



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206979530 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720051683.2

(22)申请日 2017.01.17

(73)专利权人 周口协和骨科医院

地址 466000 河南省周口市太昊路东段

(72)发明人 刁文博 高建 陈浩然 张松山

李斌 刁庆勋 李军

(74)专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126

代理人 田小伍 黄照倩

(51) Int. Cl.

A61B 17/14(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

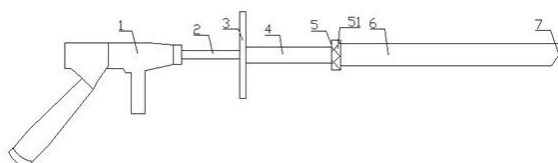
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种椎间孔成形镜下可视环锯

(57)摘要

一种椎间孔成形镜下可视环锯,包括内窥镜,内窥镜上连接有插入部,插入部外部设有环锯和软组织保护套筒;环锯套设于插入部外部,软组织保护套筒套设于环锯外部;环锯呈管状,环锯底端分布有至少1个锯齿,环锯顶端设置有手柄。本实用新型所述的装置,结构简单,通过设置内窥镜、环锯和软组织保护套筒实现了椎间孔成形过程中的可视,提高了手术过程中的安全性,在椎间孔成形手术过程中可一次成形无需透视,大大缩短了手术时间。



1. 一种椎间孔成形镜下可视环锯,包括内窥镜,内窥镜上连接有插入部,其特征在于:插入部外部设有环锯和软组织保护套筒;环锯套设于插入部外部,软组织保护套筒套设于环锯外部;环锯呈管状,环锯底端分布有至少1个锯齿,环锯顶端设置有手柄。

2. 如权利要求1所述的椎间孔成形镜下可视环锯,其特征在于:相邻锯齿的齿间距为0.5~1.5mm、锯齿的高度为1~2mm。

3. 如权利要求2所述的椎间孔成形镜下可视环锯,其特征在于:手柄相对于环锯对称设置。

4. 如权利要求3所述的椎间孔成形镜下可视环锯,其特征在于:软组织保护套筒顶端设置有拿捏套。

5. 如权利要求4所述的椎间孔成形镜下可视环锯,其特征在于:软组织保护套筒底端的端面倾斜设置。

6. 如权利要求1至5任意一项所述的椎间孔成形镜下可视环锯,其特征在于:内窥镜的插入部的外径为3~4mm;环锯的内径为5~6mm;环锯的外径为7~8mm;软组织保护套筒的内径为8~9mm。

一种椎间孔成形镜下可视环锯

技术领域

[0001] 本实用新型属于椎间孔成形技术领域,尤其涉及一种椎间孔成形镜下可视环锯。

背景技术

[0002] 近年来,腰椎间盘突出症的微创治疗方法日臻完善,通过脊柱内窥镜可以完成几乎所有类型的腰椎间盘突出症的治疗。

[0003] 目前成熟应用于临床的腰椎间盘突出症的微创治疗方法有两种,一种是脊柱内窥镜系统,另一种是椎间孔镜技术。

[0004] 脊柱内窥镜系统的核心是穿刺或从工作通道进入安全三角区,通过安全三角进入椎间盘,椎间盘减压之后再进入椎管切除脱出的髓核组织。对于脱出到椎管内的椎间盘组织处理上有困难的病例,可以在镜下进行上关节突的部分切除而完成椎间孔的成形,椎间孔的扩大成形使得工作通道可移动和到达椎管的范围扩大,完成各种游离脱出的髓核组织的清除。椎间孔镜技术与脊柱内窥镜系统的不同之处是在穿刺过程中使用分级环锯进行椎间孔的成形。椎间孔镜技术穿刺不是通过安全三角区进入椎间盘,而是直接进入椎管内到达突出或脱出的髓核组织部位,进行髓核摘除和神经根的松解。这两种技术的共同之处是使用不同的方法都需进行椎间孔扩大成形。

[0005] 这两种技术的缺陷在于:目前临床进行椎间孔成形的的方法主要有脊柱内窥镜系统的镜下磨钻系统和椎间孔镜技术的逐级环锯。

[0006] 镜下磨钻的优势在于:椎间孔成形可视化,可根据椎间盘突出位置、类型和脱出的移位距离选择椎间孔成形的位置和程度;其缺点是镜下动力系统价格昂贵,普及率低。

