



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109009516 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201811016042.9

(22)申请日 2018.09.01

(71)申请人 南宁市微牙科技有限公司

地址 530007 广西壮族自治区南宁市高新区高新七路2号正鑫科技园1号厂房北楼4楼

(72)发明人 张光华

(51)Int.Cl.

A61C 17/00(2006.01)

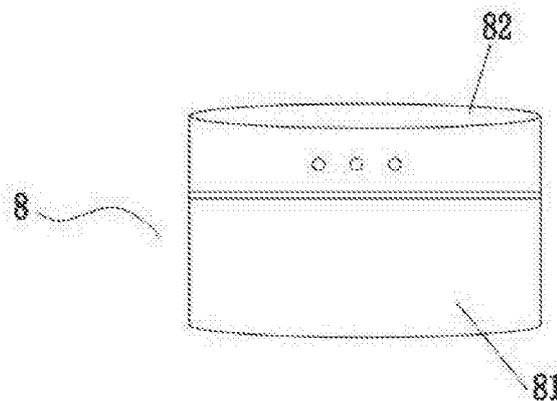
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

口腔无痛洁牙套装

(57)摘要

本发明公开了一种口腔无痛洁牙套装,包括洁牙工作尖单元、抛光单元、抛光单元和套装盒,其特征在于:所述洁牙工作尖单元包括龈上洁牙工作尖、第一龈下洁牙工作尖、第二龈下洁牙工作尖和第三龈下洁牙工作尖,所述抛光单元包括尖头抛光刷、平头抛光刷和抛光杯,所述套装盒包括盒体和盒盖,所述盒体内设有平台部,所述平台部上设有放置孔,所述放置孔上设有胶垫圈。本发明的口腔无痛洁牙套装不仅能实现无痛洁牙,而且能彻底清洁牙齿的同时实现对牙齿表面进行平整和抛光,使用后整体放于消毒柜中进行消毒,更安全、更卫生,有效避免现有技术中的洁牙用具使用托盘消毒容易导致交叉感染的问题发生。



1. 一种口腔无痛洁牙套装,包括洁牙工作尖单元、抛光单元、抛光单元和套装盒,其特征在于:所述洁牙工作尖单元包括龈上洁牙工作尖(1)、第一龈下洁牙工作尖(2)、第二龈下洁牙工作尖(3)和第三龈下洁牙工作尖(4),所述抛光单元包括尖头抛光刷(5)、平头抛光刷(6)和抛光杯(7);

所述套装盒包括盒体(81)和(82)盒盖,所述盒体(81)内设有平台部(811),所述平台部(811)上设有放置孔(812),所述放置孔(812)上设有胶垫圈(813),所述龈上洁牙工作尖(1)、第一龈下洁牙工作尖(2)、第二龈下洁牙工作尖(3)与第三龈下洁牙工作尖(4)放置在放置孔(812);

龈上洁牙工作尖(1)从底部至顶部依次设置与洁牙机手柄适配连接的第一连接部(10)、第一颈部(11)和第一头部(12),所述第一龈下洁牙工作尖(2)从底部至顶部依次设置与洁牙机手柄适配连接的第二连接部(20)、第二腰部(21)、第二颈部(22)和第二头部(23),所述第二龈下洁牙工作尖(3)从底部至顶部依次设置与洁牙机手柄适配连接的第三连接部(30)、第三腰部(31)、第三颈部(32)和第三头部(33),所述第三龈下洁牙工作尖(4)从底部至顶部依次设置与洁牙机手柄适配连接的第四连接部(40)、第四颈部(41)和第四头部(42);

所述第一头部(12)的半径从与连接端至工作端逐渐减小,所述第二头部(23)的半径从与连接端至工作端逐渐减小,所述第三头部(33)的半径从与连接端至工作端逐渐减小,所述第四头部(42)的半径从与连接端至工作端逐渐减小。

2. 根据权利要求1所述的一种口腔无痛洁牙套装,其特征在于:所述第一颈部11包括由下至上依次设置的第一下段(111)、第一中段(112)和第一上段(113),所述第一中段(112)相对于第一下段(111)的弯折角度 η 为 $20-25^\circ$,所述第一上段(113)相对于第一中段(112)的弯折角度 α 为 $35-45^\circ$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种口腔无痛洁牙套装,其特征在于:所述第二颈部(22)相对于第二腰部(21)的弯折角度 β 为 $30-35^\circ$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种口腔无痛洁牙套装,其特征在于:所述第三颈部(32)相对于第三腰部(31)的弯折角度 γ 为 $35-40^\circ$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种口腔无痛洁牙套装,其特征在于:所述第四颈部(41)包括由下至上依次设置的第四下段(411)、第四中段(412)和第四上段(413),所述第四中段(412)相对于第四下段(411)的弯折角度 β 为 $20-25^\circ$,所述第四上段(413)相对于第四中段(412)的弯折角度 β 为 $35-40^\circ$ 。

