



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106175958 B

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201610779499.X

A61B 1/24(2006.01)

(22)申请日 2016.08.30

A61B 1/04(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

H04N 5/225(2006.01)

申请公布号 CN 106175958 A

A46B 15/00(2006.01)

(43)申请公布日 2016.12.07

(56)对比文件

(73)专利权人 无锡青禾小贝科技有限公司

CN 105287038 A,2016.02.03,说明书第33-39段.

地址 214072 江苏省无锡市蠡园开发区06-4地块写字楼(滴翠路100号)AB幢251室

CN 101773415 A,2010.07.14,全文.

CN 105725957 A,2016.07.06,说明书第49-64段、附图8.

(72)发明人 章骏 洪华 周颖

CN 102824024 A,2012.12.19,全文.

(74)专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570

TW M348522 U,2009.01.11,全文.

代理人 刘杰

审查员 郭英楠

(51)Int.Cl.

A61C 17/22(2006.01)

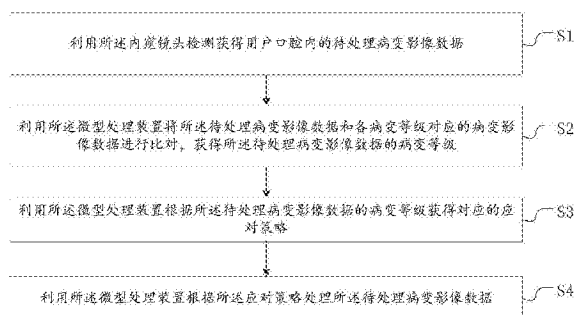
权利要求书2页 说明书8页 附图1页

(54)发明名称

一种应用在牙刷上的数据传输方法和牙刷

(57)摘要

本发明公开了一种应用在牙刷上的数据传输方法和牙刷,本发明将内窥镜头和牙刷结合起来,利用所述内窥镜头检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据;另外牙刷中还设置有微型处理装置,利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行对比,获得所述待处理病变影像数据的病变等级;利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略;利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据。进而不但能获得用户口腔的具体病变情况,而且能够根据具体的病变情况进行相应处理,为用户的健康带来保障。



1. 一种应用在牙刷上的数据传输方法,其特征在于,所述方法包括:
利用内窥镜头检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据;
利用微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级;
利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略;
利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据,具体包括:
利用所述微型处理装置根据所述牙刷所在位置,获取满足条件的牙科诊所;其中,所述满足条件的牙科诊所的位置和所述牙刷所在位置的距离处于预设距离范围内;利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据发送给处于所述满足条件的牙科诊所。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级之后,包括:
利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级,从各病变等级对应的报警提示中获得所述待处理病变影像数据的对应的报警提示,以提示用户。
3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述报警提示至少包括指示灯提示、震动提示。
4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述微型处理装置还包括显示屏;
所述利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级之后,包括:
利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级,从各病变等级对应的诊断结果中获得所述待处理病变影像数据的对应的诊断结果;
所述利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据,包括:
在所述显示屏上显示所述待处理病变影像数据对应的诊断结果。
5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略,包括:
利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级,从各病变等级对应的应对策略中获得所述待处理病变影像数据对应的应对策略。
6. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述微型处理装置还包括显示屏;
所述利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据,包括:
利用所述微型处理装置根据所述牙刷所在位置,获取满足条件的牙科诊所的相关信息;所述满足条件的牙科诊所的位置和所述牙刷所在位置的距离处于预设距离范围内;所述牙科诊所的相关信息至少包括所述牙科诊所的名称、所述牙科诊所的地址、所述牙科诊所的电话号码;
在所述显示屏上显示所述牙科诊所的相关信息。
7. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据,包括:
利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据发送给所述用户的移动终端,进而使所述移动终端显示所述待处理病变影像数据。

8. 如权利要求7所述的方法,其特征在于,所述利用所述微型处理装置根据将所述待处理病变影像数据发送给所述用户的移动终端,包括:

利用所述微型处理装置以蓝牙或无线WIFI传输的方式,将所述待处理病变影像数据发送给所述用户的移动终端。

9. 一种牙刷,其特征在于,所述牙刷包括:刷头和刷柄,所述刷头和所述刷柄连接;在所述刷头上可拆卸的设置有一内窥镜头;所述刷柄上设置有一凹槽,所述凹槽中容置有微型处理装置;在所述刷柄内部,所述微型处理装置和所述内窥镜头可拆卸连接;

