



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106510793 A

(43)申请公布日 2017. 03. 22

(21)申请号 201611177211.8

(22)申请日 2016.12.19

(71)申请人 珠海康弘发展有限公司

地址 519080 广东省珠海市唐家湾镇软件园路1号生产加工中心5#三层5单元

(72)发明人 李振宙 胡善云

(74)专利代理机构 珠海智专专利商标代理有限公司 44262

代理人 黄国豪

(51)Int.Cl.

A61B 17/16(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

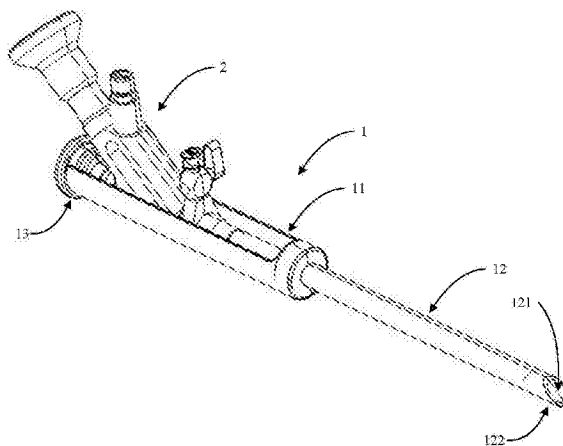
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

骨凿

(57)摘要

本发明提供一种骨凿,包括分别设置在骨凿两端的击打件和凿刀,凿刀沿轴向开设有通孔,凿刀在轴向外端部设置有倾斜于轴向的端面。通过将凿刀设置中通的通孔,并在该通孔的外端部设置倾斜的端面,使得凿刀在通孔的外端部上形成斜刀口,该通孔可设置内窥镜的导管,使得内窥镜可通过通孔的引导向前进行观察和监视,同时还可通过敲打击打件并将力传递至凿刀上,继而可实现椎管减压,利用可装配内窥镜的凿刀来进行椎管减压手术,其效率、范围均大大提高,且成本低,也避免了周围神经损伤的可能,并同时为完全内窥镜下椎管减压手术提供了安全的设备及技术。



1. 骨凿,包括分别设置在所述骨凿两端的击打件和凿刀,

其特征在于:

所述凿刀沿轴向开设有通孔,所述凿刀在轴向外端部设置有倾斜于轴向的端面。

2. 根据权利要求1所述的骨凿,其特征在于:

所述骨凿还包括传力套筒,所述传力套筒连接在所述击打件和所述凿刀之间,所述传力套筒沿轴向开设有容纳腔,所述容纳腔与所述通孔连通,所述容纳腔在径向上设置有第一开口。

3. 根据权利要求2所述的骨凿,其特征在于:

所述容纳腔在靠近所述击打件的端部设置有第二开口,所述击打件在所述第二开口处与所述传力套筒连接。

4. 根据权利要求3所述的骨凿,其特征在于:

所述击打件和所述传力套筒之间设置有密封圈。

5. 根据权利要求1所述的骨凿,其特征在于:

所述凿刀呈管状延伸设置。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的骨凿,其特征在于:

所述端面包括连续的第一端面和第二端面,所述第一端面与轴向的夹角大于所述第二端面与轴向的夹角。

7. 根据权利要求6所述的骨凿,其特征在于:

所述第一端面的周向延伸长度小于所述第二端面的周向延伸长度。

8. 根据权利要求7所述的骨凿,其特征在于:

所述第一端面在轴向上的投影的周长占所述凿刀在轴向上的投影的周长的三分之一至五分之一。

骨凿

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,尤其涉及一种骨凿。

背景技术

[0002] 目前,完全内镜下椎管减压手术大多使用镜下高速磨钻对增生的骨性结构进行磨除,但存在以下缺点:第一点是效率不高,镜下磨钻对骨性结构切除速度慢,效率低,而且镜下磨钻受限于完全内镜的工作通道,工作范围有限。第二点是安全性不高,镜下磨钻工作时的弹跳、软组织卷入都可能损伤周围神经组织,造成灾难性后果。第三点成本高,镜下磨钻行椎管减压对磨钻头损耗大,大大加大手术成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种使得手术效率提高、成本低和安全性高的骨凿。

