



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204484382 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520085914. 2

(22) 申请日 2015. 02. 06

(73) 专利权人 桂林市啄木鸟医疗器械有限公司
地址 541004 广西壮族自治区桂林市国家高新区信息产业园

(72) 发明人 吴勋贤 宁加康 朱添幸 邓迎静

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 周玉红

(51) Int. Cl.

A61C 17/20(2006. 01)

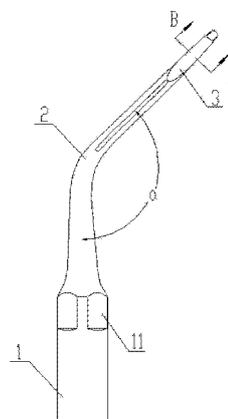
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种超声口腔医疗设备用的工作尖

(57) 摘要

本实用新型涉及一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其包括与口腔医疗设备手柄相连接的工作尖连接部、在同一平面内与工作尖连接部一体成型的工作尖颈部和工作时与牙齿接触的工作尖接触部,工作尖颈部的下部与工作尖连接部的上部连接后侧上方倾斜,工作尖颈部的上部与其下部连接后侧上方倾斜,工作尖接触部的尾部与工作尖颈部的上部端头连接后沿工作尖颈部的上部的轴向倾斜,工作尖接触部的头部向内弯曲,工作尖接触部设有四个棱面,包括上棱面、下棱面和两个侧棱面,上棱面圆弧过渡到所述下棱面形成刃边,侧棱面分别连接在上棱面和下棱面组合体的两侧。本实用新型便于伸入口腔,便于伸入后牙龈下对顽固牙结石进行刮治去除,刮除结石作业效率高。



1. 一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其包括与口腔医疗设备手柄相连接的工作尖连接部(1)、在同一平面内与所述工作尖连接部(1)一体成型的工作尖颈部(2)和工作时与牙齿接触的工作尖接触部(3),其特征在于:所述工作尖颈部(2)的下部与所述工作尖连接部(1)的上部连接后侧上方倾斜,所述工作尖颈部(2)的上部与其下部连接后侧上方倾斜,所述工作尖接触部(3)的尾部与所述工作尖颈部(2)的上部端头连接后沿所述工作尖颈部(2)的上部的轴向倾斜,所述工作尖接触部(3)的头部向内弯曲,所述工作尖接触部(3)设有四个棱面(31),包括上棱面(32)、下棱面(33)和两个侧棱面(34),所述上棱面(32)圆弧过渡到所述下棱面(33)形成刃边,两个所述侧棱面(34)分别连接在所述上棱面(32)和下棱面(34)组合体的两侧。

2. 根据权利要求1所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖颈部(2)的上部相对其下部的倾斜角度 α 的取值范围为 $90 \sim 180$ 度。

3. 根据权利要求2所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖颈部(2)的上部相对其下部的倾斜角度 α 为 135 度。

4. 根据权利要求1所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖接触部(3)圆弧R的半径的取值范围为 $1 \sim 10\text{mm}$ 。

5. 根据权利要求4所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖接触部(3)圆弧R的半径的取值范围为 4.2mm 。

6. 根据权利要求1所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖颈部(2)的上部与其下部连接后向内弯曲,所述工作尖接触部(3)的尾部与所述工作尖颈部(2)的上部连接后向内弯曲。

7. 根据权利要求6所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖颈部(2)的中部相对其下部的倾斜角度 α 的取值范围为 $90 \sim 180$ 度。

8. 根据权利要求7所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖颈部(2)的中部相对其下部的倾斜角度 α 为 145 度。

9. 根据权利要求6所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖接触部(3)圆弧R的半径的取值范围为 $1 \sim 10\text{mm}$ 。

10. 根据权利要求9所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖接触部(3)圆弧R的半径为 4mm 。

11. 根据权利要求1或6所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖连接部(1)上开设有用于装卸的内凹扳手位(11);所示内凹扳手位(11)设有两个、或四个、或六个,且两两相对的设置。

