



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210841978 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921337524.4

A61H 13/00(2006.01)

(22)申请日 2019.08.16

A61C 17/34(2006.01)

(73)专利权人 张雨同

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 100853 北京市复兴路28号明日家园6  
号楼2单元901室

(72)发明人 张雨同

(74)专利代理机构 北京元中知识产权代理有限公司 11223

代理人 张则武

(51)Int.Cl.

A46B 15/00(2006.01)

A46B 13/02(2006.01)

A61B 1/24(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

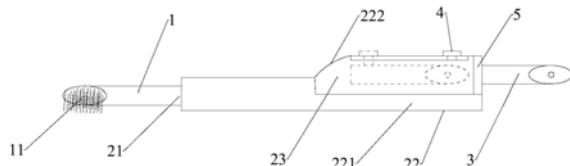
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带口腔内窥镜的牙刷

(57)摘要

本实用新型公开了一种带口腔内窥镜的牙刷，牙刷包括牙刷头和牙刷柄，所述牙刷头与所述牙刷柄连接，还包括内窥镜组件，所述牙刷柄包括用于容置所述内窥镜组件的容置空间，所述内窥镜组件可伸缩地设置在所述容置空间内；所述牙刷柄包括与所述牙刷头连接的连接部和用于手持的手持部，所述内窥镜组件设置在所述手持部的容置空间中；所述内窥镜组件通过滑动杆机构或涡轮蜗杆传动机构与所述容置空间连接。将内窥镜组件以可伸缩的方式隐藏设置在所述牙刷柄的容置空间中，使用时，将内窥镜组件从容置空间中伸出，不使用时，内窥镜组件收回隐藏在容置空间中，避免内窥镜组件被污染，影响口腔卫生。



1. 一种带口腔内窥镜的牙刷，包括牙刷头和牙刷柄，所述牙刷头与所述牙刷柄连接，还包括内窥镜组件，其特征在于：

所述牙刷柄包括用于容置所述内窥镜组件的容置空间，所述内窥镜组件可伸缩地设置在所述容置空间内。

2. 根据权利要求1 所述的一种带口腔内窥镜的牙刷，其特征在于：

所述牙刷柄包括与所述牙刷头连接的连接部和用于手持的手持部，所述内窥镜组件设置在所述手持部的容置空间中；

所述手持部自身设有容置空间，或者，所述手持部包括设置在所述手持部外部的容置腔室，所述容置腔室具有容置空间。

3. 根据权利要求2 所述的一种带口腔内窥镜的牙刷，其特征在于：

所述内窥镜组件通过滑动杆机构与所述容置空间连接，所述滑动杆机构包括设置在所述内窥镜组件上的滑动杆和设置在所述容置空间中的滑动凹槽，所述滑动杆在所述滑动凹槽中滑动。

4. 根据权利要求3 所述的一种带口腔内窥镜的牙刷，其特征在于：

所述滑动杆机构还包括伸缩键，所述伸缩键与所述滑动杆连接，所述伸缩键设置在所述容置空间外部。

5. 根据权利要求2 所述的一种带口腔内窥镜的牙刷，其特征在于：

所述内窥镜组件通过涡轮蜗杆传动机构与所述容置空间连接，所述涡轮蜗杆传动机构通过第一驱动装置驱动，所述涡轮蜗杆传动机构包括与所述第一驱动装置传动连接的涡轮和与所述内窥镜组件连接的蜗杆。

6. 根据权利要求1-5 任一所述的一种带口腔内窥镜的牙刷，其特征在于：

所述容置空间在所述内窥镜组件伸出的一端设有端帽；所述端帽与所述容置空间的连接方式选自螺纹连接、枢转连接、插拔连接。

7. 根据权利要求1-5 任一所述的一种带口腔内窥镜的牙刷，其特征在于：

所述牙刷还包括驱动所述牙刷头的第二驱动装置，所述第二驱动装置与所述牙刷头连接。

8. 根据权利要求1-5 任一所述的一种带口腔内窥镜的牙刷，其特征在于：

所述内窥镜组件包括用于获取图像的摄像元件，所述摄像元件周侧环绕设有至少两个直径不同的环形灯，所述至少两个环形灯交替发出不同波长的光。

9. 根据权利要求8 所述的一种带口腔内窥镜的牙刷，其特征在于：

所述至少两个直径不同的环形灯以所述摄像元件为轴心同轴设置。

10. 根据权利要求8 所述的一种带口腔内窥镜的牙刷，其特征在于：

所述环形灯为LED 灯。

## 一种带口腔内窥镜的牙刷

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于生活用品技术领域,具体地说,涉及一种带口腔内窥镜的牙刷。