[0004] 为了实现本发明的目的,本发明提供一种骨凿,包括分别设置在骨凿两端的击打件和凿刀,凿刀沿轴向开设有通孔,凿刀在轴向外端部设置有倾斜于轴向的端面。

[0005] 由上述方案可见,通过将凿刀设置中通的通孔,并在该通孔的外端部设置倾斜的端面,使得凿刀在通孔的外端部上形成斜刀口,该通孔可容纳内窥镜,使得内窥镜可通过通孔的引导向前进行观察和监视,同时还可通过敲打击打件将力传递至凿刀上,继而可实现椎管减压,利用在内窥镜监视下手术的凿刀来进行椎管减压手术,其效率、范围均大大提高,且成本低,也避免了造成周围神经损伤的可能,同时为完全内窥镜下椎管减压手术提供了安全的设备及技术。

[0006] 更进一步的方案是,骨凿还包括传力套筒,传力套筒连接在击打件和凿刀之间,传力套筒沿轴向开设有容纳腔,容纳腔与通孔连通,容纳腔在径向上设置有第一开口。

[0007] 由上可见,通过传力套筒的容纳腔设计,使得内窥镜可以放置在沿轴向设置的容纳腔中,内窥镜可以沿轴向在容纳腔中移动,继而也使得内窥镜的镜头可沿轴向前后移动,即可前移至凿刀刀口处进行观察,也可回缩入通道内再用凿刀进行组织切割。

[0008] 更进一步的方案是,容纳腔在靠近击打件的端部设置有第二开口,击打件在第二开口处与传力套筒连接。

[0009] 更进一步的方案是,击打件和传力套筒之间设置有密封圈。

[0010] 由上可见,通过击打件可拆卸连接的设置,可方便安装内窥镜在容纳腔内的拆卸和安装。

[0011] 更进一步的方案是,凿刀呈管状延伸设置。

[0012] 由上可见,管状设置的凿刀方便手术的操作和内窥镜导管的引导。

[0013] 更进一步的方案是,端面包括连续的第一端面和第二端面,第一端面与轴向的夹角大于第二端面与轴向的夹角。

[0014] 更进一步的方案是,第一端面的周向延伸长度小于第二端面的周向延伸长度。

[0015] 更进一步的方案是,第一端面在轴向上的投影的周长占凿刀在轴向上的投影的周

长的三分之一至五分之一。

[0016] 由上可见,通过斜刀口端面的特殊设计,在有利于减压手术操作的同时,也扩大了内窥镜获取的图像视野,并提高手术的安全性。

附图说明

[0017] 图1是本发明凿刀实施例的结构图。

[0018] 图2是本发明凿刀实施例的剖视图。

[0019] 图3是本发明凿刀实施例的分解图。

[0020] 图4是本发明凿刀实施例中斜刀口的制作原理图。

[0021] 图5是图2中A处的放大图。

[0022] 图6是本发明凿刀实施例在内窥镜前置状态下的结构图。

[0023] 以下结合附图及实施例对本发明作进一步说明。

具体实施方式

[0024] 参照图1,图1是本发明凿刀1的结构图,本实施例的凿刀1可包括内窥镜并连同内窥镜就椎管减压手术使用,内窥镜可采用椎管减压手术专用的设备。本实施例的凿刀还可配合内窥镜使用,进行诸如椎管减压的手术。

[0025] 参照图2和图3,骨凿1沿轴向延伸设置,骨凿1包括沿轴向依次布置的击打件13、传力套筒11、连接盖14和凿刀12,击打件13呈圆盖状设置,且位于朝外端面上设置用于敲打的击打部131,击打件13朝向传力套筒11伸出有凸柱,在该凸柱外套有密封圈132。传力套筒11和凿刀12均大致呈长管状设置,传力套筒11由于用于容纳内窥镜,故传力套筒11的直径大于凿刀12的直径。传力套筒11沿轴线开设有容纳腔111,容纳腔111设置有开口112和开口113,开口112位于径向上且沿轴向延伸,开口113位于靠击打件13的端部上,击打件13在开口113与传力套筒11连接,密封圈132过盈配合地抵接在击打件13和传力套筒11内壁之间。传力套筒11在朝向凿刀12的端部开设有开口,该开口焊接有连接盖14,连接盖14焊接在传力套筒11和凿刀12之间。