其中,所述内窥镜头,用于检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据;

所述微型处理装置,用于将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级;根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略;根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据,具体包括:利用所述微型处理装置根据所述牙刷所在位置,获取满足条件的牙科诊所;其中,所述满足条件的牙科诊所的位置和所述牙刷所在位置的距离处于预设距离范围内;利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据发送给处于所述满足条件的牙科诊所。

一种应用在牙刷上的数据传输方法和牙刷

技术领域

[0001] 本申请涉及生活用品,尤其涉及一种应用在牙刷上的数据传输方法和牙刷。

背景技术

[0002] 口腔卫生是健康生活的第一步,伴随消费水平的升级,人们对其重视程度不断提高,早晚刷牙成为了人们必不可少的口腔清洁方式。

[0003] 目前,为了更好地清洁口腔,市面上也出现了多种多样的多功能牙刷,例如电动牙刷、具有托架可方便放置的牙刷、可拆卸牙刷刷头和牙刷刷柄的牙刷等等。

[0004] 但是,若口腔中出现口腔溃疡、牙龈肿痛或者是出现虫牙、智齿等问题,用户只能感知到疼痛,但是不能够清楚地获知口腔病变的具体情况。而目前的牙刷的重点放在如何提高牙刷清洁口腔的方向,若口腔出现病变时,目前的牙刷无法得知具体的病变情况。

发明内容

[0005] 本发明了提供了一种应用在牙刷上的数据传输方法和牙刷,以解决目前的牙刷无法检测口腔病变的具体情况的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种应用在牙刷上的数据传输方法,所述方法包括:

[0007] 利用所述内窥镜头检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据;

[0008] 利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级;

[0009] 利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略;

[0010] 利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据。

[0011] 优选的,所述利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级之后,包括:

[0012] 利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级,从各病变等级对应的报警提示中获得所述待处理病变影像数据的对应的报警提示,以提示用户。

[0013] 优选的,所述报警提示至少包括指示灯提示、震动提示。

[0014] 优选的,所述微型处理装置还包括显示屏;

[0015] 所述利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级之后,包括:

[0016] 利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级,从各病变等级对应的诊断结果中获得所述待处理病变影像数据的对应的诊断结果;

[0017] 所述利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据,包括:

[0018] 在所述显示屏上显示所述待处理病变影像数据对应的诊断结果。

[0019] 优选的,所述利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略,包括:

[0020] 利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级,从各病变等级对应的应对策略中获得所述待处理病变影像数据对应的应对策略。

[0021] 优选的,所述利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据,包括:

[0022] 利用所述微型处理装置根据所述牙刷所在位置,获取满足条件的牙科诊所;其中,所述满足条件的牙科诊所的位置和所述牙刷所在位置的距离处于预设距离范围内;

[0023] 利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据发送给处于所述满足条件的牙科诊所。

[0024] 优选的,所述微型处理装置还包括显示屏;

[0025] 所述利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据,包括:

[0026] 利用所述微型处理装置根据所述牙刷所在位置,获取满足条件的牙科诊所的相关信息;所述满足条件的牙科诊所的位置和所述牙刷所在位置的距离处于预设距离范围内;所述牙科诊所的相关信息至少包括所述牙科诊所的名称、所述牙科诊所的地址、所述牙科诊所的电话号码;

[0027] 在所述显示屏上显示所述牙科诊所的相关信息。

[0028] 优选的,所述利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据,包括:

[0029] 利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据发送给所述用户的移动终端,进而使所述移动终端显示所述待处理病变影像数据。

[0030] 优选的,所述利用所述微型处理装置根据将所述待处理病变影像数据发送给所述用户的移动终端,包括:

[0031] 利用所述微型处理装置以蓝牙或无线WIFI传输的方式,将所述待处理病变影像数据发送给所述用户的移动终端。

[0032] 本发明公开了一种牙刷,所述牙刷包括:刷头和刷柄,所述刷头和所述刷柄连接;在所述刷头上可拆卸的设置内窥镜头;所述刷柄上设置有一凹槽,所述凹槽中容置有微型处理装置;在所述刷柄内部,所述微型处理装置和所述内窥镜头可拆卸连接;

