



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103961155 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410213683.9

(22)申请日 2014.05.20

(73)专利权人 北京乾鸿信科技有限公司

地址 100000 北京市海淀区上地十街1号院
3号楼16层1619

(72)发明人 白一冰

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

A61B 17/16(2006.01)

审查员 马立楠

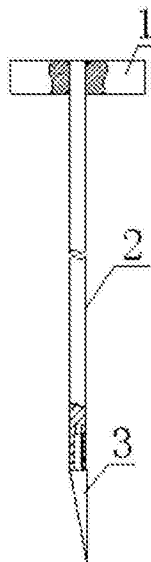
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种分体式镜下骨凿

(57)摘要

本发明提出了一种分体式镜下骨凿,包括手柄、直杆和刀头;所述手柄设置于直杆的一端;所述刀头采用可拆卸结构固定于直杆的另一端。使用时,先将直杆置于内窥镜通道后,再在穿出内窥镜端部的直杆端部连接适合的刀头,连接完成后,将分体式镜下骨凿和内窥镜一起通过工作套管放置于病变位置,从而可以将骨凿的操作在可视下条件下进行,在进行不同操作时可以随时方便更换刀头,并不需要将直杆从内窥镜通道中拉出,使用方便,安全性高;设置手柄后使用时更容易发力,可以完成手术中切削的操作,减少敲击操作的使用,提高了手术操作的稳定性和精细度。



1. 一种分体式镜下骨凿,其特征在于:包括手柄、直杆和刀头;所述手柄设置于直杆的一端;所述刀头采用可拆卸结构固定于直杆的另一端,所述直杆与手柄连接的一端为“T”形,且所述“T”形的端部为一滑块;所述手柄内部沿手柄长度方向设有能与滑块滑动配合的滑槽,滑块容纳在滑槽内,所述滑块上设有弹簧卡球,所述滑槽内壁上与弹簧卡球滑动轨迹对应部位设有至少一个与弹簧卡球对应的定位凹槽。

2. 根据权利要求1所述的分体式镜下骨凿,其特征在于:所述刀头与直杆之间采用螺纹连接或卡槽连接。

3. 根据权利要求1所述的分体式镜下骨凿,其特征在于:所述手柄通过螺纹或焊接的方式与直杆端部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的分体式镜下骨凿,其特征在于:所述定位凹槽为三个,且分别设置在滑槽内壁的两端和中间,弹簧卡球卡入相应定位凹槽时分别使直杆位于手柄的两端或中间。

5. 根据权利要求1-4任一权利要求所述的分体式镜下骨凿,其特征在于:所述手柄与直杆相互垂直。

一种分体式镜下骨凿

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种分体式镜下骨凿。

背景技术

[0002] 在骨科手术中经常需要用到骨凿,目前临床上所使用的骨凿大多是一体式骨凿,刀头和刀杆一体加工而成。临床使用时,根据不同手术的操作要求刀头被设计成不同的形状,由于一体式的骨凿只加工有一种刀头,因此在做比较复杂的手术时会用到数把骨凿,给手术准备工作带来不便,并且医生频繁更换骨凿会增加感染风险。

[0003] 另外,在骨科微创手术时,通常使用内窥镜在人体内实施手术。考虑到尽量减小病人创口,一般情况下内窥镜通道比较细,因此一些具有较大或者异型的刀头的一体式骨凿无法通过内窥镜通道。现有的一体式直杆骨凿在配合内窥镜使用时,其工作范围仅限于直杆可以伸展到的地方,无法完成像处理神经根头端的骨赘和钙化部分这样的工作。现有骨凿头端形状不够科学,使用时不能很好的发力,容易打滑,而骨科手术经常需要比较大的力量才能达到手术效果。限于结构原因,现有骨凿操作不能进行大力的切削操作,因此操作主要以敲击为主,忽略了先削后撬的技巧使用,增加了手术风险。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服上述现有技术的不足,提出了一种使用方便并能安装异形刀头后与内窥镜配合使用的分体式镜下骨凿,。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用下述技术方案:一种分体式镜下骨凿,包括手柄、直杆和刀头;所述手柄设置于直杆的一端;所述刀头采用可拆卸结构固定于直杆的另一端。采用本技术方案后,使用时,先将直杆置于内窥镜通道后,再在穿出内窥镜端部的直杆端部连接适合的刀头,连接完成后,将分体式镜下骨凿和内窥镜一起通过工作套管放置于病变位置,从而可以将骨凿的操作在可视下条件下进行,在进行不同操作时可以随时方便更换刀头,并不需要将直杆从内窥镜通道中拉出,使用方便,安全性高;设置手柄后使用时更容易发力,可以完成手术中切削的操作,减少敲击操作的使用,提高了手术操作的稳定性和精细度。

