



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108814673 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810288643.9

(22)申请日 2018.04.03

(71)申请人 吕文德

地址 255000 山东省淄博市博山区峨嵋山  
东路4号

(72)发明人 管廷进 吕文德

(51)Int.Cl.

A61B 17/16(2006.01)

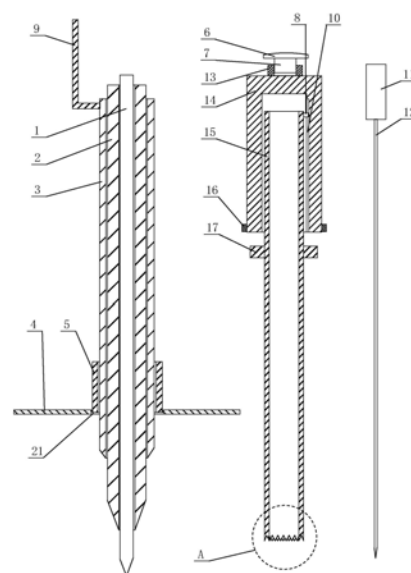
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

### (54)发明名称

限深截骨器及其截取方法

### (57)摘要

本发明涉及一种限深截骨器及其截取方法，属于医疗器械领域，包括定位针，定位针为直的圆杆状，定位针底部呈尖状，包括扩张管，扩张管呈管状，扩张管内配合定位针，包括套筒，套筒为薄壁的圆筒，套筒内径与扩张管外径配合，包括截骨管，截骨管呈圆管状，截骨管底端为环状锯齿，截骨管外径与套筒内径配合，截骨管上部套有连接柄，快速安全建立椎间孔镜技术内窥镜通道，便于椎间孔镜下对病变椎间盘及增生骨赘操作，方便于术中快速安全对关节突的切割，避免和减少术中神经根及硬脊膜的损伤。



1. 一种限深截骨器,其特征在于:包括定位针(1),定位针(1)为直的圆杆状,定位针(1)底部呈尖状,包括扩张管(2),扩张管(2)呈管状,扩张管(2)内配合定位针(1),包括套筒(3),套筒(3)为薄壁的圆筒,套筒(3)内径与扩张管(2)外径配合,包括截骨管(15),截骨管(15)呈圆管状,截骨管(15)底端为环状锯齿(19),截骨管(15)外径与套筒(3)内径配合,截骨管(15)上部套有连接柄(14),连接柄(14)呈管状,连接柄(14)上端封堵,连接柄(14)内径与截骨管(15)外径配合,连接柄(14)内侧设置导向槽(10),截骨管(15)外壁上固定导向块(8),导向块(8)配合在导向槽(10)内,导向槽(10)起到限制截骨管(15)在连接柄(14)内旋转的作用,导向槽(10)上端封堵而下端开放,防止截骨管(15)从连接柄(14)上端脱出,截骨管(15)外壁上设置调节螺纹(20),截骨管(15)上通过调节螺纹(20)配合调节螺母(17),调节螺母(17)外径小于连接柄(14)外径而大于连接柄(14)内径,调节螺母(17)外径大于套筒(3)内径,连接柄(14)下部外壁上固定齿环(16),齿环(16)为环状的齿轮,其侧壁上设有齿,套筒(3)上部外壁上固定L形限位片,限位片内侧设置齿条(18),齿条(18)尾端固定握柄(22),齿条(18)背面紧贴限位片内侧后,齿条(18)上的齿与齿环(16)上的齿啮合在一起,连接柄(14)上端面上固定轴承(13),轴承(13)外圈固定在连接柄(14)上,轴承(13)内圈固定按压杆(7),按压杆(7)上端固定按压盘(6),包括取出杆(12),取出杆(12)呈细杆状,取出杆(12)下端尖锐,其尖锐部分设置螺纹(20),取出杆(12)上端固定把手(11),截骨管(15)为不锈钢材质。

2. 根据权利要求1所述的限深截骨器,其特征在于:环状锯齿(19)内侧面上设置一圈螺纹(20),截骨管(15)旋转时,螺纹(20)会旋进锯下的骨组织侧边,极大的增加了环状锯齿(19)内侧与骨组织之间的摩擦力,当环形锯齿将骨组织锯下后,即便被截取的骨组织与其他组织有粘连,上提截骨管(15)也可以将截取的骨组织取出,可靠性高,方便快捷。

3. 根据权利要求2所述的限深截骨器,其特征在于:包括限位筒(5),限位筒(5)配合在套筒(3)外壁上,限位筒(5)下端设置防移板(4),防移板(4)上设置活动孔(21),限位筒(5)下端铰接在活动孔(21)内壁上,防移板(4)下底面上涂覆防滑层,防止防移板(4)在皮肤上滑动,套筒(3)下部外壁上涂覆防滑层,方便手指捏紧套筒(3)。

