(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 203815623 U
(45)授权公告日 2014.09.10

(21)申请号 201420210239.7

(22)申请日 2014.04.28

(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

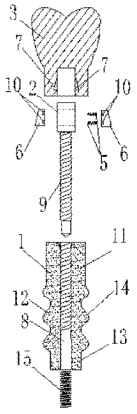
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种种植牙

(57)摘要

本实用新型涉及一种种植牙。它包括植牙体(1)、固位基台(2)和义齿(3),其特征在于:固位基台(2)头部内有通孔(4);通孔(4)内有弹簧(5),弹簧(5)两端分设滑块(6);滑块(6)上设有安装弹簧(5)的凹槽(10);义齿(3)内设有安装滑块(6)的嵌槽(7);植牙体(1)由颈部(11)、中部(12)和尾部(13)组成,且采用多孔钽制件,孔隙率为60%~70%;中部(12)外表面为管螺纹(14);植牙体(1)内设有上下贯穿的穿孔(8);穿孔(8)内下部有拉伸弹簧(15);固位基台(2)下部为与拉伸弹簧(15)一端连接的螺纹杆(9)。本实用新型能避免交变力的干扰,兼具良好的生物相容性。



CN 203815623 U

1. 一种种植牙，它包括植牙体（1）、固位基台（2）和义齿（3），其特征在于：所述固位基台（2）头部内设置有通孔（4），该通孔（4）内设置有弹簧（5），弹簧（5）两端分别设置有滑块（6）；该滑块（6）上设置有安装弹簧（5）的凹槽（10）；所述义齿（3）内对应设置有安装所述滑块（6）的嵌槽（7）；所述植牙体（1）由颈部（11）、中部（12）和尾部（13）组成，且采用多孔钽制件，其孔隙率为 60%~70%；其中部（12）外表面为管螺纹（14）；该植牙体（1）内部设置有上下贯穿的穿孔（8），该穿孔（8）内下部设置有拉伸弹簧（15）；所述固位基台（2）下部为螺纹杆（9），该螺纹杆（9）与所述拉伸弹簧（15）的一端连接。

2. 根据权利要求 1 所述种植牙，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；所述固位基台（2）头部为长方体，并与义齿（3）对应配合。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述种植牙，其特征在于：所述弹簧（5）的数量为两个，且为上下排布；所述滑块（6）对应于安装弹簧（5）处设置有两个上下排布的凹槽（10）。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述种植牙，其特征在于：所述植牙体（1）为杆状体，且其尾部（13）的直径较颈部（11）和中部（12）短。

5. 根据权利要求 3 所述种植牙，其特征在于：所述植牙体（1）为杆状体，且其尾部（13）的直径较颈部（11）和中部（12）短。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述种植牙，其特征在于：所述植牙体（1）内部穿孔（8）中上部的侧面设置有管螺纹，以对应匹配所述固位基台（2）下部的螺纹杆（9）。

7. 根据权利要求 3 所述种植牙，其特征在于：所述植牙体（1）内部穿孔（8）中上部的侧面设置有管螺纹，以对应匹配所述固位基台（2）下部的螺纹杆（9）。

8. 根据权利要求 4 所述种植牙，其特征在于：所述植牙体（1）内部穿孔（8）中上部的侧面设置有管螺纹，以对应匹配所述固位基台（2）下部的螺纹杆（9）。

9. 根据权利要求 5 所述种植牙，其特征在于：所述植牙体（1）内部穿孔（8）中上部的侧面设置有管螺纹，以对应匹配所述固位基台（2）下部的螺纹杆（9）。

一种种植牙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔人工种植牙，尤其涉及一种种植牙。

背景技术

[0002] 目前口腔植牙手术采用的种植牙结构大都包括有植牙体、固位基台和义齿。其植牙体预先埋入牙床后，上方再装设固位基台，该固位基台外露于牙床表面并安装义齿，以此实现假牙的植入。其植牙体结构设计不尽合理，力学性能和生物相容性较差，经长时间使用后与人体组织会出现排斥，而影响其使用寿命，同时，它在与人体骨组织间连接时稳固性较差，在植入后不能再在底部等骨质薄弱处，再加入如生物因子等其他以增加植牙稳固性的物质，且植牙体与固位基台之间大多为普通螺纹连接，易存在连接不够紧密，而很容易导致杂质进入连接螺纹间隙中，进而影响二者的固定连接；同时，固位基台和义齿之间常常为直接插入式连接，该连接方式抗轴向旋转性较差，且存在连接不够稳固、易松动而容易脱落的问题。