### 背景技术

[0002] 牙刷是人们日常生活用品之一,人们在刷牙的时候容易感受到龋齿等口腔问题,但现有牙刷功能都比较单一,无法帮助人们第一时间观察口腔和牙齿健康问题。

[0003] 申请号为CN201710497328的中国专利公开了一种电动牙刷,其主要技术方案是,所述电动牙刷包括多功能手柄,及与所述多功能手柄连接的电动牙刷头,所述电动牙刷头背部设置有内窥镜镜头,所述内窥镜镜头包括镜头,设置在镜头上的光电传感器、照明补光LET灯及特定光谱LET灯,所述内窥镜镜头电性连接所述多功能手柄。但是,将内窥镜镜头设置在牙刷头背部,人们在刷牙的过程中水汽、牙膏的泡沫等会影响内窥镜镜头的清晰度,而且,电动牙刷头在刷牙的过程中高频振动,容易影响内窥镜镜头的电路系统,造成内窥镜镜头损坏的状况。

[0004] 申请号为CN2016201678632的中国专利公开了一种具有口腔自检功能的电动牙刷装置,其主要技术方案是,包括电动牙刷本体和底座,电动牙刷本体包括刷柄和其上方的转动杆,转动杆的顶部设有刷毛,刷柄的内部设有中空的腔室,内部设有转动电机和蓄电池,蓄电池连接转动电机驱动转动杆转动,刷柄的下方设有针孔摄像头。该现有技术将针孔摄像头设置在刷柄的下方虽然解决了人们在刷牙的过程中水汽、牙膏的泡沫等会影响内窥镜镜头的清晰度的问题,但是刷柄是人们在刷牙过程中手持牙刷的部位,且通常刷柄都是以外露的方式暴露在环境中,容易受到污染,这样将摄像头放入口腔观察时对口腔的卫生也造成了一定的影响。

[0005] 有鉴于此,特提出本实用新型。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种使用时保证口腔卫生的带口腔内窥镜的牙刷。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0008] 一种带口腔内窥镜的牙刷,包括牙刷头和牙刷柄,所述牙刷头与所述牙刷柄连接,还包括内窥镜组件,

[0009] 所述牙刷柄包括用于容置所述内窥镜组件的容置空间,所述内窥镜组件可伸缩地设置在所述容置空间内。

[0010] 上述方案中,将内窥镜组件以可伸缩的方式隐藏设置在所述牙刷柄的容置空间中,使用时,将内窥镜组件从容置空间中伸出,不使用时,内窥镜组件收回隐藏在容置空间中,避免内窥镜组件被污染,影响口腔卫生。

[0011] 进一步的,

[0012] 所述牙刷柄包括与所述牙刷头连接的连接部和用于手持的手持部,所述内窥镜组

件设置在所述手持部的容置空间中；

[0013] 优选的，所述手持部自身设有容置空间，或者，所述手持部包括设置在所述手持部外部的容置腔室，所述容置腔室具有容置空间。

[0014] 上述方案中，在牙刷柄手持部的外部设置具有容置空间的容置腔室，使内窥镜组件具有足够的空间；或者，在牙刷柄手持部内部中空形成容置空间，减小牙刷柄手持部的尺寸，便于手持。

[0015] 进一步的，

[0016] 所述内窥镜组件通过滑动杆机构与所述容置空间连接，所述滑动杆机构包括设置在所述内窥镜组件上的滑动杆和设置在所述容置空间中的滑动凹槽，所述滑动杆在所述滑动凹槽中滑动。

