



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205359688 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201521023774. 2

(22) 申请日 2015. 12. 11

(73) 专利权人 李翔

地址 610041 四川省成都市武侯区人民南路
4 段 21 号盘谷花园 5-2-1802

(72) 发明人 李翔

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214

代理人 项霞

(51) Int. Cl.

A61C 17/34(2006. 01)

A61B 1/24(2006. 01)

A61B 1/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

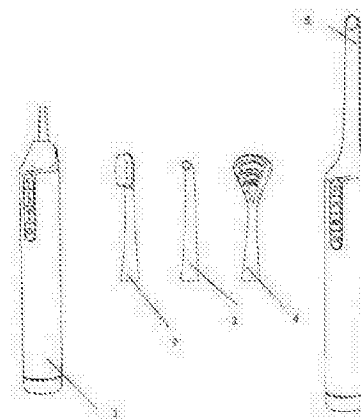
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种口腔整体清洁设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种口腔整体清洁设备。所述设备包括控制把手、牙面清洁刷头、牙间牙窝沟刷头、舌苔牙龈刷头、口腔内窥镜，牙面清洁刷头、牙间牙窝沟刷头、舌苔牙龈刷头能够分别安装于控制把手上。本实用新型针对现有牙刷清洁只注重牙齿表面的弊端，根据人体口腔的形态设计了 3 种不同的刷头，对牙齿表面、牙齿与牙齿间、牙窝面、舌苔、牙龈进行深层次无死角整体清洁，彻底去除口腔内的食物残渣和细菌。同时，内窥镜的设置使得使用者可以对口腔内情况进行自检，对未清洁干净部位进行再次彻底清洁。真正做到口腔整体清洁，保持口腔卫生健康的目的。



1. 一种口腔整体清洁设备,其特征在于,包括控制把手、牙面清洁刷头、牙间牙窝沟刷头、舌苔牙龈刷头、口腔内窥镜,牙面清洁刷头、牙间牙窝沟刷头、舌苔牙龈刷头能够分别安装于控制把手上,

所述控制把手包括壳体、壳体内部控制模块、电机、电源;控制模块与电机均与电源连接;所述壳体表面设置有电源开关键、牙面清洁控制键、牙间牙窝沟清洁控制键、舌苔牙龈清洁控制键,分别用于控制电源、牙面清洁刷头、牙间牙窝沟刷头、舌苔牙龈刷头;

牙面清洁刷头用于牙齿表面的清洁,包含柄和清洁部,清洁部为呈波浪型的刷毛;

牙间牙窝沟刷头用于牙齿与牙齿间的清洁、牙齿窝沟面清洁,包括柄和清洁部,清洁部形态为顶部圆滑的圆锥形;

舌苔牙龈刷头用于舌苔及牙龈的清洁,包括柄与清洁部,清洁部呈扇形,包含至少一个朝柄弯曲的圆弧。

2. 如权利要求1所述的口腔整体清洁设备,其特征在于,壳体和/或各刷头的柄表面还设置有覆盖层。

3. 如权利要求1所述的口腔整体清洁设备,其特征在于,舌苔牙龈刷头的清洁部包含3个朝柄方向弧长逐渐变短的圆弧。

4. 如权利要求3所述的口腔整体清洁设备,其特征在于,各个圆弧弧度相同。

5. 如权利要求1所述的口腔整体清洁设备,其特征在于,牙面清洁刷头的刷毛波浪弧度为120度至150度。

6. 如权利要求1~5任一项所述的口腔整体清洁设备,其特征在于,还包括有一个口腔内窥镜,包括插入部、与插入部连接的操作部、设置于插入部上的摄像单元、设置于插入部内的信号传输模块。

一种口腔整体清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于口腔清洁设备技术领域,尤其涉及一种口腔整体清洁设备。

背景技术

[0002] 目前的牙刷和刷牙方法很难对口腔进行整体清洁,容易造成牙齿与牙齿之间,牙齿窝沟内,舌苔和牙龈,无法彻底清洁去除食物残渣和细菌,对未清洗干净的位置也很难发现,容易造成龋齿,口臭,发炎等问题。

发明内容

[0003] 为解决上述问题。本实用新型提供了一种口腔整体清洁设备,包括控制把手、牙面清洁刷头、牙间牙窝沟刷头、舌苔牙龈刷头、口腔内窥镜,牙面清洁刷头、牙间牙窝沟刷头、舌苔牙龈刷头能够分别安装于控制把手上。

