



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203841810 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201420265833. 6

(22) 申请日 2014. 05. 23

(73) 专利权人 重庆润泽医药有限公司

地址 400042 重庆市渝北区勤业路 9 号

(72) 发明人 叶雷

(74) 专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任

公司 50209

代理人 李靖

(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

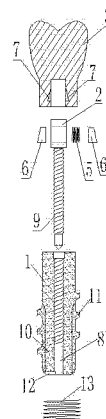
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种管式种植牙

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种管式种植牙。它包括植牙体(1)、基台(2)、义齿(3)和压缩弹簧(13);基台(2)头部内有通孔(4),通孔(4)内有弹簧(5),弹簧(5)两端有滑块(6);义齿(3)内有安装滑块(6)的嵌槽(7);植牙体(1)为多孔钽制件,孔隙率为60%~70%;植牙体(1)中下部外侧表面有轴向刃口(10);轴向刃口(10)间有间断性螺纹(11);植牙体(1)内部有上下贯穿的穿孔(8);植牙体(1)底部端面有与穿孔(8)连通的导流槽(12);压缩弹簧(13)套接固定在植牙体(1)下部外侧表面;其植牙体(1)和基台(2)间采用管螺纹连接。本实用新型可对抗交变力,力学性能和生物相容性良好。



1. 一种管式种植牙,其特征在于:它包括植牙体(1)、基台(2)、义齿(3)和压缩弹簧(13);所述基台(2)头部内设有通孔(4),该通孔(4)内有弹簧(5),弹簧(5)两端分设有滑块(6);所述义齿(3)内对应设有安装滑块(6)的嵌槽(7);所述植牙体(1)采用多孔钽制件,其孔隙率为60%~70%;所述植牙体(1)中下部的外侧表面对称设有轴向刃口(10);该轴向刃口(10)间的植牙体(1)中部外表面还设有间断性螺纹(11);所述植牙体(1)内部设有上下贯穿的穿孔(8);该植牙体(1)底部端面设有与该穿孔(8)连通的导流槽(12);所述压缩弹簧(13)套接固定在植牙体(1)下部外侧表面;其植牙体(1)和基台(2)之间采用管螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述管式种植牙,其特征在于:所述穿孔(8)侧面设有管螺纹;所述基台(2)下部为螺纹杆(9),该螺纹杆(9)与穿孔(8)侧面的管螺纹对应配合。

3. 根据权利要求1或2所述管式种植牙,其特征在于:所述滑块(6)为上端面面积小于下端面面积的直角梯形体。

4. 根据权利要求1或2所述管式种植牙,其特征在于:所述基台(2)头部为长方体,与其下部螺纹杆(9)一体成型,且与义齿(3)对应配合。

5. 根据权利要求3所述管式种植牙,其特征在于:所述基台(2)头部为长方体,与其下部螺纹杆(9)一体成型,且与义齿(3)对应配合。

6. 根据权利要求1或2所述管式种植牙,其特征在于:所述导流槽(12)水平分布,且为多个。

7. 根据权利要求3所述管式种植牙,其特征在于:所述导流槽(12)水平分布,且为多个。

8. 根据权利要求4所述管式种植牙,其特征在于:所述导流槽(12)水平分布,且为多个。

9. 根据权利要求5所述管式种植牙,其特征在于:所述导流槽(12)水平分布,且为多个。

## 一种管式种植牙

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及人工种植牙,尤其涉及一种管式种植牙。

### 背景技术

[0002] 目前,人体口腔内牙齿缺失后,可采用补牙、镶牙、种植等多种手段进行再造。其中,种植牙因其具有可靠性高、持久性强等优点,近年来得到了很好的发展,应用越来越广泛,成为了十分有效的医疗技术手段。但随着该技术的广泛应用,其存在许多的技术缺点也渐渐显露并成为技术难题有待于改进和突破。

[0003] 目前,种植牙结构中大多均是预先在牙床中埋入一植牙体,后在其上方再装设基台,该基台外露于牙床表面并再对应安装义齿,以此实现假牙的植入。然而其种植牙构件之间连接不够紧密稳固,且密封性差,容易导致骨肉碎屑等物质落入其连接缝隙间,经长时间使用不但易造成磨损,且还会进一步导致连接结构的松动脱落,使用寿命不长;且其大多为封闭性结构设计,一旦植入后难以再在其结构中加入其它促进物等有益物质。此外,它还易受到交变力作用而出现松动脱落,尤其在安装时若松动偏移,则不可能回弹至原定位置,也不能再重新拧紧因而造成了极大浪费等等,这些技术问题直接影响了其临床应用效果,而成为了待于突破的技术瓶颈。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种管式种植牙,该管式种植牙构件之间为密封性连接,可对抗交变力的作用,方便植入,兼具良好的力学性能和生物相容性。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0006] 一种管式种植牙,其特征在于:它包括植牙体、基台、义齿和压缩弹簧;所述基台头部内设有通孔,该通孔内有弹簧,弹簧两端分设有滑块;所述义齿内对应设有安装滑块的嵌槽;所述植牙体采用多孔钽制件,其孔隙率为60%~70%;所述植牙体中下部的对外侧表面对称设有轴向刃口;该轴向刃口间的植牙体中部外表面还设有间断性螺纹;所述植牙体内部设有上下贯穿的穿孔;该植牙体底部端面设有与该穿孔连通的导流槽;所述压缩弹簧套接固定在植牙体下部外侧表面;其植牙体和基台之间采用管螺纹连接。