[0017] 进一步的，

[0018] 所述滑动杆机构还包括伸缩键，所述伸缩键与所述滑动杆连接，所述伸缩键设置在所述容置空间外部。

[0019] 上述方案中，内窥镜组件通过滑动杆机构与所述容置空间连接，并通过伸缩键控制滑动杆机构实现内窥镜组件的伸缩运动，避免设置电路，结构简单。

[0020] 进一步的，

[0021] 所述内窥镜组件通过涡轮蜗杆传动机构与所述容置空间连接，所述涡轮蜗杆传动机构通过第一驱动装置驱动，所述涡轮蜗杆传动机构包括与所述第一驱动装置传动连接的涡轮和与所述内窥镜组件连接的蜗杆；

[0022] 优选的，所述第一驱动装置包括开关，所述开关为磁性开关。

[0023] 上述方案中，内窥镜组件通过涡轮蜗杆传动机构与所述容置空间连接，并通过磁性开关控制内窥镜组件的伸缩运动，操作简单，便于实现。

[0024] 进一步的，

[0025] 所述容置空间在所述内窥镜组件伸出的一端设有端帽；

[0026] 所述端帽与所述容置空间的连接方式选自螺纹连接、枢转连接、插拔连接。

[0027] 上述方案中，在容置空间位于所述内窥镜组件伸出的一端设有端帽，避免灰尘、水汽进入容置空间污染内窥镜组件，保证口腔卫生。

[0028] 进一步的，

[0029] 所述牙刷还包括驱动所述牙刷头的第二驱动装置，所述第二驱动装置与所述牙刷头连接。

[0030] 上述方案中，所述牙刷还包括驱动所述牙刷头振动的第二驱动装置，牙刷头高速旋转而产生的轻微振动，不仅能促进口腔的血液循环，对牙龈组织也有意想不到的按摩效果。

[0031] 进一步的，

[0032] 所述内窥镜组件包括用于获取图像的摄像元件，所述摄像元件周侧环绕设有至少两个直径不同的环形灯，所述至少两个环形灯交替发出不同波长的光。

[0033] 上述方案中，在所述摄像元件周侧环绕设有至少两个直径不同的环形灯，所述至少两个环形灯交替发出不同波长的光，使摄像元件在不同波长的光的状态下成像，不同波长状态下的图像经处理后可以更好的观察牙结石、牙菌斑的分布形态。

- [0034] 进一步的，
- [0035] 所述至少两个直径不同的环形灯以所述摄像单元为轴心同轴设置。
- [0036] 上述方案中，将至少两个直径不同的环形灯以所述摄像单元为轴心同轴设置，避免因光的照射角度不同对图像造成影响。
- [0037] 进一步的，
- [0038] 所述环形灯为LED灯。
- [0039] 上述方案中，采用LED灯作为环形灯，使摄像单元的成像效果更好，使用寿命长，还可节约能量。
- [0040] 采用上述技术方案后，本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。
- [0041] 1、本实用新型将内窥镜组件以可伸缩的方式隐藏设置在所述牙刷柄的容置空间中，使用时，将内窥镜组件从容置空间中伸出，不使用时，内窥镜组件收回隐藏在容置空间中，避免内窥镜组件被污染，影响口腔卫生。
- [0042] 2、本实用新型在牙刷柄手持部的外部设置具有容置空间的容置腔室，使内窥镜组件具有足够的空间。
- [0043] 3、本实用新型在牙刷柄手持部内部中空形成容置空间，减小牙刷柄手持部的尺寸，便于手持。
- [0044] 4、本实用新型内窥镜组件通过滑动杆机构与所述容置空间连接，并通过伸缩键控制滑动杆机构实现内窥镜组件的伸缩运动，避免设置电路，结构简单。
- [0045] 5、本实用新型内窥镜组件通过涡轮蜗杆传动机构与所述容置空间连接，并通过磁性开关控制内窥镜组件的伸缩运动，操作简单，便于实现。
- [0046] 6、本实用新型在容置空间位于所述内窥镜组件伸出的一端设有端帽，避免灰尘、水汽进入容置空间污染内窥镜组件，保证口腔卫生。
- [0047] 7、本实用新型所述牙刷还包括驱动所述牙刷头振动的第二驱动装置，牙刷头高速旋转而产生的轻微振动，不仅能促进口腔的血液循环，对牙龈组织也有意想不到的按摩效果。
- [0048] 8、本实用新型在所述摄像元件周侧环绕设有至少两个直径不同的环形灯，所述至少两个环形灯交替发出不同波长的光，使摄像元件在不同波长的光的状态下成像，不同波长状态下的图像经处理后可以更好的观察牙结石、牙菌斑的分布形态。
- [0049] 9、本实用新型将至少两个直径不同的环形灯以所述摄像单元为轴心同轴设置，避免因光的照射角度不同对图像造成影响。
- [0050] 10、本实用新型采用LED灯作为环形灯，摄像单元的成像效果更好，还可节约能量。
- [0051] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

