



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105662607 A

(43) 申请公布日 2016.06.15

(21) 申请号 201610097338.2

(22) 申请日 2016.02.23

(71) 申请人 深圳市速航科技发展有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区沙河世纪  
假日广场B座314号

(72) 发明人 王中

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事

务所(普通合伙) 44248

代理人 孙伟

(51) Int. Cl.

A61C 5/02(2006.01)

A61C 17/02(2006.01)

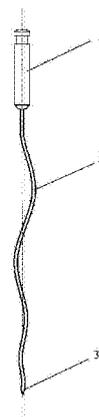
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 发明名称

一种根管清洁锉及其清洁方法

### (57) 摘要

本发明提供一种根管清洁锉及其清洁方法,包括:柄和锉体,所述柄与锉体固定连接,所述锉体的尖端设置有引导尖。本发明的有益效果:由于清洁锉材料的硬度比较低,不会对已经塑形好的根管造成破坏,但可以对根管的内壁表面进行类似研磨抛光般的清理,使根管塑形时产生的油污层得到有效的清除,实现了根管的最后清理。



1. 一种根管清洁锉,其特征在于,包括:柄和锉体,所述柄与锉体固定链接,所述锉体的尖端设置有引导尖。

2. 如权利要求1所述的根管清洁锉,其特征在于,所述锉体采用镍钛合金、尼龙和塑料中的一种。

3. 如权利要求1所述的根管清洁锉,其特征在于,所述锉体结构采用空间螺旋结构或者平面波浪结构。

4. 如权利要求1所述的根管清洁锉,其特征在于,所述锉体的截面采用圆形、三角形、正方形、矩形、菱形和平行四边形中的一种。

5. 一种利用如权利要求1所述的根管清洁锉的清洁方法,其特征在于,包括以下几个步骤:

步骤A:清洁锉与牙科手机配合使用,所述引导尖端伸入根管的底部;

步骤B:由于清洁锉有弹性,在伸入根管后,由于有根管的约束,清洁锉会有一些部位紧贴根管壁;

步骤C:随着清洁锉的旋转和提拉,实现了根管内壁的全面清洁。

## 一种根管清洁锉及其清洁方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于口腔医疗器械领域,涉及一种根管清洁锉。

### 背景技术

[0002] 根管治疗是目前治疗各种牙髓炎、牙髓坏死、坏疽、牙齿折断等疾病比较理想和成熟的治疗方法。根管治疗一般分为五个主要步骤;术前的诊断、冠部的准备和预备、根管的清洁和塑形(冲洗和预备)、根管的充填和检查、冠方封闭及复查。其中根管清洁和塑形是从根管内去除病变牙髓组织等,同时制备出满足三维严密充填所需的根管形状,是治疗过程的关键步骤。

[0003] 感染的根管里包含有1、感染微生物及其代谢产物;2、牙髓组织,包括坏死的或者活髓组织;3、生物膜。去除这些是根管塑形时主要清理的目标。根管塑形是利用根管锉等器械,机械式完成根管腔的塑造电过程。关于根管塑形,目前已有系统的理论和规范的操作步骤,以及高效的器械设备。但在根管塑形的同时,会在根管内壁形成粗糙的表面以及附着在内壁的碎屑层,也被称作沾污层。沾污层会堵塞侧支根管,导致侧支根管无法填充。如果沾污层不能完全去除,将导致治疗的失败率提高和不必要的并发症的增加,直接影响治疗效果。

[0004] 关于根管的清洁,目前主要手段的是化学冲洗。冲洗方式有被动冲洗和主动冲洗两种。所谓被动冲洗,是指用针头将清洗液反复注入根管腔的冲洗方式,这种方式的清理效果一般难以取得满意的效果,尤其是根管尖端的狭窄区域;主动冲洗是指在根管内对液体施加一定的能量,使清洗液产生流体动力学改变,从而达到消毒、清洗根管的目的,如超声荡洗。但在使用超声荡洗时,不允许超声器械碰到根管的任何部位,否则会造成台阶或侧穿,破坏已经塑形的根管。不论何种冲洗方式,均无法满意去除沾污层。

### 发明内容

[0005] 为了解决以上技术问题,本发明提供一种用于根管清洁的清洁锉,可有效的去除塑形后的根管内表面的沾污层,大大提高治疗的成功率。

[0006] 本发明提供一种根管清洁锉,包括:柄和锉体,所述柄与锉体固定链接,所述锉体的尖端设置有引导尖。

[0007] 优选的,所述锉体采用用硬度比较低、弹性模量低的弹性材料制成,如镍钛合金、尼龙、塑料,或其它弹性高分子材料。

[0008] 优选的,所述锉体结构采用空间螺旋结构或者平面波浪结构,以便在伸入根管后可实现锉体与根管壁的有效接触。

[0009] 优选的,所述锉体的截面采用圆形、三角形、正方形、矩形、菱形和平行四边形中的一种。

[0010] 本发明还提供一种根管清洁锉的清洁方法,包括以下几个步骤:

步骤A:清洁锉与牙科手机配合使用,所述引导尖端伸入根管的底部;

步骤B:由于清洁锉有一定的弹性,在伸入根管后,由于有根管的约束,清洁锉会有一些部位紧贴根管壁;

步骤C:随着清洁锉的旋转和提拉,实现了根管内壁的全面清洁。

[0011] 其中,牙科手机为一种标准设备,使用是将柄插入手机中就可。

[0012] 本发明的工作流程为:清洁锉与牙科手机配合使用。由于清洁锉由弹性模量较低的材料制成,并且有引导尖端,很容易伸入根管的底部,甚至是弯曲的根管。由于清洁锉有一定的弹性,在伸入根管后,由于有根管的约束,清洁锉会有一些部位紧贴根管壁。随着清洁锉的旋转和提拉,实现了根管内壁的全面清洁。

