



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111297500 A

(43)申请公布日 2020.06.19

(21)申请号 202010204306.4

(22)申请日 2020.03.21

(71)申请人 福建新安格口腔技术发展有限公司

地址 350000 福建省福州市保税区综合大楼15层A区-0677(自贸试验区内)

(72)发明人 周茂栋 谢宾宾 张可辉 梁拓

(51)Int.Cl.

A61C 7/34(2006.01)

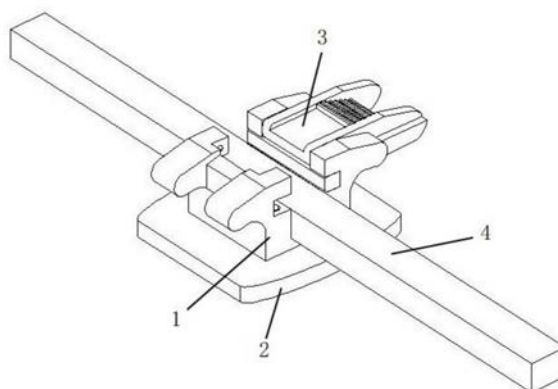
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种方便清洁的牙齿正畸自锁托槽

### (57)摘要

本发明公开了一种方便清洁的牙齿正畸自锁托槽,包括托槽本体、槽沟体和锁盖,托槽本体中开设有弓丝槽,弓丝槽的两侧壁向内凹陷形成便于侧向插入槽沟体的插槽,弓丝槽的中部开设有限位槽,弓丝槽、限位槽将托槽本体分隔为四个结扎翼,结扎翼的内壁靠近上端对称开设有定位转孔或定位锁孔,托槽本体的下端并排开设有条形槽;槽沟体包括槽型板,槽型板的两侧板中部对称开设有矩形开孔,矩形开孔的底端连接有限位板。本发明在托槽本体中设置便于装拆的槽沟体,利用槽沟体替代托槽本体来承托弓丝,大幅提高其耐磨性能;同时锁盖使其具有自锁托槽的优点,无需结扎丝或橡皮圈等附件,更有利于口腔的卫生清洁,使矫治效果更稳定。



1. 一种方便清洁的牙齿正畸自锁托槽,其特征在于:包括托槽本体、槽沟体和锁盖,所述托槽本体中开设有弓丝槽,所述弓丝槽的两侧壁向内凹陷形成便于侧向插入槽沟体的插槽,所述弓丝槽的中部开设有长度方向相互垂直的限位槽,所述弓丝槽、限位槽将托槽本体分隔为四个结扎翼,其中一侧的两个所述结扎翼的内壁靠近上端对称开设有定位转孔,另一侧的两个所述结扎翼的内壁靠近上端对称开设有定位锁孔,所述托槽本体的下端并排开设有若干条形槽;

所述槽沟体包括槽型板,所述槽型板的两侧板中部对称开设有矩形开孔,所述矩形开孔的底端连接有限位板,通过向内按压所述限位板能够使其转动位移至槽型板的内腔中,进而使得所述槽沟体顺利卡入插槽中;

所述锁盖包括盖体,所述盖体的两侧对称设有第一柱形部和第二柱形部,所述第一柱形部中开设有第一安装腔,所述第一安装腔中安装有第一压缩弹簧和对称抵接在第一压缩弹簧两侧的定位转轴,所述第二柱形部中开设有第二安装腔,所述第二安装腔中安装有第二压缩弹簧和对称抵接在第二压缩弹簧两侧的锁定顶杆。