[0007] 作为进一步优化,上述植牙体和上述基台之间采用管螺纹连接具体是这样实现的:上述穿孔侧面设有管螺纹;上述基台下部为螺纹杆,该螺纹杆与穿孔侧面的管螺纹对应配合,以实现二者的密封性固定连接。

[0008] 上述滑块,优为上端面面积小于下端面面积的直角梯形体。该滑块也可以设置为直角三角体等其他一侧面为斜面的物体,或者其他形状的物体。

[0009] 上述基台头部为长方体,并与其下部螺纹杆一体成型,且与义齿对应配合,以更进一步增加抗轴向旋转性。

[0010] 上述导流槽为水平分布,且还可以设置为多个。增设导流槽可以实现将生物因子等促进物引入、均匀分布在植牙体底端等骨质薄弱处,以增加与骨质连接的稳定性,且同时

还能极大地提高血肉碎末等物质的流动性,使其与设置为多孔钽制件的植牙体更好的相容。

[0011] 本实用新型中植牙体内部有上下贯穿的穿孔,以及与该穿孔连通的导流槽,实现了将生物因子等物质引入、均匀分布在植牙体底端等骨质薄弱处,增加了与骨质连接的稳定性,且极大地提高了血肉碎末等物质的流动性;其植牙体与基台由管螺纹连接,易产生自锁,受力性好,且为密封性连接,避免了杂质引入其连接间隙中,减少了磨损、延长了使用寿命。此外,通过设置压缩弹簧还很好地对抗了交变力的作用,如受到交变力作用,可回弹至原定位置,避免了偏移松动。

#### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型实施例中管式种植牙的分解结构示意图。

[0013] 图 2 为图 1 中管式种植牙的整体连接结构示意图。

[0014] 图 3 为图 1 中管式种植牙结构的轴测视图。

#### 具体实施方式

[0015] 以下为本实用新型较佳的实施例,而并非用于限定本实用新型的保护范围。

[0016] 实施例 1

[0017] 如图 1~3 所示:一种管式种植牙,它包括有植牙体 1、基台 2、义齿 3 和压缩弹簧 13;其基台 2 头部内设有矩形通孔 4,该矩形通孔 4 内中部设有一弹簧 5,弹簧 5 左右两端分设有滑块 6,该滑块 6 为上端面面积小于下端面积面积的直角梯形体;其义齿 3 内对应设有安装滑块 6 的嵌槽 7;其植牙体 1 采用多孔钽制件,其孔隙率为 60%~70%,该多孔钽制件具体可采用如专利 201110296515.7 中所述方法制备;植牙体 1 中下部的的外侧表面对称设有两个轴向刃口 10;该轴向刃口 10 间的植牙体 1 中部的的外表面还设有间断性螺纹 11;该植牙体 1 内部设有上下贯穿的穿孔 8,该植牙体 1 底部端面水平分布有与该穿孔 8 连通的一导流槽 12;其压缩弹簧 13 固定套接在植牙体 1 下部外侧表面;其穿孔 8 中上部的侧面设有牙型角为 55° 的管螺纹;其基台 2 下部为螺纹杆 9,该螺纹杆 9 与穿孔 8 中上部侧面的牙型角为 55° 的管螺纹对应配合,以实现二者的自锁固定和密封连接;其基台 2 头部为长方体,与其下部的螺纹杆 9 采用医用钛合金一体成型,且同时与义齿 3 对应配合,即实现了假牙的植入。

[0018] 经采用上述孔隙率的多孔钽制件的植牙体 1,满足了其在应用中的结构力学性能要求,且还使骨组织长入而形成了内长入结构,从而与人体骨组织有机结合为一个整体,在大大提高了生物相容性的同时,还很好的满足了其力学性能,提高了使用寿命和植入舒适度,增加了人工假体植入后的稳定性和抗旋转性能。此外,通过设置轴向刃口 10 和间断性螺纹 11,不但使钻入时阻力更小,钻入更加方便,病人所遭受的痛苦大大减小,还实现了与牙槽骨稳固连接,进一步防止了下沉和旋转,增强了与牙槽骨的稳固连接。