4. 根据权利要求3所述的限深截骨器,其特征在于:齿条(18)前端没有齿并呈平面,该平面与齿条(18)上的齿的齿根处平齐,齿环(16)上的齿顶圆的半径小于限位板(9)到齿环(16)轴心的距离,可以将齿条(18)前端直接伸入限位板(9)与齿环(16)之间,无需将连接柄(14)提起,方便操作。

5. 根据权利要求4所述的限深截骨器,其特征在于:套筒(3)和扩张管(2)的下端均设置倒角,在进入创口时依靠倒角将人体组织挤开,避免损伤人体组织。

6. 根据权利要求5所述的限深截骨器,其特征在于:调节螺母(17)下端与套筒(3)上端面均光滑,大大降低调节螺母(17)与套筒(3)之间的摩擦力,防止操作时调节螺母(17)与套筒(3)之间的摩擦力大于调节螺母(17)与截骨管(15)上的螺纹(20)之间的摩擦力,即防止截骨管(15)转动时调节螺母(17)不随截骨管(15)转动,从而导致调节螺母(17)与截骨管(15)发生相对移动,使得截骨深度发生变化。

7. 根据权利要求6所述的限深截骨器,其特征在于:截骨管(15)下部外壁上设置刻度,方便直观地调节截骨深度。

8. 根据权利要求7所述的限深截骨器,其截骨方法是:

一、在C-型臂透视下定位,然后在需截取的下关节突尖部插入定位针(1),然后将扩张管(2)套在定位针(1)上,并将扩张管(2)下端推入皮下至下关节突尖部,将穿刺部位的皮肤及肌肉组织撑开,然后将套筒(3)套在扩张管(2)上并将套筒(3)下端推至下关节突尖部,然后将定位针(1)和扩张管(2)抽出,此时套筒(3)将下关节突尖部上方的皮肤和肌肉组织撑开;

二、将限位筒(5)套在套筒(3)上,同时防移板(4)接触创口周围皮肤,转动调节螺母(17),调节螺母(17)在截骨管(15)上移动,当调节螺母(17)下端抵在套筒(3)上端时,截骨管(15)伸出套筒(3)下端的长度即截骨的深度,确定截骨深度后停止转动调节螺母(17),在套筒(3)内插入截骨管(15);

三、截骨管(15)下端抵在待截骨部位,此时套筒(3)上端不与调节螺母(17)接触,截骨管(15)底端为环状锯齿(19),将齿条(18)插入限位板(9)与齿环(16)之间,齿条(18)与齿环(16)啮合,操作人员将手的食指压在按压盘(6)上,进而给截骨管(15)施加压力,将拇指、中指、无名指和小指将套筒(3)捏住,同时小指、手掌侧边及拇指下部肌肉将防移板(4)压在防移板(4)上,限位筒(5)可在防移板(4)的活动孔(21)内转动,允许套筒(3)与皮肤表面呈一定角度,以适应不同的手术部位,同时可以防止套筒(3)平移而导致截骨部位变化,然后另一只手单方向或者往复抽拉齿条(18),齿条(18)带动齿环(16)转动,齿环(16)带动连接柄(14)转动,由于连接柄(14)上的导向槽(10)与截骨管(15)上的导向块(8)配合在一起,因此连接柄(14)带动截骨管(15)转动,进而截骨管(15)下端的环状锯齿(19)对下关节突尖部骨组织进行切割,随着切割深度的增加,截骨管(15)也随之下行,当调节螺母(17)下端与套筒(3)上端接触时,截骨管(15)停止下行,调节螺母(17)防止关节突截骨用力时突然穿透,穿入椎管及侧隐窝损伤硬脊膜、脊髓及神经根,根据不同手术部位来调节转动调节螺母(17)进而调节截骨管(15)的截骨深度,按压盘(6)通过轴承(13)与连接柄(14)连接,连接柄(14)转动时按压盘(6)不会转动,防止按压盘(6)与食指发生相对移动,进而防止脱手;

四、将取出杆(12)螺纹(20)端伸入截骨管(15),然后在截取的骨组织上旋转,取出杆(12)下端尖锐,其尖锐部分设置多圈螺纹(20),取出杆(12)像自攻螺丝一样攻入被截取的骨组织,然后上提取出杆(12),由于只有环状锯齿(19)内侧面上设置一圈螺纹(20),环状锯齿(19)与截骨的摩擦力不会大于取出杆(12)与截骨的摩擦力,因此可以通过取出杆(12)将截骨取出,截骨管(15)形成通道,便于椎间孔镜插入操作,行椎管减压、黄韧带成型、椎间盘摘除手术。