[0004] 所述控制把手包括壳体、壳体内的控制模块、电机、电源;控制模块与电机均与电源连接;所述壳体表面设置有电源开关键、牙面清洁控制键、牙间牙窝沟清洁控制键、舌苔牙龈清洁控制键,分别用于控制电源、牙面清洁刷头、牙间牙窝沟刷头、舌苔牙龈刷头。

[0005] 所述控制模块内存储有控制程序,根据选择的控制键,控制程序控制电机动作规定时间。

[0006] 牙面清洁刷头用于牙齿表面的清洁,包含柄和清洁部,清洁部为呈波浪型的刷毛。

[0007] 牙间牙窝沟刷头用于牙齿与牙齿间的清洁、牙齿窝沟面清洁,包括柄和清洁部,清洁部形态为顶部圆滑的圆锥形。

[0008] 舌苔牙龈刷头用于舌苔及牙龈的清洁,包括柄与清洁部,清洁部呈扇形,包含至少一个朝柄弯曲的圆弧。

[0009] 进一步的,壳体和/或各刷头的柄表面还设置有覆盖层。

[0010] 进一步的,舌苔牙龈刷头的清洁部包含3个朝柄方向弧长逐渐变短的圆弧。

[0011] 进一步的,各个圆弧弧度相同。

[0012] 进一步的,牙面清洁刷头的刷毛波浪弧度为120度至150度。

[0013] 进一步的,还包括有一个口腔内窥镜,包括插入部、与插入部连接的操作部、设置于插入部上的摄像单元、设置于插入部内的信号传输模块。摄像单元采集口腔内图像,经信号传输模块传输给手机设备上的软件或者电脑。

附图说明

[0014] 图1所示口腔整体清洁设备整体示意图。

[0015] 图2为牙面清洁刷头使用示意图。

[0016] 图3为牙间牙窝沟刷头使用示意图。

[0017] 图4为舌苔牙龈刷头使用示意图。

[0018] 图中,1.控制把手、2.牙面清洁刷头、3.牙间牙窝沟刷头、4.舌苔牙龈刷头、5.口腔

内窥镜。

具体实施方式

[0019] 如图1所示,本实用新型所述口腔整体清洁设备包括控制把手1、牙面清洁刷头2、牙间牙窝沟刷头3、舌苔牙龈刷头4、口腔内窥镜5。牙面清洁刷头2、牙间牙窝沟刷头3、舌苔牙龈刷头4能够分别安装于控制把手1上。

[0020] 所述控制把手1包括壳体、壳体内的控制模块、电机、电源,控制模块与电机均与电源连接。控制把手1壳体由PP或PS或PMMA或AS或ABS制成。优选的,为了使得把手更加柔软有弹性,在壳体表面还设置有由TPR(TPE)或EVA或TPU或硅胶制成的覆盖层。

[0021] 所述壳体表面设置有电源开关键、牙面清洁控制键、牙间牙窝沟清洁控制键、舌苔牙龈清洁控制键,分别用于控制电源、牙面清洁刷头2、牙间牙窝沟刷头3、舌苔牙龈刷头4。优选的,为了避免壳体进水,各个键安装在控制把手1上部。控制把手1壳体底部设置有可打开的盖子。

[0022] 所述电源用于对电机及控制模块进行供电,通过电机驱动安装在控制把手1上的刷头动作。电源可具有三种形式:蓄电池、直流供电、交流供电。优选的,蓄电池为可充电锂电池。控制把手1底部设置的盖子用于安装电池。

[0023] 所述控制模块内存储有控制程序,根据选择的控制键,控制程序控制电机动作规定时间,同时可以调整电机的震动频率,从而调整清洁力度,以达到不同部位和不同年龄使用者的最佳清洁效果。

[0024] 如图1所示,牙面清洁刷头2的形态与现有的普通牙刷去掉刷柄后的形态类似,包含柄和清洁部。清洁部为采用尼龙丝制作的刷毛,整体呈波浪型。牙面清洁刷头2主要用于牙齿表面的清洁,其使用状态如图2所示。本实施例优选的设置刷毛的波浪弧度为120度至150度,经申请人数次实验证明,此弧度的刷毛能有效的与牙齿表面、牙间缝隙吻合,不留死角,令难以触及的后臼齿也被清洁干净。120度至150度的设置与后述的清洁时间设置也是密切相关的。

