(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204931870 U
(45)授权公告日 2016.01.06

(21)申请号 201520691350.7

(22)申请日 2015.09.08

(73)专利权人 航天海鹰(哈尔滨)钛业有限公司
地址 150028 黑龙江省哈尔滨市松北区科技一街 301 号

(72)发明人 赵鸿 胡那日苏 刘俊秀 阮青文

(74)专利代理机构 北京爱普纳杰专利代理事务所(特殊普通合伙) 11419
代理人 张勇

(51)Int.Cl.
A61C 8/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

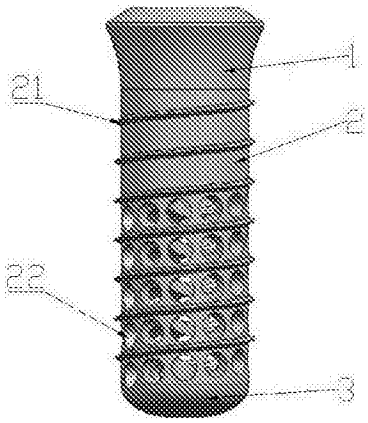
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于义齿的种植体

(57)摘要

本实用新型公开了用于义齿的种植体，属于医疗器械技术领域。本实用新型所提供的种植体是由上而下依次设置有基台部，螺纹部及圆头部的整体结构，其中，基台部上端为圆锥台形，下端为侧面向基台部轴向内收的曲面圆台，螺纹部为圆柱形，外表面设有外螺纹，在外螺纹之间沿螺纹曲线方向设有孔状结构，圆头部为侧面轴向外凸的曲面圆台。本实用新型所提供的种植体采用一体化设计，只有一个部件，通过结合 3D 打印技术可以快速生产，加工工艺简单。同时，该种植体在牙槽骨接触的部位设有孔状结构，增大了牙槽骨与种植体的接触面接，种植体的内部设有空腔，为牙槽骨的生长提供空间，更有利于种植体与牙槽骨的稳固。



CN 204931870 U

1. 一种用于义齿的种植体，其特征在于，是由上而下依次由基台部 (1)，螺纹部 (2) 及圆头部 (3) 组成的一体式结构，其中，基台部 (1) 上部为圆台形，下部为侧面向基台部 (1) 轴向内收的曲面圆台，螺纹部 (2) 为圆柱形，外表面设有外螺纹 (21)，在外螺纹 (21) 之间沿螺纹曲线方向设有孔状结构 (22)，圆头部 (3) 为侧面向径向外凸的曲面圆台；所述基台部 (1) 在内部沿轴向设有用于紧固螺栓的凹孔 (11) 和内螺纹 (12)，内螺纹 (12) 延伸至螺纹部 (2) 的螺纹空腔 (231)；所述螺纹部 (2) 在内部沿轴向设有空腔 (23)，空腔 (23) 上端为螺纹空腔 (231)，螺纹空腔 (231) 的腔壁设有与内螺纹 (12) 相同的螺纹，下端为螺旋形空腔 (232)，螺纹部 (2) 在内部有内螺纹 (12) 的外表面不设置孔状结构 (22)；所述螺旋形空腔 (232) 为圆柱螺纹形空腔，螺纹形空腔 (232) 的大径大于螺纹空腔 (231) 的大径，螺旋形空腔 (232) 的小径等于螺纹空腔 (231) 的小径，螺纹形空腔 (232) 螺旋中间设有圆柱形空腔，圆柱形空腔的直径等于螺旋形空腔 (232) 螺旋的内部直径，从而使圆柱形空腔与螺旋空腔连成一体。

2. 权利要求 1 所述种植体，其特征在于，所述孔状结构 (22) 的形状为圆形、多边形或不规则形状，沿螺旋曲线方向均匀或不均匀分布。

3. 权利要求 1 所述种植体，其特征在于，所述孔状结构 (22) 为贯穿螺旋部 (2) 侧壁的通孔。

4. 权利要求 1 所述种植体，其特征在于，所述孔状结构 (22) 的深度小于 1mm。

一种用于义齿的种植体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于义齿的种植体，属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 义齿俗称假牙，是对上下颚牙部分或全部牙齿缺失后制作的修复体的总称。但直接将义齿镶嵌在牙槽骨上容易出现不够稳固的问题。近些年出现了一种叫做“种植牙”的技术，就是在牙槽骨内预先植入种植体，待种植体与牙槽骨形成稳定的骨结合后，再在种植体上镶嵌义齿，这样可确保义齿的稳固。

[0003] 但目前现有技术中的种植体存在，部件较多，结构过于复杂，加工繁琐的问题，大大制约了种植体的使用。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题，本实用信息提供了一种结构简单，加工方便，同时可与牙槽骨稳固结合的义齿种植体，所采取的技术方案如下：