## 限深截骨器及其截取方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种限深截骨器及其截取方法,属于医疗器械领域。

### 背景技术

[0002] 国际先进的椎间孔镜微创手术技术克服了以往微创技术的不足,成为目前治疗腰椎间盘突出最佳微创治疗手段。作为脊柱微创的革命性创新技术,椎间孔镜在治疗椎间盘突出症方面有着不可比拟的技术优势。与之前各种手术相比,椎间孔镜技术在内窥镜放大监视下,更清楚的看清解剖结构,用椎间孔镜专用手术器械摘除突出的椎间盘组织并处理椎管狭窄,直接解除神经压迫,但是如果关节突截骨用力时突然穿透,器械直接穿入椎管及侧隐窝损伤硬脊膜、脊髓及神经根,会损伤病人正常组织,甚至危及病人生命,具有很高的手术风险。目前配套器械中缺乏快速安全对关节突切割的合适工具。

### 发明内容

[0003] 根据以上现有技术中的不足,本发明要解决的技术问题是:提供一种限深截骨器及其截取方法,快速安全建立椎间孔镜技术内窥镜通道,便于椎间孔镜下对病变椎间盘及增生骨赘操作,方便术中快速安全对关节突的切割,避免和减少术中神经根及硬脊膜的损伤。

[0004] 本发明所述的限深截骨器,包括定位针,定位针为直的圆杆状,定位针底部呈尖状,包括扩张管,扩张管呈管状,扩张管内配合定位针,包括套筒,套筒为薄壁的圆筒,套筒内径与扩张管外径配合,包括截骨管,截骨管呈圆管状,截骨管底端为环状锯齿,截骨管外径与套筒内径配合,截骨管上部套有连接柄,连接柄呈管状,连接柄上端封堵,连接柄内径与截骨管外径配合,连接柄内侧设置导向槽,截骨管外壁上固定导向块,导向块配合在导向槽内,导向槽起到限制截骨管在连接柄内旋转的作用,避免截骨管在连接柄内旋转,导向槽上端封堵而下端开放,可以防止截骨管从连接柄上端脱出,截骨管外壁上设置调节螺纹,截骨管上通过调节螺纹配合调节螺母,调节螺母外径小于连接柄外径而大于连接柄内径,调节螺母外径大于套筒内径,连接柄下部外壁上固定齿环,齿环为环状的齿轮,其侧壁上设有齿,套筒上部外壁上固定L形限位片,限位片内侧设置齿条,齿条尾端固定握柄,齿条背面紧贴限位片内侧后,齿条上的齿与齿环上的齿啮合在一起,连接柄上端面上固定轴承,轴承外圈固定在连接柄上,轴承内圈固定按压杆,按压杆上端固定按压盘,包括取出杆,取出杆呈细杆状,取出杆下端尖锐,其尖锐部分设置螺纹,取出杆上端固定把手,截骨管为不锈钢材质。

[0005] 环状锯齿内侧面设置一圈螺纹,截骨管旋转时,螺纹会旋进锯下的骨组织侧边,极大的增加了环状锯齿内侧面与骨组织之间的摩擦力,当环形锯齿将骨组织锯下后,即便被截取的骨组织与其他组织有粘连,上提截骨管也可以将截取的骨组织取出,可靠性高,方便快捷。

[0006] 包括限位筒,限位筒配合在套筒外壁上,限位筒下端设置防移板,防移板上设置活

动孔,限位筒下端铰接在活动孔内壁上,防移板下底面上涂覆防滑层,防止防移板在皮肤上滑动,套筒下部外壁上涂覆防滑层,方便手指捏紧套筒。

[0007] 齿条前端没有齿并呈平面,该平面与齿条上的齿的齿根处平齐,齿环上的齿顶圆的半径小于限位板到齿环轴心的距离,可以将齿条前端直接伸入限位板与齿环之间,无需将连接柄提起,方便操作。

[0008] 套筒和扩张管的下端均设置倒角,在进入创口时依靠倒角将人体组织挤开,避免损伤人体组织。

[0009] 调节螺母下端面与套筒上端面均光滑,大大降低调节螺母与套筒之间的摩擦力,防止操作时调节螺母与套筒之间的摩擦力大于调节螺母与截骨管上的螺纹之间的摩擦力,即防止截骨管转动时调节螺母不随截骨管转动,从而导致调节螺母与截骨管发生相对移动,使得截骨深度发生变化。