[0033] 其中,所述内窥镜头,用于检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据;

[0034] 所述微型处理装置,用于将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级;根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略;根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据。

[0035] 通过本发明的一个或者多个技术方案,本发明具有以下有益效果或者优点:

[0036] 本发明公开了一种应用在牙刷上的数据传输方法和牙刷,该方法将内窥镜头和牙刷结合起来,利用所述内窥镜头检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据;另外牙刷中还设置有微型处理装置,利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级;利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略;利用所述微型处

理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据。进而不但能获得用户口腔的具体病变情况,而且能够根据具体的病变情况进行相应处理,为用户的健康带来保障。

附图说明

[0037] 图1-图2为本发明实施例中牙刷的结构示意图;

[0038] 图3为本发明实施例一种应用在牙刷上的数据传输方法的实施过程图。

具体实施方式

[0039] 为了使本申请所属技术领域中的技术人员更清楚地理解本申请,下面结合附图,通过具体实施例对本申请技术方案作详细描述。

[0040] 本发明的设计,是将内窥镜头和牙刷结合起来,在口腔病变时可以使用内窥镜头检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据。另外牙刷中还设置有微型处理装置,能够接收内窥镜头的传送的待处理病变影像数据,并且根据待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略,并按照应对策略进行相应处理。本发明的设计不但能获得用户口腔的具体病变情况,而且能够根据具体的病变情况进行相应处理,为用户的健康带来保障。

[0041] 下面先具体介绍本发明设计的牙刷的结构。

[0042] 本发明的牙刷包括但不限于是普通牙刷、电动牙刷等等。

[0043] 在具体的实施过程中,参看图1-图2,牙刷包括刷头1和刷柄2。所述刷头1和所述刷柄2连接。当然,如果是普通牙刷,刷头1和刷柄2是固定一体设计的。而若是电动牙刷,刷头1是可以相对于刷柄2转动。

[0044] 另外,在刷头1上可拆卸的设置有一内窥镜头3。即:内窥镜头3实际是可以从刷头1上拆卸的,这样的设计,当内窥镜头3损坏时或者刷牙时可以随时拆卸更换,使性价比最优化,并且符合用户的操作体验,简单易行。所述内窥镜头3,用于检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据。

[0045] 所述刷柄2上设置有一凹槽,所述凹槽中容置有带有显示屏5的微型处理装置4。

[0046] 在所述刷柄2内部,所述微型处理装置4和所述内窥镜头3可拆卸连接,进而微型处理装置4可接收并处理内窥镜头检测获得的用户口腔内的待处理病变影像数据。

[0047] 具体来说,所述内窥镜头3可拆卸的连接在所述刷头1的顶端;或所述内窥镜头3可拆卸的连接在所述刷头1的背面。当口腔病变时,用户可以将牙刷上的内窥镜头3置于病变处检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据。

[0048] 可拆卸的连接方式有多种,例如:所述内窥镜头3嵌入所述刷头1的顶端或者所述刷头1的背面。另外,所述内窥镜头3也可以螺接在所述刷头1的顶端或者所述刷头1的背面。

[0049] 而为了更为方便的更换内窥镜头3,因此微型处理装置4和所述内窥镜头3也是可拆卸连接。例如,微型处理装置4设置有一个插口,可将内窥镜头3的一端插入微型处理装置4进行连接,更换的时候拔出即可。

[0050] 为了防止内窥镜头3沾水损坏,可以在内窥镜和刷头1连接处利用密封圈密封。

[0051] 在具体的结构中,内窥镜头3,包括:外镜管、内镜管、光学镜片、光导纤维。

[0052] 其中,所述内镜管处于所述外镜管内,光学镜片放在内镜管中组成光学系统,光导纤维放在内镜管、外镜管之间负责照明。外镜管是0.1mm厚 $\phi 4\text{mm}$ 不锈钢管,受到磕碰或挤

压都会变形。

[0053] 光学镜片大部分是 $\phi 2.8\text{mm}$ 长25mm左右的玻璃柱,受到轻微的磕碰和挤压就会开裂、崩边或者光轴偏移,我们常见的内窥镜视野模糊、边缘发黑多是此类原因。光导纤维是由极细的光学玻璃制成,一支 $\phi 4\text{mm}$ 窥镜要装1500根以上,在外镜管内受到外力回造成断丝,影响光照度。内窥镜各机构的连接大都是用环氧树脂胶粘接,胶的质量和封装技术也影响窥镜的使用寿命。内窥镜虽然娇贵,但是只要能够正确的使用和维护,就不会损坏。