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于义齿的种植体，该种植体是由上而下依次由基台部 1，螺纹部 2 及圆头部 3 组成的一体式结构。其中，基台部 1 上部为圆台形，下部为侧面向基台部 1 轴向内收的曲面圆台，螺纹部 2 为圆柱形，外表面设有外螺纹 21，在外螺纹 21 之间沿螺纹曲线方向设有孔状结构 22，圆头部 3 为侧面向径向外凸的曲面圆台。

[0006] 基台部 1 在内部沿轴向设有用于紧固螺栓的凹孔 11 和内螺纹 12，内螺纹 12 延伸至螺纹部 2 的螺纹空腔 231；所述螺纹部 2 在内部沿轴向设有空腔 23，空腔 23 上端为螺纹空腔 231，螺纹空腔 231 的腔壁设有与内螺纹 12 相同的螺纹，下端为螺旋形空腔 232，螺纹部 2 在内部有内螺纹 12 的外表面不设置孔状结构 22。

[0007] 螺旋形空腔 232 为圆柱螺纹形空腔，螺纹形空腔 232 的大径大于螺纹空腔 231 的大径，螺旋形空腔 232 的小径等于螺纹空腔 231 的小径，螺纹形空腔 232 螺旋中间设有圆柱形空腔，圆柱形空腔的直径等于螺旋形空腔 232 螺旋的内部直径，从而使圆柱形空腔与螺旋空腔连成一体。

[0008] 优选地，所述孔状结构 22 的形状为圆形、多边形或不规则形状，沿螺旋曲线方向均匀或不均匀分布。

[0009] 优选地，所述孔状结构 22 为贯穿螺旋部 2 侧壁的通孔。

[0010] 优选地，所述孔状结构 22 的深度小于 1mm。

[0011] 本实用新型获得的有益效果如下：

[0012] 本实用新型所提供的种植体采用一体化设计，只有一个部件，通过结合 3D 打印技术可以快速生产，加工工艺简单。同时，该种植体在牙槽骨接触的部位设有孔状结构，增大了牙槽骨与种植体的接触面接，种植体的内部设有空腔，为牙槽骨的生长提供空间，更有利于种植体与牙槽骨的稳固。

附图说明

[0013] 图 1 为一种本实用新型种植体的主视结构示意图；

[0014] (1,基台部 ;2,螺纹部 ;3,圆头部 ;21,外螺纹 ;22,孔状结构)。

[0015] 图 2 为图 1 沿轴向的剖视图；

[0016] (11,凹孔 ;12,内螺纹 ;23,空腔 ;231,螺纹空腔 ;232,螺旋形空腔)。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步说明,但本实用新型不受实施例的限制。

[0018] 以下实施方式中所用材料、仪器和方法,未经特殊说明,均为本领域常规材料、仪器和方法,均可通过商业渠道获得。

[0019] 在本实用新型以下的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”和“竖着”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型以下的描述中,需要说明的是,除非另有明确规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接 ;可以是直接连接,亦可以是通过中间媒介间接连接,可以是两个部件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 此外,在本实用新型以下的描述中,除非另有说明,“多个”、“多组”、“多根”的含义是两个或两个以上。

[0022] 下面结合附图对本实用新型做详细说明。图 1 是本实用新型种植体的一种优选方案的主视结构示意图。从图 1 可以看出,该种植体是由上而下依次设置有基台部 1,螺纹部 2 及圆头部 3 的整体结构。其中,基台部 1 上端为圆台形,上端平面圆直径小于下端面圆的直径。基台部 1 的下端为侧面沿径向方向内收的曲面圆台,该曲面圆台的大圆平面与圆锥形圆台的下端面为同一平面,小圆平面与螺纹部 2 连接,直径与螺纹部 2 横截面圆的直径相同。螺纹部 2 为圆柱形,外表面设有外螺纹 21,在外螺纹 21 之间沿螺纹曲线方向设有孔状结构 22。孔状结构 22 的形状为圆形,沿外螺旋 21 的螺旋曲线方向均匀分布。最顶部三道外螺旋线所围成的两道区域中没有设置孔状结构 22。孔状结构 22 是贯穿螺旋部 2 侧壁的通孔结构。圆头部 3 为侧面向径向外凸的曲面圆台。曲面圆台的两个平行圆面,大圆面与螺纹部 2 底部连接,小圆面为整个种植体的最低端的端面。

[0023] 图 2 为图 1 沿轴向的剖视图。从图 2 中可以看出,基台部 1 在内部沿轴向设有紧固螺栓的凹孔 11 和内螺纹 12,内螺纹 12 延伸至螺纹部 2 内腔。螺纹部 2 在内部沿轴向设有空腔 23,空腔 23 上端为螺纹空腔 231,螺纹空腔 231 的腔壁设有为与内螺纹 12 相同的螺纹,下端为螺旋形空腔 232。其中,螺旋形空腔 232 为圆柱螺纹形空腔,螺纹空腔形 232 的大径大于螺纹空腔 231 的大径,空腔形 232 的小径等于螺纹空腔 231 的小径,以给牙槽骨的生长留有足够的空间。