[0025] 牙间牙窝沟刷头3包括柄和清洁部。清洁部形态为顶部圆滑的圆锥形,较为细小,由耐磨的尼龙制成,也可以为他材料,如硅胶、PP塑料等。牙间牙窝沟刷头3用于牙齿与牙齿间的清洁、牙齿窝沟面清洁。其使用状态如图3所示。圆锥形的清洁部能够很好的与牙窝沟、牙间缝隙吻合,且圆滑的顶部避免对口腔造成伤害。

[0026] 舌苔牙龈刷头4包括柄与清洁部,清洁部呈扇形,包含至少一个朝柄弯曲的圆弧,所述圆弧上分布有较软的纤维材料,其可为动物纤维(如动物毛发)、植物纤维、化学纤维(如尼龙、聚丙烯纤维等)。舌苔牙龈刷头4主要用于舌苔及牙龈的清洁,其使用状态如图4所示。优选的,清洁部呈可设置若干个朝柄方向弧长逐渐变短的圆弧(本实施例设置为3个),更优选的,各个圆弧弧度相同。舌苔牙龈刷头4设计的精妙之处在于:圆滑扇形的设计符合人体口腔的生物构造,刷头伸入口腔后能够活动自如,且不会对口腔造成伤害。若干长度逐渐变短的圆弧能够提高单位时间内的清洁频率,由内向外轻轻去除食物残渣及细菌,使得清洁更彻底。

[0027] 优选的,为了使得刷头除刷毛外更加柔软有弹性,各个刷头的柄的表面还设置有由TPR(TPE)或EVA或TPU或硅胶制成的覆盖层。

[0028] 优选的,本设备还包括有一个口腔内窥镜5,包括插入部、与插入部连接的操作部、设置于插入部上的摄像单元、设置于插入部内的信号传输模块。摄像单元采集口腔内图像,经信号传输模块传输给手机设备上的软件或者电脑,可用于进行整理储存,调用显示,并对刷牙情况分析和不同时间牙齿变化的图像比较分析,发现食物残留可进行再次清洁,发现牙齿牙龈问题可在线远程诊疗咨询。

[0029] 下面对本装置的最佳使用方法进行说明:

[0030] 步骤一:在控制把手1上插上牙面清洁刷头2,启动电源,按牙面清洁控制键,进行规定时间的口腔牙面清洁。优选,清洁时间为2分钟。

[0031] 步骤二:取下牙面清洁刷头2,在控制把手1上插上牙间牙窝沟刷头3,按牙间牙窝沟清洁控制键,进行规定时间的口腔牙齿与牙齿间清洁和牙齿窝沟清洁。优选的,清洁时间为1分钟。

[0032] 步骤三:取下牙间牙窝沟刷头3,在控制把手1上插上舌苔牙龈刷头4,按舌苔牙龈清洁控制键,进行规定时间的舌苔和牙龈清洁。优选的,清洁时间为30秒。

[0033] 步骤四:插入口腔内窥镜5,通过显示屏检查口腔。

[0034] 如发现残留的食物残渣和未清洁干净的部位,可通过电动牙刷配上对应刷头,对未清洁干净部位进行2次清洁。

[0035] 本实施例优选的设置牙面清洁刷头2清洁时间为2分钟、牙间牙窝沟刷头3清洁时间为1分钟,舌苔牙龈刷头4清洁时间为30秒是经过大量实践得出的数据。正常操作时,波浪型的牙刷毛在两分钟内能够有效的清洁所有牙面及大部分牙间缝隙,锥形的牙间牙窝沟刷头3在1分钟之内能对所有牙间和牙窝沟进行一次处理,对波浪牙刷未触及到的牙间处和窝沟处以及对嵌塞在牙间和窝沟内较紧的实物残留有非常好的彻底清洁效果。舌苔和牙龈的表面较为平整,利用舌苔牙龈刷头4,在30秒内可以完全清理。

[0036] 各个刷头对应单独的控制键是使得本设备能够按照上述步骤执行的基础,实现各个刷头的单独控制,方便进行刷头更换及二次清理。

[0037] 本实用新型的有益效果为:

[0038] 本实用新型针对现有牙刷清洁只注重牙齿表面的弊端,根据人体口腔的形态设计了3种不同的刷头,对牙齿表面、牙齿与牙齿间、牙窝沟、舌苔、牙龈进行深层次无死角整体清洁,彻底去除口腔内的食物残渣和细菌。同时,内窥镜的设置使得使用者可以对口腔内情况进行自检,对未清洁干净部位进行再次彻底清洁。真正做到口腔整体清洁,保持口腔卫生健康的目的。

