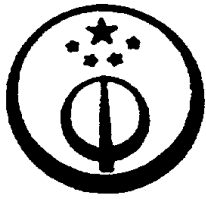


[19]中华人民共和国专利局

[11]授权公告号



# [12] 发明专利说明书

CN 1021627C

[21] 专利号 ZL 90101667

[51]Int.Cl<sup>3</sup>

A61B 17/14

[45]授权公告日 1993年7月21日

[24]颁证日 93.6.13

[21]申请号 90101667.5

[22]申请日 90.3.28

[73]专利权人 林文斗

地 址 黑龙江省哈尔滨市 242 医院院部

[72]发明人 林文斗

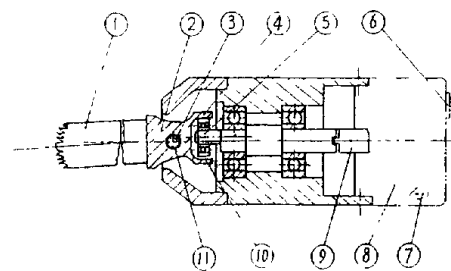
说明书页数: 附图页数:

[54]发明名称 直向、摆动式多功能截骨锯

[57]摘要

本发明涉及一种骨科手术用的截骨锯,特别是一种直向切入术野,直达骨面,按照手术方案,锯片进行高频率而小角度摆动,完成多种功能的、各种复杂的、高难手术的截骨锯。

此锯,也可用于木工以及其他非金属作业中的打槽、截断、切片等。



<04>

## 权利要求书

1. 一种骨科手术用的截骨锯，特别是锯片  
(1) 直向切入术野、高频率而小角度摆动的截骨锯，该截骨锯有一个凸轮 (5)，在其前面有锯片夹具 (2) 的 U 形槽，锯片夹具 (2) 上有定位支点孔 (11)，锯体上有定位支点轴 (3)，以及不可缺少的动力源，其特征在于。

a 所述的凸轮 (5) 与定位支点轴 (3) 是偏心的，

b 凸轮 (5) 与锯片夹具 (2) 的 U 形槽的上端 (4) 接触时，锯片 (1) 依着定位支点轴 (3) 向下摆动，

c 凸轮 (5) 与锯片夹具 (2) 的 U 形槽的下端 (10) 接触时，锯片 (1) 依着定位支点轴 (3) 向上摆动，

d 定位支点孔 (11) 位于锯片夹具 (2) 的对称中心线上，并且该孔与定位支点轴 (3) 套接。

2. 根据权利要求 1 所述的截骨锯，其特征在于锯片 (1) 采用单片式金属锯片。

3. 根据权利要求 2 所述的截骨锯，其特征在于锯片的锯齿呈小弧形，锯齿沿齿身中心线左、右排列，节距为 1.6 毫米。

4. 根据权利要求 1 所述的截骨锯，其特征在于截骨锯的动力源可采用无级变速电动机，其可调范围 4000 转—15000 转/分。

5. 根据权利要求 1 所述的截骨锯，其特征在于截骨锯还可采用风压，加压缩空气或氮气等动力源。

本发明涉及一种骨科手术用的截骨锯，特别是一种直向切入术野、直达骨面，按照手术方案，锯片进行高频率而小角度摆动，完成多种功能的截骨锯。

现有技术中的板式截骨锯，只能施肢体离断术的骨离断，手术又笨又慢。如做其它手术，因形态关系不能进入截骨部位，用途单一。

现有技术中的线式截骨锯，此锯由钢丝编织而成。用它能截断长管骨，但是锯断的骨面不整齐，易成斜断面；且对侧面必须进行骨膜下的广泛剥离，才能送入线式截骨锯。用此锯损伤软骨组织

大，而且必须横断整根骨，不能保留对侧面的部分骨皮质，对楔形截骨术的断端稳定不利，也不能很好地进行准确的重复截骨，更不能利用打骨槽、取骨块，其用途是局限的。

现有技术中的骨凿，虽然可用来切骨、打骨槽和取骨块，但是因本身有斜面挤压，断面不整齐，并且因为骨头的脆性，易劈裂。若骨质很硬，重复切骨困难。常因操作不良，易将骨打碎，致使手术失败。

