



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102429734 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 02

(21) 申请号 201110270407. 2

(22) 申请日 2011. 09. 13

(71) 申请人 宁波市鄞州千峰机械科技有限公司
地址 315100 浙江省宁波市鄞州区首南街道
华茂学府一号 A 座 909 室

(72) 发明人 梁伟

(51) Int. Cl.

A61C 15/04 (2006. 01)

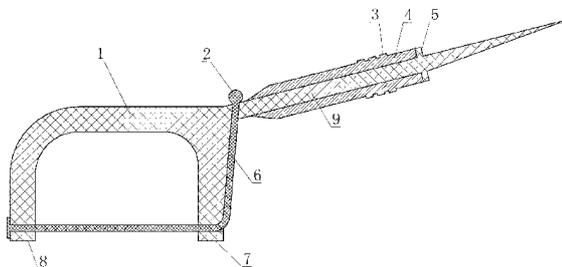
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

侧向抽出式牙垢清洁器

(57) 摘要

本发明涉及一种牙垢清洁器,特别是涉及一种侧向抽出式牙垢清洁器。它由弓形架、线结、防滑环、切割套、止滑片、牙线、后支和前支构成。其中弓形架为倒U字形,杆状的手柄与弓形架结合为一体。牙线的一端与前支的下端连接,牙线的中部贯穿后支下端的横向通孔,牙线的另一端从手柄与弓形架连接处的竖向通孔中伸出,伸出部分的端头有一线结,手柄上套有切割套,切割套朝向线结的一端带有刃口。本发明能够使牙线在抽出过程中对牙齿的横向拉力达到最小,同时避免了传统牙线棒在拔出过程中产生的对牙齿具有较大损伤性的竖向拉力。



1. 一种侧向抽出式牙垢清洁器,由弓形架、线结、防滑环、切割套、止滑片、牙线、后支和前支构成,其特征是:弓形架为倒U字形,弓形架包括横条和与横条两端为一体的前支和后支,杆状的手柄与弓形架结合为一整体,手柄与弓形架的结合点位于后支和弓形架的横条的交汇点,材料为聚酯纤维的牙线的一端与前支的下端连接,牙线的中部贯穿后支下端的横向通孔,牙线的另一端自下而上从手柄与弓形架连接处的竖向通孔中伸出,伸出部分的端头有一线结,线结的直径大于手柄的竖向通孔的内直径,在手柄的中部有一与手柄为一整体的止滑片,在止滑片与所述竖向通孔之间的手柄上套有与手柄成动配合关系的切割套,切割套朝向线结的一端带有刃口,切割套的外表面上有防滑环,防滑环是与切割套为一整体的环形凸起。

侧向抽出式牙垢清洁器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种牙垢清洁器,特别是涉及一种侧向抽出式牙垢清洁器。

背景技术

[0002] 现有牙垢清洁器,俗称牙线棒,通常是由一个弓形架和一条被绷直的聚酯纤维牙线构成,使用时先将牙线压入牙缝中,然后再牙缝中来回移动,将牙垢带出,再将牙线从牙缝中拔出。现有的本领域技术人员都公认为,使用牙线棒剔除牙垢是一种健康的操作方式,由于牙线柔软,不会对牙齿造成伤害。但这种观点是错误的,其理由如下:

[0003] 1. 牙冠的形状通常具有上大下小的特征,这就使相邻两颗牙之间的牙缝具有上小下大的特征(参见说明书附图1)。因此在使用牙线棒时会明显感觉到,在将牙线压入牙缝的过程比较费力,但一旦牙线进入到牙缝靠近牙龈的位置时,移动牙线就明显省力得多,而将牙线再次从牙缝中拔出的过程又比较费力。