[0026] 参照图4和图5,在焊接凿刀12之前,先需要对凿刀12的刀口122进行加工,凿刀12沿轴线设置有通孔121如图4a所示,此时凿刀12仍为圆管形状,随后对凿刀12在轴向外端部的轴向端面123进行加工,如图4b所示,使得端面123朝内地倾斜于轴向,且端面123与轴向呈夹角 a_1 ,继而先形成全周长的刀口。

[0027] 如图4c所示,接着执行切割,将周长约 $3/4$ 的部分沿倾角 a_2 切割,继而形成倾斜的端面124和没被切割的端面123,端面124与轴向呈夹角 a_2 ,夹角 a_1 大于夹角 a_2 地设置,且端面123在轴向上的投影的周长占凿刀12在轴向上的投影的周长的四分之一。端面124和端面123的朝向方向与开口112的朝向方向均在同一侧上。

[0028] 在本实施例中连续的端面123和端面124构成刀口122的刃口,在本实施例外还可以采用多个连续且不同倾角的端面组成,这样的改变均是可以实现本发明目的,同时,端面123在轴向上的投影的周长的占比还可以在三分之一至五分之一之内,以及端面与轴向的夹角既可以相等或根据实际手术使用需求调整。

[0029] 参照图4d,最后由于连续的端面124和端面123之间的连接部分将会稍微凸起,故

采用圆滑处理,使得端面124和端面123连接渐变地连接。继而完成刀口122的加工。

[0030] 参照图6并结合图1,内窥镜2设置在容纳腔111中,内窥镜2可沿轴向在容纳腔111中移动,内窥镜111的导管设置在通孔121中并可沿通孔移动,导管内照明光纤、器械通道和水气通道等,在导管最前端设置前端部21,前端部21集成有物镜、喷嘴和器具出口等。图1为内窥镜2处于后置状态,此时为凿刀1处于工作状态,可通过敲击击打件13将力传递至刀口122,进行椎管减压操作,图6为内窥镜2处于前置状态,此时前端部21伸出到凿刀12外,通过前端部21为内窥镜观察状态。

[0031] 由上可见,通过将凿刀设置中通的通孔,并在该通孔的外端部设置倾斜的端面,使得凿刀在通孔的外端部上形成斜刀口,该通孔可设置内窥镜的导管,使得内窥镜可通过通孔的引导向前进行观察和监视,同时还可通过敲打击打件并将力传递至凿刀上,继而可实现椎管减压,利用可装配内窥镜的凿刀来进行椎管减压手术,其效率、范围均大大提高,且成本低,也避免了周围神经损伤的可能,并同时为完全内窥镜下椎管减压手术提供了安全的设备及技术。

[0032] 上述实施例是本发明的较佳实施例,在实际应用过程中可具有更多变化,如减少传力套筒的设置,将击打件直接与具有通孔的凿刀连接,由于凿刀的通孔具有两个功能,一是作为内窥镜导管的引导,二是作为斜刀口的形状设置,能够更高效地进行操作,故在具有斜刀口和通孔的凿刀内设置内窥镜的导管,便可以实现本发明的目的,故上述改变是在本发明的保护范围之内。