现有技术中圆盘式截骨锯，虽然能转动或能摆动截骨，但是它因机体的结构关系而进不了术野。在临床中，多用其来拆石膏。

本发明的目的是要提供一种多功能的截骨锯，它不但能灵活、快速而准确地完成现有技术中的几种截骨锯的功能，还突出地具备直向切入术野、高频率而小角度摆动、能完成各种复杂的高难手术的截骨功能。

本发明的任务是按附图所示实现的：手术锯片 (1) 安装在锯片夹具 (2) 上，凸轮 (5) 与电机轴 (7) 连接。在凸轮 (5) 前面有锯片夹具 (2) 的 U 形槽。锯片夹具 (2) 的对称中心线上有定位支点孔 (11)，锯体上有定位支点轴 (3)，凸轮 (5) 与定位支点轴 (3) 是偏心的。定位支点轴 (3) 在电机轴 (7) 的中心线上。当凸轮 (5) 与锯片夹具 (2) 的 U 形槽的上端 (4) 接触时，锯片 (1) 则依着定位支点轴 (3) 向下摆动。当凸轮 (5) 与锯片夹具 (2) 的 U 形槽的下端 (10) 接触时，锯片 (1) 则依着定位支点轴 (3) 向上摆动。凸轮 (5) 在电机轴 (7) 带动下，每旋转一周，凸轮 (5) 便带动锯片 (1) 相连的夹具 (2) 依着定位支点轴 (3) 上下摆动一次。电机高速旋转，则锯片 (1) 与其同步，高频率、小角度地摆动。定位支点孔 (11) 位于锯片夹具 (2) 的对称中心线上，并且该孔与定位支点轴 (3) 套接。

锯片 (1) 采用单片式金属锯片，其锯齿呈小弧形，锯齿沿齿身中心线左、右排列，节距为 1.6 毫米。锯片形状不一，可根据手术需要，随意调换。

本发明的动力可采用无级变速电动机，可调范围 4000 转—15000 转/分，220 伏交流电压经整流变压器变成 24—36 伏的直流电源。还可采用风

压，如压缩空气或氮气等动力源。

本发明的结构简单，重量轻便，安全可靠，制造成本低，便于实施骨科手术的截骨、开槽、打洞、切各种形态的骨块，而且离断的骨面很平整。尤其是本发明可进行深部位的截骨。特殊部位的截骨、高难手术的截骨、矫形手术的截骨和各种肢体的假体置换的截骨等。故此锯为多功能的高质量的新型截骨锯。可广泛用于各大、中型医院的骨科手术。

本发明用于临床的实例是：

急性胫骨骨髓炎，3岁患儿。施病灶清除，胫骨开槽，冲洗引流术。术中，用本发明截骨锯，很顺利地将胫骨整体开槽。若用骨凿手术，需打槽，因患儿骨很细，势必一慢，二易壁裂、三易断。

前臂屈肌群海绵状血管瘤，屈肌挛缩手畸形，在肿瘤切除，屈肌延长后，仍残留畸形。用本发明截骨锯做挠尺骨短缩截骨，效果良好。若用骨凿或线锯截骨，把挠尺骨切成等大，截面不易平整，会影响手术效果。

先天性髌脱位手术中股骨短缩，旋转截骨中，用本发明截骨锯，切取准，骨面齐，对位严，有利于愈合，若用现有技术截骨，同样影响手术效果。

膝外翻，股骨内侧髌上楔形截骨，婴儿瘫后遗症，马蹄外翻足等难度高的手术，均用本发明截骨锯进行一次性的楔形截骨，对合严密，复位良好。这是现有技术所不能完成的。

此锯，也可用于木工等非金属材料作业中的打槽、截断、切片等。

专利号 90 1 01667  
Int. Cl.<sup>5</sup> A61B 17/14  
授权公告日 1993 年 7 月 21 日