[0006] 优选地,所述刀头与直杆之间采用螺纹连接或卡槽连接。本方案结构简单连接可靠,更容易实现。

[0007] 优选地,所述手柄通过螺纹或焊接的方式与直杆端部固定连接。

[0008] 改进地,所述直杆与手柄连接的一端为“T”形,且所述“T”形的端部为一滑块;所述手柄内部沿手柄长度方向设有能与滑块滑动配合的滑槽,滑块容纳在滑槽内。采用本技术方案后,滑块在滑槽内滑动从而改变直杆与手柄上的相对位置,当需要较大的旋转力矩时,可以将滑块滑动到滑槽的一端,从而增加旋转的力矩,增大撬动或切削的力量。

[0009] 改进地,所述滑块上设有弹簧卡球,所述滑槽内壁上与弹簧卡球滑动轨迹对应部位设有至少一个与弹簧卡球对应的定位凹槽。采用弹簧卡球和定位凹槽配合定位后,在使

用手柄发力时手柄的稳定性更好。

[0010] 优选地,所述定位凹槽为三个,且分别设置在滑槽内壁的两端和中间,弹簧卡球卡入相应定位凹槽时分别使直杆位于手柄的两端或中间。

[0011] 优选地,所述手柄与直杆相互垂直。采用本方案,可以最大程度的增加用力时的力矩。

[0012] 使用时,先将直杆置于内窥镜通道后,再在直杆伸出内窥镜通道的端部连接适合的骨凿刀头,连接完成后将分体式镜下骨凿和内窥镜一起通过工作套管放置于病变位置,从而可以将骨凿的所有操作在可视下实现。

[0013] 本发明的有益效果是:刀头和直杆采用分体式结构,可以先将直杆穿过内窥镜通道后再连接刀头,因此手术时可以使用任何异形的刀头,可以实现可视下的更多精细的安全操作,比如神经根头侧的狭窄、骨化等症状的处理,扩大了可视化的安全操作范围;设有手柄使手术操作者更容易抓握发力,从而可以进行骨科手术切削的操作,减少敲击操作,将以前单纯的敲击操作变成了敲击和撬动的撬撬技术,增加了手术的稳定性和操作的精细度;同时,能实现手术中镜下的各种骨凿刀头随时更换安装,使用非常方便。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或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,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为实施例一的结构示意图;

[0016] 图2为实施例二的结构示意图;

[0017] 图3为实施例二手柄部的结构示意图;

[0018] 图中所示:1、手柄,2、直杆,3、刀头,4、滑块,5、滑槽,6、弹簧卡球,7、定位凹槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,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作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。

[0020] 实施例一

[0021] 如图1所示的一种分体式镜下骨凿,包括长条形金属手柄、金属直杆和刀头;刀柄中间设有一垂直于手柄的内径等于直杆外径的通孔,直杆端部纳入通孔内且端部与手柄另一面齐平,手柄与直杆在其结合部焊接在一起;直杆另一端开有内螺纹孔,刀头的根部设有一小径段,小径段表面加工有与直杆的内螺纹孔配合的外螺纹,直杆与刀头通过此螺纹结构固定连接。

[0022] 使用时,先将直杆置于内窥镜通道后,再在直杆伸出内窥镜通道的端部连接适合的骨凿刀头,连接完成后,将分体式镜下骨凿和内窥镜一起通过工作套管放置于病变位置,从而可以将骨凿的所有操作在可视下实现。

[0023] 实施例二

[0024] 如图2和图3所述的一种分体式镜下骨凿,包括长条形的金属手柄、金属直杆和刀头;金属直杆一端为“T”形设有方柱形的滑块,金属手柄内设有与滑块配合的滑槽,滑块滑动装配在滑槽内,滑块上设有弹簧卡球,滑槽内在两端和中间三处均设有一个与弹簧卡球对应配合的定位凹槽;直杆另一端通过卡槽结构与刀头固定。

