



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105496578 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201610121332. 4

(22) 申请日 2016. 03. 03

(71) 申请人 吴大怡

地址 610000 四川省成都市武侯区大学路
12 号 14 栋 3 单元 19 号

(72) 发明人 吴大怡 陈志宁

(74) 专利代理机构 成都高远知识产权代理事务
所(普通合伙) 51222

代理人 谢一平

(51) Int. Cl.

A61C 8/00(2006. 01)

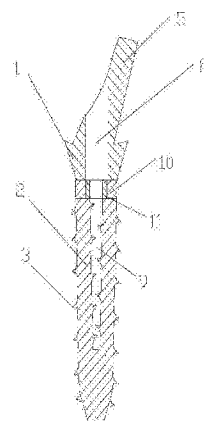
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

骨平面根形牙种植体

(57) 摘要

本发明公开一种骨平面根形牙种植体,包括牙种植体基台、植体基台接插口、植体根部、植体基台中央固定螺钉,植体根部特殊外螺纹,植体根部的下段为截顶圆锥,截顶圆锥的小端在下,截顶圆锥的锥面上段为螺纹面,截顶圆锥的锥面下段为光滑面,外螺纹的两边牙侧表面均为粗糙面,截顶圆锥的锥面上段的螺纹的两边牙侧表面均为粗糙面。本发明有利于牙种植体根部植入后促进组织愈合,尤其是与植体根部基台接口平面齐平的周围骨组织的新生结合;有利于植体根部与组织间早期实现“骨性结合”状态;有利于获得良好的初始固位状态同时可阻碍植体在外力作用下的自旋现象;植体根部和上部基台之间的精密配合能防止接口的微渗漏和基台旋转等不良情况的产生。



1. 骨平面根形牙种植体,其特征在于:包括牙种植体的基台、植体根部和连接基台、植体根部的固定螺钉,所述植体根部设有外螺纹,所述植体根部的下段为截顶圆锥,所述截顶圆锥的小端在下,截顶圆锥的锥面上段为螺纹面,截顶圆锥的锥面下段为光滑面,所述外螺纹的两边牙侧表面均为粗糙面,所述截顶圆锥的锥面上段的螺纹的两边牙侧表面均为粗糙面。

2. 根据权利要求1所述的骨平面根形牙种植体,其特征在于:所述外螺纹的牙底为粗糙面,所述截顶圆锥的锥面上段的螺纹的牙底为粗糙面。

3. 根据权利要求1或2所述的骨平面根形牙种植体,其特征在于:所述粗糙面为滚花状和/或鱼鳞状和/或波浪状。

4. 根据权利要求3所述的骨平面根形牙种植体,其特征在于:所述粗糙面为鱼鳞状时包括凹坑,所述凹坑为半球状或碟形,所述凹坑呈串排布,凹坑为碟形时半径为0.2mm。

5. 根据权利要求1或2所述的骨平面根形牙种植体,其特征在于:所述外螺纹的牙距为1.3-1.5mm,外螺纹的下边牙侧半角为25°,外螺纹的上边牙侧半角为15°。

6. 根据权利要求1或2所述的骨平面根形牙种植体,其特征在于:所述截顶圆锥的锥度为5°,高度为1.5mm,截顶圆锥的锥面下段高度为1mm,所述光滑面为镜面。

7. 根据权利要求1或2所述的骨平面根形牙种植体,其特征在于:所述植体根部顶部包括内六方形座,所述基台下部为倒圆台形,小端在下,基台底面中央设有与内六方形座适配的向下的六方形凸台。

8. 根据权利要求7所述的骨平面根形牙种植体,其特征在于:所述内六方形座底面设有轴向盲孔,所述基台设有与轴向盲孔同轴的通孔,所述固定螺钉与轴向盲孔、通孔均螺纹连接。

9. 根据权利要求1或2所述的骨平面根形牙种植体,其特征在于:所述基台上部顶端向外倾斜,倾斜度为0-35°。

10. 根据权利要求1或2所述的骨平面根形牙种植体,其特征在于:所述粗糙面为经过酸蚀处理的粗糙面。

骨平面根形牙种植体

技术领域

[0001] 本发明涉及一种牙种植体,尤其涉及一种骨平面根形牙种植体。

背景技术

[0002] 为了避免植入的种植体早期受到咀嚼咬合力的干扰或过大咬合力的直接作用,将牙种植体分段设计为根部和基台两大部分,其间用中央螺钉连接固定成为一个整体结构。模拟天然牙根的形态结构,设计成圆锥形或圆柱形两种形态。

