



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106236187 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(21)申请号 201610787068.8

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 蒋毅

地址 100086 北京市海淀区海淀路151号海
淀医院

(72)发明人 蒋毅

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 刘哲源

(51)Int.Cl.

A61B 17/16(2006.01)

A61B 17/34(2006.01)

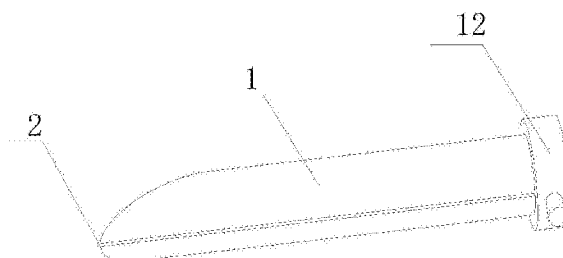
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

椎间孔的工作管道及修复装置

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种椎间孔的工作管道及修复装置。所述椎间孔的工作管道包括:用于做磨损工作的第一管道和用于钢针穿过的第二管道;所述第一管道的侧壁上设置有向所述第一管道内部凹陷的凹陷部,所述第二管道位于所述凹陷部内部;所述修复装置,包括:工作管道、内窥镜和钢针;所述内窥镜位于所述工作管道上的第一管道内壁上,用于监视磨损工具工作;所述钢针贯穿所述工作管道上的第二管道。本发明在使用过程中不会出现偏移的问题,能够减少操作风险,且操作简便。



1. 一种椎间孔的工作管道,其特征在于,包括:用于做磨损工作的第一管道和用于钢针穿过的第二管道;

所述第一管道的侧壁上设置有向所述第一管道内部凹陷的凹陷部,所述第二管道位于所述凹陷部内部。

2. 根据权利要求1所述的椎间孔的工作管道,其特征在于,所述凹陷部的凹陷的方向朝向所述第一管道的圆心。

3. 根据权利要求1所述的椎间孔的工作管道,其特征在于,所述第一管道一端设置有手持部,所述第一管道上远离所述手持部的一端为钝性前端。

4. 根据权利要求3所述的椎间孔的工作管道,其特征在于,所述钝性前端的端面形状呈椭圆形。

5. 根据权利要求1所述的椎间孔的工作管道,其特征在于,所述第一管道和所述第二管道均为圆形管道。

6. 根据权利要求1或5所述的椎间孔的工作管道,其特征在于,所述第一管道和所述第二管道的边缘处均为光滑边。

7. 根据权利要求1或5所述的椎间孔的工作管道,其特征在于,所述第一管道和所述第二管道的材质均为钢材或钛合金。

8. 根据权利要求1或5所述的椎间孔的工作管道,其特征在于,所述第一管道的外径为3mm~4mm,所述第二管道的外径为0.8mm~1mm。

9. 一种修复装置,其特征在于,包括:内窥镜、钢针以及权利要求1-8任一项所述的工作管道;

所述内窥镜位于所述工作管道上的第一管道内壁上;

所述钢针贯穿所述工作管道上的第二管道。

10. 根据权利要求9所述的修复装置,其特征在于,所述钢针的头部形状呈舌形面。

椎间孔的工作管道及修复装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种椎间孔的工作管道及修复装置。

背景技术

[0002] 腰椎间盘位于两个椎体之间,是一个具有流体力学特性的结构,由髓核、纤维环和软骨板三部分构成,其中髓核为中央部分,纤维环为周围部分,包绕髓核,软骨板为上、下部分,直接与椎体骨组织相连,整个腰椎间盘的厚度为8mm~10mm。

[0003] 腰椎间盘突出症是较为常见的疾患之一,主要是因为腰椎间盘各部分,例如,髓核、纤维环及软骨板,尤其是髓核,有不同程度的退行性改变后,在外力因素的作用下,椎间盘的纤维环破裂,髓核组织从破裂之处突出或脱出于后方或椎管内,导致相邻脊神经根遭受刺激或压迫,从而产生腰部疼痛,一侧下肢或双下肢麻木、疼痛等一系列临床症状。腰椎间盘突出症以腰4~5、腰5-骶1发病率最高,约占95%。目前,脊柱内窥镜下髓核摘除术是常用的治疗腰椎间盘突出症的手术之一,该技术为同轴内窥镜在硬杆状管道下完成,将工作管道置入椎间孔区域并完成椎间孔成形术是保证内窥镜下工作的重要步骤之一。