[0054] 下面具体介绍微型处理装置4。

[0055] 微型处理装置4的作用是,接受并处理所述内窥镜头3检测获得的用户口腔内的待处理病变影像数据。具体来说,所述微型处理装置4,用于将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级;根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略;根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据。

[0056] 为了避免微型处理装置4沾水损坏,在微型处理装置4和所述刷柄2的连接处还设置有密封圈进行密封。

[0057] 在另一个可选的实施例中,微型处理装置4还包括显示屏5,可显示微型处理装置4处理后的结果。

[0058] 而在另一个实施例中,所述微型处理装置4还包括报警装置,可以基于所述待处理病变影像数据的病变等级进行不同的报警处理。报警的方式可以使用指示灯进行光亮报警,也可以使用语言播报的方式报警,或者震动方式报警等等。

[0059] 以指示灯6为例,在所述微型处理装置4还包括指示灯6;所述指示灯6接收所述报警装置的控制进行灯光报警。指示灯6的颜色可以根据所述待处理病变影像数据的病变等级进行设定。设定的方式不定,例如每个病变等级采用一种颜色报警,或者是每两个病变等级采用一种颜色报警等等。

[0060] 指示灯6可以位于显示屏5的附近,也可以位于刷柄上其他地方,例如图2。

[0061] 若报警装置使用语音播报的方式报警,则所述微型处理装置4还包括有语音输出装置;所述语音输出装置基于所述报警装置的控制进行语音报警。语音播报的内容可以是所述待处理病变影像数据对应的诊断结果。

[0062] 在另一个可选的实施例中,微型处理装置4能够以利用蓝牙或无线WIFI传输的方式,将所述待处理病变影像数据发送给所述用户的移动终端。

[0063] 下面请参看图3,具体介绍本发明应用在牙刷上的数据传输方法。

[0064] S1,利用所述内窥镜头检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据。

[0065] 在具体的实施过程中,用户口腔内的病变包括口腔溃疡、牙龈肿痛、虫牙、智齿系列等等。

[0066] 当用户口腔发生病变时,可将牙刷置于口腔内,使牙刷上的内窥镜头置于口腔病变处进行检测。

[0067] 而对于内窥镜头来说,能够生成可反映用户口腔病变的待处理病变影像数据,并传送给微型处理装置处理。

[0068] S2,利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级。

[0069] 由于各类型病变(例如溃疡、牙龈溃烂等)的病变程度不同,因此本申请将病变影像数据进行了分级,当然,多个病变影像数据可以归纳于同一个病变等级。

[0070] 每个病变等级都对应有各自的应对策略,且每个病变等级的应对策略并不仅限于一条。

[0071] 除此之外,每个病变等级还对应有各自的报警提示以及各自的诊断结果。诊断结果可以在显示屏上进行显示,这种显示实际上也相当于一种报警方式。

[0072] 下面参看表1,是某种疾病(例如口腔溃疡)的映射关系。在表1中,本发明的病变等级使用1、2、3等数字等级进行区分,其中1级最低,4级最高,数字越高病变等级越高。

[0073] 每个病变等级对应的病变影像数据可以有很多张,当将本申请对待处理病变影像数据进行处理时,是将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,进而获得所述待处理病变影像数据的病变等级。

[0074] 而每个病变等级都对应有各自的应对策略,且每个病变等级可能包含一项或者几项应对策略。

[0075] 报警提示使用指示灯报警提示。诊断结果可以以语言播报的方式或者显示屏显示方式展示。

[0076] 当然,本发明中表1中的数据仅作举例说明,并不用于限定本发明。

[0077] 表1

[0078]

病变影像数据	病变等级	应对策略	指示灯提示	诊断结果
8 张	1	策略 1(显示诊断结果)	蓝色光	轻度口腔溃疡 注意口腔卫生
20 张	2	策略 2(显示诊断结果)	红色光	中度口腔溃疡
		策略 3(语音播报诊断结果)		
24 张	3	策略 4(显示诊断结果)	绿色光	中度口腔溃疡
30 张	4	策略 5(查找附近牙科诊所)	黄色光	重度口腔溃疡 请及时就诊