[0007] 椎间孔镜技术中椎间孔成形的逐级环锯无需配备更多的设备,方法简单,价格低廉,在国内临床应用非常普及;但该套环锯是在内部盲视下操作完成的,很可能误伤神经根,且术中需要反复透视(至少3-4次,每次约3分钟),增大病人放射承受量,拖延手术时间,使手术风险加大,手术过程极为不便。

实用新型内容

[0008] 本实用新型旨在提供一种结构简单、使用效果好的椎间孔成形镜下可视环锯。

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:一种椎间孔成形镜下可视环锯,包括内窥镜,内窥镜上连接有插入部,插入部外部设有环锯和软组织保护套筒;环锯套设于插入部外部,软组织保护套筒套设于环锯外部;环锯呈管状,环锯底端分布有至少1个锯齿,环锯顶端设置有手柄。

[0010] 相邻锯齿的齿间距为0.5~1.5mm、锯齿的高度为1~2mm。

[0011] 手柄相对于环锯对称设置。

[0012] 软组织保护套筒顶端设置有拿捏套。

[0013] 软组织保护套筒底端的端面倾斜设置。

[0014] 内窥镜的插入部的外径为3~4mm;环锯的内径为5~6mm;环锯的外径为7~8mm;软组

织保护套筒的内径为8~9mm。

[0015] 通过以上技术方案,本实用新型的有益效果为:1、插入部外部设有环锯和软组织保护套筒,通过将环锯设置于插入部和软组织保护套筒之间使得环锯操作过程中的可视化,结构简单、提高其使用效果。2、相邻锯齿的齿间距为0.5~1.5mm、锯齿的高度为1~2mm,从而提高环锯的锯齿的使用效果。3、手柄相对于环锯对称设置,从而便于环锯的操作。4、软组织保护套筒顶端设置有拿捏套,便于软组织保护套筒的拿捏。5、软组织保护套筒底端的端面倾斜设置,从而提高软组织扩张的效果。6、内窥镜的插入部的外径3~4mm;环锯内径为5~6mm;环锯的外径为7~8mm;软组织保护套筒的内径为8~9mm,从而通过内窥镜、环锯和软组织保护套筒尺寸的控制提高环锯的作用效果。

附图说明

[0016] 图1为实施例1结构示意图;

[0017] 图2为环锯结构示意图;

[0018] 图3为实施例2结构示意图;

[0019] 图4为第一导向套筒结构示意图;

[0020] 图5为第二导向套筒结构示意图。

具体实施方式

[0021] 实施例1,一种椎间孔成形镜下可视环锯,如图1和图2所示,包括内窥镜1,在内窥镜1上连接有插入部2,设置的插入部2内设置有光通路,在插入部2的末端设置有摄像头,通过将插入部2插入人体内部可以观察人体内部的情形。其中内窥镜1和插入部2均为成熟的现有技术,在此不再赘述。

[0022] 其中,插入部2的外径为3~4mm,优选3.5mm,本实施例中虽然插入部2为成熟的现有技术,但是此处尺寸的选择对于本装置的作用效果依然有影响。

[0023] 在插入部2的外部套设有环锯4,环锯4呈管状,且环锯4可以相对于插入部2滚动。其中,环锯4的内径为5~6mm,优选5.5mm;环锯的外径为7~8mm,优选7.5mm。

[0024] 在环锯4的顶端设置有手柄3,其中手柄3相对于环锯4对称设置,从而通过手柄3可以对环锯进行操作,便于本装置的使用。

[0025] 在环锯4的底端分布有至少1个锯齿8,相邻锯齿的齿间距为0.5~1.5mm,优选为1.0mm;锯齿的高度为1~2mm,优选为1.5mm。

[0026] 设置的锯齿8可以对骨头进行切割,此处,锯齿的参数对于本环锯使用过程中的舒适性和作用效果均有较大影响。当齿间距过大时容易伤害到正常骨头;齿间距过小时,锯齿的硬度会达不到使用要求。

[0027] 在环锯4的外部套设有软组织保护套筒6,软组织保护套筒6顶端设置有拿捏套3,拿捏套3的外表面上分布有至少1个槽体51,在槽体51的侧壁上设置有橡胶层,通过槽体51和橡胶层增大人体使用时的摩擦力,进而防止手滑的现象发生。

