



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205286561 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201520916458. 1

(22) 申请日 2015. 11. 17

(73) 专利权人 广州医科大学附属口腔医院

地址 510000 广东省广州市黄沙大道 59 号

(72) 发明人 李军 王丽萍 曾妃菲 陈志英

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 任重

(51) Int. Cl.

A61C 3/14(2006. 01)

A61C 3/00(2006. 01)

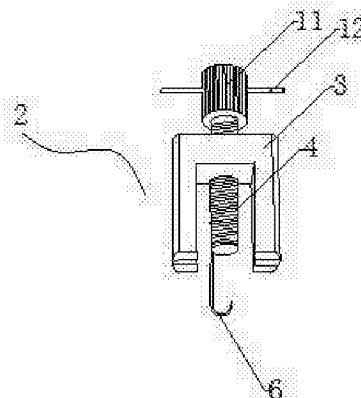
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

微创拔牙器械

(57) 摘要

本实用新型涉及微创拔牙器械,所述微创拔牙器械包括根管钉和拔除根管钉装置,所述拔除根管钉装置包括支架和螺旋机构,所述支架上设置有螺孔,所述螺旋机构贯穿所述螺孔;所述螺旋机构下端设置有拉钩,所述根管钉上部设置有用于拉钩通过的通孔,所述支架的底部设置有凹部;本实用新型在拔除牙齿残根的根管中,通过将根管钉打入牙齿残根的根管中,并通过不断旋转螺旋机构产生的拉力带动拉钩拉动根管钉,进而将整个牙齿残根拔除。



1. 微创拔牙器械, 其特征在于, 所述微创拔牙器械包括根管钉(1)和拔除根管钉装置(2), 所述拔除根管钉装置(2)包括支架(3)和螺旋机构(4), 所述支架(3)上设置有螺孔(5), 所述螺旋机构(4)贯穿所述螺孔(5); 所述螺旋机构(4)下端设置有拉钩(6), 所述根管钉(1)上部设置有用拉钩(6)通过的通孔(7), 所述支架(3)的底部设置有凹部(8)。

2. 根据权利要求1所述微创拔牙器械, 其特征在于, 所述支架(3)包括第一支撑杆(31)和第二支撑杆(32), 所述第一支撑杆(31)和所述第二支撑杆(32)的一端通过横杆(9)相连接。

3. 根据权利要求1所述微创拔牙器械, 其特征在于, 所述螺旋机构(4)末端设置有环形凹槽(10), 所述拉钩(6)包括钩尾(61)、钩体(62)和钩尖(63), 所述钩尾(61)嵌入螺旋机构(4)末端设置的环形凹槽(10)内。

4. 根据权利要求1所述微创拔牙器械, 其特征在于, 所述螺旋机构(4)为螺旋杆。

5. 根据权利要求1所述微创拔牙器械, 其特征在于, 与所述支架(3)开口方向相反一侧的螺旋机构(4)上设置有旋转头(11)。

6. 根据权利要求1所述微创拔牙器械, 其特征在于, 所述旋转头(11)上还设置有手柄杆(12)。

微创拔牙器械

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及微创拔牙器械。

背景技术

[0002] 目前,在口腔临床外科拔牙时,应用的是杠杆力学原理,所用的器械通常有牙挺、凿子、锤子和拔牙钳等。方法为将牙挺、凿子置于牙间隙及相应的牙槽嵴顶处,用力将牙撬松或凿松,然后再手握牙钳,或摇晃或扭转提拉,将患牙拔出。采用上述器械拔牙存在诸多问题,一是拔牙操作主要依赖牙医的经验和技术,需要很长的临床磨练才能较熟练的掌握,年轻的医生很难掌握;二是如果遇到残断的牙根,上述器械无法在残根上定位,往往很麻烦,有时需要切开牙龈,给病人带来很多痛苦;三是无论采用牙挺、凿子、锤子或拔牙钳等在拔除前牙的残根时都会造成创口面积较大,给患者带来痛苦的同时影响美观;因此,需要寻求一种微创拔牙器械。

[0003] 目前的微创拔牙是通过使用微创拔牙刀的楔力和轻微的旋转力来切断牙周韧带并同时挤压牙槽骨增隙,然后用拔牙钳使用微力可将牙齿拔出,虽然这种微创拔牙手段在整个拔牙过程将牙周组织受到的损伤大大减小,但是由于使用拔牙钳拔牙,仍不可避免的会触碰到患者的牙龈,造成不同程度的损伤,给病人带来很多痛苦,并且微创拔牙器械都是进口的价格昂贵不能普及,目前市场上尚无专用的残根拔出工具。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种微创拔牙器械,本实用新型在拔除牙齿残根时,通过将根管钉打入牙齿残根的根管中,并通过不断旋转螺旋机构产生的拉力带动拉钩拉动根管钉,进而将整个牙齿残根拔除。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 微创拔牙器械,所述微创拔牙器械包括根管钉和拔除根管钉装置,所述拔除根管钉装置包括支架和螺旋机构,所述支架上设置有螺孔,所述螺旋机构贯穿所述螺孔;所述螺旋机构下端设置有拉钩,所述根管钉上部设置有用拉钩通过的通孔,所述支架的底部设置有凹部。