## 附图说明

- [0052] 附图作为本实用新型的一部分，用来提供对本实用新型的进一步的理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，但不构成对本实用新型的不当限定。显然，下面描述中的附图仅仅是一些实施例，对于本领域普通技术人员来说，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中：
- [0053] 图1是本实用新型一种带口腔内窥镜的牙刷的实施例一示意图；

- [0054] 图2是本实用新型一种带口腔内窥镜的牙刷的实施例二示意图；  
[0055] 图3是本实用新型一种带口腔内窥镜的牙刷的实施例三示意图；  
[0056] 图4是本实用新型一种带口腔内窥镜的牙刷的实施例三示意图；  
[0057] 图5是本实用新型一种带口腔内窥镜的牙刷的实施例三示意图；  
[0058] 图6是本实用新型一种带口腔内窥镜的牙刷的实施例三示意图；  
[0059] 图7是本实用新型内窥镜组件示意图。  
[0060] 图中：1、牙刷头；11、牙刷毛；2、牙刷柄；21、连接部；22、手持部；221、手持部本体；222、容置腔室；23、容置空间；3、内窥镜组件；31、摄像元件；32、第一环形灯；33、第二环形灯；4、伸缩键；5、端帽；6、磁性开关。  
[0061] 需要说明的是，这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

## 具体实施方式

[0062] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0063] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“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，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0064] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0065] 如图1至图7所示，本实用新型提供一种带口腔内窥镜的牙刷，包括牙刷头1和牙刷柄2，牙刷头1与牙刷柄2连接，还包括内窥镜组件3和用于驱动内窥镜组件3成像的第三驱动装置，牙刷柄2包括用于容置内窥镜组件3的容置空间23，内窥镜组件3可伸缩地设置在容置空间23内。本实用新型将内窥镜组件3以可伸缩的方式隐藏设置在牙刷柄2的容置空间23中，使用时，通过伸缩机构将内窥镜组件3从容置空间23中伸出，不使用时，内窥镜组件3收回隐藏在容置空间23中，避免内窥镜组件3被污染，确保在使用内窥镜组件3检查口腔状态时不会影响口腔卫生。

### [0066] 实施例一

[0067] 如图1所示，本实施例提供一种带口腔内窥镜的牙刷，包括带有牙刷毛11的牙刷头1、与牙刷头1固定连接的牙刷柄2，牙刷柄2包括与牙刷头1连接的连接部21和用于刷牙时手持牙刷的手持部22，手持部22为长杆状，手持部22远离牙刷头1的一端包括设置在手持部22外部的容置腔室222，容置腔室222具有容置空间23，内窥镜组件3可收缩地设置在容置腔室222的容置空间23中。进一步的，牙刷还可以为电动牙刷，包括驱动牙刷头1振动的第二驱动装置，在本实施例中，用于驱动牙刷头1的第二驱动装置可以是多种形式的驱动装置，如声