2. 根据权利要求1所述的便于清洗的牙齿正畸托槽,其特征在于:所述锁盖锁定后,其上端面与托槽本体的上端面平齐,下端面略高于槽沟体的上端面。

3. 根据权利要求1所述的便于清洗的牙齿正畸托槽,其特征在于:所述定位转轴为内宽外窄的T形结构,且外端头为与定位转孔配合的柱形头。

4. 根据权利要求1所述的便于清洗的牙齿正畸托槽,其特征在于:所述锁定顶杆为内宽外窄的T形结构,且外端头为与定位锁孔配合的半球头。

5. 根据权利要求1所述的便于清洗的牙齿正畸托槽,其特征在于:所述定位转孔的内部嵌入固定有耐磨的金属套管。

6. 根据权利要求1所述的便于清洗的牙齿正畸托槽,其特征在于:所述定位锁孔中嵌入固定有耐磨的金属半球套。

7. 根据权利要求1所述的便于清洗的牙齿正畸托槽,其特征在于:所述托槽本体由陶瓷材料制成。

8. 根据权利要求1所述的便于清洗的牙齿正畸托槽,其特征在于:所述槽沟体和锁盖均由金属材料制成。

## 一种方便清洁的牙齿正畸自锁托槽

### 技术领域

[0001] 本发明涉及牙齿矫正器械技术领域,尤其涉及一种方便清洁的牙齿正畸自锁托槽。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着口腔正畸的普及和推广,越来越多的大众接受了口腔正畸治疗,这也促使了正畸制造业的飞速发展,目前市面上正畸产品琳琅满目,产品质量参差不齐,尤其是正畸托槽。正畸托槽包括普通托槽和自锁托槽,由于普通托槽主要使用不锈钢丝或橡胶圈结扎,这两种结扎都直接施力于牙弓丝,对弓丝和托槽产生较大的摩擦力、牙弓丝不能在托槽内自由滑动,大大延长了矫治周期,所以现在各大制造厂家均在大力开发自锁托槽,自锁托槽具有操作简单,矫治周期短等优点已开始有逐步取代普通托槽的趋势。自锁托槽相对于普通托槽,其没有结扎丝或橡皮圈等附件,更有利于口腔的卫生清洁,使矫治效果更稳定。

[0003] 陶瓷材料因其色泽贴近天然牙齿颜色接近,粘在牙齿上隐蔽性较好,使矫治过程悄然完成。因而深受成人及美观要求较高的患者所喜爱,已成为正畸矫治必不可少的材料之一。但陶瓷材料的强度较弱,导致槽沟处易出现磨损,影响治疗结果。

[0004] 另外,传统的陶瓷托槽不具有自锁托槽的优点,需要设置结扎丝或橡皮圈,不便于清洁。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的上述问题,提供一种方便清洁的牙齿正畸自锁托槽。

[0006] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明是通过以下技术方案实现:

一种方便清洁的牙齿正畸自锁托槽,包括托槽本体、槽沟体和锁盖,所述托槽本体中开设有弓丝槽,所述弓丝槽的两侧壁向内凹陷形成便于侧向插入槽沟体的插槽,所述弓丝槽的中部开设有长度方向相互垂直的限位槽,所述弓丝槽、限位槽将托槽本体分隔为四个结扎翼,其中一侧的两个所述结扎翼的内壁靠近上端对称开设有定位转孔,另一侧的两个所述结扎翼的内壁靠近上端对称开设有定位锁孔,所述托槽本体的下端并排开设有若干条形槽;

所述槽沟体包括槽型板,所述槽型板的两侧板中部对称开设有矩形开孔,所述矩形开孔的底端连接有限位板,通过向内按压所述限位板能够使其转动位移至槽型板的内腔中,进而使得所述槽沟体顺利卡入插槽中;

所述锁盖包括盖体,所述盖体的两侧对称设有第一柱形部和第二柱形部,所述第一柱形部中开设有第一安装腔,所述第一安装腔中安装有第一压缩弹簧和对称抵接在第一压缩弹簧两侧的定位转轴,所述第二柱形部中开设有第二安装腔,所述第二安装腔中安装有第二压缩弹簧和对称抵接在第二压缩弹簧两侧的锁定顶杆。

[0007] 进一步地,上述便于清洗的牙齿正畸托槽,所述锁盖锁定后,其上端面与托槽本体的上端面平齐,下端面略高于槽沟体的上端面。

[0008] 进一步地,上述便于清洗的牙齿正畸托槽,所述定位转轴为内宽外窄的T形结构,且外端头为与定位转孔配合的柱形头。

[0009] 进一步地,上述便于清洗的牙齿正畸托槽,所述锁定顶杆为内宽外窄的T形结构,且外端头为与定位锁孔配合的半球头。

[0010] 进一步地,上述便于清洗的牙齿正畸托槽,所述定位转孔的内部嵌入固定有耐磨的金属套管。

[0011] 进一步地,上述便于清洗的牙齿正畸托槽,所述定位锁孔中嵌入固定有耐磨的金属半球套。

[0012] 进一步地,上述便于清洗的牙齿正畸托槽,所述托槽本体由陶瓷材料制成。

[0013] 进一步地,上述便于清洗的牙齿正畸托槽,所述槽沟体和锁盖均由金属材料制成。

[0014] 本发明的有益效果是:

本发明结构设计合理,其一方面在托槽本体中设置便于装拆的槽沟体,利用金属材料制成的槽沟体替代陶瓷材料制成的托槽本体来承托弓丝,大幅提高其耐磨性能;另一方面增设便于装拆的锁盖,能够在弓丝卡入后将其锁定,使其具有自锁托槽的优点,无需结扎丝或橡皮圈等附件,更有利于口腔的卫生清洁,使矫治效果更稳定。

[0015] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上的所有优点。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明中锁盖锁定时的结构示意图;

图2为本发明中锁盖解决锁定时的结构示意图;

图3为本发明中托槽本体的结构示意图;

图4为本发明中槽沟体的结构示意图;

图5为本发明中锁盖的结构示意图;

图6为本发明中锁盖的结构分解示意图;

附图中,各标号所代表的部件列表如下:

1-托槽本体,101-弓丝槽,102-限位槽,103-结扎翼,104-定位转孔,105-定位锁孔,106-条形槽,2-槽沟体,201-槽型板,202-矩形开孔,203-限位板,3-锁盖,301-盖体,302-第一柱形部,303-第一安装腔,304-第一压缩弹簧,305-定位转轴,306-第二柱形部,307-第二安装腔,308-第二压缩弹簧,309-锁定顶杆。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-6所示,本实施例为一种方便清洁的牙齿正畸自锁托槽,包括托槽本体1、槽沟体2和锁盖3。

[0020] 本实施例中,托槽本体1中开设有弓丝槽101,弓丝槽101的两侧壁向内凹陷形成便于侧向插入槽沟体2的插槽,弓丝槽101的中部开设有长度方向相互垂直的限位槽102,弓丝槽101、限位槽102将托槽本体1分隔为四个结扎翼103。其中一侧的两个结扎翼103的内壁靠近上端对称开设有定位转孔104,另一侧的两个结扎翼103的内壁靠近上端对称开设有定位锁孔105,托槽本体1的下端并排开设有若干条形槽106。

[0021] 本实施例中,槽沟体2包括槽型板201,槽型板201的两侧板中部对称开设有矩形开孔202。矩形开孔202的横向长度与限位槽102的槽宽相互配合。矩形开孔202的底端连接有限位板203,限位板203靠近自由端设有向外凸起的拱形部。通过向内按压限位板能够使其经矩形开孔202,转动位移至槽型板201的内腔中,进而使得槽沟体顺利卡入插槽中;

本实施例中,锁盖3包括盖体301,盖体301的两侧对称设有第一柱形部302和第二柱形部306。第一柱形部302中开设有第一安装腔303,第一安装腔303中安装有第一压缩弹簧304和对称抵接在第一压缩弹簧304两侧的定位转轴305。第二柱形部306中开设有第二安装腔307,第二安装腔307中安装有第二压缩弹簧308和对称抵接在第二压缩弹簧308两侧的锁定顶杆309。定位转轴305为内宽外窄的T形结构,且外端头为与定位转孔104配合的柱形头。锁定顶杆309为内宽外窄的T形结构,且外端头为与定位锁孔105配合的半球头。定位转孔104的内部嵌入固定有耐磨的金属套管,定位锁孔105中嵌入固定有耐磨的金属半球套。

[0022] 本实施例中,锁盖3锁定后,其上端面与托槽本体1的上端面平齐,下端面略高于槽沟体2的上端面。

[0023] 本实施例中,托槽本体1由陶瓷材料制成,槽沟体2和锁盖3均由金属材料制成。

[0024] 本实施例的一个具体应用为:本实施例结构设计合理,一方面在托槽本体1中设置便于装拆的槽沟体2,利用金属材料制成的槽沟体2替代陶瓷材料制成的托槽本体1来承托弓丝,大幅提高其耐磨性能;另一方面增设便于装拆的锁盖3,能够在弓丝卡入后将其锁定,使其具有自锁托槽的优点,无需结扎丝或橡皮圈等附件,更有利于口腔的卫生清洁,使矫治效果更稳定。