[0003] 此外，临床应用中种植牙会长期受到交变力的作用，特别是在安装时，它若向唇舌侧偏移过多，则容易在短期内出现松动，而由于现有的植牙体结构设计不合理，导致这种松动在目前看来是不可能重新拧紧的，只能重新种植，因而增加了重新种植等操作，造成了极大浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种种植牙，该种植牙能实时地将固位基台和义齿紧密连接，同时将植牙体与牙槽骨紧密连接，能较好地避免交变力的干扰，也便于导入增加植牙稳固性的物质，结构简单合理，且兼具良好的生物相容性。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0006] 一种种植牙，它包括有植牙体、固位基台和义齿，其特征在于：所述固位基台头部内设置有通孔，该通孔内设置有弹簧，弹簧两端分别设置有滑块；该滑块上设置有安装弹簧的凹槽；所述义齿内对应设置有安装所述滑块的嵌槽；所述植牙体由颈部、中部和尾部组成，且采用多孔钽制件，其孔隙率为 60%~70%；其中部外表面为管螺纹；该植牙体内部设置有上下贯穿的穿孔，该穿孔内下部设置有拉伸弹簧；所述固位基台下部为螺纹杆，该螺纹杆与所述拉伸弹簧的一端连接。

[0007] 上述孔隙率的多孔钽制件，能满足该植牙体在结构中的力学性能要求，以实现其与牙槽骨可靠地紧密连接。该多孔钽制件可采用泡沫浸浆法、模压法等制备。经长期研究发现：采用多孔钽制件的植牙体能使骨长入而形成内长入结构，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。

[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形状的物体。

[0009] 上述固位基台头部为长方体，并与义齿对应配合，可更进一步增加抗轴向旋转性。

[0010] 上述弹簧的数量优选为两个，且为上下排布。上述滑块对应于安装弹簧处设置有两个上下排布的凹槽。

[0011] 进一步地，上述植牙体为杆状体，且其尾部的直径较颈部和中部短。该结构设置的植牙体实现了与牙槽骨稳固地连接，且具有进一步防止下沉等作用。

[0012] 上述植牙体内部穿孔中上部的侧面设置有牙型角为 55° 的管螺纹，以对应匹配上述固位基台下部的螺纹杆，进而实现二者的自锁固定连接，且受力性好。

[0013] 本实用新型中固位基台与义齿贴合紧密，起到了很好的抗轴向移动，以及防松动和脱落的作用；其植牙体中部的外表面设置有管螺纹，增强了与牙槽骨的稳固连接；其植牙体与固位基台采用管螺纹对应匹配，密封性和受力性好，容易产生自锁，避免了杂质进入螺纹中，同时，将植牙体设置为多孔钽制件，很好的满足了和保证了其力学性能，同时还大大增加了其结构整体的生物相容性，提高了使用寿命和植入舒适度，增加了该人工假体植入后的稳定性和抗旋转性能。此外，通过设置穿孔实现了将生物因子等其他以增加植牙稳固性的物质引入分布在植牙体底端等骨质薄弱处，而增加了与骨质连接的稳定性，使其与设置为多孔钽制件的植牙体更好的相容。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型实施例中种植牙结构的分解结构示意图。

[0015] 图 2 为图 1 中种植牙结构的整体连接结构示意图。

[0016] 图 3 为图 1 中种植牙结构的固位基台结构的轴测图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图 1 ～ 3 所示：一种种植牙，它包括有植牙体 1、头部为长方体的固位基台 2 和义齿 3；其固位基台 2 头部内设置有方形通孔 4，该通孔 4 内中部设置有上下排布的两个弹簧 5，弹簧 5 左右两端分别设置有滑块 6，该滑块 6 为上端面面积小于下端面面积的直角梯形体，且该滑块 6 上对应设置有安装弹簧 5 的两个凹槽 10；义齿 3 内对应设置有安装滑块 6 的嵌槽 7；该植牙体 1 为由颈部 11、中部 12 和尾部 13 组成的杆状体，其采用多孔钽制件，其孔隙率为 60%~70%；其中部 12 外表面设置有管螺纹 14，其尾部 13 的直径较颈部 11 和中部 12 短；植牙体 1 内部设置有上下贯穿的穿孔 8；该穿孔 8 下部内设置有拉伸弹簧 15；固位基台 2 下部为螺纹杆 9，该螺纹杆 9 与拉伸弹簧 15 的一端连接；植牙体 1 内部穿孔 8 中上部的侧面设置有牙型角为 55° 的管螺纹，以对应配合固位基台 2 下部的螺纹杆 9，以实现二者的自锁固定和密封连接；该头部为长方体的固位基台 2，采用医用钛合金制成，并与义齿 3 对应配合，即实现了假牙的植入。

