



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203328767 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201320426983. 6

(22) 申请日 2013. 07. 18

(73) 专利权人 北京积水潭医院

地址 100035 北京市西城区新街口东街 31 号

(72) 发明人 孙宇庆 罗晓宁 田伟 张毓笠

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

代理人 刘俊

(51) Int. Cl.

A61B 17/3205(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

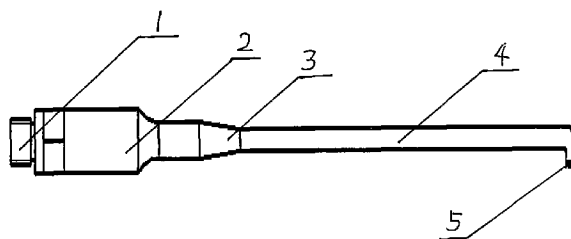
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种由导向杆、合金钢刀头、固定套筒及锁紧螺母组成的经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀, 不锈钢导向杆主体为一细长圆杆, 一端弯曲后与导向杆中心线身成 90° 角的钩状结构, 钩顶端焊接合金钢刀头, 合金钢刀头下部为半球体, 其上布满锯齿; 固定套筒为阶梯状圆杆, 一端为外螺纹的可锁紧套管结构, 导向杆主体的另一端插入固定套筒锁紧套管内用锁紧螺母锁紧, 另一端头为外螺纹的实体杆, 从而构成超声磨骨刀。本实用新型体积小、结构简单, 使用方便, 可经皮三维立体切割去除椎体内的部分骨质与肿瘤, 在椎体内造成空腔, 减少骨水泥注入时的压力, 同时减少对椎体内肿瘤的挤压, 确保去除肿瘤手术过程的准确、安全、有效, 减低手术风险。



1. 一种经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀,由导向杆(4)、合金钢刀头(5)、固定套筒(2)及锁紧螺母(3)组成,其特征在于:不锈钢制成的导向杆(4)主体为一细长圆杆,导向杆(4)主体的一端弯曲后与导向杆中心线身成 90° 角,构成钩状结构,钩的顶端焊接一个合金钢刀头(5)构成整体导向杆,合金钢刀头(5)下部为半球体,在球体的弧面上布满交错的锯齿结构;固定套筒(2)为阶梯状圆杆,固定套筒(2)一端为外螺纹的可锁紧套管结构,导向杆(4)主体的另一端插入固定套筒(2)锁紧套管内,并用锁紧螺母(3)锁紧;固定套筒(2)的另一端为实体杆,端头为外螺纹接头(1),从而构成超声磨骨刀。

一种经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别是涉及到一种经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀。

背景技术

[0002] 众所周知,癌症已成为当今人类死亡的主要原因之一,而死于癌症的患者中多达 90% 可以发现脊柱转移灶。微创外科技术是近年来发展起来的新兴领域,借助新的影像技术、治疗器械,可以达到创伤小、恢复快、出血少、住院短的目的,对脊柱转移瘤的治疗具有独特的优势。经皮椎体成形术 (PVP) 和经皮后突成形术 (PKP),是近年来发展起来的微创技术,这两种技术通过将骨水泥经皮注入到塌陷的椎体内,起到加强和固定骨折缓解疼痛作用。目前主要用于骨质疏松性压缩骨折,也逐渐有报导将其用于脊柱转移瘤的治疗,显示出良好的应用前景。由于这两种技术本身并没有去除肿瘤的作用,而转移瘤是实体性肿瘤,在病椎内表现为实体性占位。在不去除肿瘤的情况下注入骨水泥势必造成如下不利影响:(1) 对肿瘤造成挤压,理论上会增加肿瘤在局部和全身扩散的可能。(2) 骨水泥注入困难,增加注入压力,则使骨水泥溢漏的风险加大。(3) 骨水泥注入的量小,恢复椎骨力学强度的效果有限。(4) 不去除肿瘤,则肿瘤在病变部位继续发展,缩短治疗效果维持的时间。因而如果能够去除肿瘤后再注入骨水泥,则可减少或避免上述的不利影响,提高治疗的效果和适用范围。因此,研制一种能够实现三维立体切割去除肿瘤,并且对血管和神经伤害小,切缘温度低,避免高温造成的热损伤,确保去除肿瘤手术过程的安全、有效、准确,减低手术风险,有效缩短手术时间的经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀是本技术领域当前需要解决的课题。

发明内容:

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种体积小巧、结构简单,使用方便,能够实现三维立体切割去除肿瘤,并且对血管和神经伤害小,切缘温度低,避免高温造成的热损伤,确保去除肿瘤手术过程的安全、有效、准确,减低手术风险的经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下结构的技术方案:一种经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀,由导向杆、合金钢刀头、固定套筒及锁紧螺母组成,其特点是,不锈钢制成的导向杆主体为一细长圆杆,导向杆主体的一端弯曲后与导向杆中心线身成 90° 角,构成钩状结构,钩的顶端焊接一个合金钢刀头构成整体导向杆,合金钢刀头下部为半球体,在球体的弧面上布满交错的锯齿结构;固定套筒为阶梯状圆杆,固定套筒一端为外螺纹的可锁紧套管结构,导向杆主体的另一端插入固定套筒锁紧套管内,并用锁紧螺母锁紧;固定套筒的另一端为实体杆,端头为外螺纹接头,从而构成超声磨骨刀。