[0079] 微型处理装置在处理待处理病变影像数据时,可调用表1中的各病变影像数据和微型处理装置的待处理病变影像数据进行对比,进而确定出该待处理病变影像数据的病变等级。

[0080] S3,利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略。

[0081] 在具体的实施过程中,所述微型处理装置会根据所述待处理病变影像数据的病变等级,从各病变等级对应的应对策略中获得所述待处理病变影像数据对应的应对策略。

[0082] 具体来说,不同的病变等级对应不同的应对策略。以口腔溃疡为例,口腔溃疡的病变等级有高低轻重之分,若口腔溃疡的病变等级较低,则平常注意保持口腔卫生即可。若口腔溃疡的病变等级较高,则需要去医院及时就诊,以便加重病情。

[0083] 因此,本发明针对口腔溃疡不同的病变等级,采用了不同的应对策略进行应对,能够针对口腔溃疡的问题进行全方面处理,保证用户的健康。

[0084] 具体来说,本发明的应对策略大致可以分为两类,一类应对策略是不需就医,只需注重口腔卫生即可。另一类应对策略需要及时去医院就诊。

[0085] S4,利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据。

[0086] 在具体的实施过程中,应对策略可以有多种,本发明列举了几种应对策略进行说明。

[0087] 例如,应对策略为在显示屏上显示诊断结果。

[0088] 在具体的实施过程中,所述利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级之后,包括:

[0089] 利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级,从各病变等级对应的诊断结果中获得所述待处理病变影像数据的对应的诊断结果。

[0090] 进而在利用应对策略处理所述待处理病变影像数据时,可以在所述显示屏上显示所述待处理病变影像数据对应的诊断结果。

[0091] 这种应对策略重点针对的是待处理病变影像数据的病变等级较低(如1级、2级等等)的情况,可提示用户注意口腔卫生。

[0092] 当然,除此之外,本发明的应对策略还可以是语音播报诊断结果以提示用户。

[0093] 在具体的实施过程中,微型处理装置还包括语音输出装置,当利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级,从各病变等级对应的诊断结果中获得所述待处理病变影像数据的对应的诊断结果之后,在利用应对策略处理所述待处理病变影像数据时,可以利用语音播报的方式,使用语音输出装置播放待处理病变影像数据对应的诊断结果。

[0094] 再例如,应对策略可以是查找附近的牙科诊所,那么微型处理装置可以进行如下处理:

[0095] 第一种处理方式:

[0096] 利用所述微型处理装置根据所述牙刷所在位置,获取满足条件的牙科诊所。其中,所述满足条件的牙科诊所的位置和所述牙刷所在位置的距离处于预设距离范围内。举例来说,牙科诊所的位置和牙刷所在的位置处于2公里以内。也就是牙科诊所就在用户住处的附近。

[0097] 利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据发送给处于所述满足条件的牙科诊所。当牙科诊所的牙医接收到待处理病变影像数据之后,可以根据联系用户讨论病情。

[0098] 第二种处理方式:

[0099] 该处理方式需要使用微型处理器的显示屏。

[0100] 先利用所述微型处理装置根据所述牙刷所在位置,获取满足条件的牙科诊所的相关信息。所述满足条件的牙科诊所的位置和所述牙刷所在位置的距离处于预设距离范围内。举例来说,牙科诊所的位置和牙刷所在的位置处于2公里以内。也就是牙科诊所就在用户住处的附近。所述牙科诊所的相关信息至少包括所述牙科诊所的名称、所述牙科诊所的地址、所述牙科诊所的电话号码;

[0101] 在所述显示屏上显示所述牙科诊所的相关信息,以主动为用户提供牙科诊所的相关信息,使用户及时就诊。

[0102] 在另一个实施例中,微型处理装置在搜索到各个牙科诊所时,还可以根据各个牙科诊所的规模、人数等进行等级划分,或者按照国家机构对牙科诊所的等级划分进行筛选,获得满足等级的牙科诊所显示在显示屏上反馈给用户。

[0103] 在另一个实施例中,所述利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级之后,包括:利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级,从各病变等级对应的报警提示中获得所述待处理病变影像数据的对应的报警提示,以提示用户。