12. 根据权利要求1或6所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖颈部(2)的上部上设置有水槽(21)。

13. 根据权利要求1或6所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述上棱面(32)圆弧过渡到所述下棱面(33)的圆弧R的半径的取值范围为 $0.5 \sim 10\text{mm}$ 。

14. 根据权利要求13所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述上棱面(32)圆弧过渡到所述下棱面(33)的圆弧R的半径的取值范围为 2mm 。

15. 根据权利要求1或6所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述工作尖接触部(3)中部的截面为以最长边为底边的多边形。

16. 根据权利要求 15 所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述多边形底边的长度的取值范围为 0.3 ~ 1mm。

17. 根据权利要求 16 所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述多边形的底边长度为 0.75mm。

18. 根据权利要求 15 所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述多边形两个侧面的夹角 α 的取值范围为 0 ~ 90 度。

19. 根据权利要求 18 所述一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其特征在于:所述多边形两个侧面的夹角 α 的角度为 16 度。

一种超声口腔医疗设备用的工作尖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声波口腔医疗设备技术领域,特别涉及一种超声口腔医疗设备用的工作尖。

背景技术

[0002] 超声口腔医疗设备是牙科领域常用的医疗器械,可用于刮除牙齿表面的结石、牙菌斑,牙齿窝洞的制备,牙齿根管治疗等。超声口腔医疗设备上安装有超声换能器,作为超声波振荡源,通过将电能转换成超声波振荡,带动安装在换能器上的工作尖工作。超声振动的工作尖与牙齿表面接触后,就能实现超声口腔医疗设备的刮除牙齿表面的结石等功能。

[0003] 现有技术中,公开号为 CN103989534A 中国专利《一种超声洁牙机工作尖》公开了一种工作尖接触部上设有四个锋利棱边的工作尖,但该工作尖在利用棱边刮除牙齿表面结石的时候,存在以下不足:不能有效刮除口腔深处牙齿表面的结石,尤其对于口腔深处牙齿之间夹缝间的结石,以及牙龈下对顽固牙结石进行有效刮治去除,工作尖不便作业,效刮效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种便于伸入口腔,便于伸入后牙龈下对顽固牙结石进行刮治去除,刮除结石作业效率高的超声口腔医疗设备用的工作尖。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其包括与口腔医疗设备手柄相连接的工作尖连接部、在同一平面内与所述工作尖连接部一体成型的工作尖颈部和工作时与牙齿接触的工作尖接触部,所述工作尖颈部的下部与所述工作尖连接部的上部连接后侧上方倾斜,所述工作尖颈部的上部与其下部连接后侧上方倾斜,所述工作尖接触部的尾部与所述工作尖颈部的上部端头连接后沿所述工作尖颈部的上部的轴向倾斜,所述工作尖接触部向内弯曲,所述工作尖接触部的头部设有四个棱面,包括上棱面、下棱面和两个侧棱面,所述上棱面圆弧过渡到所述下棱面形成刃边,两个所述侧棱面分别连接在所述上棱面和下棱面组合体的两侧。

[0006] 本实用新型的有益效果是:工作尖颈部的下部与工作尖连接部的上部连接后侧上方倾斜,工作尖颈部的上部与其下部连接后侧上方倾斜,呈曲折状,便于工作尖伸入口腔深处,对牙齿的不同面进行刮除结石;再者上棱面圆弧过渡到所述下棱面,在连接处呈锋利刃边,刃边锋利且细薄,便于伸入后牙龈下对顽固牙结石,以及对于口腔深处牙齿之间夹缝间的结石进行刮治去除,提高工作尖接触部的上部对牙齿表面刮除结石的效率。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,所述工作尖颈部的上部相对其下部的倾斜角度 α 的取值范围为 $90 \sim 180$ 度。