6. 根据权利要求1所述的一种口腔无痛洁牙套装,其特征在于:所述龈上洁牙工作尖(1)的内部从第一连接部(10)至第一颈部(11)贯穿设置第一中空水腔,所述第一上段(113)设有第一出水槽(13);所述第一龈下洁牙工作尖(2)的内部从第二连接部(20)至第二颈部(22)贯穿设置第二中空水腔,所述第二颈部(22)设有第二出水槽(24);所述第二龈下洁牙工作尖(3)的内部从第三连接部(30)至第三颈部(32)贯穿设置第三中空水腔,所述第三颈部(32)设有第三出水槽(34),所述第三龈下洁牙工作尖(4)的内部从第四连接部(40)至第四颈部(41)贯穿设置第四中空水腔,所述第四上段(413)上设有第四出水槽(43)。

7. 根据权利要求1所述的一种口腔无痛洁牙套装,其特征在于:所述尖头抛光刷(5)包括尖头抛光刷手柄(51)和尖头抛光刷盘(52),所述尖头抛光刷手柄(51)与尖头抛光刷盘

(52)连接,所述尖头抛光刷盘(52)上设有尖头抛光刷头(53)。

8.根据权利要求1所述的一种口腔无痛洁牙套装,其特征在于:所述平头抛光刷(6)包括平头抛光刷手柄(61)和平头抛光刷盘(62),所述平头抛光刷盘(62)上设有平头抛光刷头(63)。

9.根据权利要求1所述的一种口腔无痛洁牙套装,其特征在于:所述抛光杯(7)包括抛光杯手柄(71)和环状杯体头部(72),所述环状杯体头部(72)内设有长凸起(721)和短凸起(722)。

10.根据权利要求1所述的一种口腔无痛洁牙套装,其特征在于:还包括研磨材料,所述研磨材料为细砂。

口腔无痛洁牙套装

技术领域

[0001] 本发明涉及于医疗器械技术领域,具体涉及一种口腔无痛洁牙套装。

背景技术

[0002] 口腔是食物进入人体的首个通道,多项国外研究表明,牙齿的好坏与全身健康密切相关。有数据显示,我国口腔健康问题现状堪忧,约八成人面临牙病的侵扰,亟需引起重视。第三次“全国口腔健康流行病学调查”数据显示,我国80%-97%的成年人有不同程度的牙周问题,35-44岁的人群中,牙龈出血的比例高达77.3%。牙石和菌斑是引起牙周病和龋齿的主要原因。因此,为了治疗或预防牙齿相关疾病,去除附着在牙齿表面、牙根表面、修复性材料和假体材料、或人工牙根材料上的牙石和菌斑是很重要的。在这样的牙科治疗中,以使牙根表面平滑和光滑而进行的牙齿表面牙石的去除、牙周袋内的清创术、及牙根表面的解毒是很重要的基础治疗。

[0003] 现有的洁牙用具和洁牙方法无统一的标准或规范。医生通常采用一枚工作尖完成了患者整口牙齿的洁牙操作;或是由于选择了不适宜的工作尖对牙齿的部位进行洁牙操作,疼痛度高,并容易导致牙齿损伤或洁牙不彻底的问题,此外,现有的洁牙用具进行消毒时,多个患者用过的洁牙用具一起放置在托盘中,之后将托盘直接放于消毒柜中进行消毒,由于托盘中放置多个患者用过的洁牙用具,容易造成交叉感染。现有的洁牙操作方法,未规定进行抛光步骤,导致不能有效彻底清除菌斑、不能使牙齿表面平整光滑,从而留下患者牙齿更易生上菌斑与患者上牙周炎。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足,提供了一种口腔无痛洁牙套装,该口腔无痛洁牙套装不仅能实现无痛洁牙,而且能彻底清洁牙齿的同时实现对牙齿表面进行平整和抛光,使用后整体放于消毒柜中进行消毒,更安全、更卫生,有效避免现有技术中的洁牙用具使用托盘消毒容易导致交叉感染的问题发生。

[0005] 本发明的技术方案如下:

一种口腔无痛洁牙套装,包括洁牙工作尖单元、抛光单元、抛光单元和套装盒,其特征在于:所述洁牙工作尖单元包括龈上洁牙工作尖、第一龈下洁牙工作尖、第二龈下洁牙工作尖和第三龈下洁牙工作尖,所述抛光单元包括尖头抛光刷、平头抛光刷和抛光杯;所述龈上洁牙工作尖、第一龈下洁牙工作尖、第二龈下洁牙工作尖和第三龈下洁牙工作尖均由钛合金制成;

所述套装盒包括盒体和盒盖,所述盒体内设有平台部,所述平台部上设有放置孔,所述放置孔上设有胶垫圈,所述龈上洁牙工作尖、第一龈下洁牙工作尖、第二龈下洁牙工作尖与第三龈下洁牙工作尖放置在放置孔;

