



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202821533 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220322022. 6

(22) 申请日 2012. 07. 05

(73) 专利权人 曹群

地址 100081 北京市海淀区中关村南大街
11 号商务大厦 413 室

(72) 发明人 曹群 李中实 战松涛 刘庆明

(51) Int. Cl.

A61B 17/3209 (2006. 01)

A61B 17/56 (2006. 01)

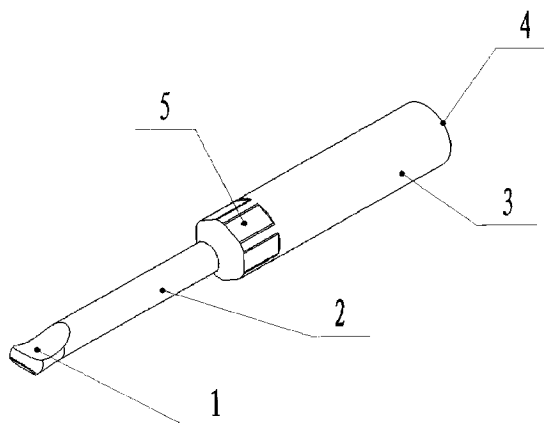
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

一种超声骨刀刀头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声骨刀刀头,包括刀杆和头端,头端位于刀杆前端,头端呈匙型。采用了本实用新型的技术方案,切骨效率高、速度快,降低手术时间,减小病人痛苦,降低医生劳动强度;刀头精致小巧可精确控制对骨头的切削量以及形状,降低术中的切骨损失量,加快病人的恢复时间;在切骨过程中有止血凝血效果,降低术中出血量;降低了加工难度,降低了生产成本。



1. 一种超声骨刀刀头,其特征在于,包括刀杆和头端,头端位于刀杆前端,头端呈匙型。
2. 根据权利要求1所述的一种超声骨刀刀头,其特征在于,头端的宽度大于或等于刀杆的宽度。
3. 根据权利要求1或者2所述的一种超声骨刀刀头,其特征在于,刀杆和头端内部为中空结构,相互连通,头端的孔口位于匙心。
4. 根据权利要求1或者2所述的一种超声骨刀刀头,其特征在于,刀杆和头端内部为中空结构,相互连通,头端的孔口位于匙底。
5. 根据权利要求1或者2所述的一种超声骨刀刀头,其特征在于,刀杆和头端内部为中空结构,相互连通,头端有两个孔口,分别位于匙心和匙底。
6. 根据权利要求1或者2所述的一种超声骨刀刀头,其特征在于,还包括刀身,刀身和刀杆连接,刀身和刀杆之间有圆弧过渡。
7. 根据权利要求6所述的一种超声骨刀刀头,其特征在于,刀身设置有扳手位。
8. 根据权利要求7所述的一种超声骨刀刀头,其特征在于,刀身后端设置有连接螺纹。

一种超声骨刀刀头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种超声骨刀刀头。

背景技术

[0002] 现有骨科器械(电钻等)及超声骨刀刀头,在手术过程中操作时,大部分操作的用力方向都是向下,这样会带来很大的风险。因为手术过程中切割时,被切割处下方的组织是看不到的,由于操作的用力方向向下,就很容易破坏到下方非预期破坏的组织,使手术风险大大增加,手术成功率变低,医生操作难度增加。在脊柱手术中,这点尤为重要。通常的脊柱需进行手术部位,下方就是脊髓,不讲便知脊髓被破坏了的危险性后果,轻则功能缺失、终生瘫痪,重则死亡。故可知上述器械,对医生操作起来的难度之高,对病人造成的危险之大。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中超声骨刀使用不方便、不安全的问题,提出一种超声骨刀刀头,不仅医生使用方便,而且有利于患者康复。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种超声骨刀刀头,包括刀杆和头端,头端位于刀杆前端,头端呈匙型。