波型驱动装置(超声波电动牙刷),又如振动型驱动装置等。

[0068] 具体的,长杆状的手持部22在远离牙刷头1的一侧包括手持部本体221和设置在手持部本体221外部的容置腔室222,容置腔室222可以是具有容置空间23的独立部件,与手持部本体221固定连接,也可以是半封闭的盖体,盖体与手持部本体221的外壁共同构成容置空间23。

[0069] 手持部本体221与容置腔室222连接的位置设置为略扁的杆状,这样配合容置腔室222以后的手持部22也不至于太粗,影响用户手持牙刷。

[0070] 进一步的,内窥镜组件3通过滑动杆机构与容置空间23连接,滑动杆机构包括设置在内窥镜组件3上的滑动杆和设置在容置空间23中的滑动凹槽,滑动杆在滑动凹槽中滑动实现内窥镜组件3的伸缩运动。滑动杆机构还包括伸缩键4,伸缩键4与滑动杆连接,伸缩键4设置在容置空间23外部,容置腔室222的外壁开有使伸缩键4移动的细长槽,伸缩键4与容置腔室222外壁之间设有密封单元,用于隔离污染物。

[0071] 为了避免灰尘、水汽进入容置空间污染内窥镜组件3,保证口腔卫生,容置空间23在内窥镜组件3伸出的一端设有端帽5;端帽5与容置空间23的连接方式选自螺纹连接、枢转连接、插拔连接。

[0072] 使用内窥镜时,打开或拔下端帽5,按住伸缩键4向前运动,伸缩键4带动滑动杆在滑动凹槽内进行滑动,进而带动内窥镜组件3从容置空间23伸出;使用完毕后,按住伸缩键4向后运动,伸缩键4带动滑动杆在滑动凹槽内进行滑动,进而带动内窥镜组件3收回至容置空间23内,再将端帽5与容置空间23连接。

### [0073] 实施例二

[0074] 如图2所示,本实施例提供一种带口腔内窥镜的牙刷,包括带有牙刷毛11的牙刷头1、与牙刷头1固定连接的牙刷柄2,牙刷柄2包括与牙刷头1连接的连接部21和用于刷牙时手持牙刷的手持部22,手持部22为长杆状,牙刷柄2自与牙刷头1连接处至手持牙刷手持部22逐渐变粗,在较粗的手持部22一端设有容置空间23,内窥镜组件3可伸缩地设置在手持部22的容置空间23中。

[0075] 具体的,内窥镜组件3通过滑动杆机构与手持部22的容置空间23连接,滑动杆机构包括设置在内窥镜组件3上的滑动杆和设置在手持部22的容置空间23中的滑动凹槽,滑动杆在滑动凹槽中滑动实现内窥镜组件3的伸缩运动。滑动杆机构还包括伸缩键4,伸缩键4与滑动杆连接,伸缩键4设置在容置空间23外部,手持部22的外壁开有使伸缩键4移动的细长槽,伸缩键4与手持部22外壁之间设有密封单元,用于隔离污染物。

### [0076] 实施例三

[0077] 如图3至图6所示,本实施例提供一种带口腔内窥镜的牙刷,本实施例与实施例一或实施例二的区别在于内窥镜组件3可伸缩地设置在容置空间23的方式不同,也就是说内窥镜组件3实现可伸缩运动的机构不同。如图3和图4所示,牙刷柄2包括与牙刷头1连接的连接部21和用于操作的手持部22,手持部22的外部设有容置腔室222,容置腔室222具有容置空间23,内窥镜组件3可伸缩地设置在容置腔室222的容置空间23中;或者,如图5和图6所示,手持部22设有容置空间23,内窥镜组件3可伸缩地设置在手持部22的容置空间23中。

[0078] 内窥镜组件3通过涡轮蜗杆传动机构与牙刷柄2连接,涡轮蜗杆传动机构通过第一驱动装置驱动实现伸缩运动,涡轮蜗杆传动机构包括与第一驱动装置传动连接的涡轮和与

