(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220988948 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202320704813.3

(22)申请日 2023.04.03

(73)专利权人 广州医科大学附属口腔医院(广州医科大学羊城医院)
地址 510140 广东省广州市荔湾区广州医科大学附属口腔医院59号3楼正畸科

(72)发明人 王娇 沈芳 肖炜

(74)专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限公司 37386
专利代理师 张优贤

(51)Int.Cl.
*A61C 17/22*(2006.01)

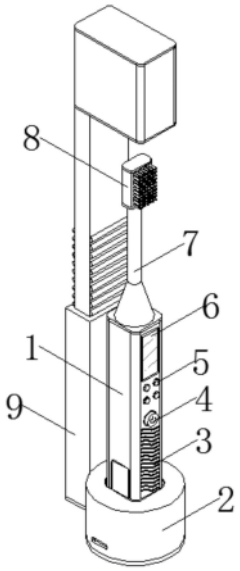
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种口腔清洁用智能电动多功能牙刷

(57)摘要

本实用新型涉及口腔清洁技术领域,具体涉及一种口腔清洁用智能电动多功能牙刷,包括手柄,为本智能电动多功能牙刷的手持部分,其底部设置有铁块,手柄放置于电磁铁的顶部,延伸座,其安装在电磁铁的表面一侧,且延伸座的内壁两侧均设置有第二卡条,且第二卡条呈等距分布设置有若干组,升降柱,其卡接在延伸座的顶部,第一卡条,其设置在升降柱的表面两侧。本实用新型克服了现有技术的不足,通过设置电磁铁以及铁块,在对智能电动牙刷使用完毕后,即可将其放入电磁铁顶部的放置槽内,随后启动电磁铁,电磁铁运行即会牢牢吸附牙刷底部的铁块,而电磁铁固定与桌面,从而减少因意外碰倒导致牙刷内部电子器件损坏的情况出现。




CN 220988948 U

1.一种口腔清洁用智能电动多功能牙刷,其特征在于,包括:

手柄(1),为本智能电动多功能牙刷的手持部分,其底部设置有铁块(17),所述手柄(1)放置于电磁铁(2)的顶部;

延伸座(9),其安装在所述电磁铁(2)的表面一侧,且延伸座(9)的内壁两侧均设置有第二卡条(13),且第二卡条(13)呈等距分布设置有若干组;

升降柱(10),其卡接在所述延伸座(9)的顶部;

第一卡条(12),其设置在所述升降柱(10)的表面两侧,且第一卡条(12)与第二卡条(13)连接时为相互交错;

防护盖(11),其固定在所述升降柱(10)的顶部,且防护盖(11)为中空设置。

2.根据权利要求1所述的口腔清洁用智能电动多功能牙刷,其特征在于,所述手柄(1)还包括:

刷柄(7),其连接在所述手柄(1)的顶部;

刷头(8),其连接在所述刷柄(7)的顶部。

3.根据权利要求1所述的口腔清洁用智能电动多功能牙刷,其特征在于,所述手柄(1)还包括:

防滑条(3),其贴合设置在所述手柄(1)的外表面;

第一充电端口(14),其设置在所述手柄(1)的表面下方。

4.根据权利要求1所述的口腔清洁用智能电动多功能牙刷,其特征在于,所述手柄(1)还包括:

开关按钮(4),其安装在所述手柄(1)的表面;

智能按钮(5),其安装在所述手柄(1)的表面并位于开关按钮(4)的上方;

显示屏(6),其安装在所述手柄(1)的表面。

5.根据权利要求1所述的口腔清洁用智能电动多功能牙刷,其特征在于,所述电磁铁(2)还包括:

第二充电端口(15),其设置在所述电磁铁(2)的表面下方;

放置槽(16),其开设在所述电磁铁(2)的顶部中端,且放置槽(16)与手柄(1)为相同形状。

6.根据权利要求1所述的口腔清洁用智能电动多功能牙刷,其特征在于,所述手柄(1)还包括:

电机(18),其安装在所述手柄(1)的内部,且电机(18)的输出端连接有转轴(19);

智能模块(20),其安装在所述手柄(1)的内部;

控制板(21),其安装在所述手柄(1)的内部,且控制板(21)分别与智能模块(20)、电机(18)、开关按钮(4)以及智能按钮(5)为电性连接。

# 一种口腔清洁用智能电动多功能牙刷

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔清洁技术领域,具体为一种口腔清洁用智能电动多功能牙刷。