[0005] 本实用新型为在使用时,与 PVP/PKP 技术联合应用,穿刺方法同现有 PVP 技术,穿刺完成后,利用超声磨骨刀一端的外螺纹接头连接超声波仪为整体,将磨骨刀头插入穿刺

后的洞内,开启超声波仪,超声波仪发出的超声波以超声纵向振动为主,辅助以横向摆动,可以经皮去除部分椎体骨质和肿瘤体,将椎体内的肿瘤及部分骨质取出,造成空腔后,再注入骨水泥,弥补了 PVP/PKP 技术不能去除肿瘤的不足。

[0006] 本实用新型所具有的优点是:1. 无普通磨钻的高速旋转,不会牵拉周围组织、神经和血管。2. 具有组织选择性,对血管和神经伤害小;3. 切缘温度低,可避免高温造成的热损伤;4. 切割过程中不会溅射骨渣等粉尘;5. 使用过程中很安静,没有普通磨钻的噪音;6. 可完成三维立体切割,可达到普通手术器械不能到达的部位。本实用新型可经皮三维立体切割去除椎体内的部分骨质与肿瘤,在椎体内造成空腔,减少骨水泥注入时的压力,同时减少对椎体内肿瘤的挤压,体积小、结构简单,使用方便,确保去除肿瘤手术过程的安全、有效、准确,减低手术风险,达到了发明目的。

附图说明:

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0008] 图 2 为本实用新型导向杆的局部结构示意图

[0009] 图 3 为图 1 右视合金钢刀头结构示意图

具体实施方式:

[0010] 下面结合附图详述本实用新型,从图 1 至图 3 可看出本实用新型的结构原理,一种经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀,由导向杆 4、合金钢刀头 5、固定套筒 2 及锁紧螺母 3 组成,其特点是,不锈钢制成的导向杆 4 主体为一细长圆杆,导向杆 4 主体的一端弯曲后与导向杆中心线身成 90° 角,构成钩状结构,钩的顶端焊接一个合金钢刀头 5,构成整体导向杆 4,合金钢刀头 5 下部为半球体,在球体的弧面上布满交错的锯齿结构;固定套筒 2 为阶梯状圆杆,固定套筒 2 一端为外螺纹的可锁紧套管结构,导向杆 4 主体的另一端插入固定套筒锁紧套管内并用锁紧螺母 3 锁紧;固定套筒 2 的另一端为实体杆,端头为外螺纹接头 1,从而构成超声磨骨刀。

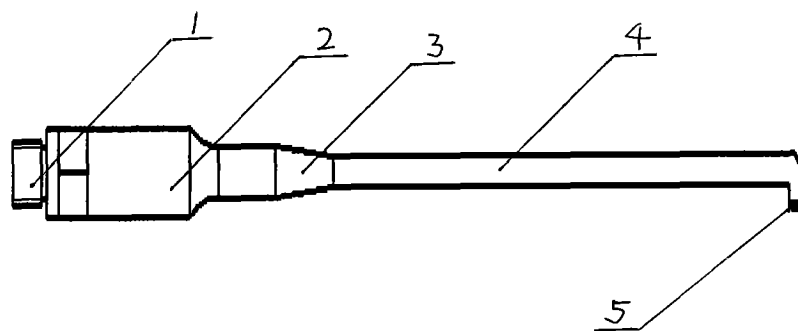


图 1

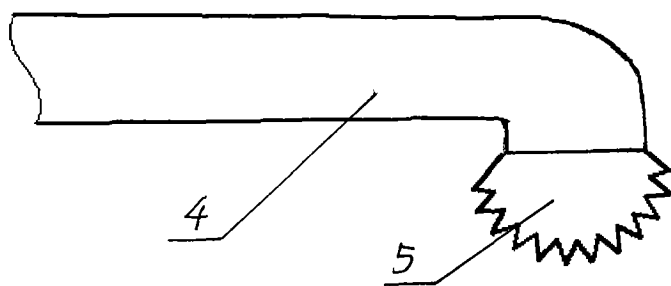


图 2



图 3

专利名称(译)	一种经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀		
公开(公告)号	CN203328767U	公开(公告)日	2013-12-11
申请号	CN201320426983.6	申请日	2013-07-18
[标]申请(专利权)人(译)	北京积水潭医院		
申请(专利权)人(译)	北京积水潭医院		
当前申请(专利权)人(译)	北京积水潭医院		
[标]发明人	孙宇庆 罗晓宁 田伟 张毓笠		
发明人	孙宇庆 罗晓宁 田伟 张毓笠		
IPC分类号	A61B17/3205		
代理人(译)	刘俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种由导向杆、合金钢刀头、固定套筒及锁紧螺母组成的经椎弓根去除椎体肿瘤的超声磨骨刀，不锈钢导向杆主体为一细长圆杆，一端弯曲后与导向杆中心线成90°角的钩状结构，钩顶端焊接合金钢刀头，合金钢刀头下部为半球体，其上布满锯齿；固定套筒为阶梯状圆杆，一端为外螺纹的可锁紧套管结构，导向杆主体的另一端插入固定套筒锁紧套管内用锁紧螺母锁紧，另一端头为外螺纹的实体杆，从而构成超声磨骨刀。本实用新型体积小、结构简单，使用方便，可经皮三维立体切割去除椎体内的部分骨质与肿瘤，在椎体内造成空腔，减少骨水泥注入时的压力，同时减少对椎体内肿瘤的挤压，确保去除肿瘤手术过程的准确、安全、有效，减低手术风险。