[0009] 进一步,所述工作尖颈部的上部相对其下部的倾斜角度 α 为 135 度。

- [0010] 进一步,所述工作尖接触部圆弧 R 的半径的取值范围为 1 ~ 10mm。
- [0011] 进一步,所述工作尖接触部圆弧 R 的半径的取值范围为 4.2mm。
- [0012] 进一步,所述工作尖颈部的上部与其下部连接后向内弯曲,所述工作尖接触部的尾部与所述工作尖颈部的上部连接后向内弯曲。
- [0013] 采用上述进一步方案的有益效果是:用于伸入口腔内龈缘牙颈部,对龈缘牙颈上部上较难去除的牙结石进行高效刮治去除。
- [0014] 进一步,所述工作尖颈部的中部相对其下部的倾斜角度 α 的取值范围为 90 ~ 180 度。
- [0015] 进一步,所述工作尖颈部的中部相对其下部的倾斜角度 α 为 145 度。
- [0016] 进一步,所述工作尖接触部圆弧 R 的半径的取值范围为 1 ~ 10mm。
- [0017] 进一步,所述工作尖接触部圆弧 R 的半径为 4mm。
- [0018] 进一步,所述工作尖连接部上开设有用于装卸的内凹扳手位;所示内凹扳手位设有两个、或四个、或六个,且两两相对的设置。
- [0019] 进一步,所述工作尖颈部的上部上设置有水槽。
- [0020] 采用上述进一步方案的有益效果是:水槽与手柄上水路相通,可喷出手柄上输送过来的水对牙面进行清洗,提高刮除结石的效率。
- [0021] 进一步,所述上棱面圆弧过渡到所述下棱面的圆弧 R 的半径的取值范围为 0.5 ~ 10mm。
- [0022] 进一步,所述上棱面圆弧过渡到所述下棱面的圆弧 R 的半径的取值范围为 2mm。
- [0023] 采用上述进一步方案的有益效果是:工作尖颈部的倾斜角度、工作尖接触部的圆角及其上部的圆角能使工作尖接触部呈曲折状,便于伸入后牙龈,以及伸入口腔深处牙齿之间夹缝间。
- [0024] 进一步,所述工作尖接触部中部的截面为以最长边为底边的多边形。
- [0025] 进一步,所述多边形底边的长度的取值范围为 0.3 ~ 1mm。
- [0026] 进一步,所述多边形的底边长度为 0.75mm。
- [0027] 进一步,所述多边形两个侧面的夹角 β 的取值范围为 0 ~ 90 度。
- [0028] 进一步,所述多边形两个侧面的夹角 β 的角度为 16 度。

附图说明

- [0029] 图 1 为本实用新型一种超声口腔医疗设备用的工作尖的主视图;
- [0030] 图 2 为本实用新型一种超声口腔医疗设备用的工作尖的主视图;
- [0031] 图 3 为图 1 的侧视结构示意图;
- [0032] 图 4 为图 1 的俯视图;
- [0033] 图 5 为本实用新型一种超声口腔医疗设备用的工作尖的主视图;
- [0034] 图 6 为图 5 的侧视图;
- [0035] 图 7 为工作尖接触部的主视图;
- [0036] 图 8 为图 7 的 A 的放大图;
- [0037] 图 9 为图 1 或图 5 的 BB 剖视图。
- [0038] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

- [0039] 1、工作尖连接部,11、内凹扳手位 ;
[0040] 2、工作尖颈部,21、水槽 ;
[0041] 3、工作尖接触部,31、棱面,32、上棱面,33、下棱面,34、侧棱面。

具体实施方式

[0042] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0043] 实施例 1 :

[0044] 如图 1 至图 4 所示,一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其包括与口腔医疗设备手柄相连接的工作尖连接部 1、在同一平面内与所述工作尖连接部 1 一体成型的工作尖颈部 2 和工作时与牙齿接触的工作尖接触部 3,所述工作尖颈部 2 的下部与所述工作尖连接部 1 的上部连接后侧上方倾斜,所述工作尖颈部 2 的上部与其下部连接后侧上方倾斜,所述工作尖接触部 3 的尾部与所述工作尖颈部 2 的上部端头连接后沿所述工作尖颈部 2 的上部的轴向倾斜,所述工作尖接触部 3 向内弯曲,所述工作尖接触部 3 设有四个棱面 31,包括上棱面 32、下棱面 33 和两个侧棱面 34,所述上棱面 32 圆弧过渡到所述下棱面 33 形成刃边,两个所述侧棱面 34 分别连接在所述上棱面 32 和下棱面 34 组合体的两侧。