[0013] 本发明的有益效果为:由于清洁锉材料的硬度比较低,不会对已经塑形好的根管造成破坏,但可以对根管的内壁表面进行抛光与清理,使根管塑形时产生的沾污层得到有效的清除,实现了根管的最后清理。

## 附图说明

[0014] 图1是本发明中根管清洁锉结构图。

[0015] 图2是本发明中根管清洁锉工作原理图。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图,对本发明的较优的实施例作进一步的详细说明:

### 实施例1

如图1所示,一种根管清洁锉,由柄1、锉体2组成,柄1与锉体2固定链接,在锉体尖端,加工有引导尖3,如图1。

[0017] 锉体采用硬度比较低、弹性模量低的弹性材料制成,如镍钛合金、尼龙、塑料,或其它弹性高分子材料。

[0018] 锉体结构可以是空间螺旋结构,或平面波浪结构。

[0019] 锉体的截面可以是圆形、三角形、正方形、矩形、菱形、平行四边形,或其它形状。

[0020] 工作时,清洁锉与牙科手机配合使用。由于清洁锉由弹性模量较低的材料制成,并且有引导尖端,很容易伸入根管的底部,甚至是弯曲的根管。由于清洁锉有一定的弹性,在伸入根管后,由于有根管的约束,清洁锉会有一些部位紧贴根管壁。随着清洁锉的旋转和提拉,实现了根管内壁的全面清洁。由于清洁锉材料的硬度比较低,不会对已经塑形好的根管造成破坏,但可以对根管的内壁表面进行抛光与清理,使根管塑形时产生的沾污层得到有效的清除,实现了根管的最后清理。

[0021] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

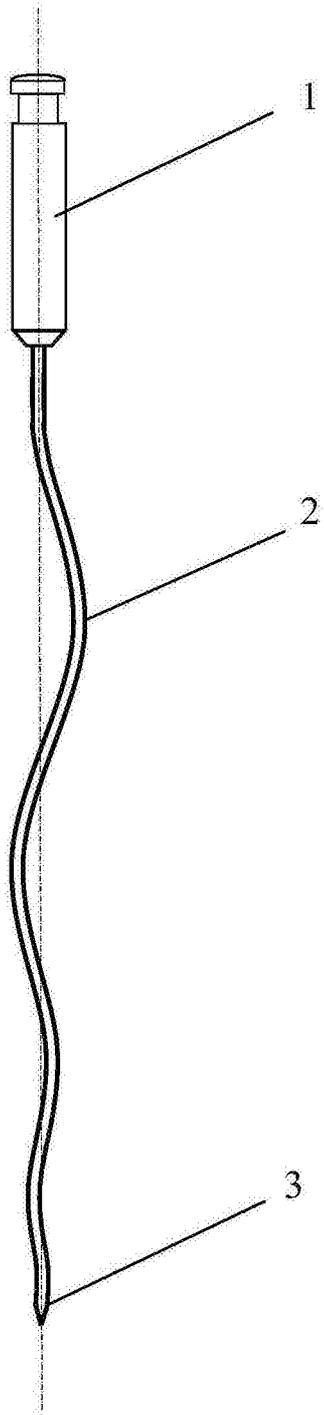


图1

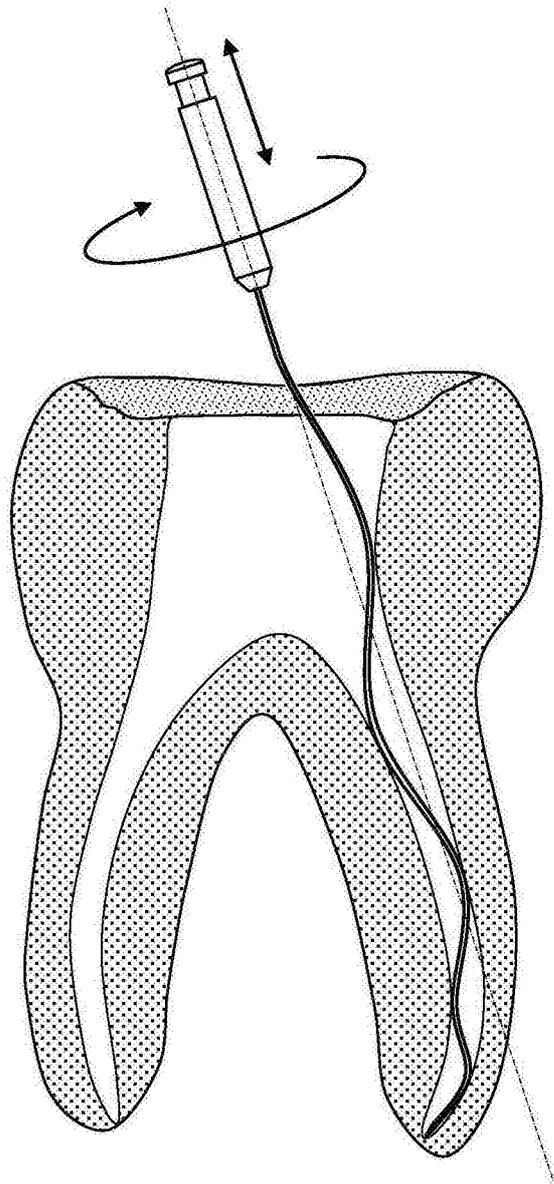


图2