[0024] 在本实用新型的制作过程中,可利用 3D 打印机整体打印种植体,再通过或者不通

过数控加工处理一下需要加工的部位，最后在对表面进行处理后即可获得种植体。

[0025] 虽然本实用新型已以较佳的实施例公开如上，但其并非用以限定本实用新型，任何熟悉此技术的人，在不脱离本实用新型的精神和范围内，都可以做各种改动和修饰，因此本实用新型的保护范围应该以权利要求书所界定的为准。

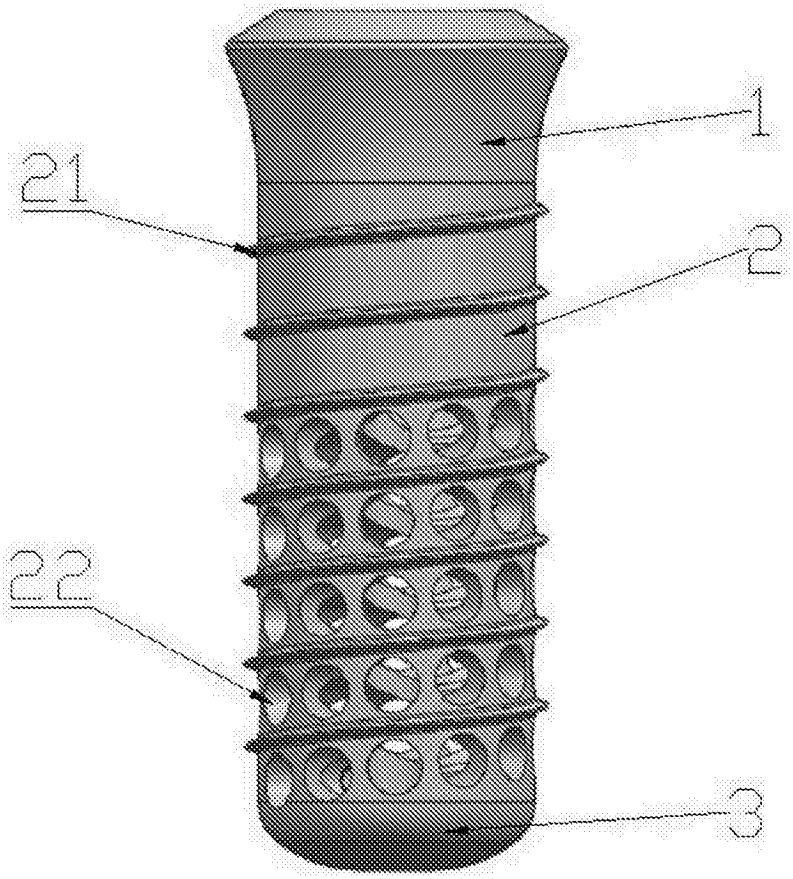


图 1

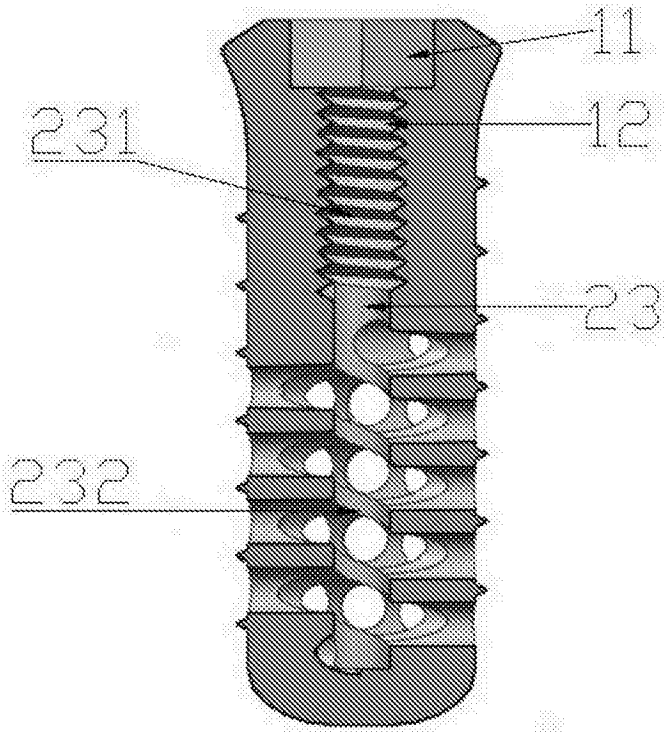


图 2