## 背景技术

[0002] 电动牙刷是近几年出现的新产品,电动牙刷通过快速旋转,使刷头产生高频振动,瞬间将牙膏分解成细微泡沫,深入清洁牙缝,与此同时,刷毛的颤动能促进口腔的血液循环,对牙龈组织有意想不到的按摩效果,然后在电动牙刷内部植入蓝牙芯片和相关的运动传感器,使之与手机应用相连接,能够更科学地对口腔健康进行管理,增加电动牙刷的智能性,因此需要一种口腔清洁用智能电动多功能牙刷。

[0003] 根据现有的专利公告号:CN211325778U:一种智能电动牙刷,包括刷头和刷柄,所述刷头上设置有红外感应器;所述刷柄为中空结构,其内设置有控制板、蓝牙收发装置、断电装置和电池,其外设置有电源开关和显示灯,所述蓝牙收发装置、断电装置、电池、电源开关和显示灯均与所述控制板电性相连,现有的智能电动牙刷在使用完毕后通常为放入底座内,若发生意外碰倒,易对牙刷内部的电子器件造成损坏,从而影响牙刷的正常使用;并且在放置完毕,刷头裸露在位,易粘附空气中漂浮的灰尘及杂质,使得人员在下一次使用时存在一定的卫生健康问题。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种口腔清洁用智能电动多功能牙刷,旨在解决现有技术中,进行放置时不够稳定,空气中漂浮的灰尘及杂质以粘附在刷头表面的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种口腔清洁用智能电动多功能牙刷,包括:手柄,为本智能电动多功能牙刷的手持部分,其底部设置有铁块,所述手柄放置于电磁铁的顶部,延伸座,其安装在所述电磁铁的表面一侧,且延伸座的内壁两侧均设置有第二卡条,且第二卡条呈等距分布设置有若干组,升降柱,其卡接在所述延伸座的顶部,第一卡条,其设置在所述升降柱的表面两侧,且第一卡条与第二卡条连接时为相互交错,防护盖,其固定在所述升降柱的顶部,且防护盖为中空设置。

[0007] 优选的,所述手柄还包括:刷柄,其连接在所述手柄的顶部,刷头,其连接在所述刷柄的顶部。

[0008] 优选的,所述手柄还包括:防滑条,其贴合设置在所述手柄的外表面,第一充电端口,其设置在所述手柄的表面下方。

[0009] 优选的,所述手柄还包括:开关按钮,其安装在所述手柄的表面,智能按钮,其安装在所述手柄的表面并位于开关按钮的上方,显示屏,其安装在所述手柄的表面。

[0010] 优选的,所述电磁铁还包括:第二充电端口,其设置在所述电磁铁的表面下方,放

置槽,其开设在所述电磁铁的顶部中端,且放置槽与手柄为相同形状。

[0011] 优选的,所述手柄还包括:电机,其安装在所述手柄的内部,且电机的输出端连接有转轴,智能模块,其安装在所述手柄的内部,控制板,其安装在所述手柄的内部,且控制板分别与智能模块、电机、开关按钮以及智能按钮为电性连接。

[0012] 本实用新型实施例提供了一种口腔清洁用智能电动多功能牙刷,具备以下有益效果:

[0013] 1、通过设置电磁铁以及铁块,在对智能电动牙刷使用完毕后,即可将其放入电磁铁顶部的放置槽内,随后启动电磁铁,电磁铁运行即会牢牢吸附牙刷底部的铁块,而电磁铁固定与桌面,从而减少因意外碰倒导致牙刷内部电子器件损坏的情况出现。

[0014] 2、通过设置第一卡条、第二卡条以及防护盖,牙刷在进行放置放入电磁铁后,即可拉动升降柱,升降柱在第一卡条与第二卡条的配合下进行上下移动,随后将升降柱移动至合适位置,使得刷头位于防护盖内部,从而对刷头启动一定的防护作用,进而减少外界灰尘及碎屑的附着。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型延伸座结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型电磁铁结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型手柄内部结构示意图。