龈上洁牙工作尖从底部至顶部依次设置与洁牙机手柄适配连接的第一连接部、第一颈部和第一头部,所述第一龈下洁牙工作尖从底部至顶部依次设置与洁牙机手柄适配连接的

第二连接部、第二腰部、第二颈部和第二头部,所述第二龈下洁牙工作尖从底部至顶部依次设置与洁牙手柄适配连接的第三连接部、第三腰部、第三颈部和第三头部,所述第三龈下洁牙工作尖从底部至顶部依次设置与洁牙手柄适配连接的第四连接部、第四颈部和第四头部;

所述第一头部的半径从与连接端至工作端逐渐减小,所述第二头部的半径从与连接端至工作端逐渐减小,所述第三头部的半径从与连接端至工作端逐渐减小,所述第四头部的半径从与连接端至工作端逐渐减小。

[0006] 优选的,所述第一颈部11包括由下至上依次设置的第一下段、第一中段和第一上段,所述第一中段相对于第一下段的弯折角度 η 为 $20-25^\circ$,所述第一上段相对于第一中段的弯折角度 α 为 $35-45^\circ$ 。

[0007] 优选的,所述第二颈部相对于第二腰部的弯折角度 β 为 $30-35^\circ$ 。

[0008] 优选的,所述第三颈部相对于第三腰部的弯折角度 γ 为 $35-40^\circ$ 。

[0009] 优选的,所述第四颈部包括由下至上依次设置的第四下段、第四中段和第四上段,所述第四中段相对于第四下段的弯折角度 β 为 $20-25^\circ$,所述第四上段相对于第四中段的弯折角度 β 为 $35-40^\circ$ 。

[0010] 优选的,所述龈上洁牙工作尖的内部从第一连接部至第一颈部贯穿设置第一中空水腔,所述第一上段设有第一出水槽;所述第一龈下洁牙工作尖的内部从第二连接部至第二颈部贯穿设置第二中空水腔,所述第二颈部设有第二出水槽;所述第二龈下洁牙工作尖的内部从第三连接部至第三颈部贯穿设置第三中空水腔,所述第三颈部设有第三出水槽,所述第三龈下洁牙工作尖的内部从第四连接部至第四颈部贯穿设置第四中空水腔,所述第四上段上设有第四出水槽。

[0011] 优选的,所述尖头抛光刷包括尖头抛光刷手柄和尖头抛光刷盘,所述尖头抛光刷手柄与尖头抛光刷盘连接,所述尖头抛光刷盘上设有尖头抛光刷头。

[0012] 优选的,所述平头抛光刷包括平头抛光刷手柄和平头抛光刷盘,所述平头抛光刷盘上设有平头抛光刷头。

[0013] 优选的,所述抛光杯包括抛光杯手柄和环状杯体头部,所述环状杯体头部内设有长凸起和短凸起。

[0014] 优选的,还包括研磨材料,所述研磨材料为细砂。

[0015] 本发明的优点是:

1、本发明的口腔无痛洁牙套装,包括洁牙工作尖单元、抛光单元和套装置;进一步通过设置洁牙工作尖单元包括龈上洁牙工作尖、第一龈下洁牙工作尖、第二龈下洁牙工作尖和第三龈下洁牙工作尖;抛光单元包括用于对牙齿表面进行抛光的尖头抛光刷、平头抛光刷与抛光杯;龈上洁牙工作尖用于龈上刮治,清除牙结石,牙菌斑,适用于所有牙的唇(颊)面和舌(腭)面;第一龈下洁牙工作尖、第二龈下洁牙工作尖和第三龈下洁牙工作尖用于龈下牙石探诊,龈下刮治,根面平整,适用于颌面的颊侧半、腭侧半、舌侧半;洁牙工作尖单元洁牙完成后,采用尖头抛光刷和平头抛光刷的刷毛头部蘸研磨材料对洁牙后的牙面进行初步抛光,以初步平整前一步洁牙后可能带来的牙面的微小坑点,同时去前一步洁牙无法去除的细微余斑;再采用抛光杯的环状杯体头部蘸研磨材料对初步抛光后的牙面进行精细抛光,以确保实现牙面的平整光滑。

[0016] 2、清洁完牙齿后,先将洁牙工作尖单元和抛光单元清洗干净,再将洁牙工作尖单元和抛光单元重新放置于套装盒的放置孔内,之后将可旋转盒盖盖合于盒体上,旋转盒体,使得盒体侧壁上的蒸汽孔与盒盖上的蒸汽孔对齐,之后将套装盒放入消毒柜,使得消毒蒸汽依次通过蒸汽孔后进入盒体内部,对平台部上放置的洁牙工作尖单元和抛光单元进行消毒。

[0017] 3、利用发明的口腔无痛洁牙套装进行洁牙处理时,针对牙齿的不同部位采用不同的洁治针,以确保安全、有效完成洁牙操作,不仅能够彻底清洁牙齿,同时实现对牙齿表面进行平整、抛光。此外,本发明的洁牙套装可作为个人专属的洁牙套装,使用后整体放于消毒柜中进行消毒,更安全、更卫生,有效避免现有技术中的洁牙用具容易导致病患交叉感染的问题。