内窥镜组件3连接的蜗杆；优选的，第一驱动装置包括开关，开关为磁性开关6。

[0079] 第一驱动装置为电机，电机与涡轮传动连接，蜗杆与内窥镜组件3连接，涡轮驱动蜗杆在容置空间23中横向移动完成弹出的动作。

[0080] 为进一步确保在使用内窥镜组件3检查口腔状态时不会影响口腔卫生，容置空间23在内窥镜组件3伸出的一端设有端帽5；端帽5与容置空间23的连接方式选自螺纹连接、枢转连接、插拔连接。

[0081] 如图4和图6所示，使用内窥镜时，打开或拔下端帽5，按压磁性开关6，磁性开关6触发第一驱动装置，使内窥镜组件3从开口处缓慢弹出；如图3和图5所示，使用完毕后，按压磁性开关6，磁性开关6触发第一驱动装置，使内窥镜组件3从开口处缓慢缩回至容置空间23中。

#### [0082] 实施例四

[0083] 如图7所示，本实施例提供一种带口腔内窥镜的牙刷，本实施例是对上述实施例一或实施例二或实施例三的进一步补充。内窥镜组件包括用于获取图像的摄像元件31，摄像元件31通过第三驱动装置成像，并将图像通过无线技术(包括wifi、蓝牙等)传输至图像接收端，从而对图像进行进一步处理。本实施例在摄像元件31周侧环绕设有至少两个直径不同的环形灯，至少两个环形灯交替发出不同波长的光，优选的，在摄像元件31周侧环绕设有两个直径不同的环形灯，分别为第一环形灯32和第二环形灯33。在摄像元件31周侧环绕设置第一环形灯32和第二环形灯33，可以产生更加柔和，均匀的光线，第一环形灯32和第二环形灯33在极短的时间内交替发出不同波长的光，使摄像元件31在不同波长的光的状态下成像，在不同波长光的状态下获取的图像经特定的算法处理后可以更好的观察牙结石、牙菌斑的分布形态。进一步的，环形灯为LED灯，采用LED灯作为环形灯，摄像单元的成像效果更好，还可以节约能量。