[0045] 如图 1 所示,所述工作尖颈部 2 的上部相对其下部的倾斜角度 α 的取值范围为 $90 \sim 180$ 度;优选:所述工作尖颈部 2 的上部相对其下部的倾斜角度 α 为 135 度。

[0046] 如图 7 所示,所述工作尖接触部 3 圆弧 R 的半径的取值范围为 $1 \sim 10\text{mm}$;优选:所述工作尖接触部 3 圆弧 R 的半径的取值范围为 4.2mm 。

[0047] 如图 1 所示,所述工作尖连接部 1 上开设有用于装卸的内凹扳手位 11;所示内凹扳手位 11 设有两个、或四个、或六个,且两两相对的设置。

[0048] 所述工作尖颈部 2 的上部上设置有水槽 21。

[0049] 如图 8 所示,所述所述上棱面 32 圆弧过渡到所述下棱面 33 的圆弧 R 的半径的取值范围为 $0.5 \sim 10\text{mm}$;优选:所述上棱面 32 圆弧过渡到所述下棱面 33 的圆弧 R 的半径的取值范围为 2mm 。

[0050] 如图 9 所示,所述工作尖接触部 3 中部的截面为以最长边为底边的多边形。

[0051] 所述多边形底边的长度的取值范围为 $0.3 \sim 1\text{mm}$;优选:所述多边形的底边长度为 0.75mm 。

[0052] 所述多边形两个侧面的夹角 β 的取值范围为 $0 \sim 90$ 度;优选:所述多边形两个侧面的夹角 β 的角度为 16 度。

[0053] 实施例 2 :

[0054] 如图 5 和图 6 所示,一种超声口腔医疗设备用的工作尖,其包括与口腔医疗设备手柄相连接的工作尖连接部 1、在同一平面内与所述工作尖连接部 1 一体成型的工作尖颈部 2 和工作时与牙齿接触的工作尖接触部 3,所述工作尖颈部 2 的下部与所述工作尖连接部 1 的上部连接后侧上方倾斜,所述工作尖颈部 2 的上部与其下部连接后侧上方倾斜,所述工作尖接触部 3 的尾部与所述工作尖颈部 2 的上部端头连接后沿所述工作尖颈部 2 的上部的轴向倾斜,所述工作尖接触部 3 向内弯曲,所述工作尖接触部 3 设有四个棱面 31,包括上棱面 32、下棱面 33 和两个侧棱面 34,所述上棱面 32 圆弧过渡到所述下棱面 33 形成刃边,两

个所述侧棱面 34 分别连接在所述上棱面 32 和下棱面 34 组合体的两侧。

[0055] 所述工作尖颈部 2 的中部相对其下部的倾斜角度 α 的取值范围为 $90 \sim 180$ 度 ; 优选 : 所述工作尖颈部 2 的中部相对其下部的倾斜角度 α 为 145 度。

[0056] 所述工作尖接触部 3 圆弧 R 的半径的取值范围为 $1 \sim 10\text{mm}$; 优选 : 所述工作尖接触部 3 圆弧 R 的半径为 4mm 。

[0057] 如图 5 所示, 所述工作尖连接部 1 上开设有用于装卸的内凹扳手位 11 ; 所示内凹扳手位 11 设有两个、或四个、或六个, 且两两相对的设置。

[0058] 如图 5 所示, 所述工作尖颈部 2 的上部上设置有水槽 21。

[0059] 如图 8 所示, 所述上棱面 32 圆弧过渡到所述下棱面 33 的圆弧 R 的半径的取值范围为 $0.5 \sim 10\text{mm}$; 优选 : 所述上棱面 32 圆弧过渡到所述下棱面 33 的圆弧 R 的半径的取值范围为 2mm 。