[0004] 2. 牙齿的咀嚼功能决定了牙齿具有较强的承受竖向压力的能力,但牙根上大下小的结构却使牙齿承受拉力的能力相对薄弱。

[0005] 鉴于上述两点,因此在将牙线从牙缝中拔出的过程实质上是牙线对牙齿施加了较大的拉力,牙缝越窄,拉力越大,对牙根的伤害也就越大。长期使用现有的牙线棒,反复对牙齿施加拉力,会大幅度削减牙根与牙槽骨之间的结合力,造成牙根的松动,因此许多患者感到牙缝越剔牙齿越松动。这是牙线棒问世以来,多年来一直需要解决却不但没有被本领域技术人员解决,而且还没有被本领域技术人员意识到的技术问题。

发明内容

[0006] 本发明为解决现有技术的不足,提供一种在剔除牙垢过程中不会对牙齿产生拉力的侧向抽出式牙垢清洁器。

[0007] 解决本发明技术问题的方案是:侧向抽出式牙垢清洁器,由弓形架、线结、防滑环、切割套、止滑片、牙线、后支和前支构成。其中弓形架为倒U字形,弓形架包括横条和与横条两端为一体的前支和后支。杆状的手柄与弓形架结合为一整体。手柄与弓形架的结合点位于后支和弓形架的横条的交汇点。材料为聚酯纤维的牙线的一端与前支的下端连接,牙线的中部贯穿后支下端的横向通孔,牙线的另一端自下而上从手柄与弓形架连接处的竖向通孔中伸出,伸出部分的端头有一线结,线结的直径大于手柄的竖向通孔的内直径。在手柄的中部有一与手柄为一整体的止滑片。在止滑片与所述竖向通孔之间的手柄上套有与手柄成动配合关系的切割套,切割套朝向线结的一端带有刃口,切割套的外表面上有防滑环,防滑环是与切割套为一整体的环形凸起。

[0008] 在使用者将后支和前支之间的牙线压入牙缝深处并水平来回移动、将牙垢清除后,先将牙线移动到牙龈位置,再向前推动切割套,使切割套端部的刃口将线结从牙线的端部切除,再将弓形架向前支所在的方向水平拖动,牙线处于手柄的竖向通孔的一端依次从手柄的竖向通孔和后支的横向通孔中滑出,最终从牙缝的牙龈位置的侧面横向滑出。

[0009] 采用上述方案,与现有技术相比,本发明具有以下显著进步:

[0010] 1. 由于本发明能够在牙垢清洁结束后切断牙线,使牙线能从牙缝的牙龈位置的侧面横向抽出,由于牙缝的牙龈位置宽度最大,这样一方面使牙线在抽出过程中对牙齿的横向拉力达到最小,更重要的是避免了传统牙线棒在拔出过程中产生的对牙齿具有较大损伤性的竖向拉力,从而避免了对牙根和牙槽骨结合处的损伤。

[0011] 2. 本发明仅通过推动切割套就可将牙线切断,操作十分方便。

附图说明

[0012] 图 1 为牙线处于牙缝中的结构示意图;

[0013] 图 2 为本发明的结构示意图。

[0014] 图中:1. 弓形架 2. 线结 3. 防滑环 4. 切割套 5. 止滑片 6. 牙线 7. 后端头 8. 前端头 9. 手柄

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的描述。

[0016] 侧向抽出式牙垢清洁器由弓形架 1、线结 2、防滑环 3、切割套 4、止滑片 5、牙线 6、后支 7 和前支 8 构成。其中弓形架 1 为倒 U 字形,弓形架 1 包括横条和与横条两端为一体的前支 8 和后支 7。杆状的手柄 9 与弓形架 1 结合为一整体。手柄 9 与弓形架 1 的结合点位于后支 7 和弓形架 1 的横条的交汇点。材料为聚酯纤维的牙线 6 的一端与前支 8 的下端连接,牙线 6 的中部贯穿后支 7 下端的横向通孔,牙线 6 的另一端自下而上从手柄 9 与弓形架 1 连接处的竖向通孔中伸出,伸出部分的端头有一线结 2,线结 2 的直径大于手柄 9 的竖向通孔的内直径。在手柄 9 的中部有一与手柄 9 为一整体的止滑片 5。在止滑片 5 与所述竖向通孔之间的手柄 9 上套有与手柄 9 成动配合关系的切割套 4,切割套 4 朝向线结 2 的一端带有刃口,切割套 4 的外表面上有防滑环 3,防滑环 3 是与切割套 4 为一整体的环形凸起。