[0104] 在具体的实施过程中,本发明的报警提示有多种方式,所述报警提示至少包括指示灯提示、震动提示。

[0105] 具体来说,报警提示可以是指示灯报警(例如指示灯根据不同病变等级闪现的颜色不同)、震动报警(震动的轻重程度根据病变等级而定)、声音报警(例如根据病变等级发出不同程度的嘟嘟声或者其他提示音)。

[0106] 当然,文字内容报警(例如在显示屏显示诊断结果报警)、播放语音内容报警(例如语音播放诊断结果)实际上也可以算作提示用户的一种报警方式。诊断结果是根据根据待处理病变影像数据获得的最终的文字总结。

[0107] 在另一个实施例中,微型处理装置还可将待处理病变影像数据实时发送给用户的移动终端显示,使用户可在移动终端上实时观看到自己口腔内的病变情况。

[0108] 在具体的实施过程中,所述利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据,包括:利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据发送给所述用户的移动终端,进而使所述移动终端显示所述待处理病变影像数据。

[0109] 具体来说,微型处理装置还可以使用蓝牙或无线WIFI传输的方式,将所述待处理病变影像数据发送给所述用户的移动终端。让用户自己进行口腔卫生健康的初步观察和判断,且可以将内窥镜头获取的待处理病变影像数据实时传送给远程的牙医进行指导检查。在具体的使用过程中,用户可将牙刷伸入口腔,内窥镜头上的摄像头将获取的口腔内部的待处理病变影像数据通过微信处理器上传到移送终端,使用户能在手机上实时观察自己的口腔内部状况,另外,还可以将该待处理病变影像数据实时传输给远程的牙科医生,牙科医生可以跟用户实时交流,指导用户进行初步的口腔健康诊断,并观察用户口腔内的状况,依照实时的影像信息并结合自身的经验,给用户提供专业的诊断意见,指导用户下一步的就诊方向。

[0110] 当然,本发明不仅仅在口腔病变可以使用,对于口腔的日常检查也可以使用。

[0111] 本发明将内窥镜头与牙刷相结合,使医疗级的专业器械变成一个用户可以简易操

作的生活用品,以其高性价比让用户更容易接受。

[0112] 通过本发明的一个或者多个实施例,本发明具有以下有益效果或者优点:

[0113] 本发明公开了一种应用在牙刷上的数据传输方法和牙刷,该方法将内窥镜头和牙刷结合起来,利用所述内窥镜头检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据;另外牙刷中还设置有微型处理装置,利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对,获得所述待处理病变影像数据的病变等级;利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略;利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据。进而不但能获得用户口腔的具体病变情况,而且能够根据具体的病变情况进行相应处理,为用户的健康带来保障。

[0114] 尽管已描述了本申请的优选实施例,但本领域内的普通技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请范围的所有变更和修改。

[0115] 显然,本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的精神和范围。这样,倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