[0028] 软组织保护套筒6底端的端面7倾斜设置,从而便于进入到人体内部,也便于软组织保护套筒的工作。

[0029] 使用本装置的时候,首先放置三级扩张导管,然后置入软组织保护套筒,再然后,

继续安装环锯,拔出三级扩张导管,安放内窥镜;进行椎间孔成形,术者一手持内窥镜,另一手握环锯的手柄,做往返旋转,通过内窥镜可观察到环齿逐渐深入上关节突,骨块随环锯旋转而轻微转动时,则证明目标骨块已游离,椎间孔成形完毕。

[0030] 实施例2,本实施例与实施例1的不同之处在于:如图3、图4和图5所示,在软组织保护套筒6的顶端设置有导向部,导向部包括第一导向杆9和套设于第一导向杆内部的第二导向杆10,第一导向杆的外壁上设置有沿第一导向杆9长度方向设置的滑块11,第二导向杆10的内壁上配合滑块设置有滑槽,滑块11滚动设置于滑槽中,通过滑块和滑槽实现第一导向杆和第二导向杆之间的定位。

[0031] 第一导向杆9的端部上设置有第一导向套筒91,第一导向套筒91套接在环锯4的外部。第一导向套筒91的端面上设置有环形的第一导向轨911,环锯4的手柄3上配合第一导向轨911设置有第一导向轮,第一导向轮滚动设置于第一导向轨911中,第一导向轮没有在图中显示。其中第一导向套筒和环锯的手柄是通过第一导向轨和第一导向轮连接的,进而第一导向套筒不会影响环锯的转动。

[0032] 在第二导向杆10的端部上设置有第二导向套筒92,第二导向套筒92和第一导向套筒91之间连接有弹簧93,第二导向套筒101和弹簧93均套接在环锯4的外部。

[0033] 在第二导向套筒92的端面上设置有环形的连接槽921,拿捏部5的上表面上配合连接槽921设置有连接块,连接块滑动设置于连接槽921中。

[0034] 在使用的时候软组织保护套筒定位后,通过连接块和连接槽实现第二导向套筒和环锯的连接,进而第二导向套筒也实现了定位,通过手柄3转动环锯4,则第一导向轮在第一导向轨中转动,从而便于环锯的运动轨迹的限定;同时,在环锯转动的过程中,向下移动环锯4,第一导向杆和第二导向杆也进一步实现了环锯运动轨迹的限定。同时,设置的弹簧实现了环锯在软组织保护套筒长度方向的可调;同时,弹簧也对力度进行了缓冲,降低了操作过程中患者的不舒适度。

[0035] 通过设置导向部,可以避免因软组织保护套筒和环锯之间的间隙,使得环锯和软组织保护套筒之间出现水平的移动,进而保证环锯的准确性,易于环锯的操作。

[0036] 为了进一步提高使用过程中的舒适性,在软组织保护套筒的拿捏部5的侧面上设置有两个指板52,两个指板52均沿软组织保护套筒的周向设置;两个指板52之间预留有间隙,使用者可以将手指放入该间隙内,从而便于软组织保护套筒的使用,避免使用过程中出现手滑的现象。

[0037] 本实用新型所述的装置,结构简单,性能稳定,通过设置内窥镜、环锯和软组织保护套筒实现了椎间孔成形过程中的可视,提高了手术过程中的安全性,在椎间孔成形手术过程中可一次成形无需透视,大大缩短了手术时间。