[0004] 目前的椎间孔成形术多在导棒的引导下,通过X线监视,依靠环锯和骨钻等工具完成,然后再次置入工作管道。这个操作的标准步骤大约为20步,利用0.8mm导丝引导,需要不断地替换不同直径的导棒和环锯或骨钻,并需要全过程在放射线透视下完成,步骤繁琐且容易出现位置偏移等现象,同时医生和患者放射暴露较多。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种椎间孔的工作管道及修复装置,以解决现有技术中步骤繁琐和位置易偏移的问题。

[0006] 本发明提供的椎间孔的工作管道,包括:用于做磨损工作的第一管道和用于钢针穿过的第二管道;

[0007] 所述第一管道的侧壁上设置有向所述第一管道内部凹陷的凹陷部,所述第二管道位于所述凹陷部内部。

[0008] 进一步地,所述凹陷部的凹陷的方向朝向所述第一管道的圆心。

[0009] 进一步地,所述第一管道一端设置有手持部,所述第一管道上远离所述手持部的一端为钝性前端。

[0010] 进一步地,所述钝性前端的端面形状呈椭圆形,方便第一管道的置入。

[0011] 进一步地,所述第一管道和所述第二管道均为圆形管道。

[0012] 进一步地,所述第一管道和所述第二管道的边缘处均为光滑边,避免第一管道和第二管道伤到椎间孔内部的神经结构。

[0013] 进一步地,所述第一管道和所述第二管道的材质均为钢材或钛合金。

[0014] 进一步地,所述第一管道的外径为3mm~4mm,所述第二管道的外径为0.8mm~1mm。

[0015] 本发明提供的修复装置,包括:工作管道、内窥镜和钢针;

[0016] 所述内窥镜位于所述工作管道上的第一管道内壁上,用于监视磨损工具工作;

[0017] 所述钢针贯穿所述工作管道上的第二管道。

[0018] 进一步地,所述钢针的头部形状呈舌形面,便于钢针穿刺至椎体后援。

[0019] 本发明的有益效果为:

[0020] 本发明提供的椎间孔的工作管道,在操作时先将钢针在X线引导下经皮穿刺至椎体后援,逐级扩张后直接将工作管道置入,钢针头部对准上关节突腹侧,第一管道头部将神经结构适度推移,因钢针固定在骨质上非常稳定,因此在进行神经结构附近骨质切除的时候固定第一管道,不会出现偏移的问题,减少操作风险;然后通过第一管道对上关节突骨质进行磨损,完成椎间孔的成形,椎间孔成形后可以拔出固定钢针,此时可以自由活动工作管道完成手术,具有操作简便的优点。

[0021] 本发明提供的修复装置通过工作管道的设置,所以其具有上述工作管道的所有优点,能够降低操作风险,且操作简便;此外,椎间孔的工作管道在内窥镜监视下还可以再次调整钢针的位置以达到多次椎间孔成形的目的来治疗腰椎管狭窄症;该设计简单实用,在进行神经结构附近骨质切除的时候对工作管道进行固定,减少操作风险,并可以通过内窥镜监视下多次调整管道的位置并再次成形,工作效率较高并大大减少了放射线的暴露,配合半齿形锯使用时,更加安全、高效。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式和现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图,且图中的波浪线表示海平面。

[0023] 图1本发明实施例一提供的椎间孔的工作管道的结构示意图;

[0024] 图2基于图1所述椎间孔的工作管道的第一管道的主视图;

[0025] 图3基于图1所述椎间孔的工作管道的第一管道的后视图;

[0026] 图4本发明实施例二提供的修复装置的结构示意图;

[0027] 图5基于图4所述修复装置的剖视图;

[0028] 图中:

[0029] 1-第一管道; 2-第二管道;

[0030] 3-钢针; 4-内窥镜;