[0006] 头端的宽度大于或等于刀杆的宽度。

[0007] 刀杆和头端内部为中空结构,相互连通,头端的孔口位于匙心。

[0008] 刀杆和头端内部为中空结构,相互连通,头端的孔口位于匙底。

[0009] 刀杆和头端内部为中空结构,相互连通,头端有两个孔口,分别位于匙心和匙底。

[0010] 还包括刀身,刀身和刀杆连接,刀身和刀杆之间有圆弧过渡。

[0011] 刀身设置有扳手位。

[0012] 刀身后端设置有连接螺纹。

[0013] 采用了本实用新型的技术方案,具有以下技术效果:切骨效率高、速度快,降低手术时间,减小病人痛苦,降低医生劳动强度;刀头精致小巧可精确控制对骨头的切削量以及形状,降低术中的切骨损失量,加快病人的恢复时间;在切骨过程中有止血凝血效果,降低术中出血量;降低了加工难度,降低了生产成本。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式一的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式一的截面示意图。

[0016] 图3是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式一的头端局部放大示意图。

[0017] 图4是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式二的俯视示意图。

[0018] 图5是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式三的结构示意图。

[0019] 图6是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式三的截面示意图。

- [0020] 图 7 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式三的头端局部放大示意图。
- [0021] 图 8 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式四的俯视示意图。
- [0022] 图 9 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式五的结构示意图。
- [0023] 图 10 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式五的截面示意图。
- [0024] 图 11 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式五的头端局部放大示意图。
- [0025] 图 12 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式六的俯视示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0027] 图 1 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式一中的结构示意图。图 2 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式一的截面示意图。图 3 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式一的头端局部放大示意图。

[0028] 如图 1、图 2 和图 3 所示,该超声骨刀刀头包括刀杆 2、头端 1 和刀身 3,头端位于刀杆前端,头端呈匙型,刀身和刀杆连接,刀杆为细圆柱段,刀身为粗圆柱段,刀身和刀杆之间有圆弧过渡,刀身设置有扳手位 5,刀身后端设置有连接螺纹 4,连接螺纹用于与超声换能器安装连接。

[0029] 使用时将本刀头后端的连接螺纹与特定的超声换能器连接,并用相应的扳手在扳手位拧紧,再将超声换能器连接于特定的超声主机,即可进行工作。

[0030] 这种头端为匙形的超声骨刀刀头在操作使用时,同普通的匙子一样简便,匙形头端的任意部位都可对骨头进行去除操作,操作者可任意选择适合自己想要进行的手法、姿势使用,没有操作上的局限性,方便使用,在使用时可将匙形头端伸进脊(骨)髓膜与要去除的椎体(骨头)之间,用力的方向由内向外进行操作,这样就减小了对脊(骨)髓意外破坏损伤的危险,降低了手术风险,减少了操作难度。

[0031] 图 4 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式二的俯视示意图。如图 4 所示,该超声骨刀刀头与具体实施方式一中的超声骨刀刀头基本一致,不同之处在于,具体实施方式二中的超声骨刀刀头的头端的宽度 a 大于或等于刀杆的宽度 b 。这种结构的好处在于当使用时头端切割出的宽度就大于或等于刀杆的直径,在手术过程中,切割较厚的骨头或切割较深的槽、窗型切口时,就能避免出现夹刀卡死现象,同时还能确保灌注水流流至头端切割处,保证切口不会被灼伤。

[0032] 图 5 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式三的结构示意图。图 6 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式三的截面示意图。图 7 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式三的头端局部放大示意图。

[0033] 如图 5、图 6 和图 7 所示,该超声骨刀刀头与具体实施方式一中的超声骨刀刀头基本一致,不同之处在于刀杆和头端内部为中空结构,相互连通,头端的孔口 6 位于匙心。这种设计增加的好处在于,匙心单出口的超声骨刀刀头可确保灌注液由匙心处流出,手术时使匙心及整个头端和接触到的组织实时的完全处于灌注液的清洗和冷却中,确保被切除的骨屑即时排出,切口处视野清晰洁净,且保护剩余要保留组织不被损伤,在刮削操作时体现尤为明显,这样就使手术风险进一步降低,手术安全性、成功率得到提高。

[0034] 另外,也可以将孔口设置在匙底。

[0035] 图 8 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式四的俯视示意图。如图 8 所示, 该超声骨刀刀头与具体实施方式三中的超声骨刀刀头基本一致, 不同之处在于, 具体实施方式四中的超声骨刀刀头的头端的宽度 a 大于或等于刀杆的宽度 b 。这种结构的好处在于当使用时头端切割出的宽度就大于或等于刀杆的直径, 在手术过程中, 切割较厚的骨头或切割较深的槽、窗型切口时, 就能避免出现夹刀卡死现象, 同时还能确保灌注水流流至头端切割处, 保证切口不会被灼伤。

