。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过半管形工作通道可在半管与棘突之间围成的空间获得的手术视野具有以下优点:手术只需用近中线的小切口进行显露;显露仍采用与腰椎后路开放手术相近的方式,符合脊柱外科医生的手术习惯,将腰椎棘突及椎板上的部分肌肉稍作剥离,即可获得充分的操作空间;可以有效保护腰椎小关节突,关节囊及附着在横突,乳突等部位的多裂肌,回旋肌等重要肌肉,有利于保护腰椎节段功能。

#### 附图说明

[0014] 下面结合附图及实例对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图 1 是现有技术中腰椎后路椎间盘系统的视野图;

[0016] 图 2 是本实用新型的手术视野图;

[0017] 图 3 是本实用新型的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图,详细说明本实用新型的应用。

[0019] 参照图 2~图 3,微创脊柱手术系统,其包括半管形工作管道 1,所述半管形工作管道 1 包括安装在半管形工作管道 1 前端且能插入腰椎小关节突外侧的关节突钩 2、半管形管道主体以及安装在半管形工作管道尾部的侧翼。

[0020] 进一步作为优选的实施方式,所述关节突钩 2 设在半管形管道主体的弧形壁 10 一侧,关节突钩 2 包括与半管形管道主体的弧形壁 10 连接并沿水平方向延伸的连接块 20,所述连接块 20 的末端设有与连接块 20 垂直的突钩 21,用于将半管形工作管道 1 固定在关节突外侧。

[0021] 进一步作为优选的实施方式,所述侧翼的外侧壁安装有自由臂连接座 3,可以与通过自由臂连接座 3 连接并可靠的固定在手术床上,并自由调整方向,侧翼的上端面安装有内窥镜底座 4,通过安装内窥镜底座 4,可以连接内窥镜,进行内窥镜辅助下的手术操作。所述半管形工作管道 1 内安装冷光源,通过安装冷光源,保证手术野有充分的照明。

[0022] 进一步作为优选的实施方式,所述半管形管道主体的长度为 6 厘米、8 厘米、10 厘米和 12 厘米中的任意一种,具有不同的规格和尺寸,可以满足不同体型患者的手术需要。

[0023] 进一步作为优选的实施方式,所述半管形管道主体的截面为圆形管道的截面的三分之一,所述圆形管道的直径为 18 厘米、20 厘米、22 厘米或 26 厘米中的任意一种,具有不同的规格和尺寸,可以满足不同体型患者的手术需要。

[0024] 以微创腰椎间盘摘除手术为例。

[0025] 麻醉后,患者俯卧在手术腰桥上,消毒铺单。首先用定位针穿刺大致确定手术间隙,透视下确认后,以标记点为中线,取长度 2 厘米左右微创切口,切开皮肤,皮下组织。然后用电刀切开部分腰背筋膜后,顺一侧棘突向下向外剥离肌肉组织,显露外侧的小关节。术者用手触及关节囊后,用剥离器将其表面附着的肌肉向外剥开,选择一个长短合适的半管形管道主体,将其突钩 21 插入小关节突外侧,以此为支点,将半管形管道主体向外拉开,获

得一个棘突连线和小关节突内缘之间的手术野。通过自由臂连接座 3 连接自由臂,固定通道。连接冷光源和摄像头,开始手术。

[0026] 腰椎间盘摘除手术步骤:

[0027] 用刮匙将上位椎板下缘与黄韧带附着点稍作剥离后,用枪式椎板咬骨钳将上位椎板下缘骨质咬除少许,显露黄韧带的游离缘。用神经探钩将黄韧带与下方的硬脊膜分离后,用椎板咬骨钳将黄韧带彻底咬除,显露下方的硬膜囊和外侧的神经根。探查硬膜囊及神经根是否有瘢痕组织粘连。用神经根剥离子将神经根和硬膜囊向椎管内侧剥离,显露下方的椎间盘。用神经根拉钩将神经根和硬膜囊向中线牵开,用尖刀切开纤维环,然后换用髓核钳,伸入椎间隙,将椎间盘组织彻底清除。若手术需要做短节段的椎弓根螺钉固定,只需上下调整一个小关节突的通道钩头的位置即可轻松显露椎弓根螺钉的进入点,进行置钉操作。