[0060] 如图 9 所示, 所述工作尖接触部 3 中部的截面为以最长边为底边的多边形。

[0061] 所述多边形底边的长度的取值范围为 $0.3 \sim 1\text{mm}$; 优选 : 所述多边形的底边长度为 0.75mm 。

[0062] 所述多边形两个侧面的夹角 β 的取值范围为 $0 \sim 90$ 度 ; 优选 : 所述多边形两个侧面的夹角 β 的角度为 16 度。

[0063] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例, 并不用以限制本实用新型, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

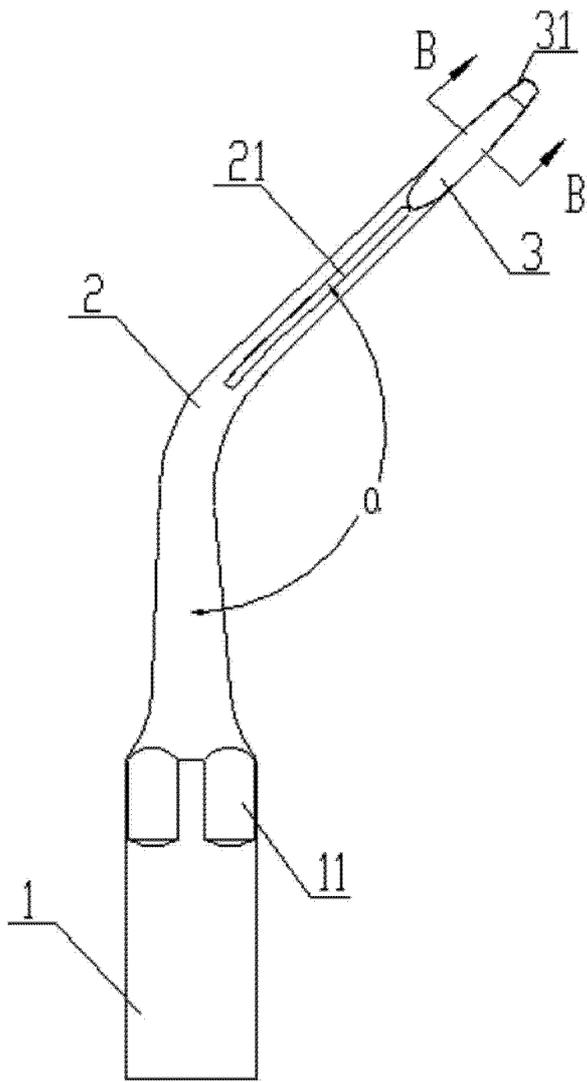


图 1