[0010] 截骨管下部外壁上设置刻度,方便直观地调节截骨深度。

[0011] 工作原理及过程:

[0012] 一、在C-型臂透视下定位,然后在需截取的下关节突尖部插入定位针,然后将扩张管套在定位针上,并将扩张管下端推入皮下至下关节突尖部,将穿刺部位的皮肤及肌肉组织撑开,然后将套筒套在扩张管上并将套筒下端推至下关节突尖部,

[0013] 然后将定位针和扩张管抽出,此时套筒将下关节突尖部上方的皮肤和肌肉组织撑开;

[0014] 二、将限位筒套在套筒上,同时防移板接触创口周围皮肤,转动调节螺母,调节螺母在截骨管上移动,当调节螺母下端抵在套筒上端时,截骨管伸出套筒下端的长度即截骨的深度,确定截骨深度后停止转动调节螺母,在套筒内插入截骨管;

[0015] 三、截骨管下端抵在待截骨部位,此时套筒上端不与调节螺母接触,截骨管底端为环状锯齿,将齿条插入限位板与齿环之间,齿条与齿环啮合,操作人员将手的食指压在按压盘上,进而给截骨管施加压力,将拇指、中指、无名指和小指将套筒捏住,同时小指、手掌侧边及拇指下部肌肉将防移板压在防移板上,限位筒可在防移板的活动孔内转动,允许套筒与皮肤表面呈一定角度,以适应不同的手术部位,同时可以防止套筒平移而导致截骨部位变化,然后另一只手单方向或者往复抽拉齿条,齿条带动齿环转动,齿环带动连接柄转动,由于连接柄上的导向槽与截骨管上的导向块配合在一起,因此连接柄带动截骨管转动,进而截骨管下端的环状锯齿对下关节突尖部骨组织进行切割,随着切割深度的增加,截骨管也随之下行,当调节螺母下端与套筒上端接触时,截骨管停止下行,

[0016] 调节螺母防止关节突截骨用力时突然穿透,穿入椎管及侧隐窝损伤硬脊膜、脊髓及神经根,根据不同手术部位来调节转动调节螺母进而调节截骨管的截骨深度,按压盘通过轴承与连接柄连接,连接柄转动时按压盘不会转动,防止按压盘与食指发生相对移动,进而防止脱手;

[0017] 四、将取出杆螺纹端伸入截骨管,然后在截取的骨组织上旋转,取出杆下端尖锐,

[0018] 其尖锐部分设置多圈螺纹,取出杆像自攻螺丝一样攻入被截取的骨组织,然后上提取出杆,由于只有环状锯齿内侧面上设置一圈螺纹,环状锯齿与截骨的摩擦力不会大于取出杆与截骨的摩擦力,因此可以通过取出杆将截骨取出,截骨管形成通道,便于椎间孔镜插入操作,行椎管减压、黄韧带成型、椎间盘摘除手术。

[0019] 本发明与现有技术相比所具有的有益效果是：

[0020] 本发明所述的限深截骨器及其截取方法，在为椎间孔镜建立通道时对关节突截骨，有利于椎间孔镜通道建立及髓核的摘除，杜绝和减少硬脊膜和神经根的损伤等手术并发症。结构简单，安全可靠，操作方便。可根据不同手术部位来调节截骨深度，弥补在椎间孔镜建立通道时对关节突截骨突然穿透误伤损伤脊髓、硬脊膜、神经根的安全器械的空白。

## 附图说明

[0021] 图1是本发明实施例示意图；

[0022] 图2是图1所示实施例工作状态时的示意图，图中虚线部分为工作时手的位置；

[0023] 图3是图2所示实施例齿条的右视图；

[0024] 图4是图2所示实施例齿条的俯视图；

[0025] 图5是图1所示实施例A部分局部放大图。

[0026] 图中：1、定位针；2、扩张管；3、套筒；4、防移板；5、限位筒；6、按压盘；7、按压杆；8、导向块；9、限位板；10、导向槽；11、把手；12、取出杆；13、轴承；14、连接柄；15、截骨管；16、齿环；17、调节螺母；18、齿条；19、环状锯齿；20、螺纹；21、活动孔；22、握柄。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本发明的实施例做进一步描述：