[0019] 通过将固位基台 2 头部加工有通孔 4，并配置可以在通孔 4 内滑动的滑块 6，随着义齿 3 往下滑动，推动滑块 6 向通孔 4 内移动，义齿 3 移动到位后，滑块 6 嵌入义齿 3 上的嵌槽 7 中，此时通过弹簧 5 的作用，使滑块 6 能够保持与义齿 3 上的嵌槽 7 贴合紧密，从而起到很好的抗轴向移动的作用，以及防松动和脱落的作用；且其植牙体 1 中部 12 的外表面设置有管螺纹 14，增强了与牙槽骨的稳固连接。

[0020] 此外，采用将拉伸弹簧 15 一端固定在牙槽骨的底部以持续对固位基台 2 施加弹力，将其固定在穿孔中，保证了固位基台始终与植牙体紧密接触，同时使植牙体 1 和牙槽骨的底部始终紧密接触；在使用过程中，如果因为外力使植牙体 1 或者固位基台 2 松动，则拉伸弹簧 15 通过弹力使其重新保持紧密接触，进而保证了固定效果。

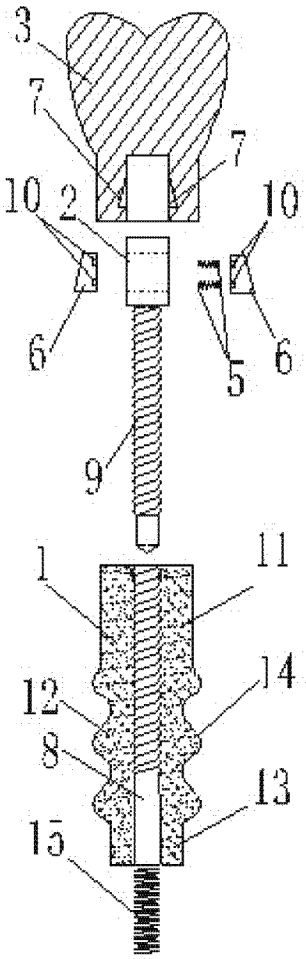

3
7
7
10
2
10
6
6
5
6
9
1
11
12
14
8
13
15

图 1

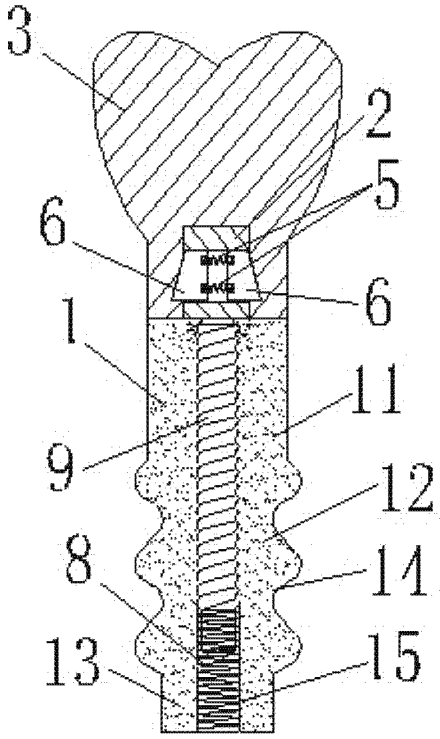

3
2
5
6
6
1
11
9
12
8
14
13
15

图 2

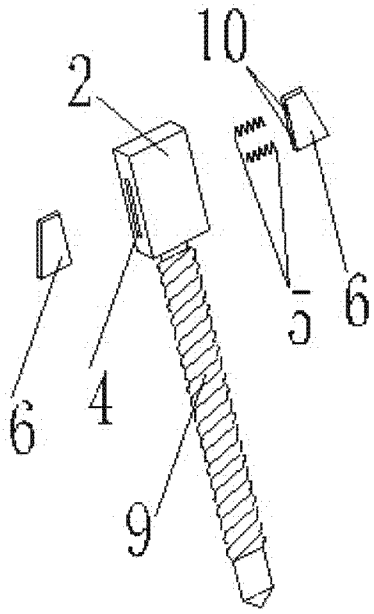

10
2
6
4
9
5
6

图 3