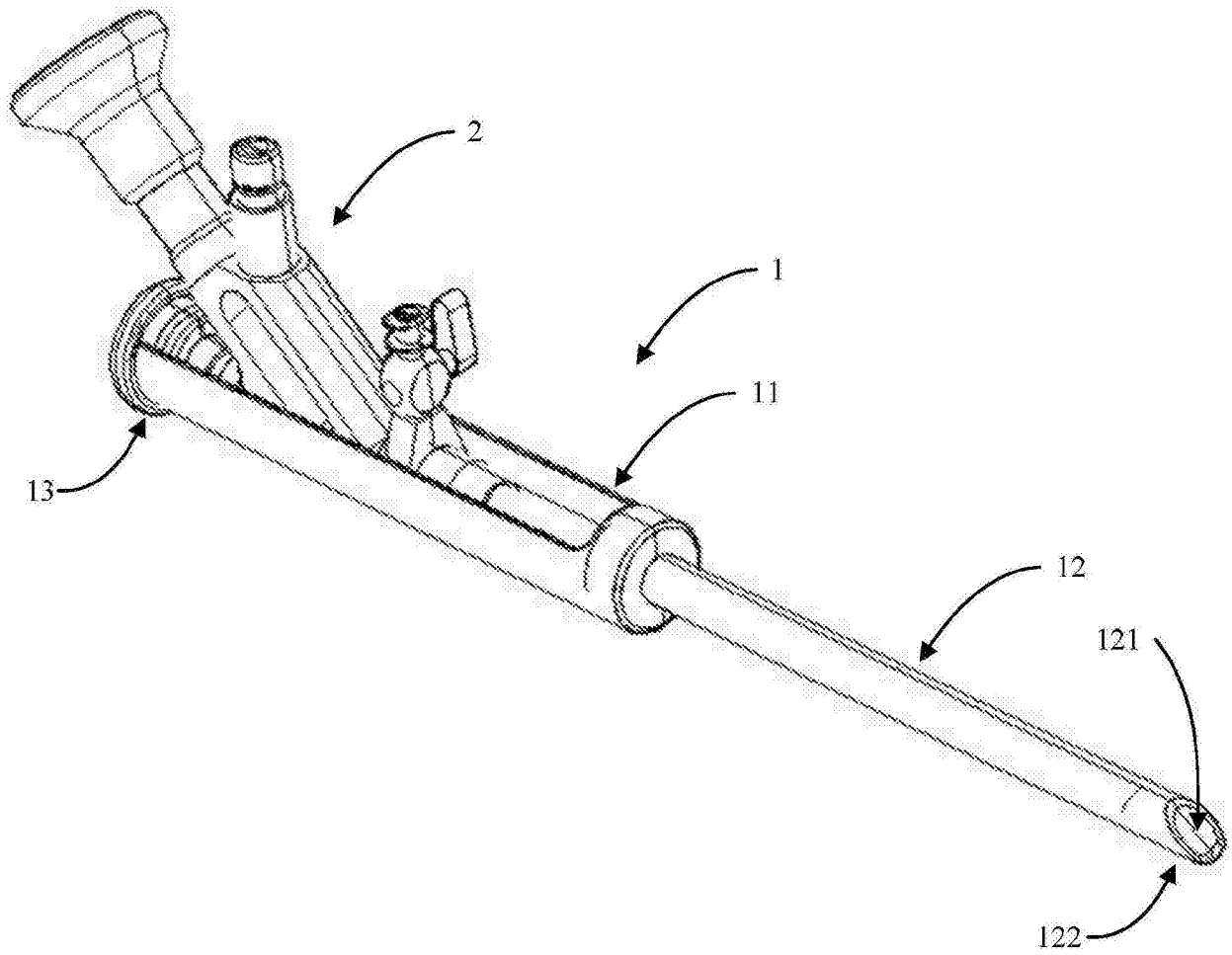


图1

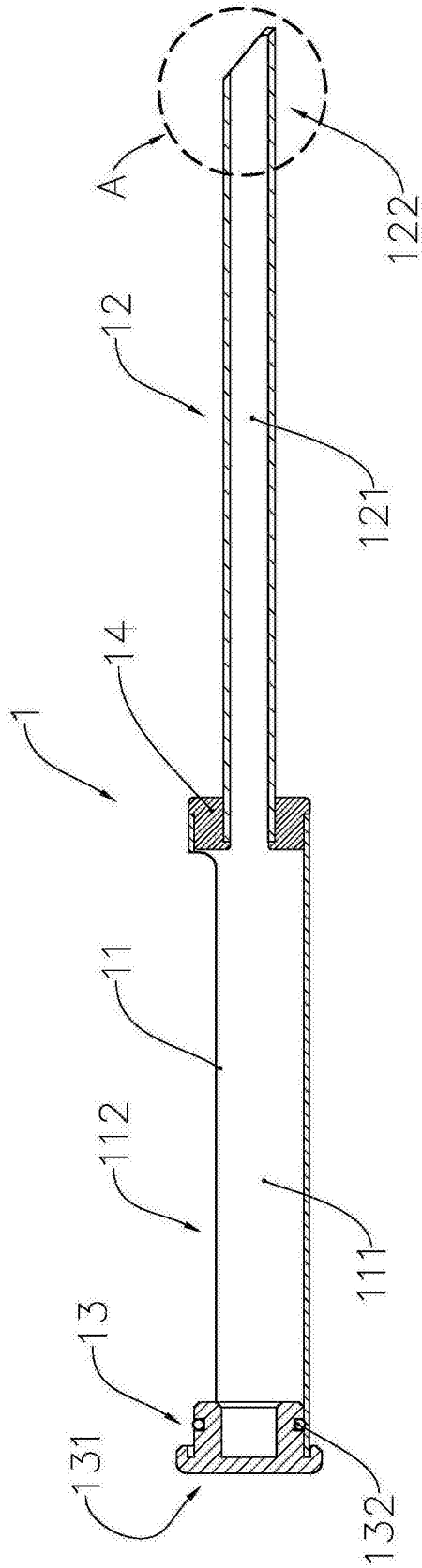


图2

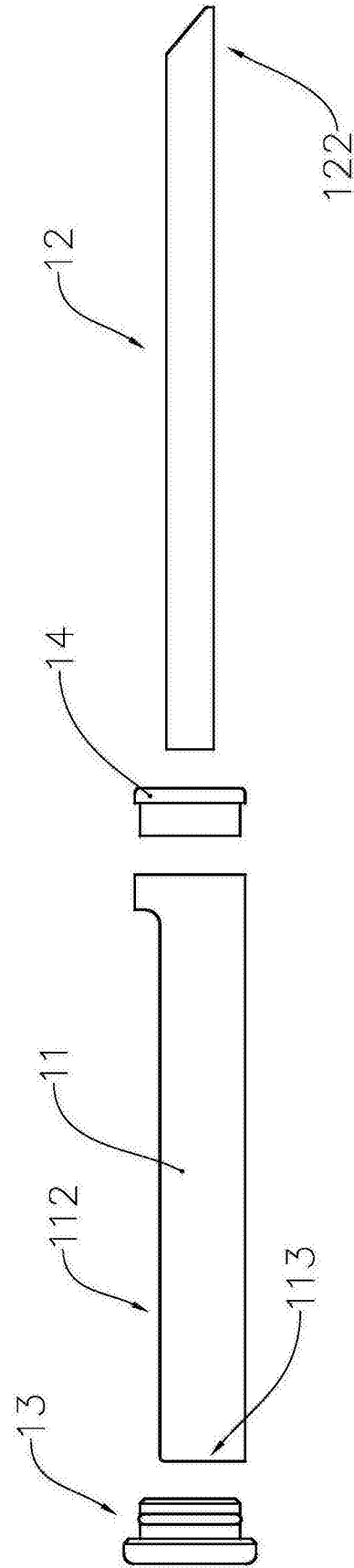


图3

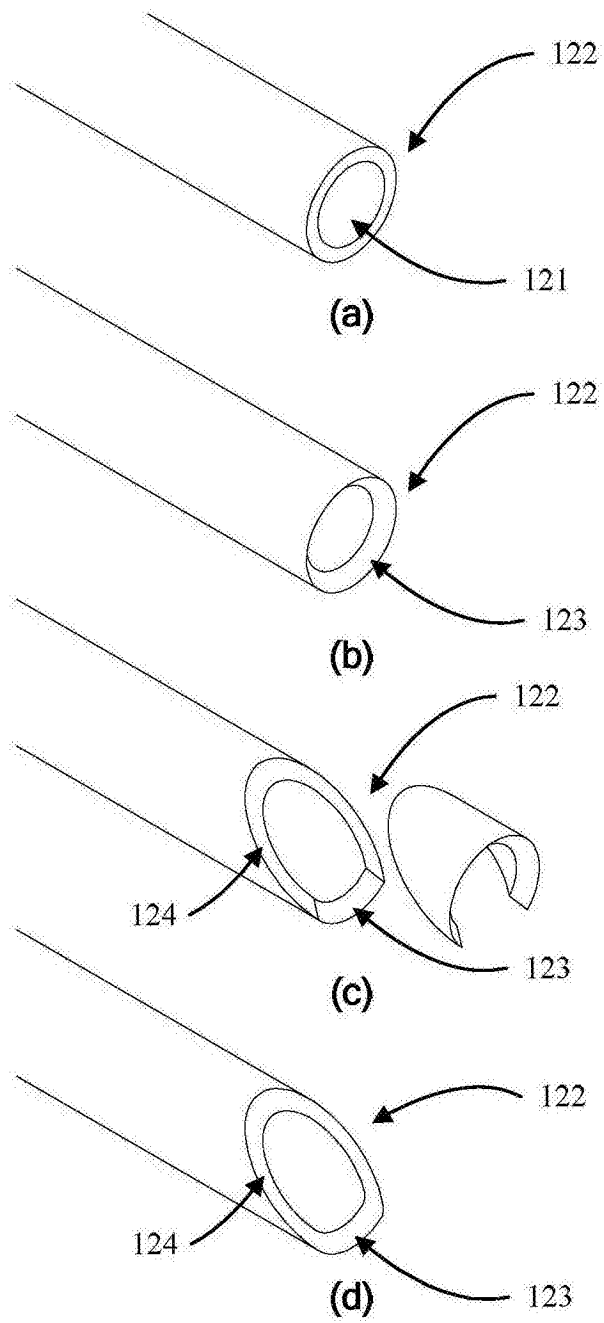


图4

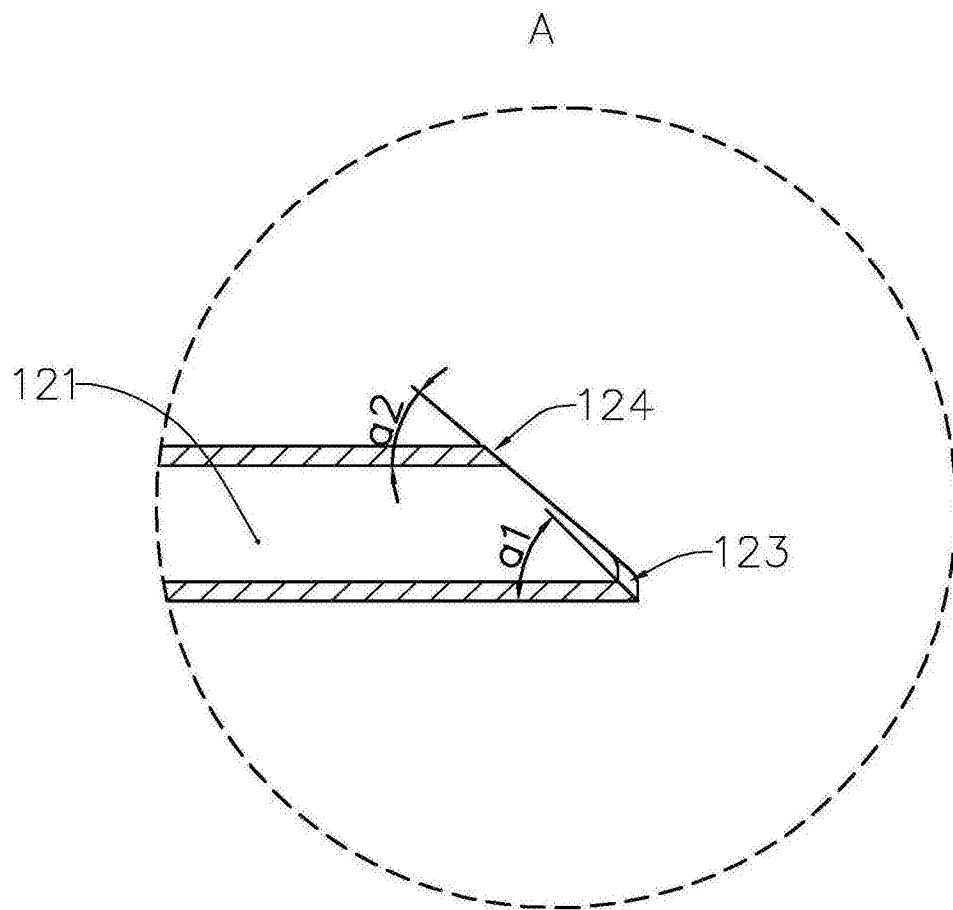


图5