[0028] 如图1-图5所示，本发明所述的限深截骨器，包括定位针1，定位针1为直的圆杆状，定位针1底部呈尖状，包括扩张管2，扩张管2呈管状，扩张管2内配合定位针1，包括套筒3，套筒3为薄壁的圆筒，套筒3内径与扩张管2外径配合，包括截骨管15，截骨管15呈圆管状，截骨管15底端为环状锯齿19，截骨管15外径与套筒3内径配合，截骨管15上部套有连接柄14，连接柄14呈管状，连接柄14上端封堵，连接柄14内径与截骨管15外径配合，连接柄14内侧设置导向槽10，截骨管15外壁上固定导向块8，导向块8配合在导向槽10内，导向槽10起到限制截骨管15在连接柄14内旋转的作用，避免截骨管15在连接柄14内旋转，导向槽10上端封堵而下端开放，可以防止截骨管15从连接柄14上端脱出，截骨管15外壁上设置调节螺纹20，截骨管15上通过调节螺纹20配合调节螺母17，调节螺母17外径小于连接柄14外径而大于连接柄14内径，调节螺母17外径大于套筒3内径，连接柄14下部外壁上固定齿环16，齿环16为环状的齿轮，其侧壁上设有齿，套筒3上部外壁上固定L形限位片，限位片内侧设置齿条18，齿条18尾端固定握柄22，齿条18背面紧贴限位片内侧后，齿条18上的齿与齿环16上的齿啮合在一起，连接柄14上端面上固定轴承13，轴承13外圈固定在连接柄14上，轴承13内圈固定按压杆7，按压杆7上端固定按压盘6，包括取出杆12，取出杆12呈细杆状，取出杆12下端尖锐，其尖锐部分设置螺纹20，取出杆12上端固定把手11，截骨管15为不锈钢材质。

[0029] 环状锯齿19内侧面设置一圈螺纹20，截骨管15旋转时，螺纹20会旋进锯下的骨组织侧边，极大的增加了环状锯齿19内侧面与骨组织之间的摩擦力，当环形锯齿将骨组织锯下后，即便被截取的骨组织与其他组织有粘连，上提截骨管15也可以将截取的骨组织取出，可靠性高，方便快捷。

[0030] 包括限位筒5，限位筒5配合在套筒3外壁上，限位筒5下端设置防移板4，防移板4上设置活动孔21，限位筒5下端铰接在活动孔21内壁上，防移板4下底面上涂覆防滑层，防止防

移板4在皮肤上滑动,套筒3下部外壁上涂覆防滑层,方便手指捏紧套筒3。

[0031] 齿条18前端没有齿并呈平面,该平面与齿条18上的齿的齿根处平齐,齿环16上的齿顶圆的半径小于限位板9到齿环16轴心的距离,可以将齿条18前端直接伸入限位板9与齿环16之间,无需将连接柄14提起,方便操作。

[0032] 套筒3和扩张管2的下端均设置倒角,在进入创口时依靠倒角将人体组织挤开,避免损伤人体组织。

[0033] 调节螺母17下端与套筒3上端面均光滑,大大降低调节螺母17与套筒3之间的摩擦力,防止操作时调节螺母17与套筒3之间的摩擦力大于调节螺母17与截骨管15上的螺纹20之间的摩擦力,即防止截骨管15转动时调节螺母17不随截骨管15转动,从而导致调节螺母17与截骨管15发生相对移动,使得截骨深度发生变化。

[0034] 截骨管15下部外壁上设置刻度,方便直观地调节截骨深度。

[0035] 工作原理及过程:

[0036] 一、在C-型臂透视下定位,然后在需截取的下关节突尖部插入定位针1,然后将扩张管2套在定位针1上,并将扩张管2下端推入皮下至下关节突尖部,将穿刺部位的皮肤及肌肉组织撑开,然后将套筒3套在扩张管2上并将套筒3下端推至下关节突尖部,然后将定位针1和扩张管2抽出,此时套筒3将下关节突尖部上方的皮肤和肌肉组织撑开;

[0037] 二、将限位筒5套在套筒3上,同时防移板4接触创口周围皮肤,转动调节螺母17,调节螺母17在截骨管15上移动,当调节螺母17下端抵在套筒3上端时,截骨管15伸出于套筒3下端的长度即截骨的深度,确定截骨深度后停止转动调节螺母17,在套筒3内插入截骨管15;