附图说明

[0018] 图1是本发明龈上洁牙工作尖1的结构示意图。

[0019] 图2是本发明第一龈下洁牙工作尖2的结构示意图。

[0020] 图3是本发明第二龈下洁牙工作尖3的结构示意图。

[0021] 图4是本发明第三龈下洁牙工作尖4的结构示意图。

[0022] 图5是本发明尖头抛光刷5的结构示意图。

[0023] 图6是本发明平头抛光刷6的结构示意图。

[0024] 图7是本发明抛光杯7的结构示意图。

[0025] 图8是本发明抛光杯7的俯视结构图。

[0026] 图9是本发明套装盒8的结构示意图。

[0027] 图10是本发明盒体81的俯视结构图。

[0028] 图中序号相对的部件名称:

龈上洁牙工作尖1、第一连接部10、第一颈部11、第一下段111、第一中段112、第一上段113、第一头部12、第一出水槽13、第一龈下洁牙工作尖2、第二连接部20、第二腰部21、第二颈部22、第二头部23、第二出水槽24、第二龈下洁牙工作尖3、第三连接部30、第三腰部31、第三颈部32、第三头部33、第三出水槽34、第三龈下洁牙工作尖4、第四连接部40、第四颈部41、第四下段411、第四中段412、第四上段413、第四头部42、第四出水槽43、尖头抛光刷5、尖头抛光刷手柄51、尖头抛光刷盘52、尖头抛光刷头53、平头抛光刷6、平头抛光刷手柄61、平头抛光刷盘62、平头抛光刷头63、抛光杯7、抛光杯手柄71、环状杯体头部72、长凸起721、短凸起722、套装盒8、盒体81、平台部811、放置孔812、硅胶垫圈813、盒盖82。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图及实施例对本发明一种口腔无痛洁牙套装作进一步的说明。

[0030] 实施例1

如图1-10所示,本发明的一种口腔无痛洁牙套装,包括洁牙工作尖单元、抛光单元、抛光单元和套装盒,所述洁牙工作尖单元包括龈上洁牙工作尖1、第一龈下洁牙工作尖2、第二龈下洁牙工作尖3和第三龈下洁牙工作尖4,所述抛光单元包括尖头抛光刷5、平头抛光刷6和抛光杯7;

所述套装盒包括盒体81和82盒盖,所述盒体81内设有平台部811,所述平台部811上设有放置孔812,所述放置孔812上设有胶垫圈813,所述龈上洁牙工作尖1、第一龈下洁牙工作尖2、第二龈下洁牙工作尖3与第三龈下洁牙工作尖4放置在放置孔812;

龈上洁牙工作尖1从底部至顶部依次设置与洁牙机手柄适配连接的第一连接部10、第一颈部11和第一头部12,所述第一龈下洁牙工作尖2从底部至顶部依次设置与洁牙机手柄适配连接的第二连接部20、第二腰部21、第二颈部22和第二头部23,所述第二龈下洁牙工作尖3从底部至顶部依次设置与洁牙机手柄适配连接的第三连接部30、第三腰部31、第三颈部32和第三头部33,所述第三龈下洁牙工作尖4从底部至顶部依次设置与洁牙机手柄适配连接的第四连接部40、第四颈部41和第四头部42;

所述第一头部12的半径从与连接端至工作端逐渐减小,所述第二头部23的半径从与连接端至工作端逐渐减小,所述第三头部33的半径从与连接端至工作端逐渐减小,所述第四头部42的半径从与连接端至工作端逐渐减小。

[0031] 所述第一颈部11包括由下至上依次设置的第一下段111、第一中段112和第一上段113,所述第一中段112相对于第一下段111的弯折角度 η 为20-25°,所述第一上段113相对于第一中段112的弯折角度 α 为35-45°。

[0032] 所述第二颈部22相对于第二腰部21的弯折角度 β 为30-35°。

[0033] 所述第三颈部32相对于第三腰部31的弯折角度 γ 为35-40°。

[0034] 所述第四颈部41包括由下至上依次设置的第四下段411、第四中段412和第四上段413,所述第四中段412相对于第四下段411的弯折角度 β 为20-25°,所述第四上段413相对于第四中段412的弯折角度 β 为35-40°。

[0035] 所述龈上洁牙工作尖1的内部从第一连接部10至第一颈部11贯穿设置第一中空水腔,所述第一上段113设有第一出水槽13;所述第一龈下洁牙工作尖2的内部从第二连接部20至第二颈部22贯穿设置第二中空水腔,所述第二颈部22设有第二出水槽24;所述第二龈下洁牙工作尖3的内部从第三连接部30至第三颈部32贯穿设置第三中空水腔,所述第三颈部32设有第三出水槽34,所述第三龈下洁牙工作尖4的内部从第四连接部40至第四颈部41贯穿设置第四中空水腔,所述第四上段413上设有第四出水槽43。

[0036] 所述尖头抛光刷5包括尖头抛光刷手柄51和尖头抛光刷盘52,所述尖头抛光刷手柄51与尖头抛光刷盘52连接,所述尖头抛光刷盘52上设有尖头抛光刷头53。