[0036] 图 9 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式五的结构示意图。图 10 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式五的截面示意图。图 11 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式五的头端局部放大示意图。

[0037] 如图 9、图 10 和图 11 所示, 该超声骨刀刀头与具体实施方式一中的超声骨刀刀头基本一致, 不同之处在于刀杆和头端内部为中空结构, 相互连通, 头端的孔口 7 有两个, 分别位于匙心和匙底。这种设计增加的好处在于, 匙心匙底双出口的超声骨刀刀头可确保灌注液由匙心和匙底处同时流出, 手术时使匙心和匙底及整个头端和接触到的组织实时的完全处于灌注液的清洗和冷却中, 确保被切除的骨屑即时排出, 由于有上下两处出水, 在任何切除操作时都能使切口处视野清晰洁净, 且更加有利保护剩余要保留组织不被损伤, 在将匙形头端伸进脊(骨)髓膜与要去除的椎体(骨头)之间, 用力的方向由内向外进行操作时, 这种类型尤为重要, 因为匙底处的出水对处于匙底下方的脊髓膜及脊髓进行保护, 匙心处出水对匙心上方的组织进行保护。另外还有, 在手术时有一处出水口被堵或被阻时, 另一处还能保证液流的充分流出提供保护。再有两处出水使液流流至组织更加充分。综上这样就使手术风险更加进一步降低, 手术安全性、成功率得到更进一步提高。

[0038] 图 12 是本实用新型超声骨刀刀头的具体实施方式六的俯视示意图。如图 12 所示, 该超声骨刀刀头与具体实施方式五中的超声骨刀刀头基本一致, 不同之处在于, 具体实施方式六中的超声骨刀刀头的头端的宽度 a 大于或等于刀杆的宽度 b 。这种结构的好处在于当使用时头端切割出的宽度就大于或等于刀杆的直径, 在手术过程中, 切割较厚的骨头或切割较深的槽、窗型切口时, 就能避免出现夹刀卡死现象, 同时还能确保灌注水流流至头端切割处, 保证切口不会被灼伤。

[0039] 以上所述, 仅为本实用新型较佳的具体实施方式, 但本实用新型的保护范围并不局限于此, 任何熟悉该技术的人在本实用新型所揭露的技术范围内, 可轻易想到的变化或替换, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此, 本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