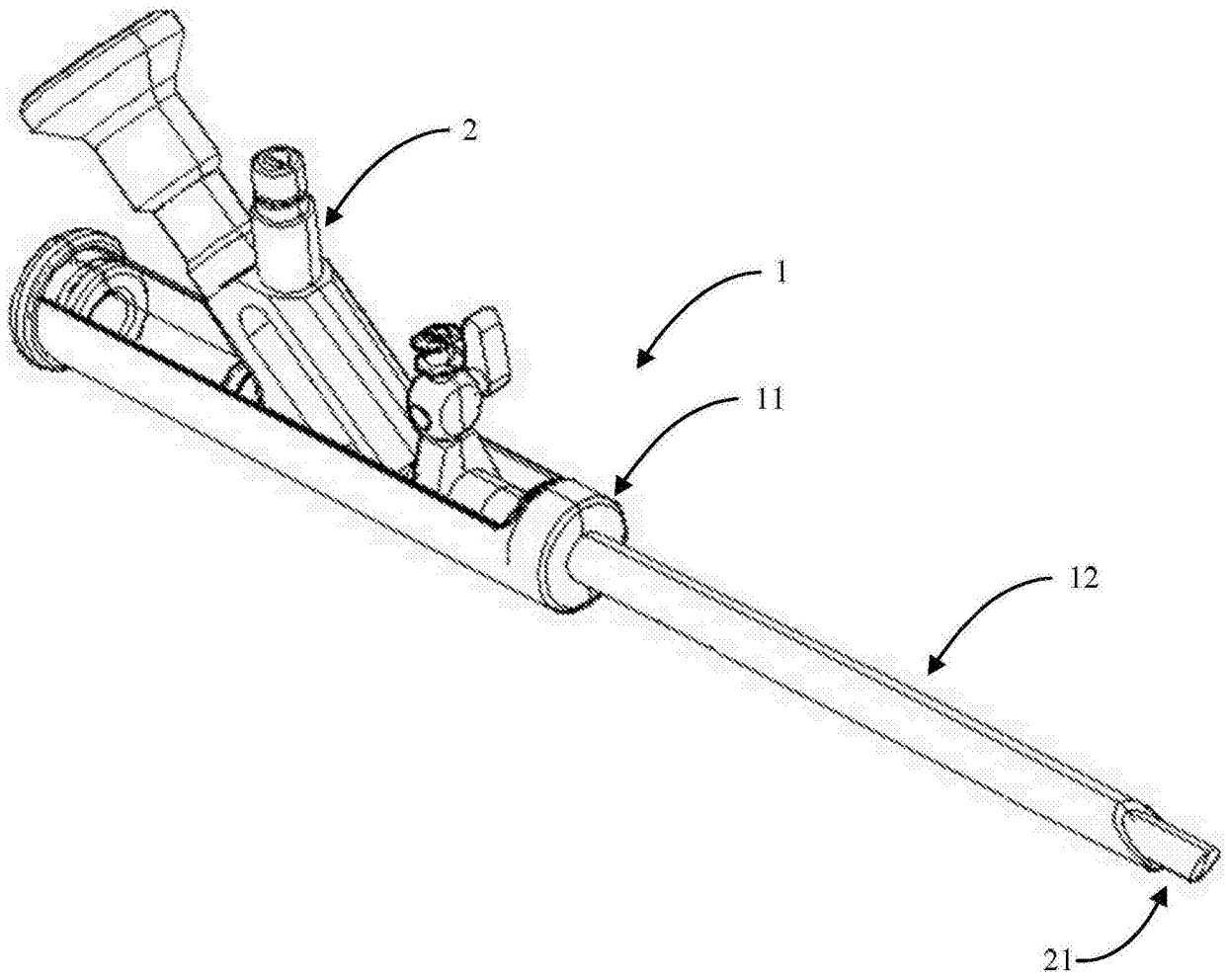


图6

专利名称(译)	骨凿		
公开(公告)号	CN106510793A	公开(公告)日	2017-03-22
申请号	CN201611177211.8	申请日	2016-12-19
[标]申请(专利权)人(译)	珠海康弘发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海康弘发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海康弘发展有限公司		
[标]发明人	李振宙 胡善云		
发明人	李振宙 胡善云		
IPC分类号	A61B17/16 A61B17/00		
CPC分类号	A61B17/1604 A61B17/00234 A61B17/1671 A61B2017/0034 A61B2017/564		
代理人(译)	黄国豪		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种骨凿，包括分别设置在骨凿两端的击打件和凿刀，凿刀沿轴向开设有通孔，凿刀在轴向外端部设置有倾斜于轴向的端面。通过将凿刀设置中通的通孔，并在该通孔的外端部设置倾斜的端面，使得凿刀在通孔的外端部上形成斜刀口，该通孔可设置内窥镜的导管，使得内窥镜可通过通孔的引导向前进行观察和监视，同时还可通过敲打击打件并将力传递至凿刀上，继而可实现椎管减压，利用可装配内窥镜的凿刀来进行椎管减压手术，其效率、范围均大大提高，且成本低，也避免了周围神经损伤的可能，并同时为完全内窥镜下椎管减压手术提供了安全的设备及技术。