[0037] 所述平头抛光刷6包括平头抛光刷手柄61和平头抛光刷盘62,所述平头抛光刷盘62上设有平头抛光刷头63。

[0038] 所述抛光杯7包括抛光杯手柄71和环状杯体头部72,所述环状杯体头部72内设有长凸起721和短凸起722,所述抛光杯由硅胶制成。

[0039] 还包括研磨材料,所述研磨材料为细砂,研磨材料配合抛光单元抛光,抛光效果更佳。

[0040] 使用时,抛光单元包括用于对牙齿表面进行抛光的尖头抛光刷、平头抛光刷与抛光杯;龈上洁牙工作尖用于龈上刮治,清除牙结石,牙菌斑,适用于所有牙的唇(颊)面和舌(腭)面;第一龈下洁牙工作尖、第二龈下洁牙工作尖和第三龈下洁牙工作尖用于龈下牙石探诊,龈下刮治,根面平整,适用于颌面的颊侧半、腭侧半、舌侧半;洁牙工作尖单元洁牙完成后,采用尖头抛光刷和平头抛光刷的刷毛头部蘸研磨材料对洁牙后的牙面进行初步抛

光,以初步平整前一步洁牙后可能带来的牙面的微小坑点,同时去前一步洁牙无法去除的细微余斑;再采用抛光杯的环状杯体头部蘸研磨材料对初步抛光后的牙面进行精细抛光,以确保实现牙面的平整光滑;

清洁完牙齿后,先将洁牙工作尖单元和抛光单元清洗干净,再将洁牙工作尖单元和抛光单元重新放置于套装盒的放置孔内,之后将可旋转盒盖盖合于盒体上,旋转盒体,使得盒体侧壁上的蒸汽孔与盒盖上的蒸汽孔对齐,之后将套装盒放入消毒柜,使得消毒蒸汽依次通过蒸汽孔后进入盒体内部,对平台部上放置的洁牙工作尖单元和抛光单元进行消毒。