[0003] 组合式圆柱状螺纹根形种植体,是将植放在骨组织内或软组织遮盖的种植体根部分与显露在口腔内或软组织覆盖面之上的种植体基台部分形成分离状态的两个独立构件,通过中央固定/紧固螺钉连接组合形式成一个新的完整构件使用。按照形态结构和功能作用将两个构件划分为根部(含穿过软组织或牙龈组织的的光滑颈部)和上部基台(植体颈部分上移到基台接近根部的缩窄部分)两部分,其中根部为一构件,上部基台(含种植体颈部)为另一构件。

[0004] 为了使种植体植入受植床即进入骨孔后能获得一个良好的初始固位状态,即表面螺纹的根形种植体与骨组织之间呈一种“机械性嵌合状态”,有利于后期种植体与骨组织之间能逐渐实现“骨性结合”,所设计的种植体根部主体呈圆柱形,表面有距离相等顺时针向旋转的螺纹(牙)及螺纹沟环绕,操作者使用适当的扭转力(一般情况下在35-75牛顿为宜)以旋入方式将种植体紧固在受植骨床内。

[0005] 牙种植体承受颌力大小与种植体根部体表面积和骨结合的有效面积成正比关系的角度考虑,所设计的圆柱形种植体根部体表加工成有一定高度或深度的螺纹和螺沟,直径和长度等规格多种多样,可以有效利用失牙区域剩余牙槽嵴或骨的长度、宽度和厚度,实现最大化利用骨的目的。

[0006] 现有的组合式牙种植体,大多数的表面光滑(机械加工形成),与周围骨组织的“骨性结合”不好(尤其是植入的初期),与接触物或材料之间的摩擦系数较小,同时容易出现自旋现象。

发明内容

[0007] 本发明旨在提供一种骨平面根形牙种植体,有利于牙种植体根部的初始固位和牙种植体根部与周围骨组织实现“骨性结合”,同时可阻碍自旋现象。

[0008] 为达到上述目的,本发明是采用以下技术方案实现的:

[0009] 本发明公开的骨平面根形牙种植体,包括牙种植体的基台、植体根部和连接基台、植体根部的固定螺钉,所述植体根部设有外螺纹,所述植体根部的下段为截顶圆锥,所述截顶圆锥的小端在下,截顶圆锥的锥面上段为螺纹面,截顶圆锥的锥面下段为光滑面,所述外螺纹的两边牙侧表面均为粗糙面,所述截顶圆锥的锥面上段的螺纹的两边牙侧表面均为粗糙面。

[0010] 进一步的,所述外螺纹的牙底为粗糙面,所述截顶圆锥的锥面上段的螺纹的牙

底为粗糙面。

[0011] 优选的,所述粗糙面为滚花状和/或鱼鳞状和/或波浪状。

[0012] 优选的,所述粗糙面为鱼鳞状时包括凹坑,所述凹坑为半球状或碟形,所述凹坑呈串排布,凹坑为碟形时半径为0.2mm。

[0013] 优选的,所述外螺纹的牙距为1.3-1.5mm,外螺纹的下边牙侧半角为25°,外螺纹的上边牙侧半角为15°。

[0014] 优选的,所述截顶圆锥的锥度为5°,高度为1.5mm,截顶圆锥的锥面下段高度为1mm,所述光滑面为镜面。

[0015] 优选的,所述植体根部顶部包括内六方形座,所述基台下部为倒圆台形,小端在下,基台底面中央设有与内六方形座适配的向下的六方形凸台。

[0016] 优选的,所述内六方形座底面设有轴向盲孔,所述基台设有与轴向盲孔同轴的通孔,所述固定螺钉与轴向盲孔、通孔均螺纹连接。

[0017] 优选的,所述基台上部顶端向外倾斜,倾斜度为0-35度。

[0018] 优选的,所述粗糙面为经过酸蚀处理的粗糙面。

[0019] 本发明特别使用于在骨平面基础上使用,其有益效果如下:

[0020] 1、植体根部表面经过粗化处理,增加了螺纹牙面的粗糙程度,有效的增加了牙面与骨组织结合的表面积,增加量植入体表面与骨组织面的摩擦系数,增加了植入体的初始固位状态,更有利于种植体根部与周围骨组织实现“骨性结合”,是植体最理想的固位和抗自旋转设计。

[0021] 2、植体根部设计成有一定锥度、带外螺纹的圆锥形,锥度有利于推进楔入,螺纹有利于种植体与骨之间的连接、嵌合与稳定;植体根部呈锥形,表面螺纹及螺道有两种形态,旋转进入骨孔时能适度的挤扩膨胀受植床,使种植体能够获得良好的初始固位作用,尤其是针对骨质较疏松的三、四类骨效果更好。

