

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>7</sup>

A61F 2/44  
A61L 27/00

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99232484. X

[45]授权公告日 2000 年 7 月 12 日

[11]授权公告号 CN 2386790Y

[22]申请日 1999.8.31 [24]颁证日 2000.6.10  
[73]专利权人 四川华神川大生物材料有限责任公司  
地址 610075 四川省成都市十二桥路 37 号新 1  
号华神科技大厦  
[72]设计人 李玉宝 刘晓光 杨爱萍 何江南

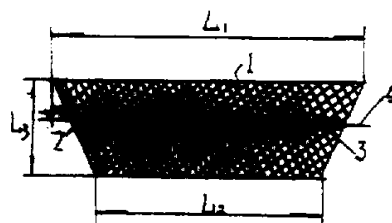
[21]申请号 99232484. X  
[74]专利代理机构 四川省专利服务中心  
代理人 江晓萍

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 人工椎板

[57]摘要

本实用新型提供了一种用于需保持人体椎管基本完整的椎管严重狭窄、黄韧带钙化及需探测蛛网膜下腔者的人工椎板。该椎板包括基体,在基体上有将基体与人体组织连接的固定装置。固定装置中有位于基体上的联接孔,联接件穿在联接孔上将基体与人体组织连接。方便临床手术、缩短手术时间,提高与人体组织融合的成功率。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

---

1、工体椎板，其特征在于人工椎板包括基体，在基体上有将基体与人体组织连接的固定装置。

2、根据权利要求1所述的人工椎板，其特征在于固定装置中有位于基体上的联接孔，联接件穿在联接孔上将基体与人体组织连接。

3、根据权利要求2所述的人工椎板，其特征在于联接孔为贯穿基体两侧的通孔。

4、根据权利要求2所述的人工椎板，其特征在于联接孔为位于基体上的斜孔。

5、根据权利要求2所述的人工椎板，其特征在于联接孔为螺纹孔。

6、根据权利要求1或2或3或4或5所述的人工椎板，其特征在于基体截面形状为楔形。

7、根据权利要求1或2或3或4或5所述的人工椎板，其特征在于基体采用由生物活性羟基磷灰石陶瓷或生物活性玻璃或生物活性玻璃陶瓷或磷酸钙基生物陶瓷复合或钛或钛合金或钛与蛋白复合或钛与生长因子复合或钛合金与蛋白复合或钛合金与生长因子复合的生物活性材料制成。

8、根据权利要求1或2或3或4或5所述的人工椎板，其特征在于基体外周有生物活性涂层。

# 说明书

## 人工椎板

本实用新型涉及的是一种用于需保持人体椎管基本完整的椎管严重狭窄、黄韧带钙化及需探测蛛网膜下腔者的人工椎板（棘突塞）。

已有的椎管修复手术多从侧面切开人体椎板，术后可能出现椎板自行回复或再关闭现象。从正中棘突切开，嵌入自体骨或同类生物惰性椎板，虽可获得较均匀、确切的扩管减压作用，但自体骨需第二次手术取骨，给病人带来新的痛苦，加之无预置连接固定装置，手术后容易脱出，或滑入椎管构成危险，即使临时制备也大大增加手术时间和难度。

鉴于以上原因，本实用新型的目的是为了克服以上不足，提供一种方便临床手术、缩短手术时间，提高与人体组织融合性及成功率的人工椎板。

本实用新型的目的是这样来实现的：本实用新型人工椎板包括基体，在基体上有将基体与人体组织连接的固定装置（参见图1～图7）。

上述的固定装置中有位于基体上的联接孔，联接件穿在联接孔将基体与人体组织连接（参见图1～图7）。

上述的联接孔为贯穿基体两侧的通孔（参见图1～图6）。

上述的联接孔为位于基体上的斜孔。（参见图7）。

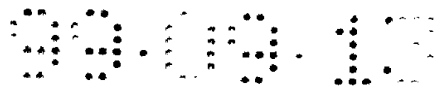
上述的联接孔为螺纹孔（参见图5、图6）。

上述的基体截面形状为楔形（参见图1～图7），基体也可为长方形、方形或其它形状。

上述的基体采用由生物活性羟基磷灰石陶瓷或生物活性玻璃或生物活性玻璃陶瓷或磷酸钙基生物陶瓷复合或钛或钛合金或钛与蛋白复合或钛与生长因子复合或钛合金与蛋白复合或钛合金与生长因子复合的生物活性材料制成。

上述的基体外周有生物活性涂层（参见图6）。

采用本实用新型人工椎板与人体组织连接固定，既防止椎板移位，缩短手术时间亦能加快与人体组织的有机融合进程，提高手术成功率，无毒副作用，具有良好的生物相容性及临床应用性。



