



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 90101667.5

[51] Int.Cl<sup>5</sup>

A61B 17/14

[43] 公开日 1990年9月5日

[22] 申请日 90.3.28

[71] 申请人 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

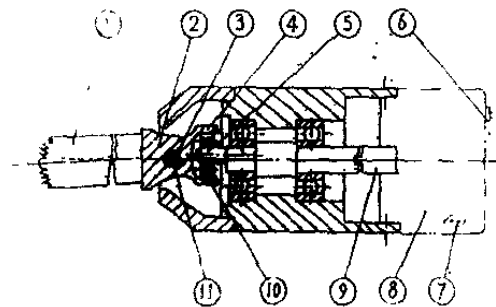
说明书页数: 4 附图页数: 1

[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。



# 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⑩，锯体上有定位支点轴③，其特征是：

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⑥接触时，锯片①依着定位支点轴③向上摆动，

d 定位支点孔⑩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，其特征是锯片①采用单片式金属锯片。

3、根据权利要求2所述的锯片，其特征是锯齿呈小弧形，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所述的锯片，其特征是形状不一，可按手术

所需，随意调换。

5、根据权利要求1所述的截骨锯，其特征是动力源可采用无机变速电动机，其可调范围4000转—15000转 分。

6、根据权利要求5所述的动力源，其特征是还可采用风压，如压缩空气或氮气等动力源。

直向、摆动式多功能截骨锯

(技术领域: 国际专利分类H01 311 11)

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, 断面不齐整。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。

本发明的任务是这样实现的，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④，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⑧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。

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机变速电动机，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，二易皴裂、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，股骨内侧髁上楔形截骨，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。

附图中的注释：

- |      |         |        |        |
|------|---------|--------|--------|
| ①锯片  | ②锯片夹具   | ③定位支点轴 | ④U形槽上端 |
| ⑤凸轮  | ⑥无极变速开关 | ⑦电源插头  | ⑧微电机   |
| ⑨电机轴 | ⑩U形槽下端  | ⑪定位支点孔 |        |

说明书附图