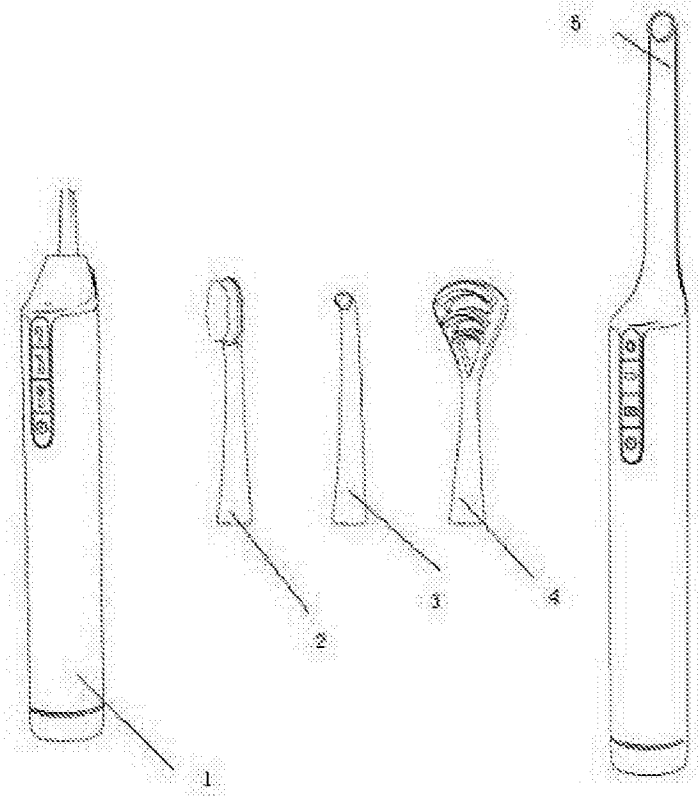


图1

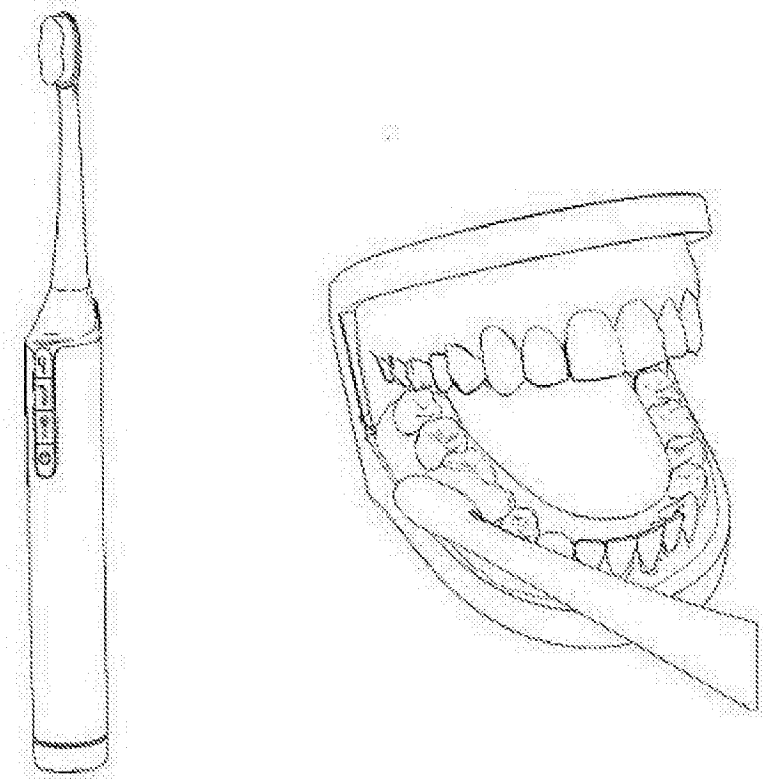


图2