[0041] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

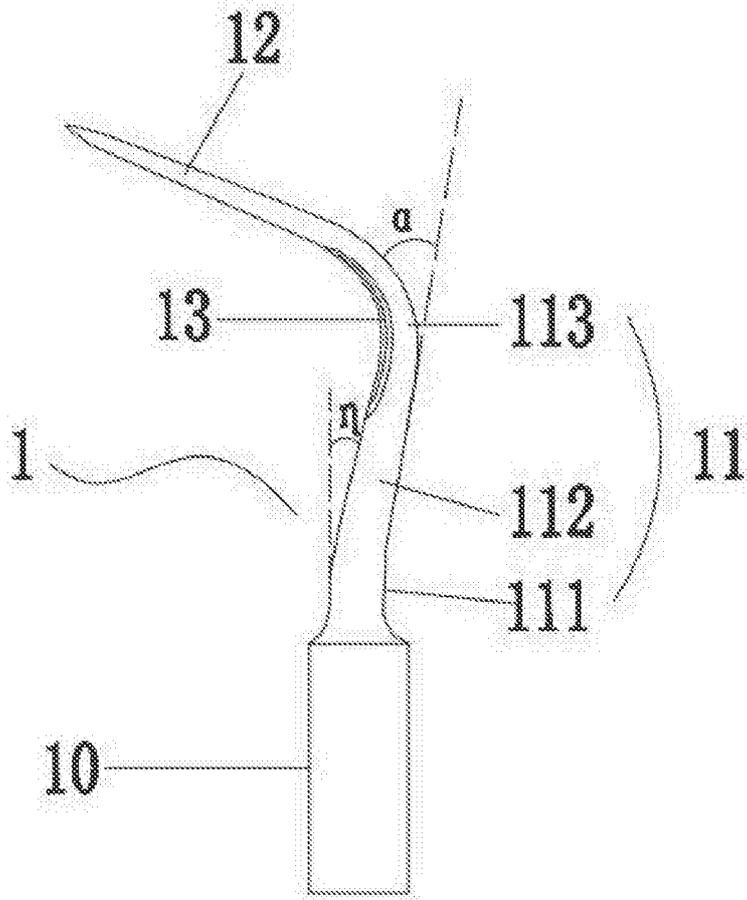


图1

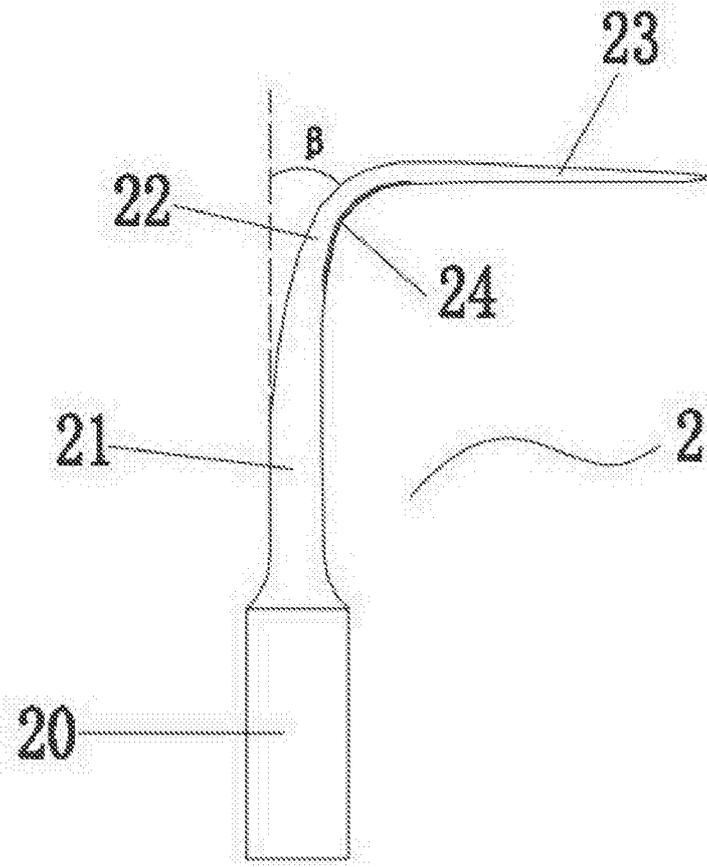


图2

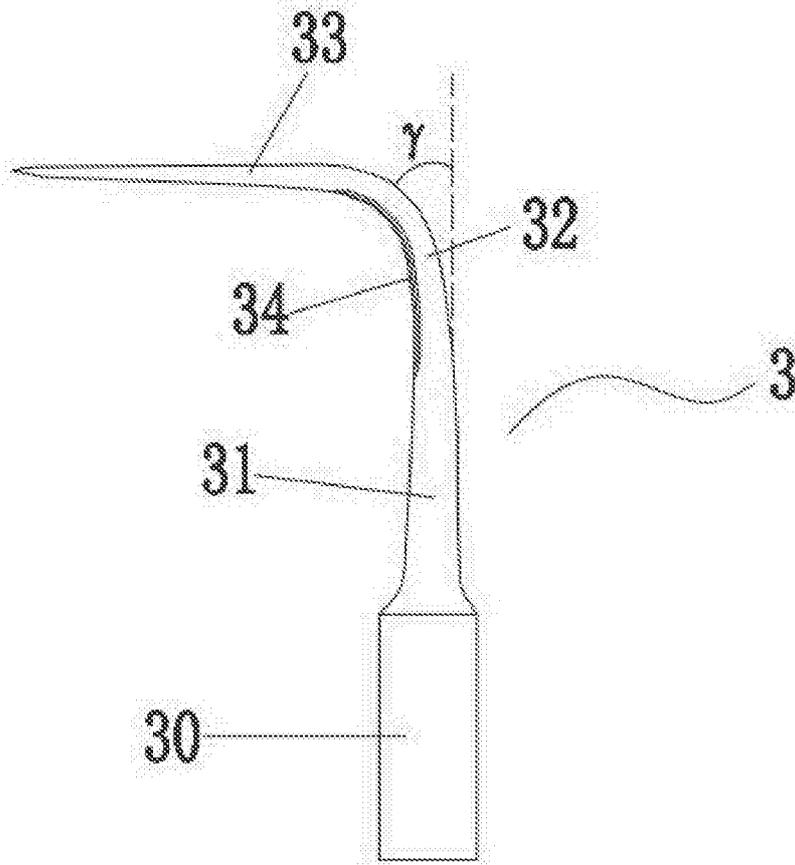