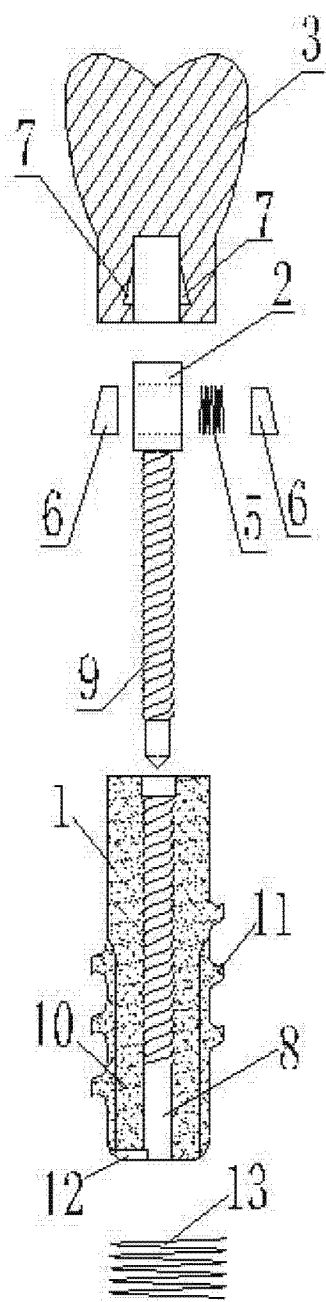


图 1

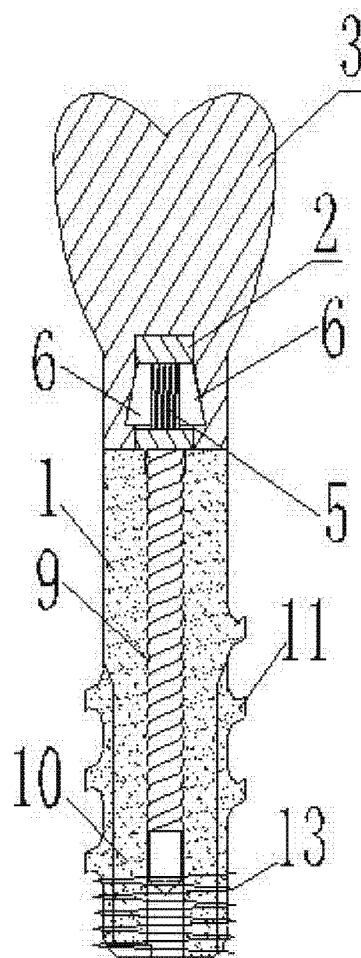


图 2

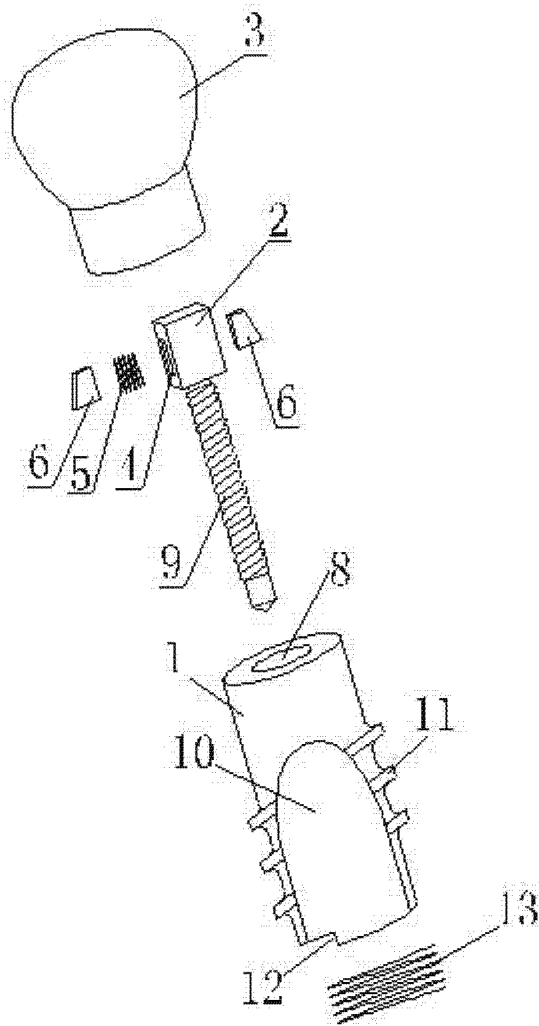


图 3