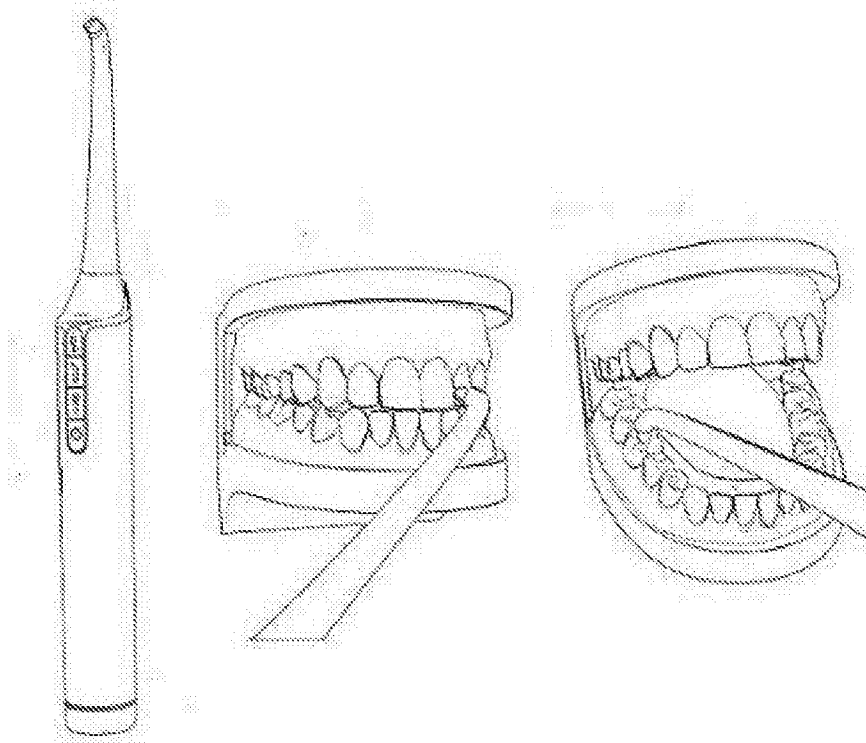


图3

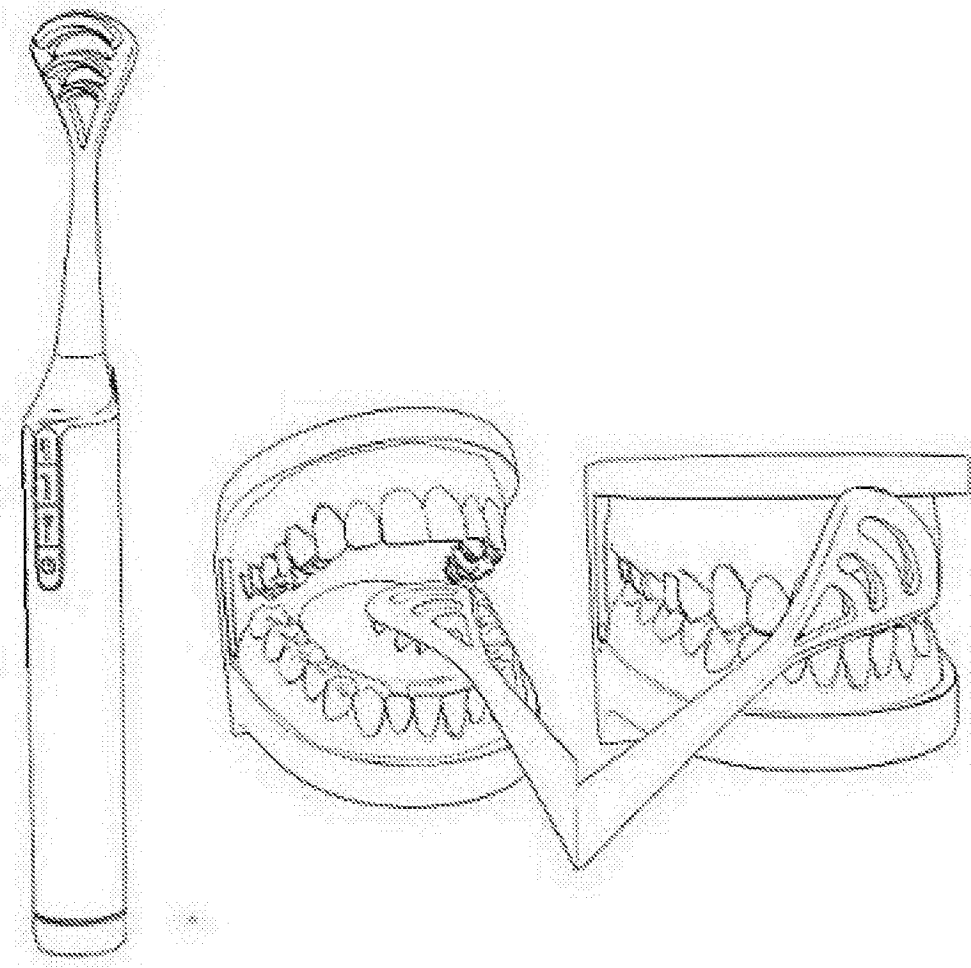


图4