[0031] 11-凹陷部; 12-手持部。

具体实施方式

[0032] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了

便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本发明做进一步的详细描述。

[0036] 实施例一

[0037] 图1本发明实施例一提供的椎间孔的工作管道的结构示意图;图2基于图1所述椎间孔的工作管道的第一管道的主视图;图3基于图1所述椎间孔的工作管道的第一管道的后视图。

[0038] 如图1-3所示,本实施例提供一种椎间孔的工作管道,包括:用于做磨损工作的第一管道1和用于钢针3穿过的第二管道2;

[0039] 第一管道1的侧壁上设置有向第一管道1内部凹陷的凹陷部11,第二管道2位于凹陷部11内部。

[0040] 该椎间孔的工作管道,在操作时先将钢针3在X线引导下经皮穿刺至椎体后援,逐级扩张后直接将工作管道置入,钢针3头部对准上关节突腹侧,第一管道1头部将神经结构适度推移,因钢针3固定在骨质上非常稳定,因此在进行神经结构附近骨质切除的时候固定第一管道1,不会出现偏移的问题,减少操作风险;然后通过第一管道1对上关节突骨质进行磨损,完成椎间孔的成形,椎间孔成形后可以拔出固定钢针3,此时可以自由活动工作管道完成手术,具有操作简便的优点。

[0041] 需要说明的是,第二管道2固定于第一管道1上凹陷部11的内部,随着第一管道1一起倒入到椎间孔内部。

[0042] 具体的,凹陷部11的凹陷的方向朝向第一管道1的圆心,能够提高工作管道固定时的牢固性。

[0043] 本实施例中,第一管道1一端设置有手持部12,第一管道1上远离手持部12的一端为钝性前端。

[0044] 具体的,钝性前端的端面形状呈椭圆形,方便第一管道1的置入。

[0045] 需要说明的是,由于钝性前端较平滑,工作管道在进入椎间孔的时候,不会损伤椎间孔内部的神经结构,方便工作管道的导入。

[0046] 具体的,第一管道1和第二管道2均为圆形管道,方便工作管道插入到椎间孔内部。

[0047] 需要说明的是,第一管道1和第二管道2的边缘处均为光滑边,避免第一管道1和第二管道2伤到椎间孔内部的神经结构。

[0048] 具体的,第一管道1和第二管道2的材质均为钢材,具有耐热性、耐蚀性的优点;

[0049] 第一管道1和第二管道2的材质还可以为钛合金,具有耐热性、耐蚀性和强度高的优点;

[0050] 需要说明的是,目前较多使用的是钛合金材料,而且钛合金还广泛用于各个领域。

- [0051] 具体的,第一管道1的外径为3mm~4mm,第二管道2的外径为0.8mm~1mm。
- [0052] 需要说明的是,第一管道1和第二管道2的外径根据受损的椎间孔的大小决定。
- [0053] 实施例二
- [0054] 图4本发明实施例二提供的修复装置的结构示意图;图5基于图4修复装置的剖视图。
- [0055] 如图4-5所示,本实施例提供的修复装置,包括:工作管道、内窥镜4和钢针3;
- [0056] 内窥镜4位于工作管道上的第一管道1内壁上,用于监视磨损工具工作;
- [0057] 钢针3贯穿工作管道上的第二管道2。
- [0058] 该修复装置通过工作管道的设置,所以其具有上述工作管道的所有优点,能够降低操作风险,且操作简便;此外,椎间孔的工作管道在内窥镜4监视下还可以再次调整钢针3的位置以达到多次椎间孔成形的目的来治疗腰椎管狭窄症;该设计简单实用,在进行神经结构附近骨质切除的时候对工作管道进行固定,减少操作风险,并可以通过内窥镜4监视下多次调整管道的位置并再次成形,工作效率较高并大大减少了放射线的暴露,配合半齿形锯使用时,更加安全、高效。
- [0059] 具体的,钢针3的头部形状呈舌形面,便于钢针3穿刺至椎体后援。
- [0060] 需要说明的是,舌形面类似于针头端部的形状,方便置入钢针3固定在骨质上;还需要说明的是,钢针3的头部形状不仅限于上述舌形面一种,只要钢针3的端面设置为方便置入骨质上即可,在此就不一一说明。
- [0061] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