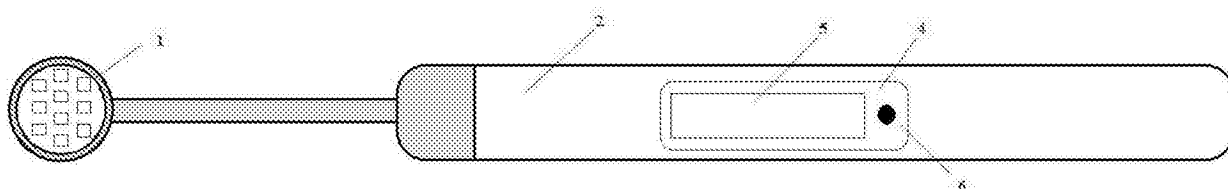


图1

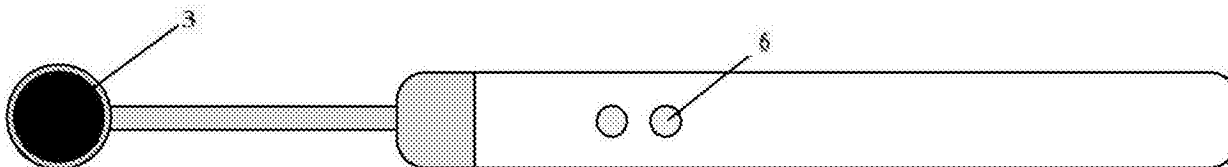


图2

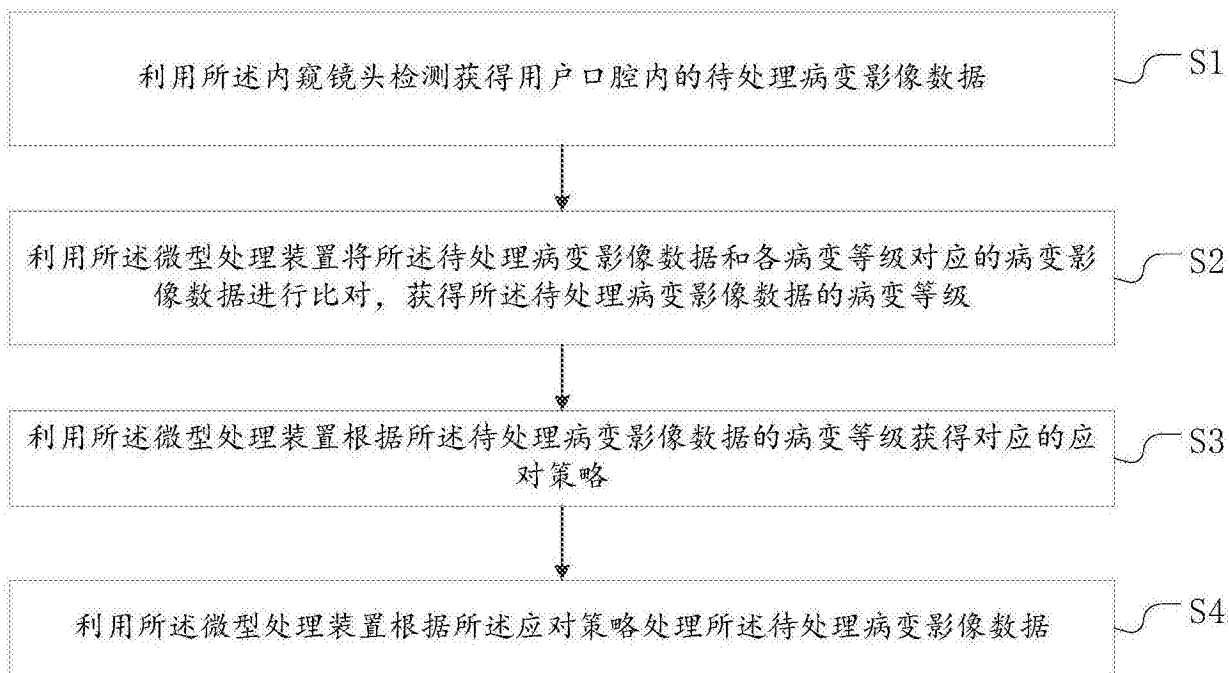


图3

专利名称(译)	一种应用在牙刷上的数据传输方法和牙刷		
公开(公告)号	CN106175958B	公开(公告)日	2018-03-06
申请号	CN201610779499.X	申请日	2016-08-30
[标]申请(专利权)人(译)	北京青禾谷仓科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京青禾谷仓科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	无锡青禾小贝科技有限公司		
[标]发明人	章骏 洪华 周颖		
发明人	章骏 洪华 周颖		
IPC分类号	A61C17/22 A61B1/24 A61B1/04 H04N5/225 A46B15/00		
CPC分类号	A46B15/00 A46B15/0022 A46B15/004 A46B15/0044 A46B15/0046 A46B2200/1066 A61B1/00009 A61B1/00071 A61B1/04 A61B1/24 A61C17/22 H04N5/2257 H04N2005/2255		
代理人(译)	刘杰		
其他公开文献	CN106175958A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种应用在牙刷上的数据传输方法和牙刷，本发明将内窥镜头和牙刷结合起来，利用所述内窥镜头检测获得用户口腔内的待处理病变影像数据；另外牙刷中还设置有微型处理装置，利用所述微型处理装置将所述待处理病变影像数据和各病变等级对应的病变影像数据进行比对，获得所述待处理病变影像数据的病变等级；利用所述微型处理装置根据所述待处理病变影像数据的病变等级获得对应的应对策略；利用所述微型处理装置根据所述应对策略处理所述待处理病变影像数据。进而不但能获得用户口腔的具体病变情况，而且能够根据具体的病变情况进行相应处理，为用户的健康带来保障。

