

一种人造骨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仿生科学，特别是一种人造骨。

背景技术

[0002] 伴随着科技的发展，人类的寿命越来越长。但是，随着年龄的增长，身体机能会衰退，或者，因为疾病而使身体机能衰退。亟需仿生器官来代替原生器官。

发明概述

问题的解决方案

[0003] 为了解决上述现有的技术问题，本实用新型提供一种人造骨，采用人造骨替代原本骨，同时设置支撑柱和三维多孔支架结构，有助于人造骨与原本骨之间的连接及后续骨细胞的成长。

[0004] 本实用新型解决上述现有的技术问题，提供一种人造骨，包括仿生骨、支撑柱和三维多孔支架结构；所述支撑柱和所述三维多孔支架结构均连接于所述仿生骨，所述三维多孔支架结构套设于所述支撑柱。

[0005] 本实用新型更进一步的改进如下所述。

[0006] 所述支撑柱的自由端的形状根据所需实际情况或病人实际情况所变动。

[0007] 所述支撑柱为两圆柱及位于两所述圆柱之间的棱柱。

[0008] 所述棱柱的横截面为方形。

[0009] 所述棱柱的横截面积小于所述圆柱的横截面积。

[0010] 所述支撑柱能够伸入被连接原本骨的连接端内，所述三维多孔支架结构套设于该被连接原骨的连接端。

[0011] 所述三维多孔支架结构的孔隙的形状及尺寸根据所需实际情况或病人实际情

况所变动。

- [0012] 所述仿生骨与所述支撑柱、所述三维多孔支架结构为一体结构；或者是，所述支撑柱、所述三维多孔支架结构分别经螺纹连接于所述仿生骨；或者是，所述支撑柱、所述三维多孔支架结构分别烧结连接于所述仿生骨。

发明的有益效果

- [0013] 相较于现有技术，本实用新型的有益效果是：采用人造骨替代原本骨，同时设置支撑柱和三维多孔支架结构，支撑柱深入被连接原本骨的连接端中作支撑及固定。在被连接原本骨的连接端外围位置设三维多孔支架结构，能够提供位置方便骨细胞附着及生长，能使人造骨与原本骨接驳处更加稳固。

对附图的简要说明

图1

- [0014] [图1]

为本实用新型人造骨的结构示意图；

图2

- [0015] [图2]

为一所述人造骨实施示意图；

图3

- [0016] [图3]

为另一所述人造骨实施示意图；

图4

- [0017] [图4]

为本实用新型人造骨的第一个实施例的结构示意图；

图5

- [0018] [图5]

为本实用新型人造骨的第二个实施例的结构示意图；

图6

[0019] [图6]

为本实用新型人造骨的第三个实施例的结构示意图；

图7

[0020] [图7]

为本实用新型人造骨的第四个实施例的结构示意图；

图8

[0021] [图8]

为本实用新型人造骨的第一个实施例的三维视图；

图9

[0022] [图9]

为本实用新型人造骨的三维多孔支架结构在一个实施例的结构示意图；

图10

[0023] [图10]

为本实用新型人造骨的三维多孔支架结构在另一个实施例的结构示意图。

[0024] 仿生骨11；支撑柱12；三维多孔支架结构13；原本骨2。

实施例

[0025] 下面结合附图说明及具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0026] 如图1至图3所示，一种人造骨，包括仿生骨、支撑柱和三维多孔支架结构；支撑柱和三维多孔支架结构均连接于仿生骨，三维多孔支架结构套设于支撑柱。采用人造骨替代原本骨，同时设置支撑柱和三维多孔支架结构，有助于人造骨与原本骨之间的连接及后续骨细胞的成长。

[0027] 本实用新型的支撑柱为两圆柱及位于两圆柱之间的棱柱，该棱柱的横截面为方形，能够作为打磨、研磨或抛光仿生骨光滑表面时的固定部分，以及能够用作防止支撑柱与原本骨之间的旋转移位。具体的，棱柱的横截面积小于圆柱的

横截面积。该支撑柱能够伸入被连接原本骨的连接端内，三维多孔支架结构套设于该被连接原骨的连接端。

[0028] 本实用新型三维多孔支架结构的孔隙的形状及尺寸根据所需实际情况或病人实际情况所变动。

[0029] 本实用新型仿生骨是按照被替代的原本骨的三维数据进行制造，支撑柱是按照原本骨的骨倾斜度进行制造。人造骨的制作方法有多种：第一种，仿生骨与支撑柱、三维多孔支架结构为一体结构，采用钴铬合金或钛合金，由三维金属打印机直接打印出来。第二种，仿生骨与支撑柱、三维多孔支架结构为一体结构，采用钛合金，先由三维金属打印机直接打印出来，再在表面镀钴铬合金。第三种，支撑柱、三维多孔支架结构分别经螺纹连接于仿生骨，即采用钴铬合金，先由三维金属打印机直接打印出仿生骨，再采用钛合金，由三维金属打印机直接打印出支撑柱和三维多孔支架结构，后将支撑柱和三维多孔支架结构分别螺纹装配于仿生骨。第四种，支撑柱、三维多孔支架结构分别烧结连接于仿生骨，即采用钴铬合金，先由三维金属打印机直接打印出仿生骨，再采用钛合金，由三维金属打印机直接打印出支撑柱和三维多孔支架结构，后将支撑柱和三维多孔支架结构分别烧结于仿生骨。

[0030] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。