图3

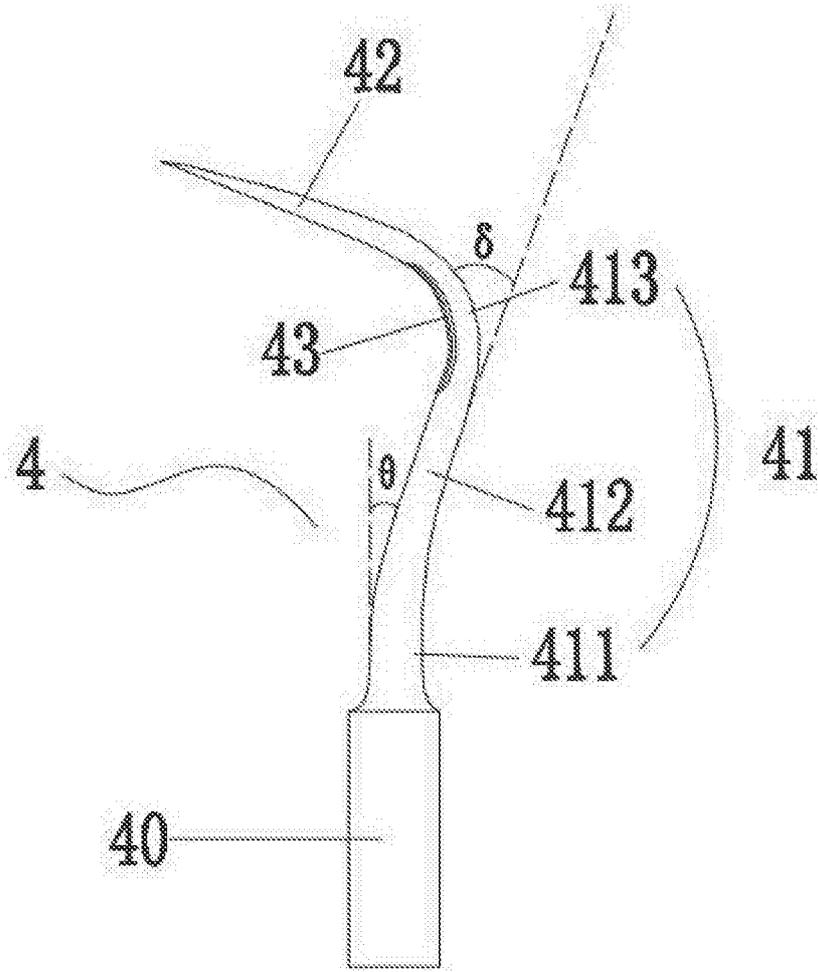


图4

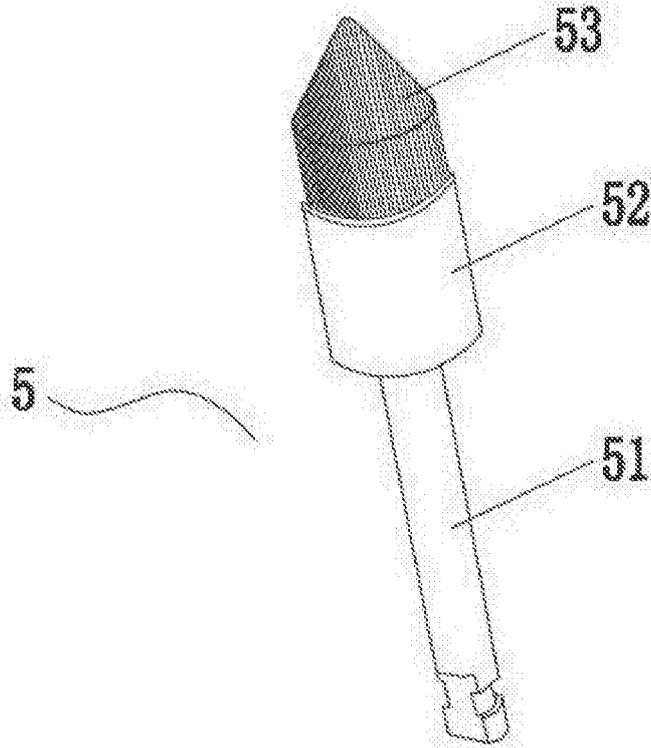


图5

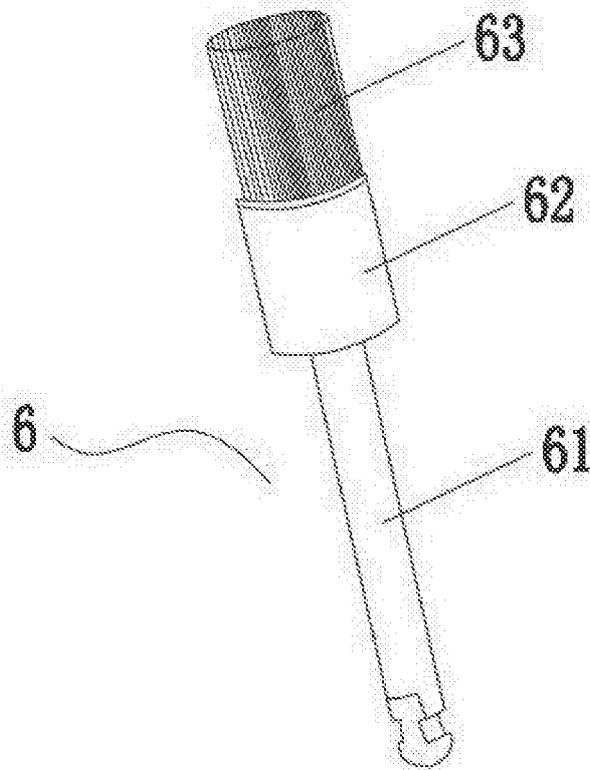


图6