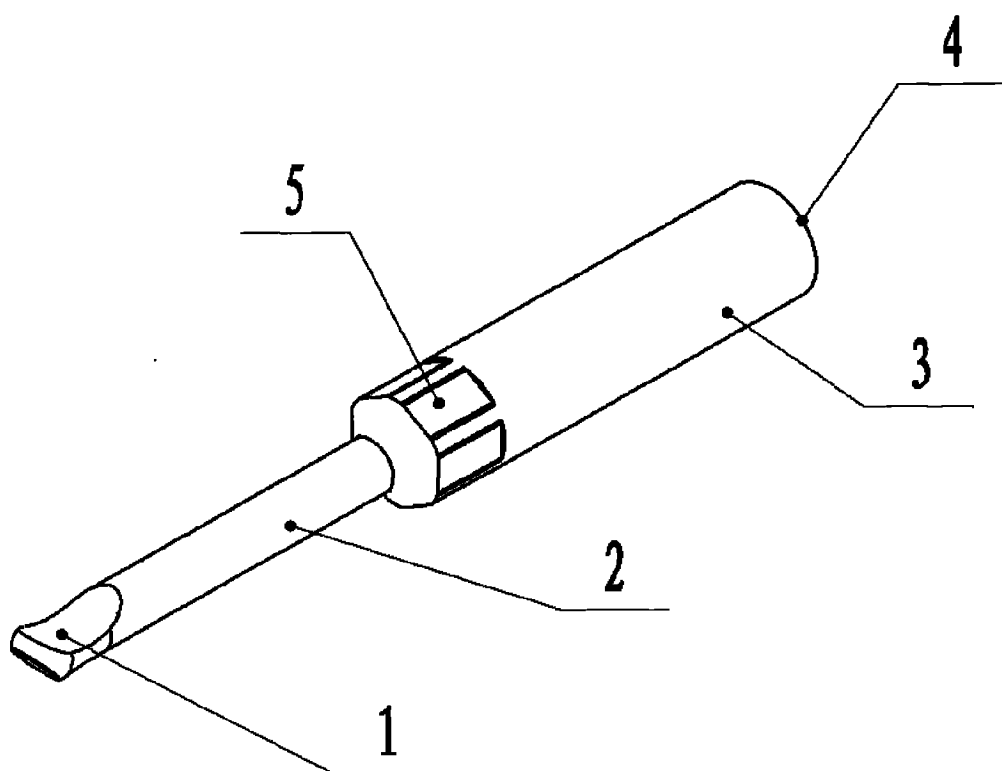


图 1

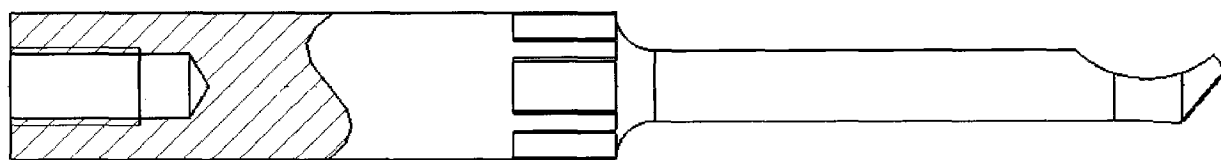


图 2

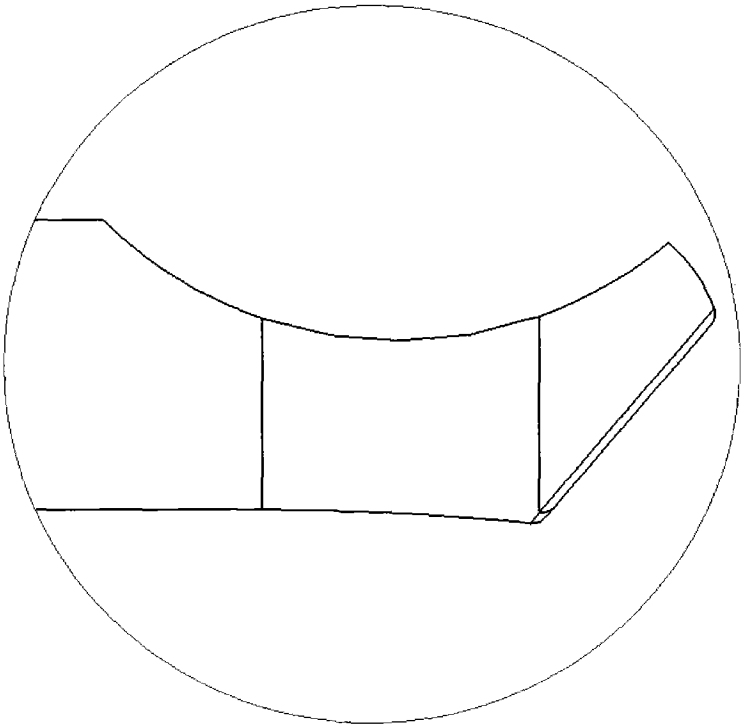


图 3

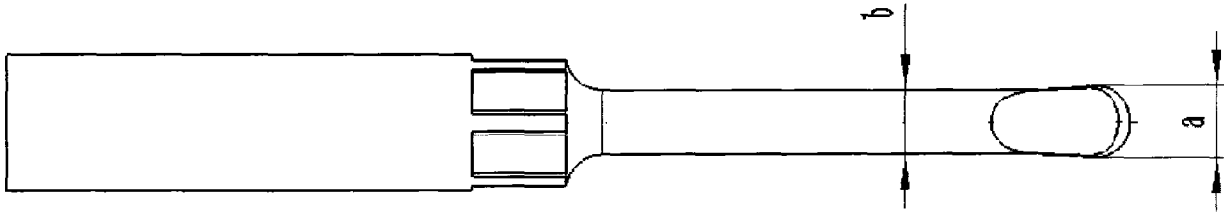


图 4

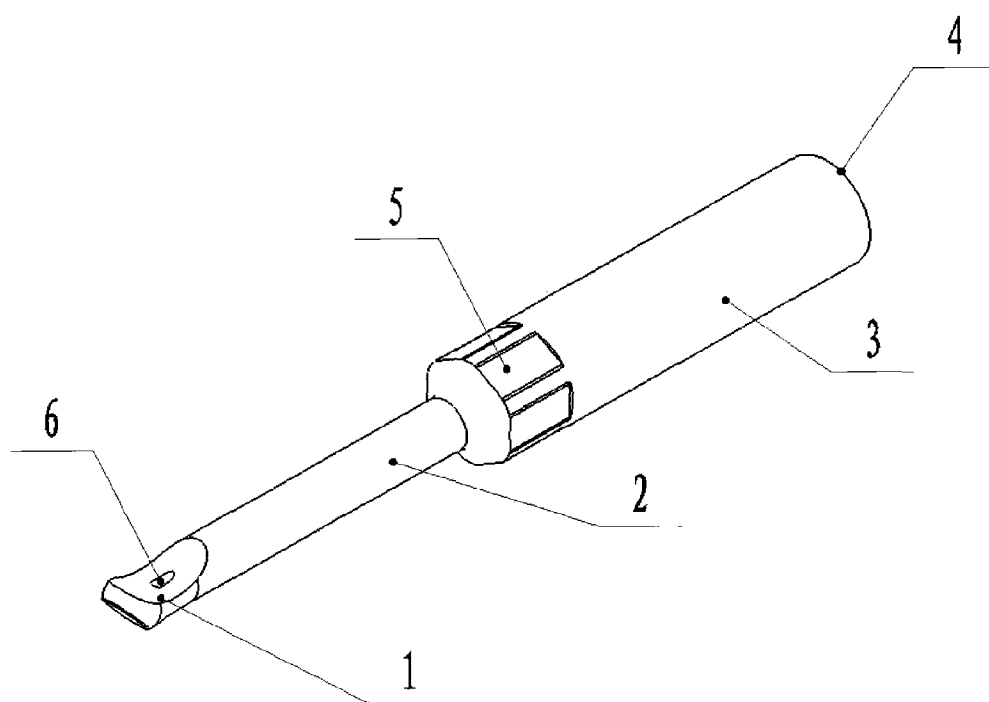


图 5

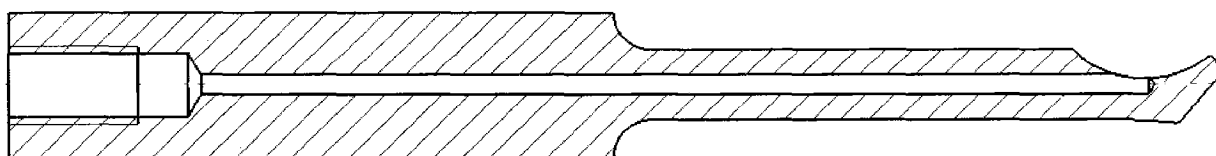