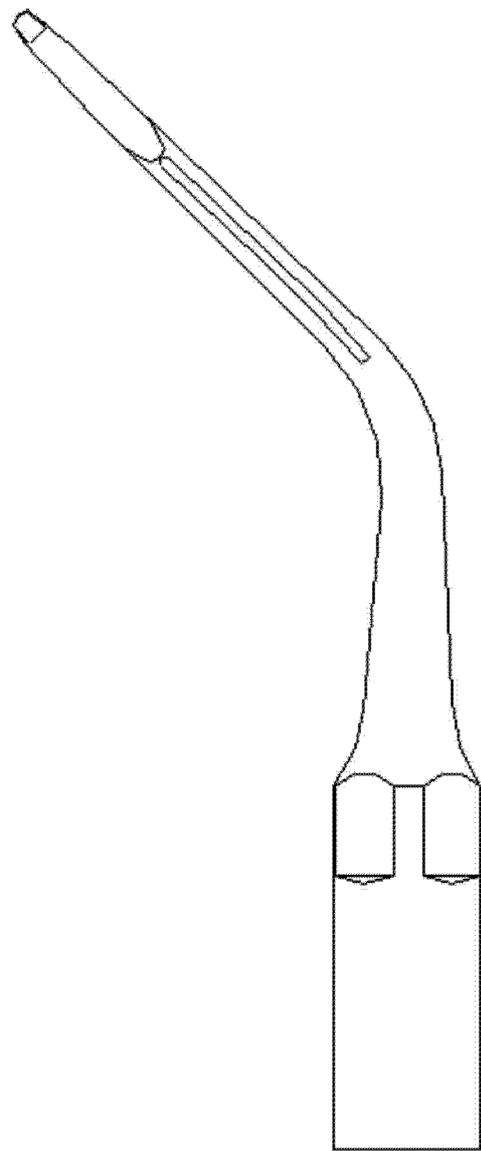


图 2

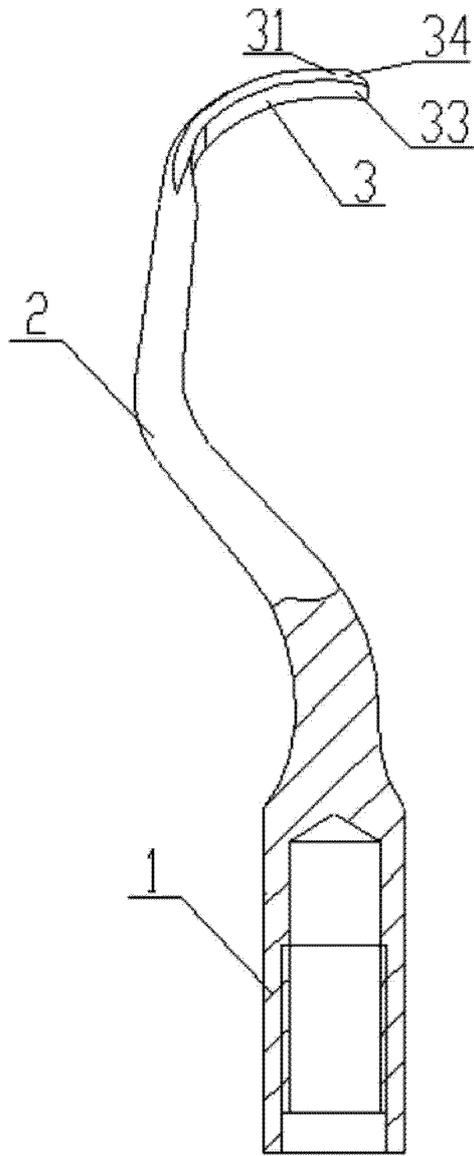


图 3

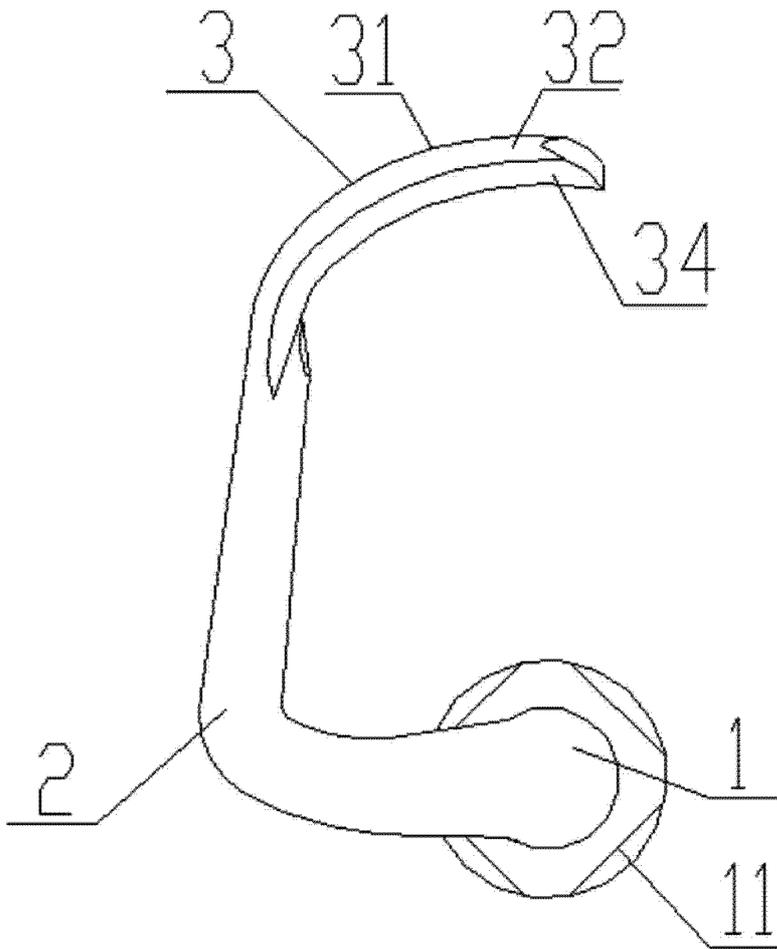


图 4

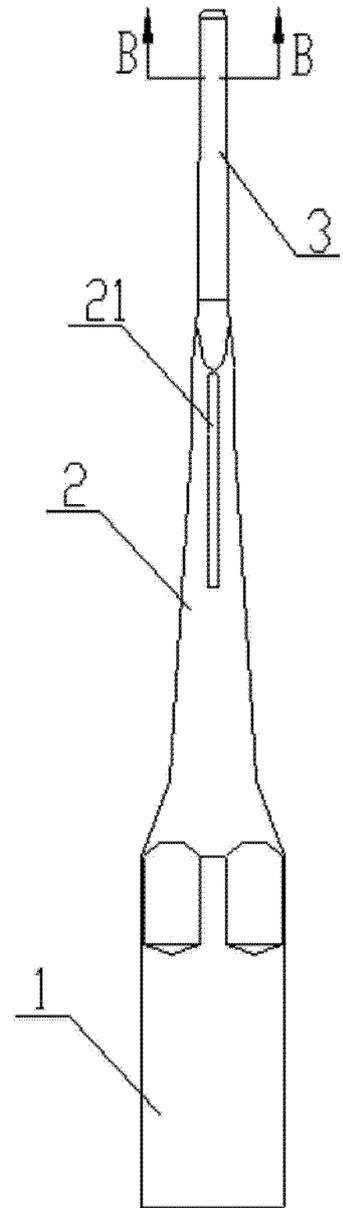


图 5