[0028] 以上是对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

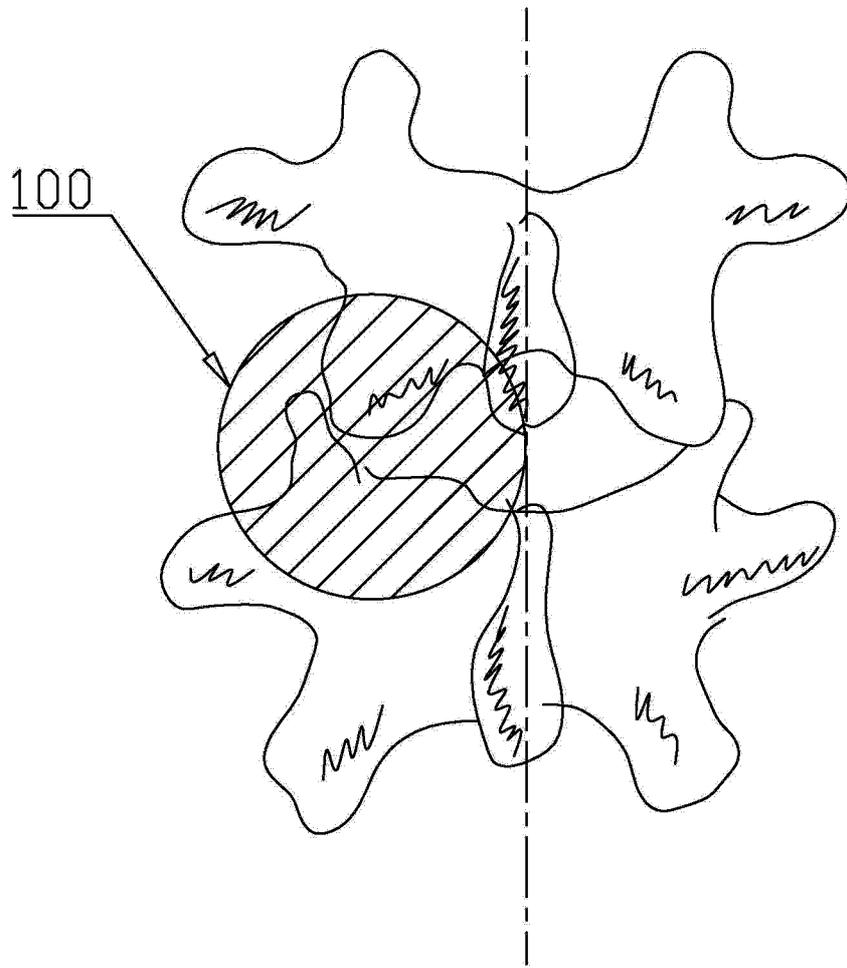


图 1

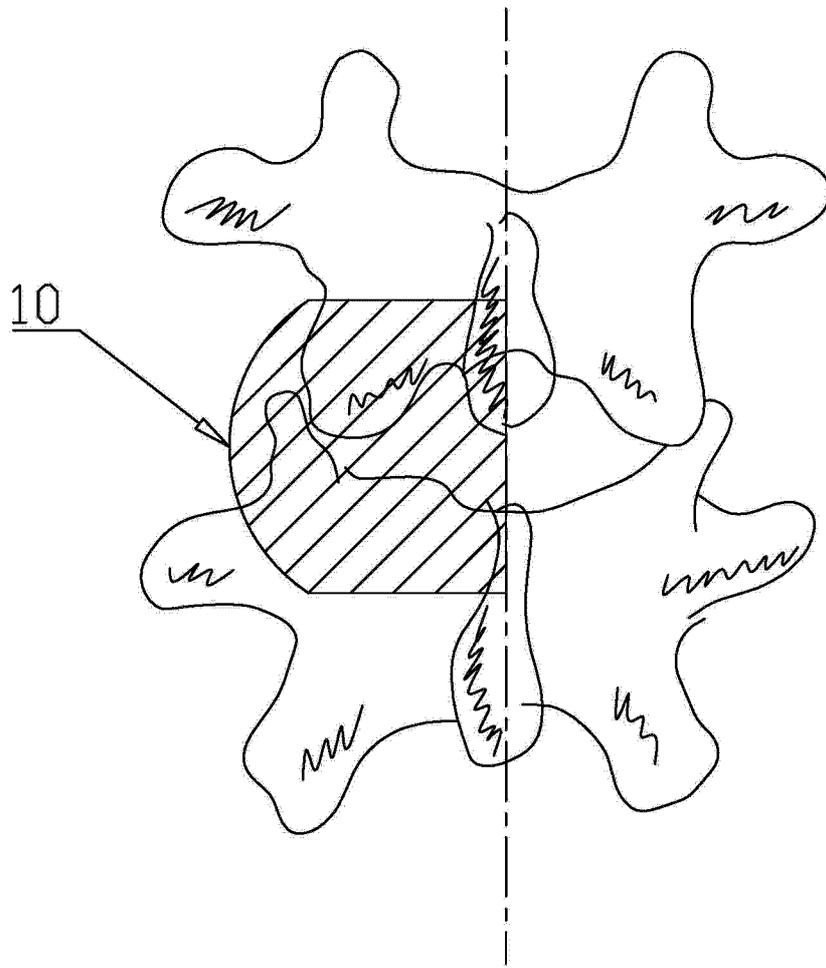


图 2

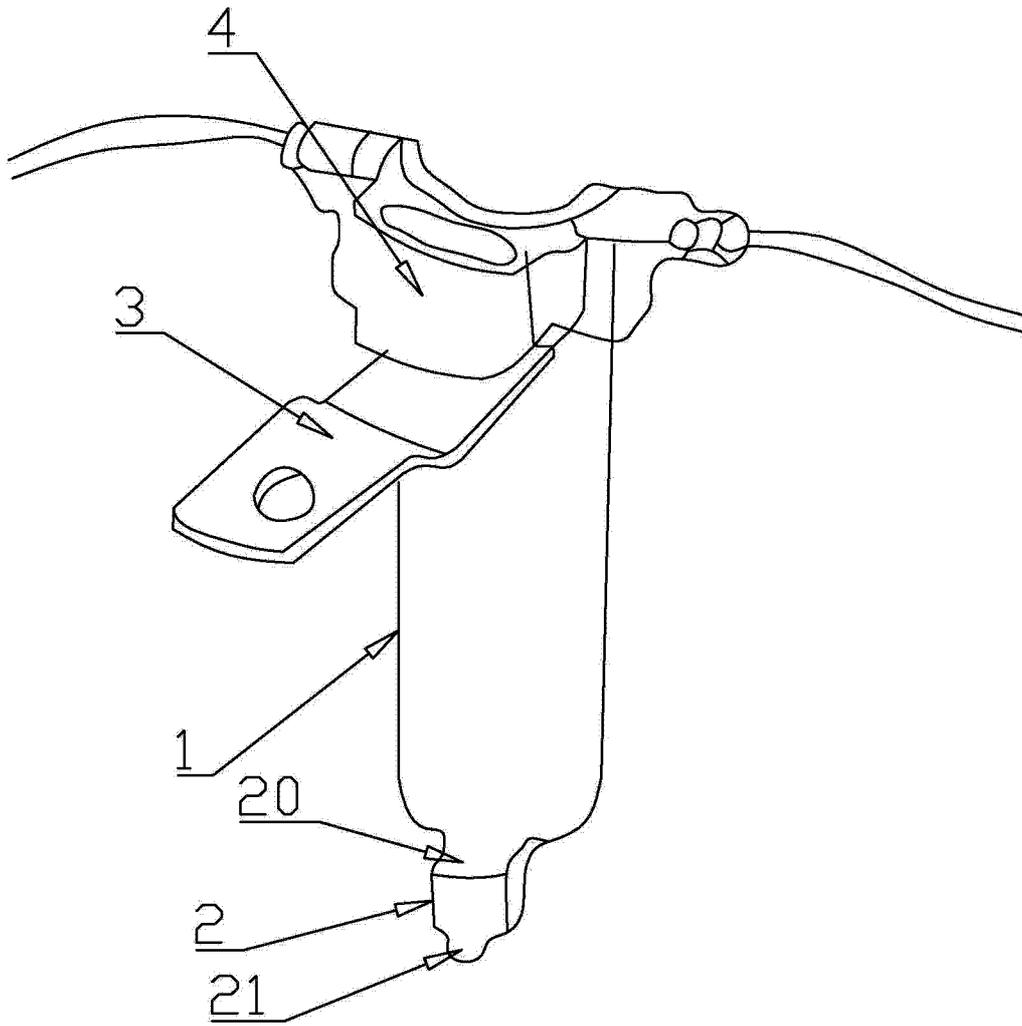


图 3

专利名称(译)	微创脊柱手术系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN203634265U</a>	公开(公告)日	2014-06-11
申请号	CN201320848639.6	申请日	2013-12-19
[标]申请(专利权)人(译)	广州军区广州总医院		
申请(专利权)人(译)	广州军区广州总医院		
当前申请(专利权)人(译)	广州军区广州总医院		
[标]发明人	王建华		
发明人	王建华		
IPC分类号	A61B17/56		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了微创脊柱手术系统，其包括半管形工作管道，半管形工作管道包括关节突钩、半管形管道主体以及侧翼。通过半管形工作管道可在半管与棘突之间围成的空间获得的手术视野具有以下优点：手术只需用近中线的小切口进行显露；显露仍采用与腰椎后路开放手术相近的方式，将腰椎棘突及椎板上的部分肌肉稍作剥离，获得充分的操作空间；有效保护腰椎小关节突，关节囊及附着在横突，乳突等部位的多裂肌，回旋肌等重要肌肉，利于保护腰椎节段功能。