[0038] 三、截骨管15下端抵在待截骨部位,此时套筒3上端不与调节螺母17接触,截骨管15底端为环状锯齿19,将齿条18插入限位板9与齿环16之间,齿条18与齿环16啮合,操作人员将手的食指压在按压盘6上,进而给截骨管15施加压力,将拇指、中指、无名指和小指将套筒3捏住,同时小指、手掌侧边及拇指下部肌肉将防移板4压在防移板4上,限位筒5可在防移板4的活动孔21内转动,允许套筒3与皮肤表面呈一定角度,以适应不同的手术部位,同时可以防止套筒3平移而导致截骨部位变化,然后另一只手单方向或者往复抽拉齿条18,齿条18带动齿环16转动,齿环16带动连接柄14转动,由于连接柄14上的导向槽10与截骨管15上的导向块8配合在一起,因此连接柄14带动截骨管15转动,进而截骨管15下端的环状锯齿19对下关节突尖部骨组织进行切割,随着切割深度的增加,截骨管15也随之下行,当调节螺母17下端与套筒3上端接触时,截骨管15停止下行,调节螺母17防止关节突截骨用力时突然穿透,穿入椎管及侧隐窝损伤硬脊膜、脊髓及神经根,根据不同手术部位来调节转动调节螺母17进而调节截骨管15的截骨深度,按压盘6通过轴承13与连接柄14连接,连接柄14转动时按压盘6不会转动,防止按压盘6与食指发生相对移动,进而防止脱手;

[0039] 四、将取出杆12螺纹20端伸入截骨管15,然后在截取的骨组织上旋转,取出杆12下端尖锐,其尖锐部分设置多圈螺纹20,取出杆12像自攻螺丝一样攻入被截取的骨组织,然后上提取出杆12,由于只有环状锯齿19内侧面上设置一圈螺纹20,环状锯齿19与截骨的摩擦力不会大于取出杆12与截骨的摩擦力,因此可以通过取出杆12将截骨取出,截骨管15形成通道,便于椎间孔镜插入操作,行椎管减压、黄韧带成型、椎间盘摘除手术。