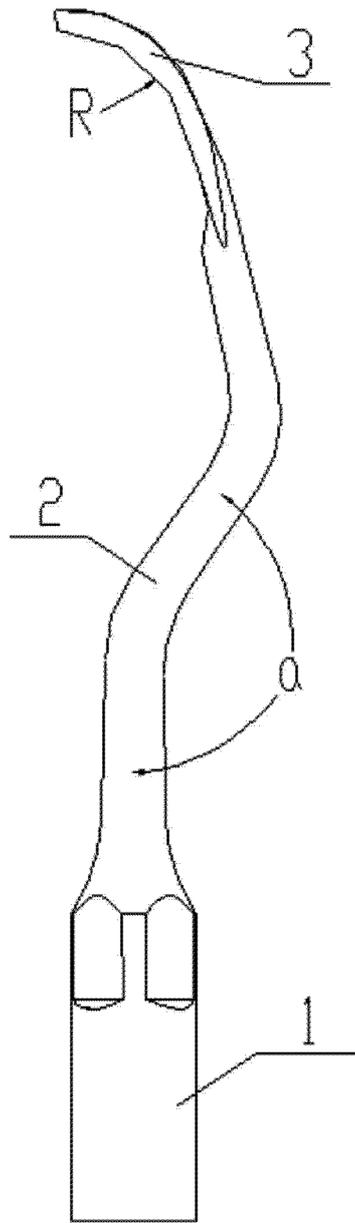


图 6

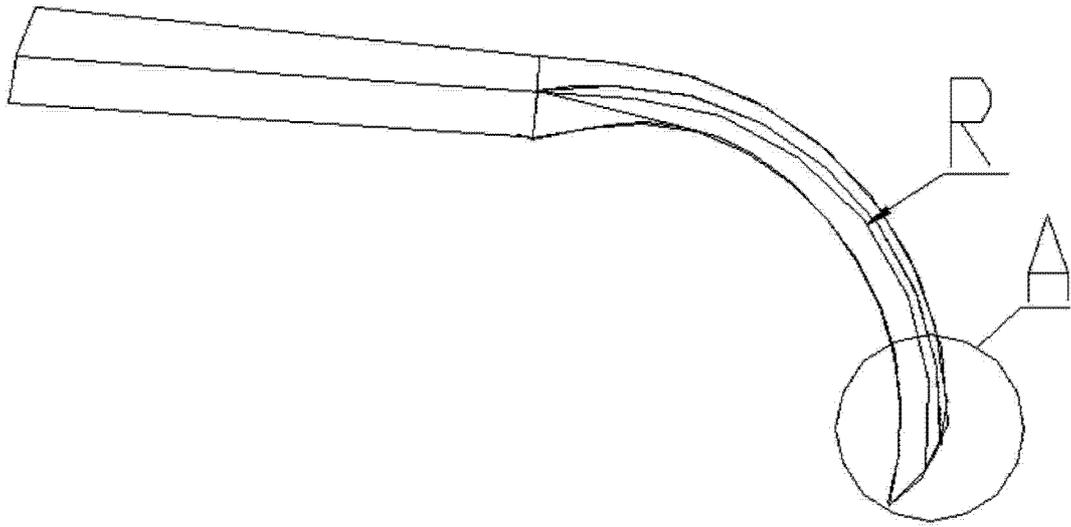


图 7

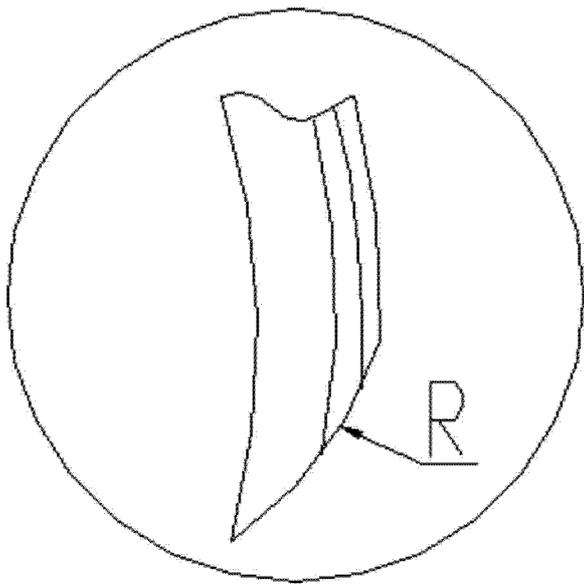


图 8

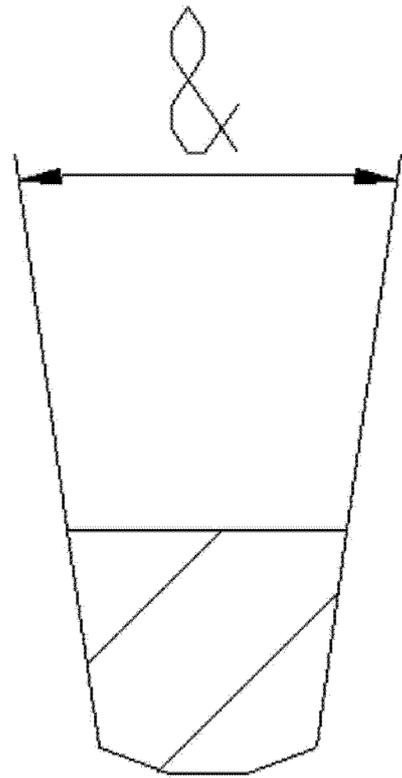


图 9