[0025] 以上公开的本发明优选实施例只是利于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

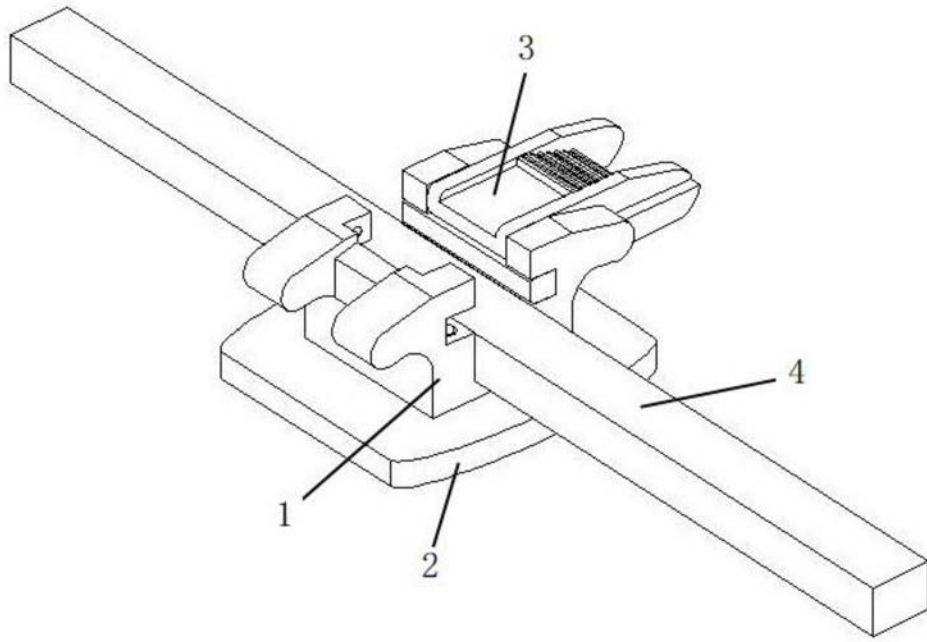


图1

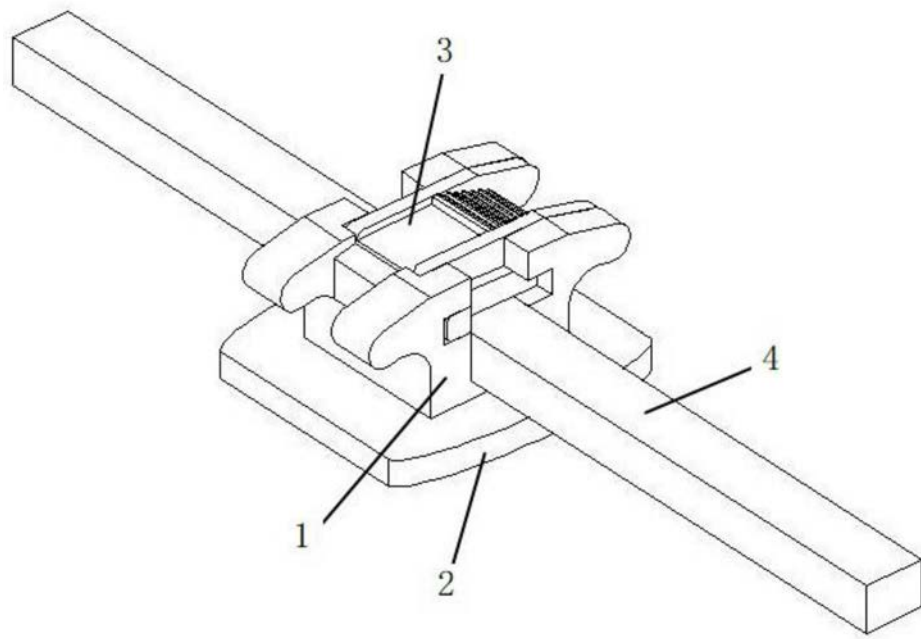


图2