下面结合附图详细说明本实用新型的实施例：

图 1 为本实用新型实施例 1 立体结构示意图。

图 2 为本实用新型实施例 1 结构示意图。

图 3 为图 2 的 A 向视图。

图 4 为人工椎板使用说明图 1。

图 5 为人工椎板使用说明图 2。

图 6 为本实用新型实施例 2 结构示意图。

图 7 为本实用新型实施例 3 结构示意图。

实施例 1：

图 1~图 5 给出了本实用新型实施例 1 图。参见图 1、2，用羟基磷灰石陶瓷制成的楔形基体 1 上有固定装置 2。固定装置 2 包括贯穿于基体的两侧的通孔 3，穿过通孔 3 将基体与人体组织连接的联接件——手术丝线 4。图 2、图 3 中各技术参数  $L_1$  为 10—20mm， $L_2$  为 8~15mm， $L_3$  为 6~12mm， $L_4$  为 6~12mm， $L_5$  为 6~15mm， $\alpha_1$  为 0~45°， $\alpha_2$  为 0~45°，通孔孔径  $\phi$  为 1.0~2.0mm 组成系列产品。

参见图 4，图 5，将本实施例 1 中的人工椎板植于人体上时，将人体棘突 5 劈开，然后将人工椎板 6 的椎面（有孔的斜面）与劈开的棘突接触，用联接件——手术丝线通过人工椎板上的孔与棘突贯穿缝合固定。

实施例 2：

图 6 给出了实施例 2 图。本实施例 2 基本与实施例 1 同。不同处是在基体 7 采用金属材料制成，其表面有一层生物活性涂层 8。固定装置 9 包括贯穿于基体的两侧的螺纹孔 10。联接件——螺钉 11 与螺纹孔中将棘突与人工椎板连接。

实施例 3：

图 7 给出了本实用新型实施例 3 结构示意图。本实施例 3 与实施例 1 基本相同，不同处是固定装置上的孔 12 是两个贯穿于相邻两面的斜孔。

本实用新型中的固定装置也可为预制于基体上的开口槽及联接件或支架等装置，通过这些装置可使人工椎板与人体组织连接固定。

说明书附图

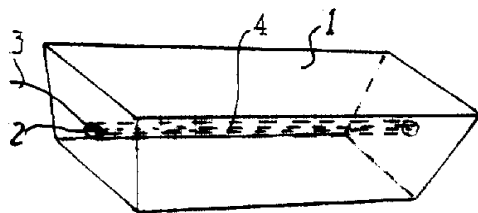


图1

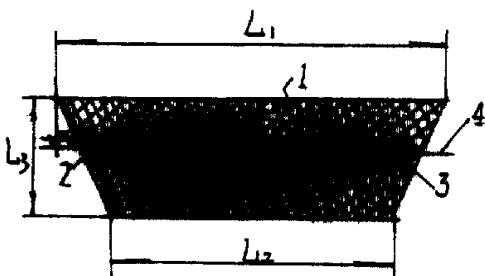


图2

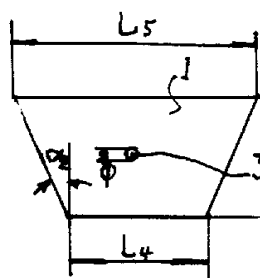


图3

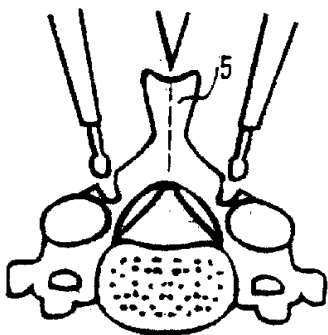


图4

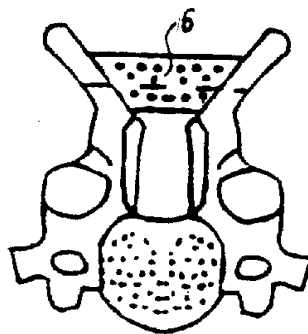


图5

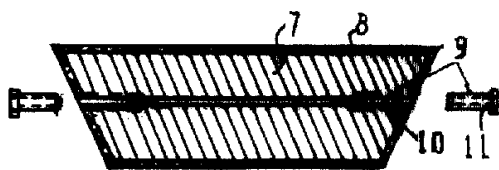


图6

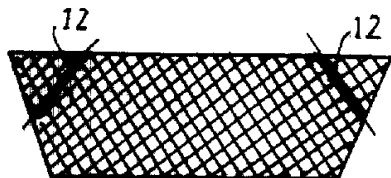


图7