[0007] 本实用新型的微创拔牙器械在实施微创拔牙过程中时,首先选用现有的微创拔牙刀产生的楔力和旋转力,切断牙周韧带并同时挤压牙槽骨增隙,然后将根管钉打入到牙齿残根的根管中,并将螺旋机构上连接的拉钩与根管钉相连接,通过不断向上旋转支架上的螺旋机构而产生的拉力拉动根管钉将残根拔出;本实用新型提供的微创拔牙器械是在残根的内部施加作用力,不会造成残根周围的牙周组织及牙龈的损伤;而现有拔牙手术中的拔牙钳则是在残根周围施加作用力,使用拔牙钳不可避免的会造成患者牙龈受到损伤,创伤面积大,而且易给患者造成恐惧心理。

[0008] 本实用新型在支架的底部设置凹部,在拔牙过程中,支架底部的凹部能够恰好抵住两个邻牙,这一方面为拔牙操作提供了施力点,另一方面又增加了拔牙过程中整个拔牙

装置的稳定性,防止支架的滑动。

[0009] 本实用新型螺旋机构下端设置的拉钩能够通过小孔实现与根管钉之间的连接;在本实用新型中,小孔的数量可以为多个,只要能够使得拉钩与根管钉紧密连接即可;优选地,所述拉钩与所述螺旋机构之间为可拆卸连接;采用此种设置,便于对拉钩进行拆卸和消毒,也有利于用于微创拔牙的拔除根管钉的装置的收藏;优选地,所述螺旋机构末端设置有环形凹槽,所述拉钩包括钩尾、钩体和钩尖,所述钩尾嵌入螺旋机构末端设置的环形凹槽内;采用此种设置,通过将拉钩的钩尾嵌入到环形凹槽内,防止拉钩脱离螺旋机构,增加拉钩与螺旋机构之间连接的紧密度;更为优选地,所述钩尾设置为与环形凹槽相适配的套环,将钩尾整个结构设置为套环,套环嵌入所述环形凹槽内,能够更为方便的实现拉钩与螺旋机构之间的紧密连接。

[0010] 在本实用新型中,所述支架可以为任意形状的支架,只要其能为实施拔除根管钉提供支点即可;优选地,所述支架包括第一支撑杆和第二支撑杆,所述第一支撑杆和所述第二支撑杆的一端通过横杆相连接;所述拉钩设置在所述支架开口一侧。

[0011] 优选地,所述螺旋机构为螺旋杆。

[0012] 优选地,与所述支架开口方向相反一侧的螺旋机构上设置有旋转头;当将螺旋机构向上旋出时,医护人员通过旋转螺旋机构顶部设置的旋转头即可,这可以方便医护人员操作;进一步优选地,所述旋转头与所述螺旋机构之间为螺旋连接,采用此种设置,便于旋转头的更换;更为优选地,所述旋转头上设置有手柄杆,设置手柄杆能够方便力气小的医护人员尤其是女医生使用,并且使用手柄杆可以避免手指直接操作旋转头带来的疼痛感。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供的微创拔牙组件,通过根管钉、拉钩以及螺旋机构之间的相互作用实现了对牙齿残根的拔除;本实用新型提供的微创拔牙组件在牙齿残根内部施加作用力,通过旋转螺旋机构拉动牙齿残根上打入的根管钉而带动整个残根的拔除,不会造成残根周围的牙周组织及牙龈的损伤;而现有技术中的拔牙钳均是在残根周围施加作用力,使用拔牙钳时不可避免的会造成患者牙龈受到损伤,造成较大的创伤面积,并且易给患者造成恐惧心理;本实用新型尤其适用于缺牙比较少,经常是只缺少一个牙齿,并且邻牙比较结实的条件下进行牙齿的拔除;本实用新型结构简单,设计合理,拔牙过程中产生的创伤最小,大大地提高了患者的舒适程度。

附图说明

[0015] 图1为实施例1中提供的微创拔牙器械的拔除根管钉装置的示意图;

[0016] 图2为实施例1提供的微创拔牙器械的支架的示意图;

[0017] 图3为实施例1提供的拔除根管钉装置的拉钩的示意图;

[0018] 图4为实施例1提供的拔除根管钉装置的螺旋杆的示意图;

[0019] 图5为实施例1提供的与拔除根管钉装置相适配的根管钉的示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用

新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制。

[0022] 此外,若有“第一”、“第二”等术语仅用于描述目的,主要是用于区分不同的装置、元件或组成部分(具体的种类和构造可能相同也可能不同),并非用于表明或暗示所指示装置、元件或组成部分的相对重要性和数量,而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0023] 下面结合附图和具体实施例对实用新型做进一步阐述,下述说明仅是示例性的,不限定实用新型的保护范围。