[0025] 使用时,将安装好的骨凿和内窥镜通过,将骨凿和内窥镜一起通过工作套管放置于病变位置,当需要进行大力切削或撬动时可以将手柄滑动使直杆位于手柄的一端,此时弹簧卡球卡入滑槽内一端的定位凹槽内将手柄与直杆定位,然后做旋转撬动的操作,此时会获得较大的撬动力。

[0026] 上述实施例二中的卡槽结构为常见的用于固定连接的机械结构,机体结构在此不加赘述。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

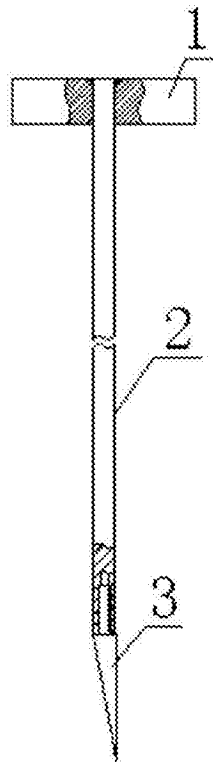


图1

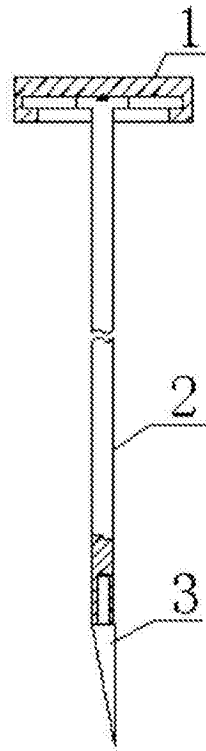


图2

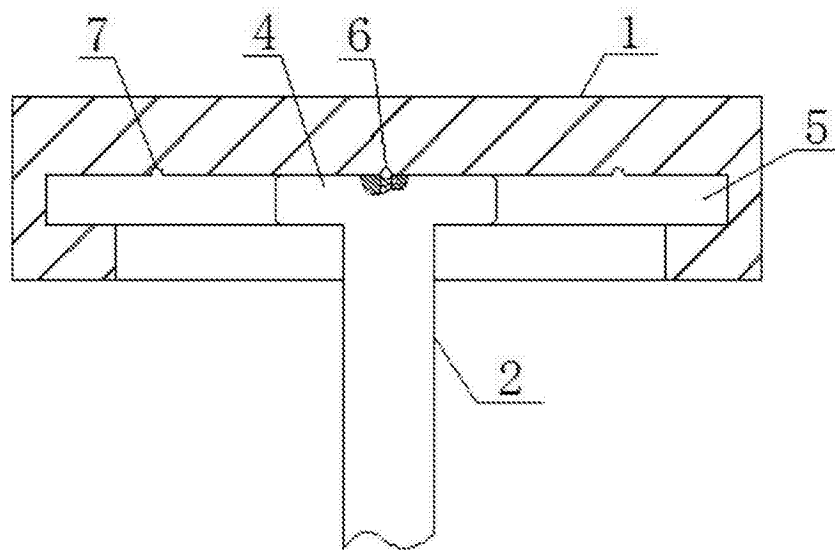


图3

专利名称(译)	一种分体式镜下骨凿		
公开(公告)号	CN103961155B	公开(公告)日	2016-08-24
申请号	CN201410213683.9	申请日	2014-05-20
申请(专利权)人(译)	北京干鸿信科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京干鸿信科技有限公司		
[标]发明人	白一冰		
发明人	白一冰		
IPC分类号	A61B17/16		
CPC分类号	A61B17/1604 A61B17/1659		
其他公开文献	CN103961155A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提出了一种分体式镜下骨凿，包括手柄、直杆和刀头；所述手柄设置于直杆的一端；所述刀头采用可拆卸结构固定于直杆的另一端。使用时，先将直杆置于内窥镜通道后，再在穿出内窥镜端部的直杆端部连接适合的刀头，连接完成后，将分体式镜下骨凿和内窥镜一起通过工作套管放置于病变位置，从而可以将骨凿的操作在可视下条件下进行，在进行不同操作时可以随时方便更换刀头，并不需要将直杆从内窥镜通道中拉出，使用方便，安全性高；设置手柄后使用时更容易发力，可以完成手术中切削的操作，减少敲击操作的使用，提高了手术操作的稳定性和精细度。