图 6

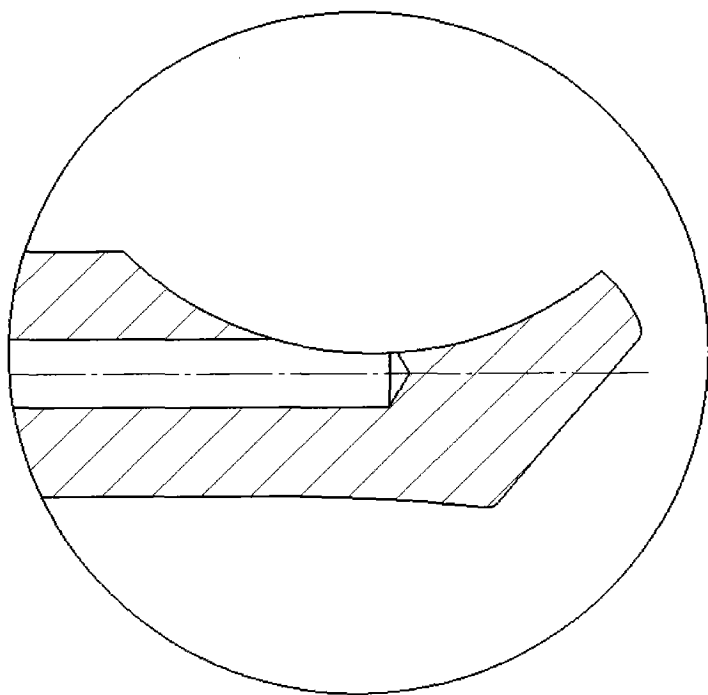


图 7

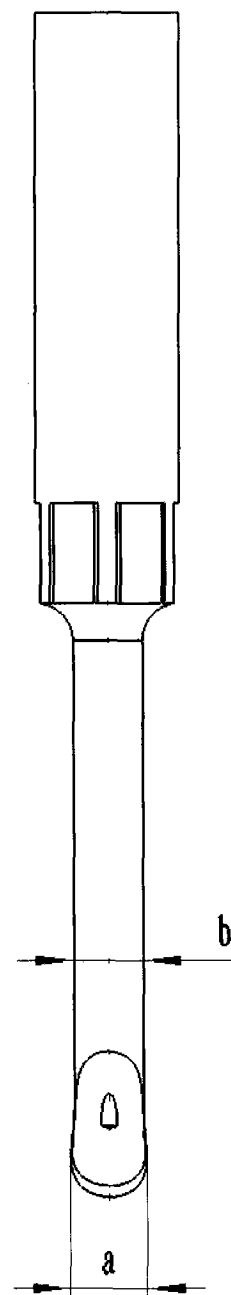


图 8

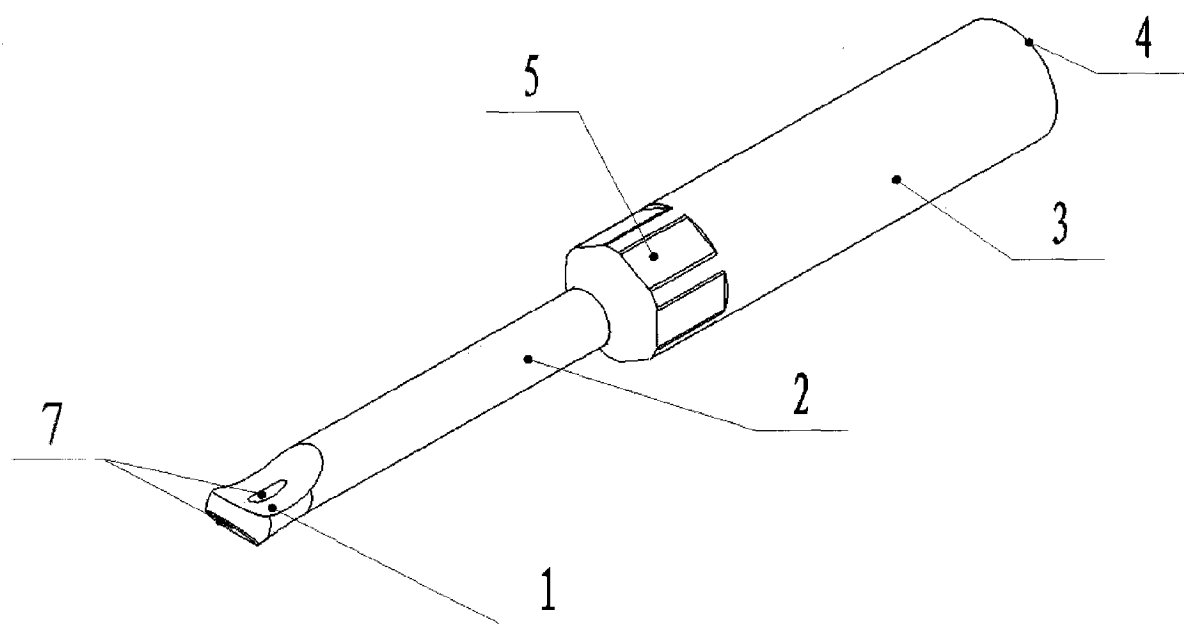


图 9

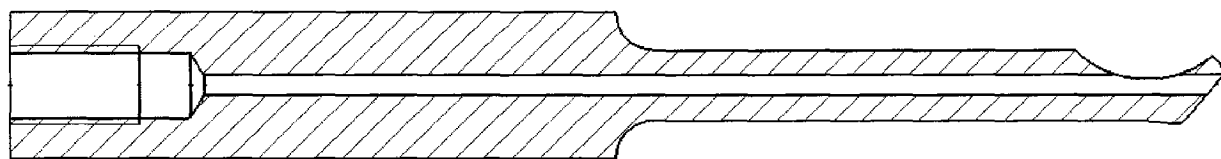


图 10

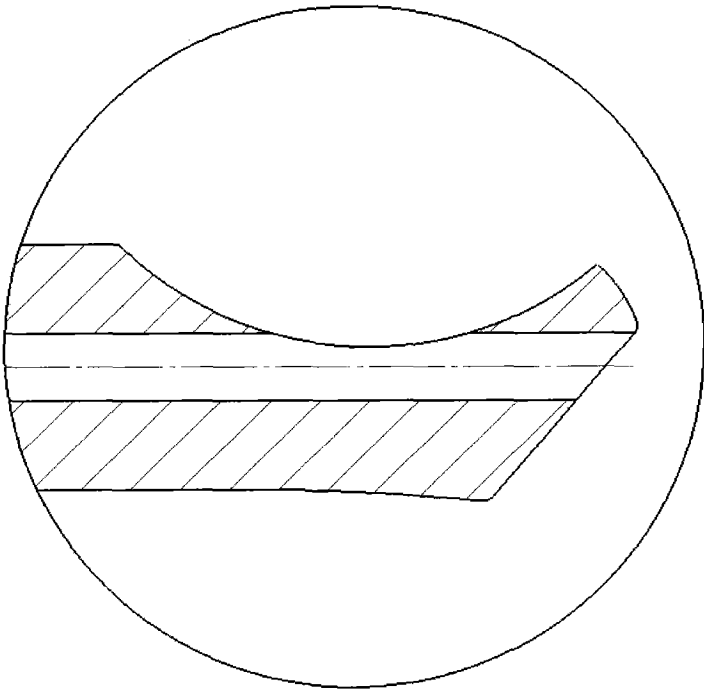


图 11