[0022] 4、牙侧机械加工形成的坑凹程度明显(为传统机加工工艺所不能加工形成的),粗糙度明显,若加酸蚀处理后,更有利于骨细胞生长,形成骨性结合后,抗自旋作用增强,效果更佳。从材料与骨组织整合的机理和效果来看,优于表面光滑的牙侧。

[0023] 5、植体根部顶面内六方形座/沉底和倒锥形磨口构成根部与基台或其他上部连接体的接口,可达到减少手术次数的目的,保障种植体颈部的粘膜上皮及软组织能够形成良好袖口封闭的目的,能防止接口的微渗漏和基台旋转等不良情况的产生,将种植体根部和颈部设计加工成为一体的构件,实施一次手术,将种植体颈部平面置放于粘膜表面下1-1.5mm即可。

附图说明

[0024] 图1为本发明的外观示意图;

[0025] 图2为本发明的轴向剖面图;

[0026] 图3为牙侧的局部示意图;

[0027] 图4为基台的外观示意图;

[0028] 图中:1-基台、2-植体根部、3-外螺纹、4-基台下部、5-基台上部、6-牙侧、7-凹坑、8-通孔、9-轴向盲孔、10-植体根部上部、11-六方形凸台。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本发明进行进一步详细说明。

[0030] 如图1、图2、图3、图4所示,本发明公开的骨平面根形牙种植体,包括牙种植体的基台1、植体根部2和连接基台1、植体根部2的固定螺钉,植体根部2的下段为截顶圆锥,截顶圆锥的小端在下,截顶圆锥的锥面上段为螺纹面,截顶圆锥的锥面下段为光滑面,截顶圆锥的锥度为 5° ,高度为1.5mm,截顶圆锥的锥面下段高度为1mm,所述光滑面为镜面;外螺纹3的两边牙侧表面均为粗糙面,截顶圆锥的锥面上段的螺纹的两边牙侧表面均为粗糙面;外螺纹3的牙底为粗糙面,截顶圆锥的锥面上段的螺纹的牙底为粗糙面,粗糙面经过酸蚀处理,粗糙面为滚花状和/或鱼鳞状和/或波浪状,当粗糙面为鱼鳞状时包括凹坑7,凹坑7为半球状或碟形,凹坑7呈串排布,凹坑7为碟形时半径为0.2mm;外螺纹3的牙距为1.3-1.5mm,外螺纹3的下边牙侧半角为 25° ,外螺纹的上边牙侧半角为 15° 。植体根部2顶部包括内六方形座,基台下部4为倒圆台形,小端在下,基台上部5顶端向外或不向外倾斜,倾斜度为0-35度。基台1底面中央设有与内六方形座适配的向下的六方形凸台11;内六方形座底面设有轴向盲孔9,基台1设有与轴向盲孔9同轴的通孔8,固定螺钉与轴向盲孔9、通孔8均螺纹连接。植体根部2的下部为截顶圆锥形,小端远离基台,植体根部2的上部10外表面光滑。

[0031] 当然,本发明还可有其它多种实施例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员可根据本发明作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