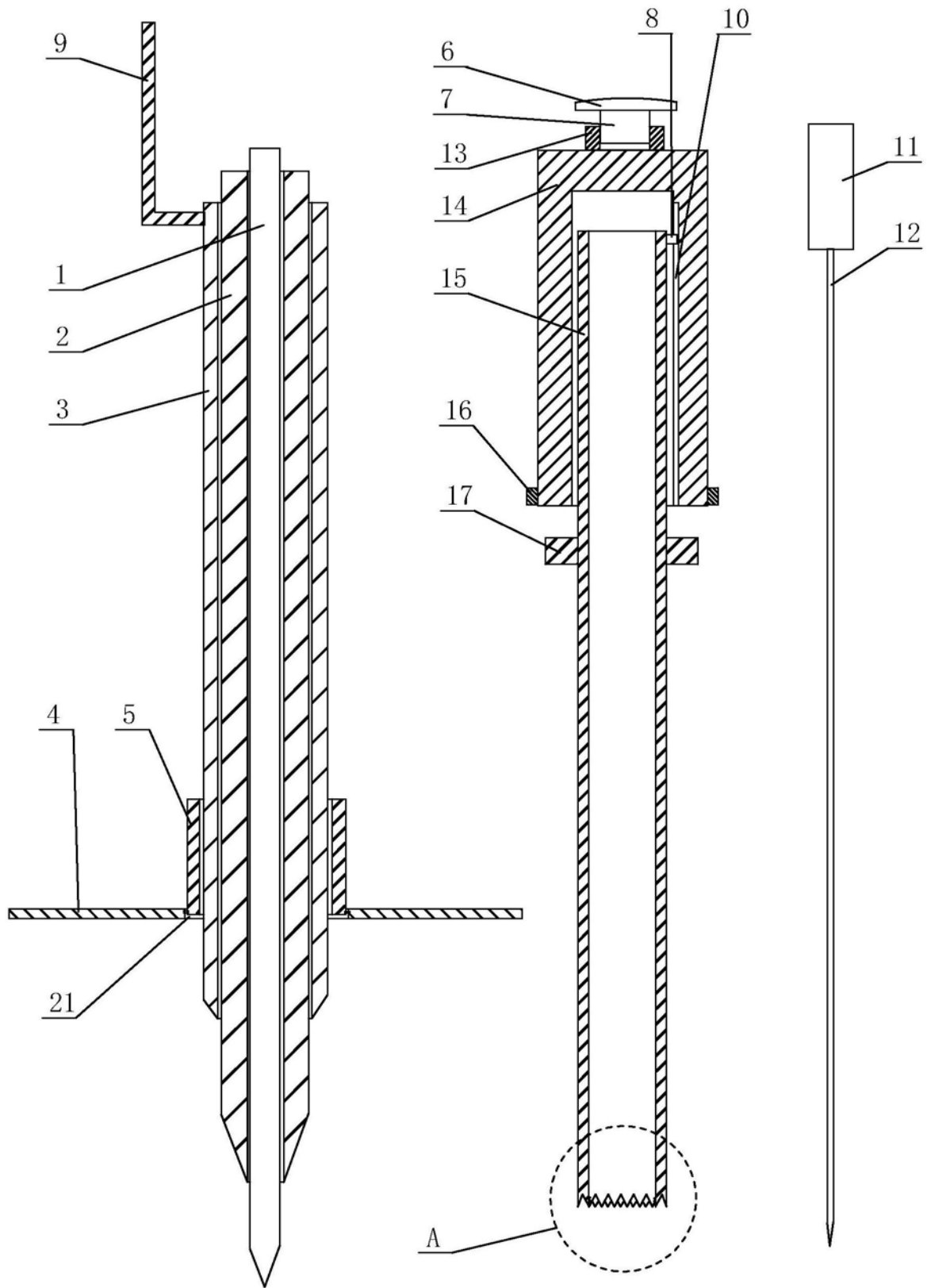


图1

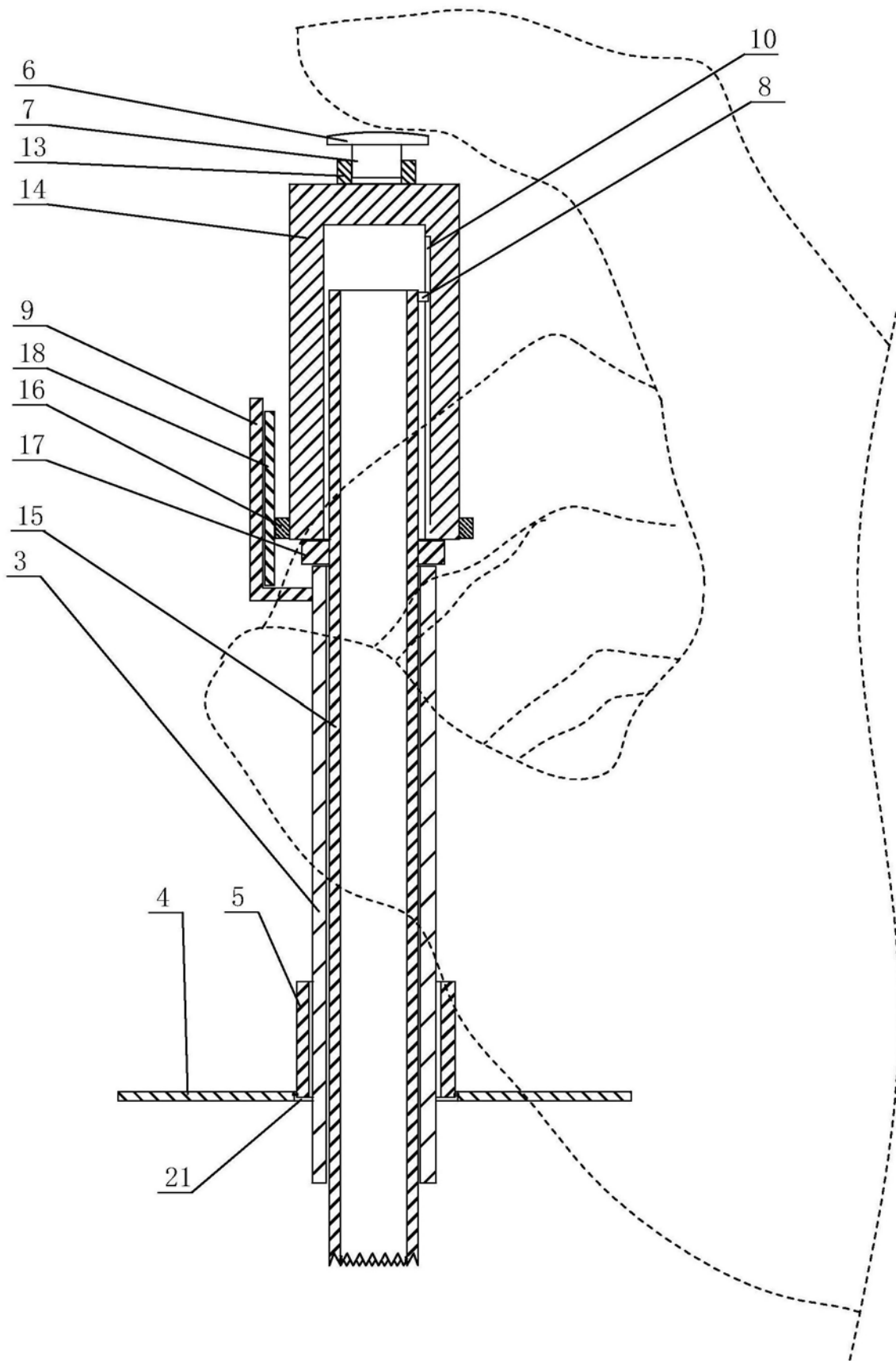


图2

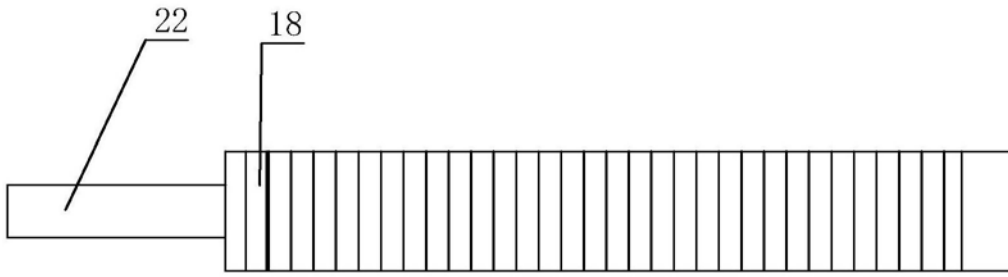


图3

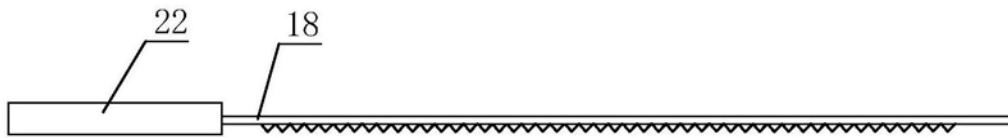


图4

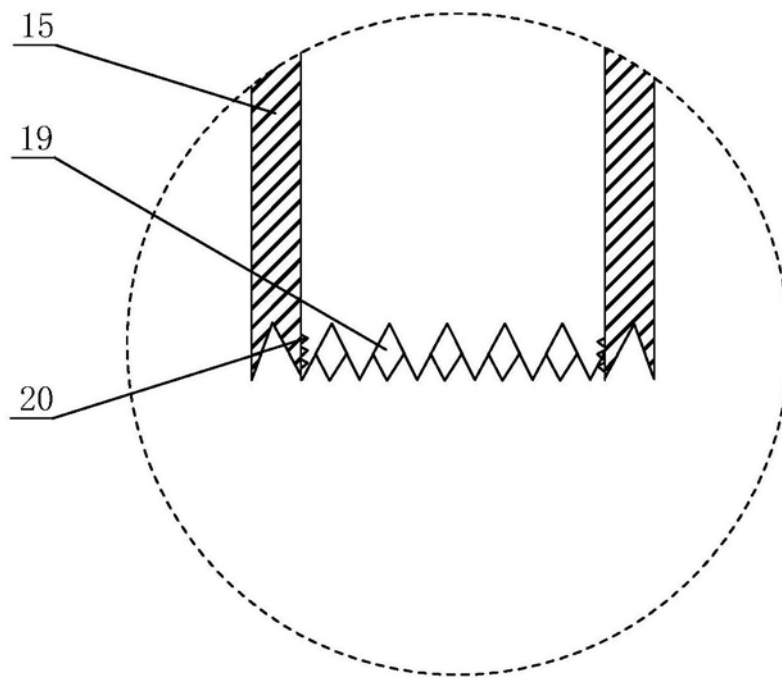


图5

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 限深截骨器及其截取方法                                    |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN108814673A</a>                   | 公开(公告)日 | 2018-11-16 |
| 申请号            | CN201810288643.9                               | 申请日     | 2018-04-03 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 吕文德                                            |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 吕文德                                            |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 吕文德                                            |         |            |
| [标]发明人         | 管廷进<br>吕文德                                     |         |            |
| 发明人            | 管廷进<br>吕文德                                     |         |            |
| IPC分类号         | A61B17/16                                      |         |            |
| CPC分类号         | A61B17/1657 A61B17/1637 A61B17/1671            |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明涉及一种限深截骨器及其截取方法，属于医疗器械领域，包括定位针，定位针为直的圆杆状，定位针底部呈尖状，包括扩张管，扩张管呈管状，扩张管内配合定位针，包括套筒，套筒为薄壁的圆筒，套筒内径与扩张管外径配合，包括截骨管，截骨管呈圆管状，截骨管底端为环状锯齿，截骨管外径与套筒内径配合，截骨管上部套有连接柄，快速安全建立椎间孔镜技术内窥镜通道，便于椎间孔镜下对病变椎间盘及增生骨赘操作，方便于术中快速安全对关节突的切割，避免和减少术中神经根及硬脊膜的损伤。