[0084] 在一些实施方式中，所述至少两个环形灯交替发出的光的波长选自405nm、509nm、629nm。交替发光的频率范围为0.1~1s。

[0085] 为了避免因光的照射角度不同对图像造成影响，所述至少两个直径不同的环形灯以所述摄像单元为轴心同轴设置。

[0086] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型方案的范围内。

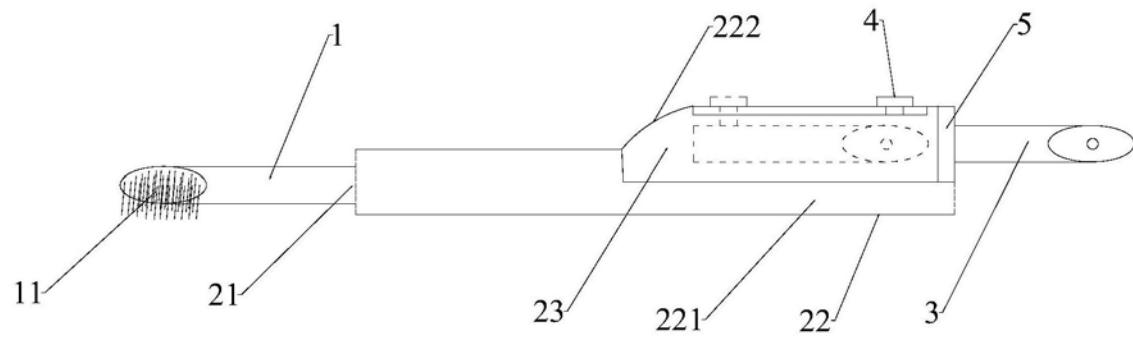


图1

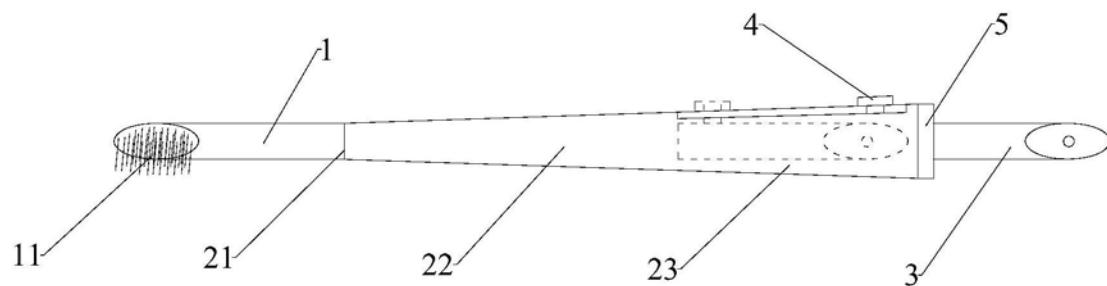


图2

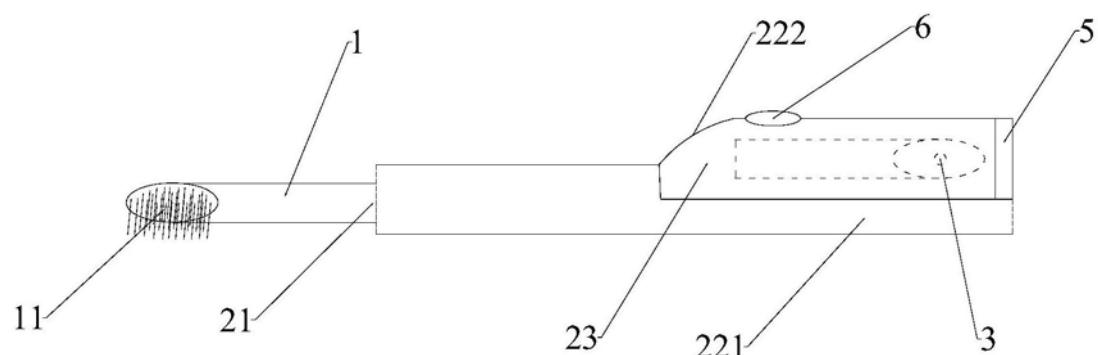


图3

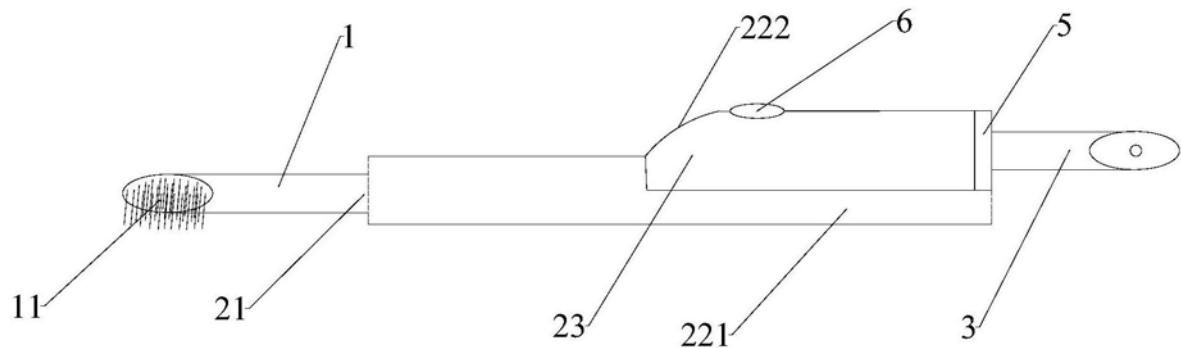


图4

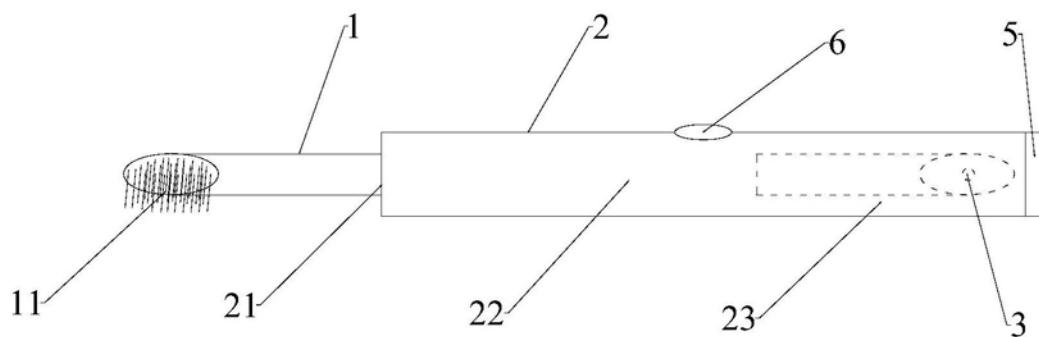


图5

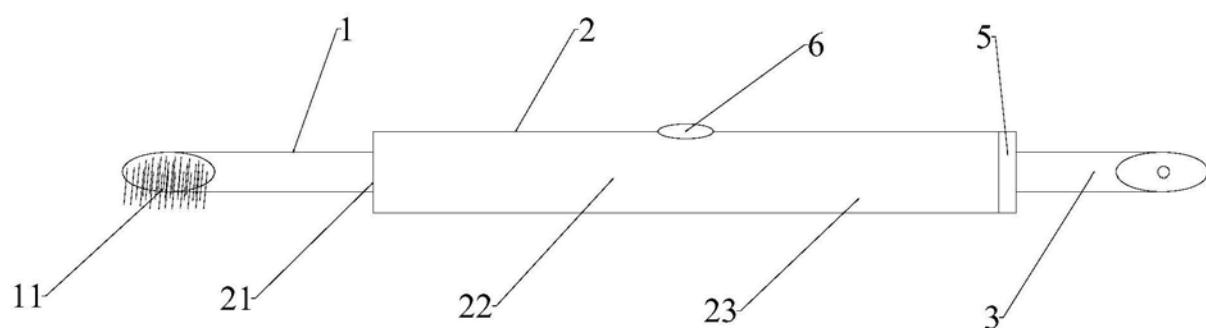


图6

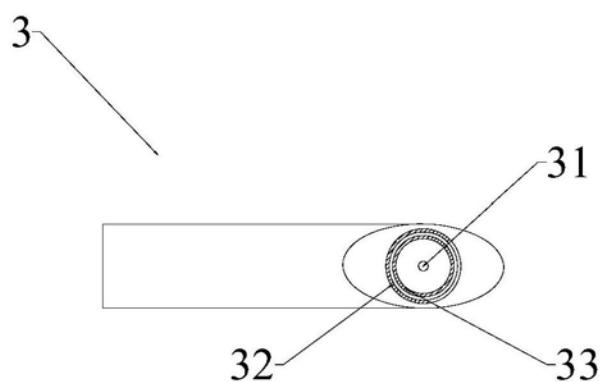


图7

|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种带口腔内窥镜的牙刷  |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN210841978U</a>                                       | 公开(公告)日 | 2020-06-26 |
| 申请号            | CN201921337524.4   | 申请日     | 2019-08-16 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 张雨同  |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 张雨同  |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 张雨同  |         |            |
| [标]发明人         | 张雨同  |         |            |
| 发明人            | 张雨同  |         |            |
| IPC分类号         | A46B15/00 A46B13/02 A61B1/24 A61B1/06 A61B1/04 A61H13/00 A61C17/34 |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">SIP0</a>   |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种带口腔内窥镜的牙刷，牙刷包括牙刷头和牙刷柄，所述牙刷头与所述牙刷柄连接，还包括内窥镜组件，所述牙刷柄包括用于容置所述内窥镜组件的容置空间，所述内窥镜组件可伸缩地设置在所述容置空间内；所述牙刷柄包括与所述牙刷头连接的连接部和用于手持的手持部，所述内窥镜组件设置在所述手持部的容置空间中；所述内窥镜组件通过滑动杆机构或涡轮蜗杆传动机构与所述容置空间连接。将内窥镜组件以可伸缩的方式隐藏设置在所述牙刷柄的容置空间中，使用时，将内窥镜组件从容置空间中伸出，不使用时，内窥镜组件收回隐藏在容置空间中，避免内窥镜组件被污染，影响口腔卫生。