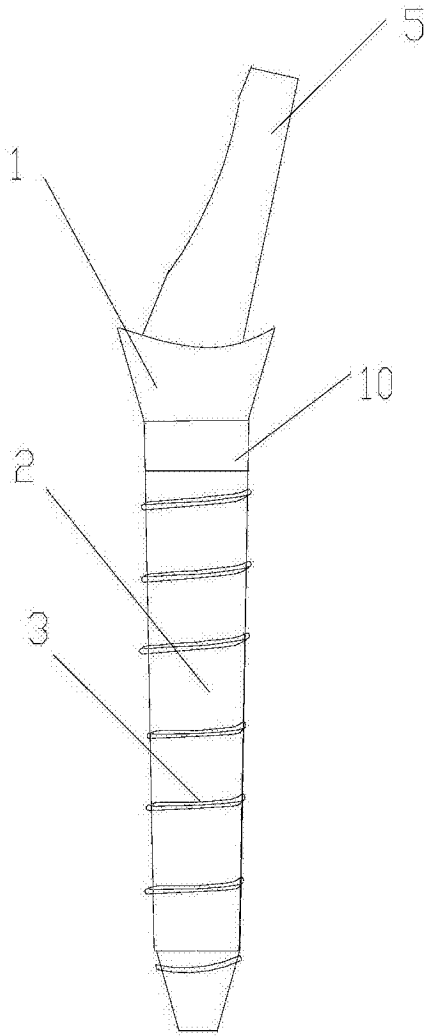


图1

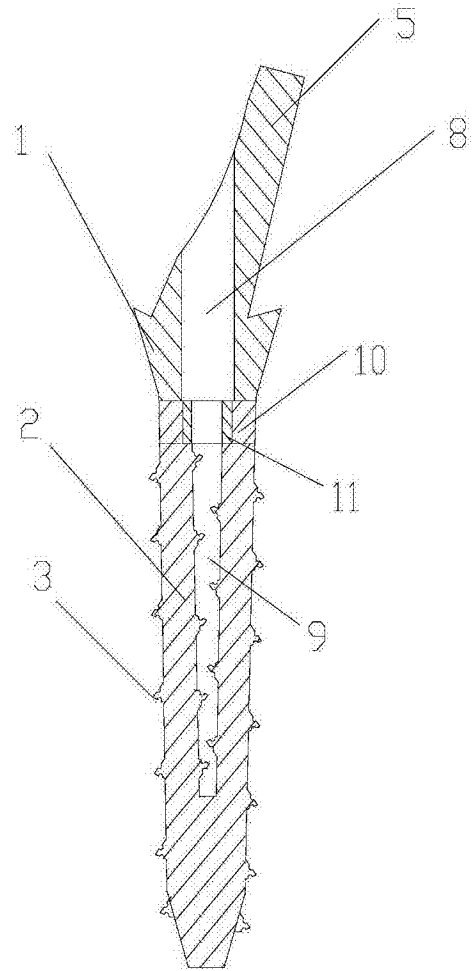


图2

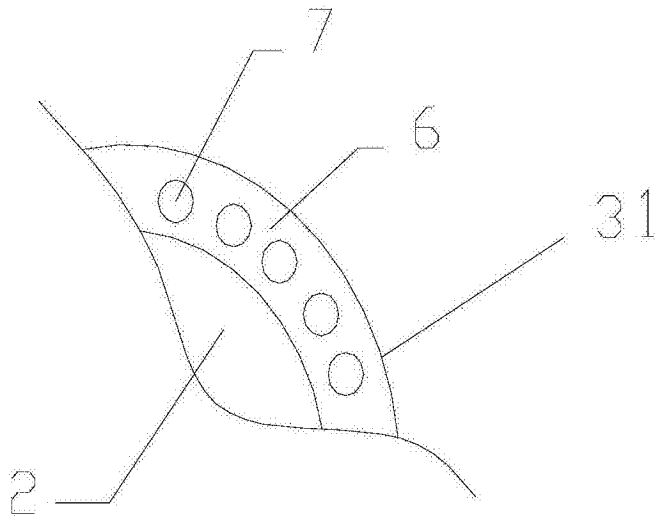


图3

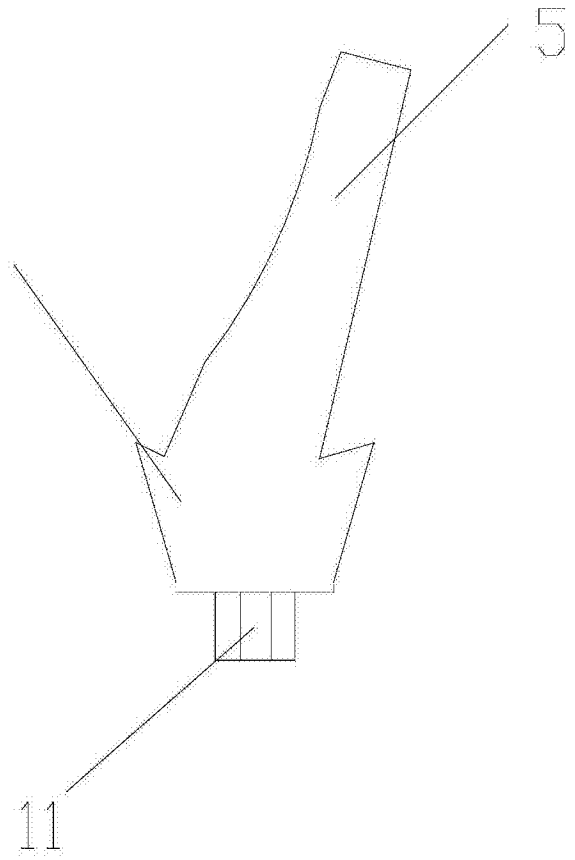


图4