[0024] 实施例1

[0025] 微创拔牙器械,其特征在于,所述微创拔牙器械包括根管钉1和拔除根管钉装置2,所述拔除根管钉装置2包括支架3和螺旋机构4,所述支架3上设置有螺孔5,所述螺旋机构4贯穿所述螺孔5;所述螺旋机构4下端设置有拉钩6,所述根管钉1上部设置有用于拉钩6通过的通孔7,所述支架3的底部设置有凹部8。

[0026] 图1为拔除根管钉装置2的示意图,图5为与拔除根管钉装置2相适配的根管钉1的示意图;如图1和图5所示,根管钉1的上部设置有通孔7,拉钩6能够通过通孔7,从而实现拉钩6与根管钉1之间的紧密连接;图2为支架3的示意图,如图2所示,所述支架3包括第一支撑杆31和第二支撑杆32,所述第一支撑杆31和所述第二支撑杆32的一端通过横杆9相连接。

[0027] 在本实施例中,所述拉钩6与所述螺旋机构4之间为可拆卸连接;采用此种设置,便于对拉钩6进行拆卸和消毒,也有利于拔除根管钉的装置2的收藏;图4为本实施例的螺旋机构4的示意图,如图4所示,所述螺旋机构4末端设置有环形凹槽10,图3为拉钩6的示意图,如图3所示,所述拉钩6包括钩尾61、钩体62和钩尖63,所述钩尾61嵌入螺旋机构4末端设置的环形凹槽10内,钩尾61可以设置为与环形凹槽10相适配的套环,采用此种设置,通过将拉钩6的钩尾61嵌入到环形凹槽10内,防止拉钩6脱离螺旋机构4,增加拉钩6与螺旋机构4之间连接的紧密度;将钩尾61整个结构设置为套环,套环嵌入所述环形凹槽10内,能够更为方便的实现拉钩6与螺旋机构4之间的紧密连接;在本实施例中,所述螺旋机构4为螺旋杆。

[0028] 如图2所示,所述支架3的底部设置有凹部8,在拔牙过程中,支架3底部的凹部8能够恰好抵住两个邻牙,这一方面为拔牙操作提供了施力点,另一方面又增加了拔牙过程中整个拔牙装置的稳定性,防止支架3的滑动。

[0029] 本实施例在与所述支架3开口方向相反一侧的螺旋杆4上设置有旋转头11,所述旋转头11与所述螺旋杆4之间为螺旋连接,这便于旋转头11的更换。在本实施例中,所述旋转头11上设置有手柄杆12,设置手柄杆12能够方便力气小的医护人员尤其是女医生使用,并且使用手柄杆12可以避免手指直接操作旋转头11带来的疼痛感。

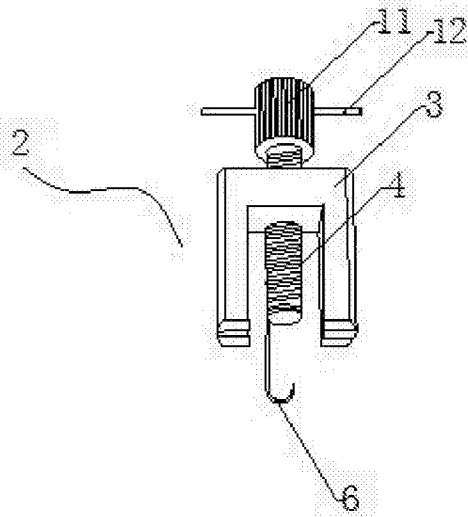


图1

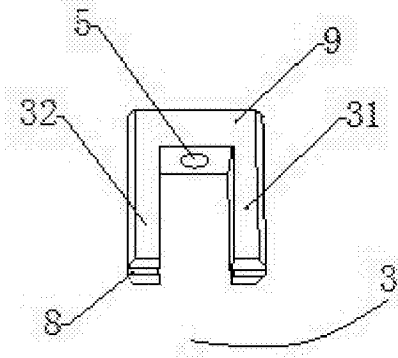


图2

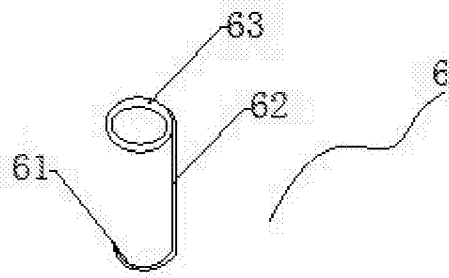


图3

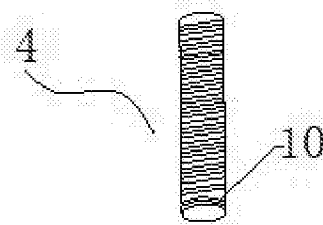


图4

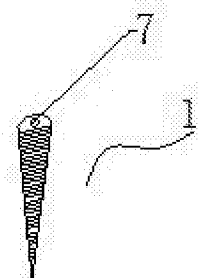


图5