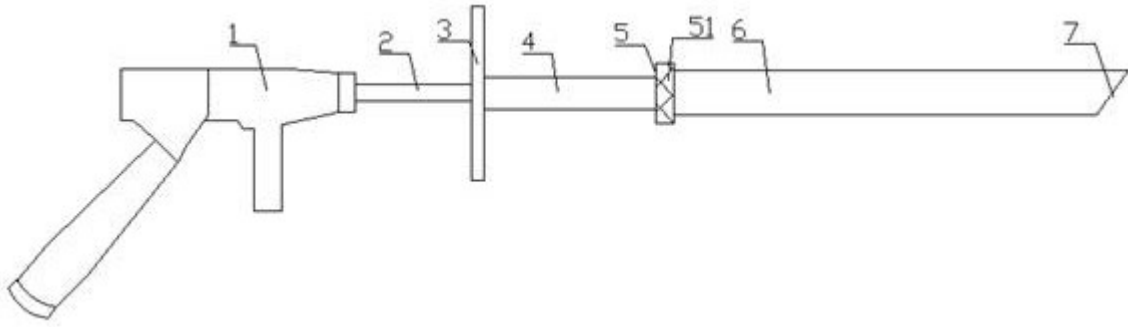


图 1



图 2

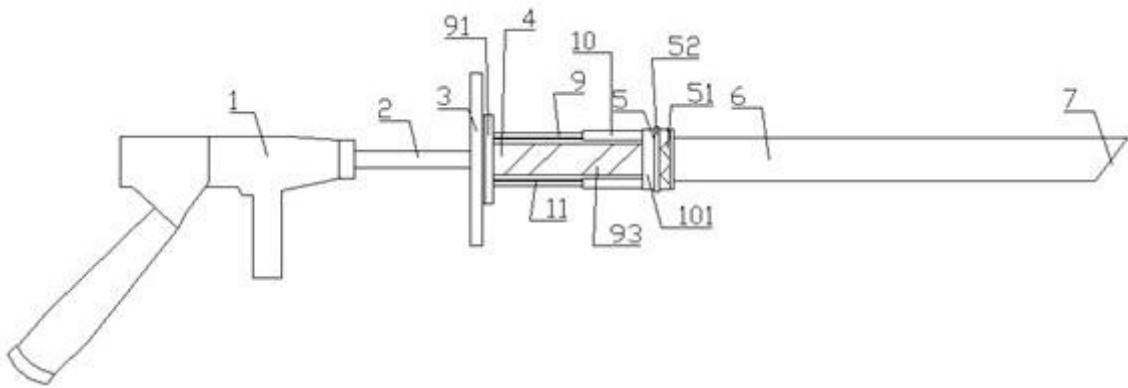


图 3

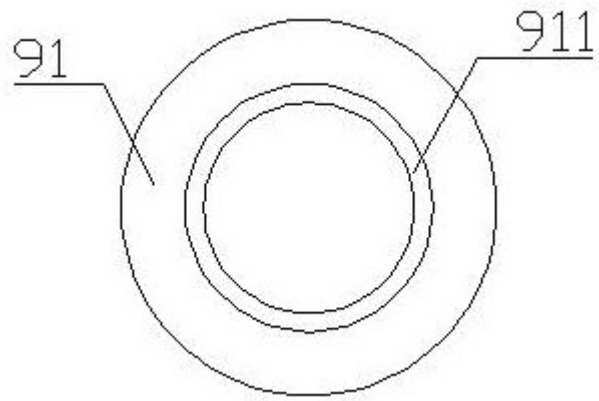


图 4

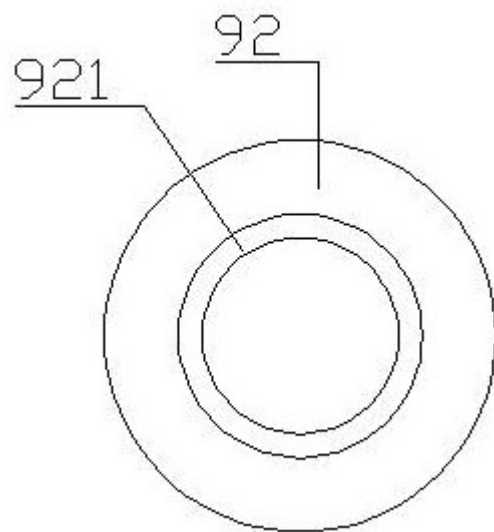


图 5

专利名称(译)	一种椎间孔成形镜下可视环锯		
公开(公告)号	CN206979530U	公开(公告)日	2018-02-09
申请号	CN201720051683.2	申请日	2017-01-17
[标]发明人	刁文博 高建 陈浩然 张松山 李斌 刁庆勋 李军		
发明人	刁文博 高建 陈浩然 张松山 李斌 刁庆勋 李军		
IPC分类号	A61B17/14 A61B17/94		
代理人(译)	黄照倩		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种椎间孔成形镜下可视环锯，包括内窥镜，内窥镜上连接有插入部，插入部外部设有环锯和软组织保护套筒；环锯套设于插入部外部，软组织保护套筒套设于环锯外部；环锯呈管状，环锯底端分布有至少1个锯齿，环锯顶端设置有手柄。本实用新型所述的装置，结构简单，通过设置内窥镜、环锯和软组织保护套筒实现了椎间孔成形过程中的可视，提高了手术过程中的安全性，在椎间孔成形手术过程中可一次成形无需透视，大大缩短了手术时间。