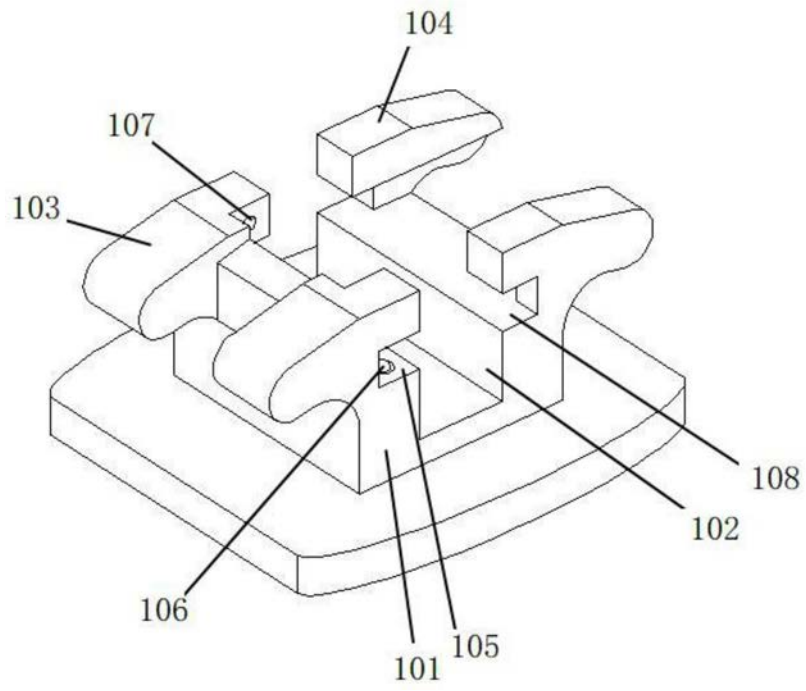


图3

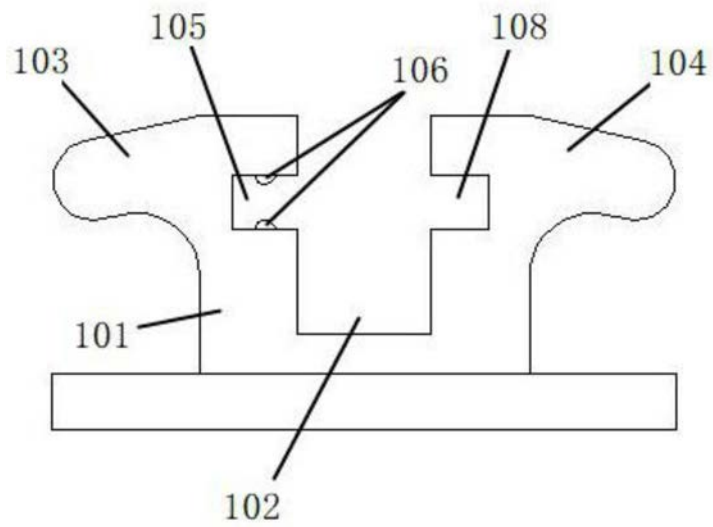


图4

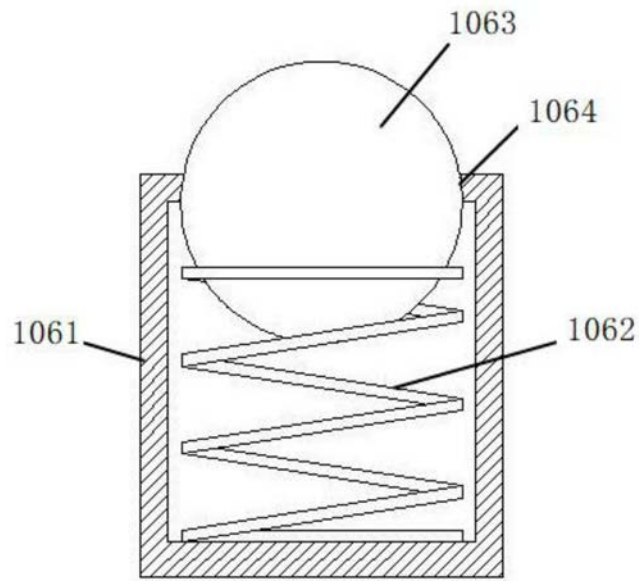


图5

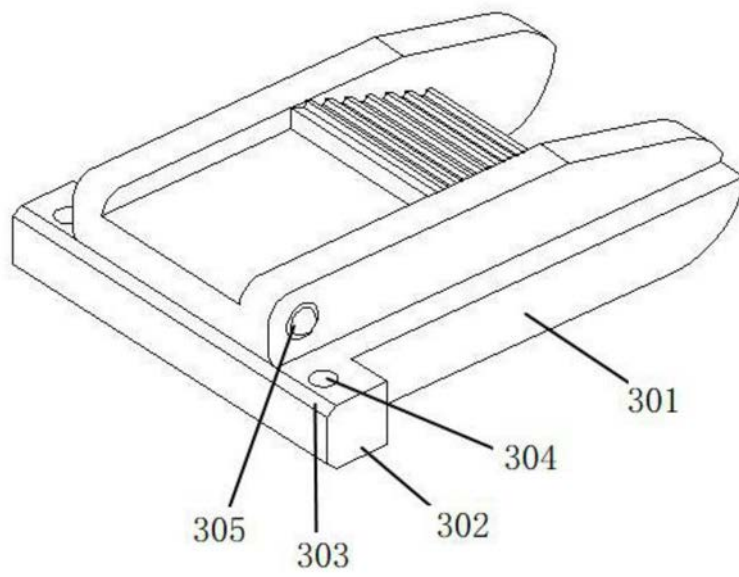


图6