[0017] 在使用者将后支 7 和前支 8 之间的牙线 6 压入牙缝深处并水平来回移动、将牙垢清除后,先将牙线移动到牙龈位置。再向前推动切割套 4,使切割套 4 端部的刃口将线结 2 从牙线 6 的端部切除,再将弓形架 1 向前支 8 所在的方向水平拖动,牙线 6 处于手柄 9 的竖向通孔的一端依次从手柄 9 的竖向通孔和后支 7 的横向通孔中滑出,最终从牙缝的牙龈位置的侧面横向滑出。

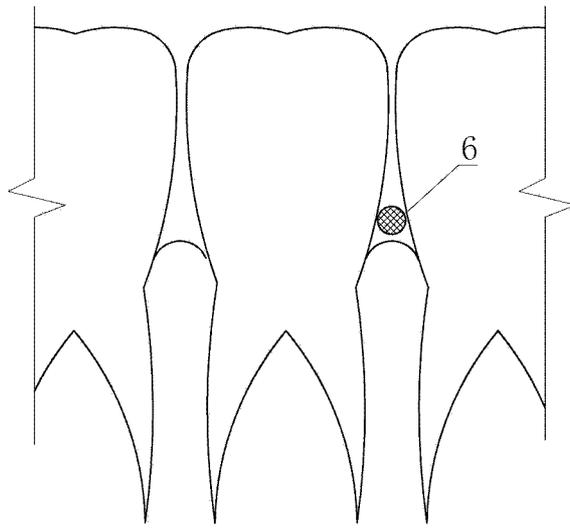


图 1

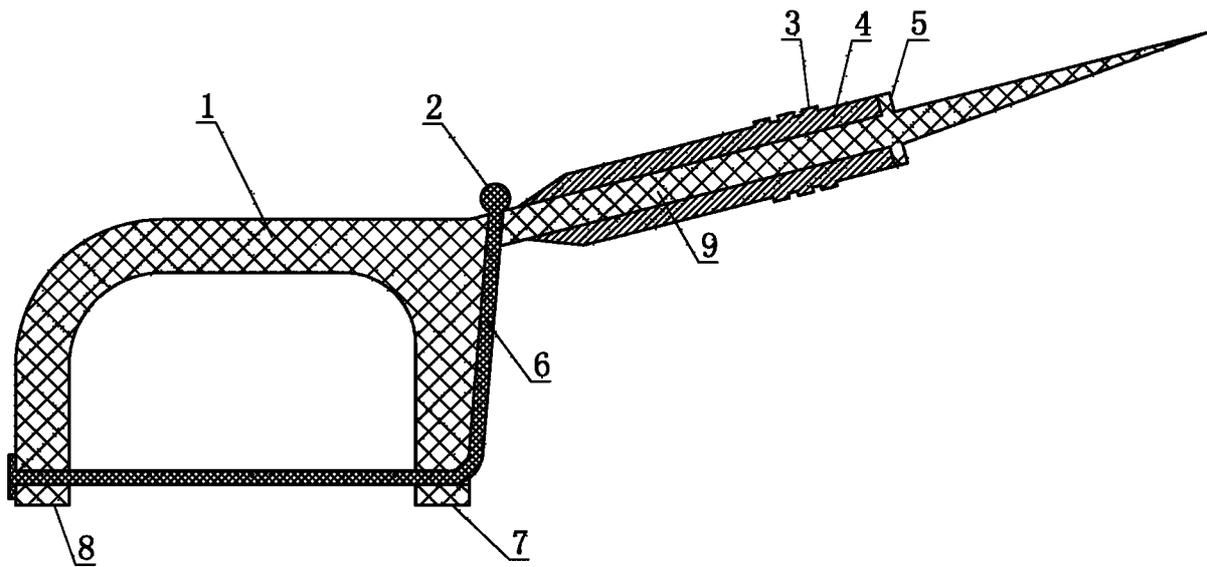


图 2