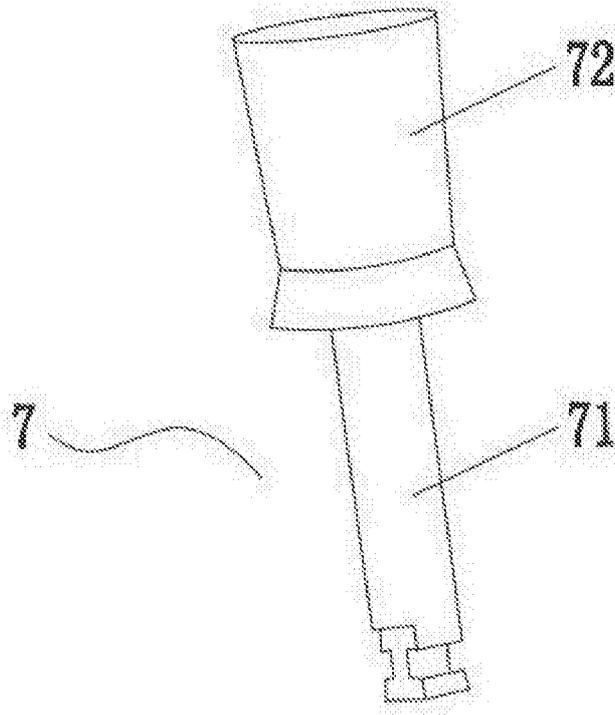


图7

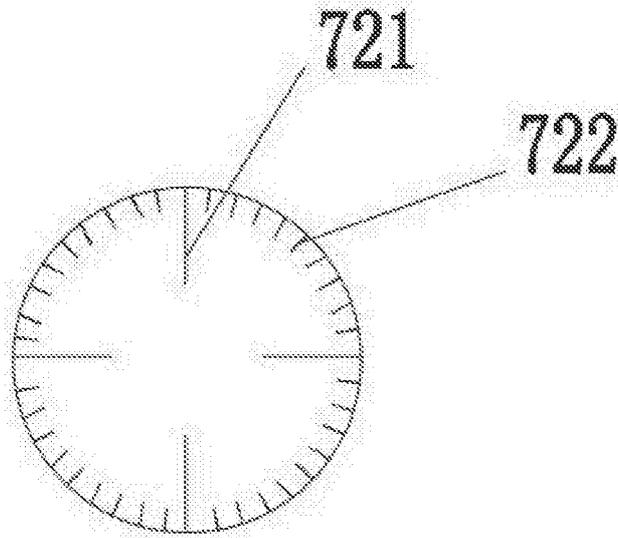


图8

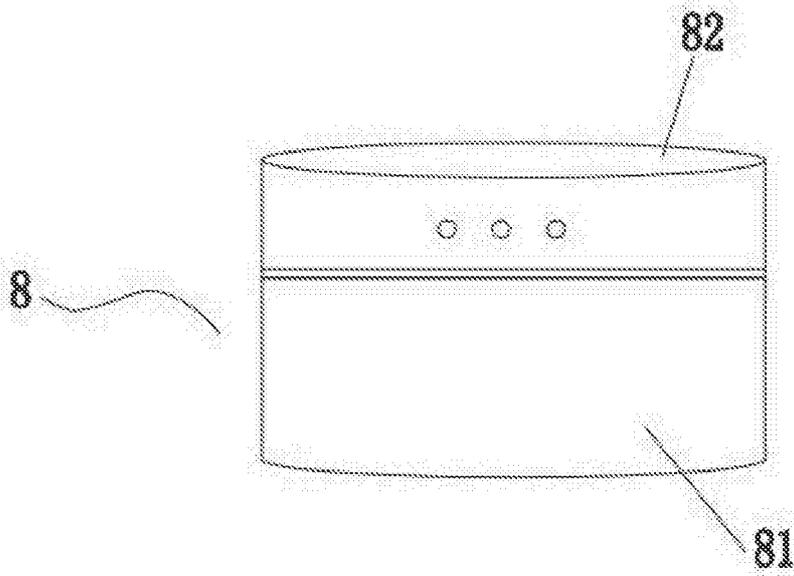


图9

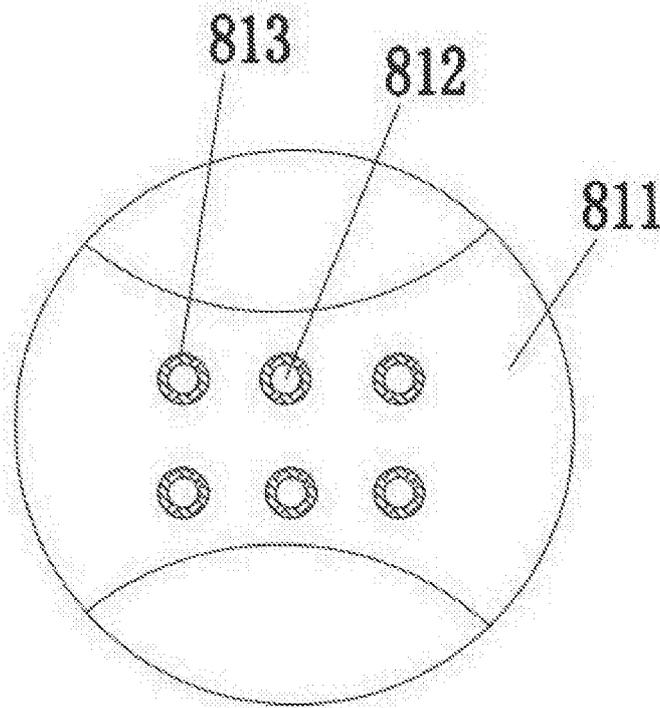


图10