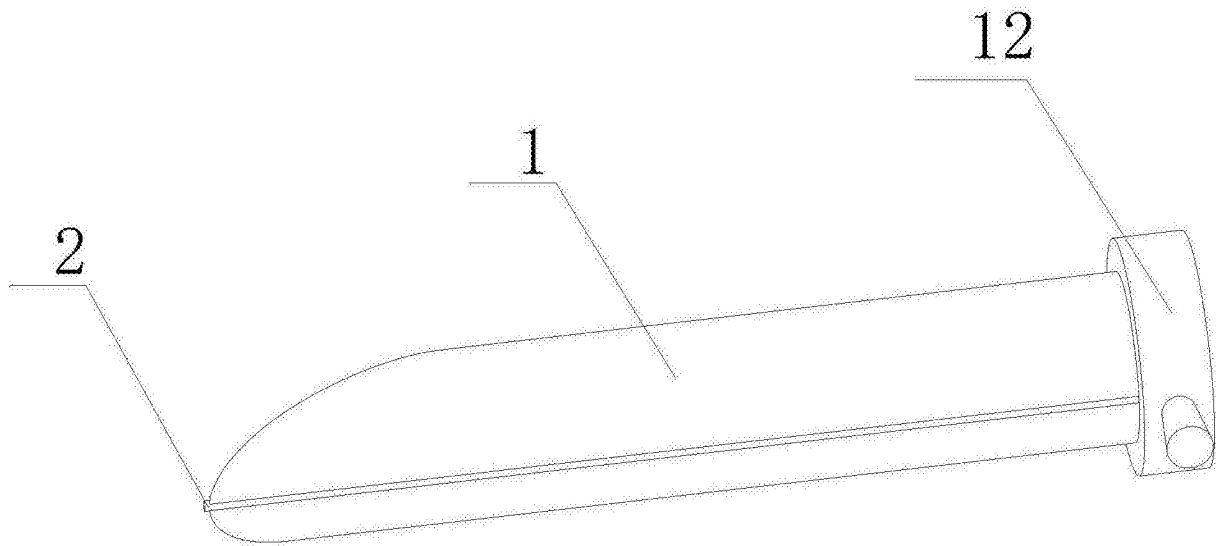


图1

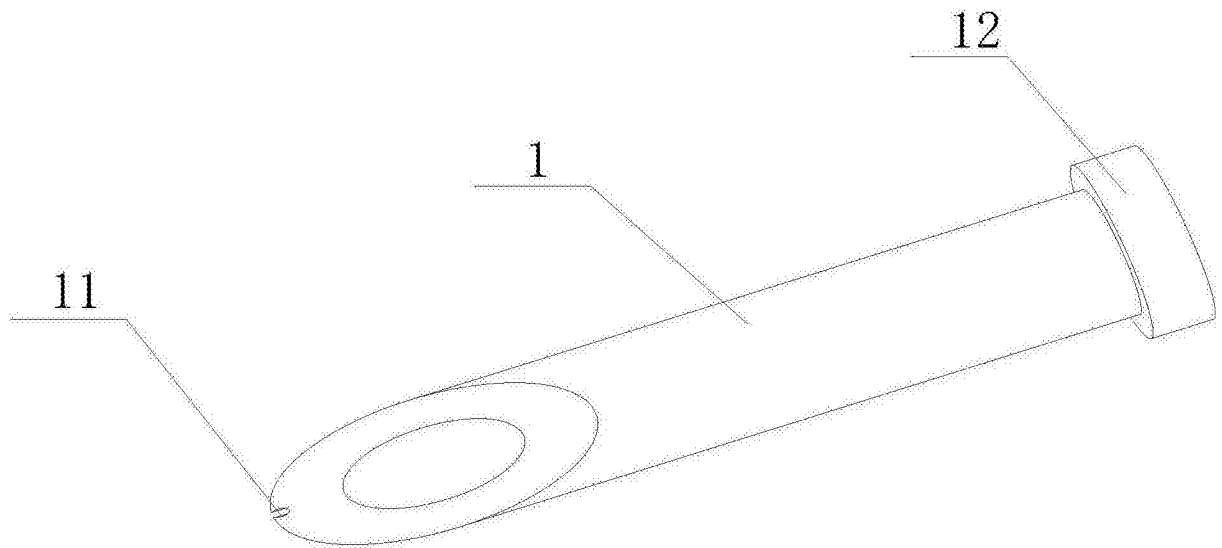


图2

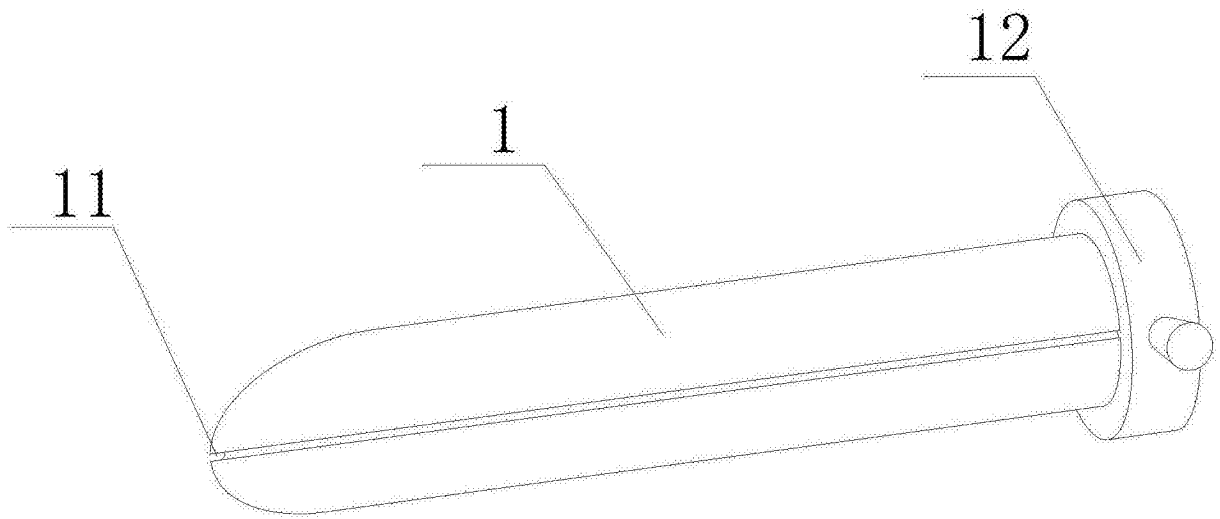


图3

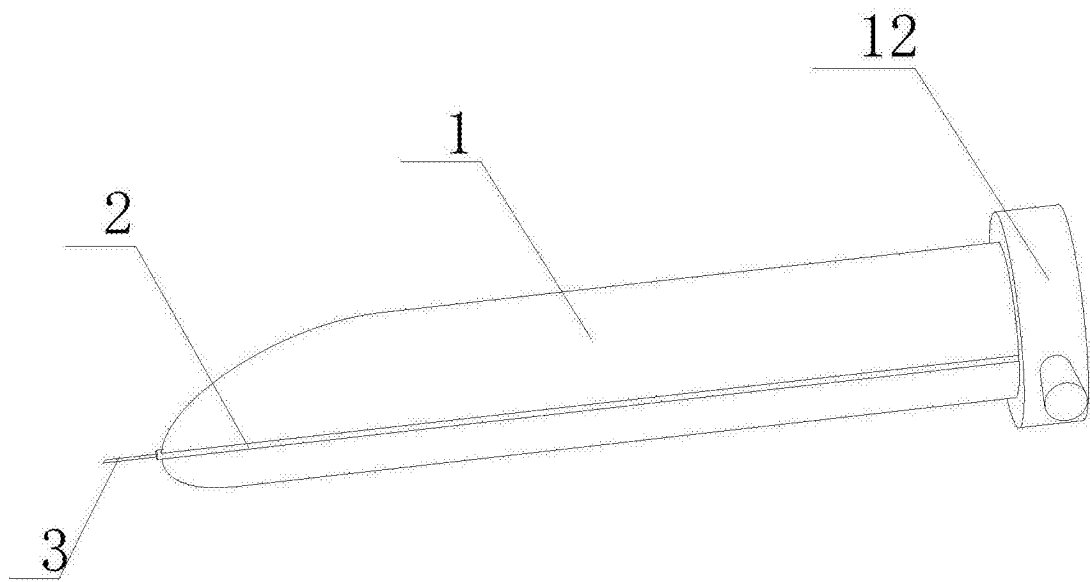


图4

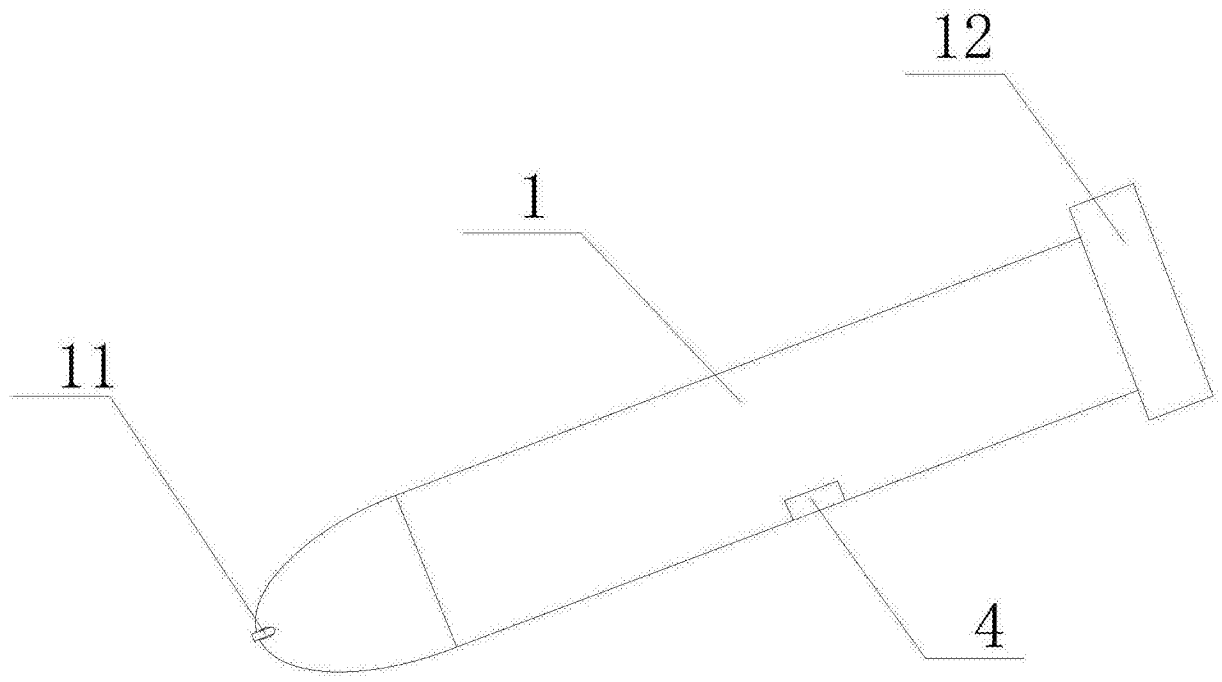


图5

专利名称(译)	椎间孔的工作管道及修复装置		
公开(公告)号	CN106236187A	公开(公告)日	2016-12-21
申请号	CN201610787068.8	申请日	2016-08-31
[标]申请(专利权)人(译)	蒋毅		
申请(专利权)人(译)	蒋毅		
当前申请(专利权)人(译)	蒋毅		
[标]发明人	蒋毅		
发明人	蒋毅		
IPC分类号	A61B17/16 A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/1671 A61B17/3415 A61B17/3439 A61B2017/1602 A61B2017/3488		
代理人(译)	刘哲源		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及医疗器械技术领域，特别涉及一种椎间孔的工作管道及修复装置。所述椎间孔的工作管道包括：用于做磨损工作的第一管道和用于钢针穿过的第二管道；所述第一管道的侧壁上设置有向所述第一管道内部凹陷的凹陷部，所述第二管道位于所述凹陷部内部；所述修复装置，包括：工作管道、内窥镜和钢针；所述内窥镜位于所述工作管道上的第一管道内壁上，用于监视磨损工具工作；所述钢针贯穿所述工作管道上的第二管道。本发明在使用过程中不会出现偏移的问题，能够减少操作风险，且操作简便。