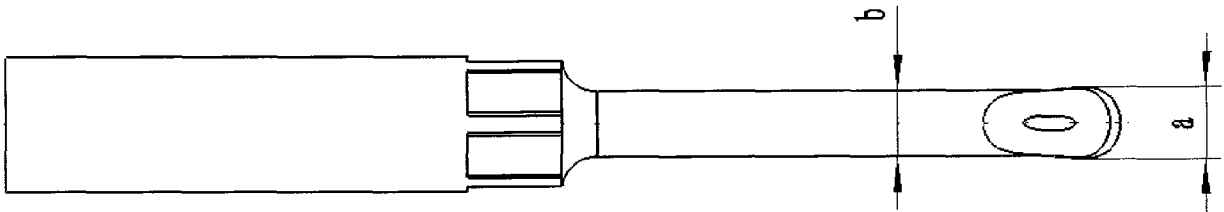


图 12

专利名称(译)	一种超声骨刀刀头		
公开(公告)号	CN202821533U	公开(公告)日	2013-03-27
申请号	CN201220322022.6	申请日	2012-07-05
[标]申请(专利权)人(译)	曹群		
申请(专利权)人(译)	曹群		
当前申请(专利权)人(译)	曹群		
[标]发明人	曹群 李中实 战松涛 刘庆明		
发明人	曹群 李中实 战松涛 刘庆明		
IPC分类号	A61B17/3209 A61B17/56		
CPC分类号	A61B17/1604 A61B17/1657 A61B2017/320075		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声骨刀刀头，包括刀杆和头端，头端位于刀杆前端，头端呈匙型。采用了本实用新型的技术方案，切骨效率高、速度快，降低手术时间，减小病人痛苦，降低医生劳动强度；刀头精致小巧可精确控制对骨头的切削量以及形状，降低术中的切骨损失量，加快病人的恢复时间；在切骨过程中有止血凝血效果，降低术中出血量；降低了加工难度，降低了生产成本。