[0020] 图中:1、手柄;2、电磁铁;3、防滑条;4、开关按钮;5、智能按钮;6、显示屏;7、刷柄;8、刷头;9、延伸座;10、升降柱;11、防护盖;12、第一卡条;13、第二卡条;14、第一充电端口;15、第二充电端口;16、放置槽;17、铁块;18、电机;19、转轴;20、智能模块;21、控制板。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例:如图1-2所示,一种口腔清洁用智能电动多功能牙刷,手柄1表面的防滑条3能够提高与手掌的接触面积,按动开关按钮4从而启动该智能电动多功能牙刷,使得刷柄7一端的刷头8对人员的口腔进行清洁护理,而多组智能按钮5能够调节不同的清理模式,实现对口腔的多功能护理,数据通过显示屏6对人员进行反馈,以便于人员进行查看,而在对智能电动多功能牙刷使用完毕后,即可拉动延伸座9顶部的升降柱10,升降柱10表面两侧的第一卡条12在延伸座9内壁的第二卡条13内进行移动,使得升降柱10带动顶部的防护盖11套入刷头8,从而对刷头8的多面进行防护。

[0023] 如图3所示,第一充电端口14用于对智能电动多功能牙刷起到充电作用,将智能电动多功能牙刷放入电磁铁2顶部的放置槽16内,启动电磁铁2,电磁铁2运行使得铁芯磁化,从而与智能电动多功能牙刷底部的铁块17进行吸附,以对智能电动多功能牙刷进行固定,从而提高智能电动多功能牙刷放置时的稳定性,而第二充电端口15能够对电磁铁2内部的

蓄电池进行充电,以便于人员进行使用。

[0024] 如图4所示,电机18运行带动输出端的转轴19进行转动,使得一端连接的刷头8对人员口腔进行清理,智能模块20与控制板21均安装在手柄1的内部,且控制板21分别与智能模块20、电机18、开关按钮4以及智能按钮5为电性连接,将该智能电动多功能牙刷与手机应用程序相连接,智能模块20通过里面的多个传感器监控到用户的牙齿状况,并通过蓝牙将这些数据传导并保存到手机应用程序里,从而使得人员能够更加了解自身的口腔问题。

[0025] 工作原理:使用时,手握手柄,其表面的防滑条3能够提高与手掌的接触面积,按动开关按钮4从而启动该智能电动多功能牙刷,使得刷柄7一端的刷头8对人员的口腔进行清洁护理,而多组智能按钮5能够调节不同的清理模式,实现对口腔的多功能护理,数据通过显示屏6对人员进行反馈,以便于人员进行查看,而在对智能电动多功能牙刷使用完毕后,先将智能电动多功能牙刷放入电磁铁2顶部的放置槽16内,启动电磁铁2,电磁铁2运行使得铁芯磁化,从而与智能电动多功能牙刷底部的铁块17进行吸附,以对智能电动多功能牙刷进行固定,从而提高智能电动多功能牙刷放置时的稳定性,随后拉动延伸座9顶部的升降柱10,升降柱10表面两侧的第一卡条12在延伸座9内壁的第二卡条13内进行移动,使得升降柱10带动顶部的防护盖11套入刷头8,从而对刷头8的多面进行防护。

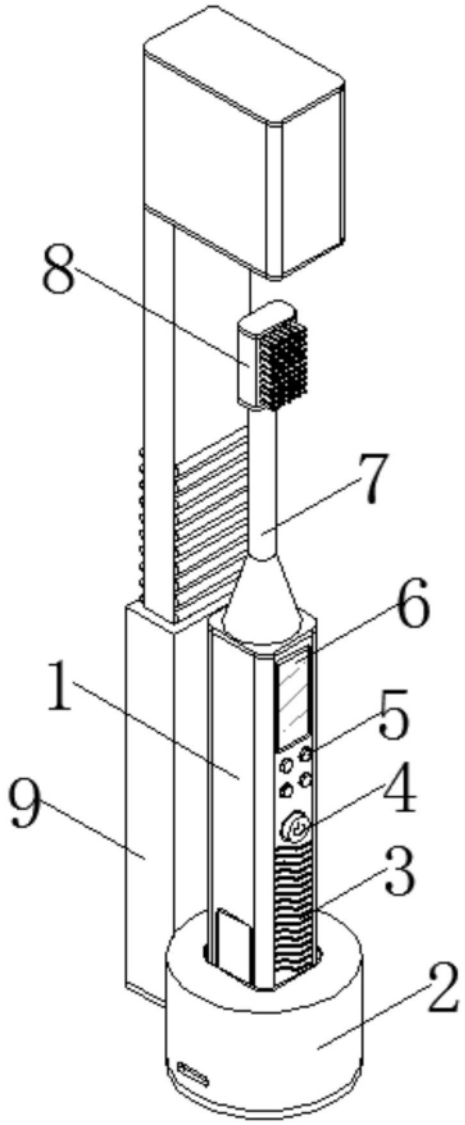



图1

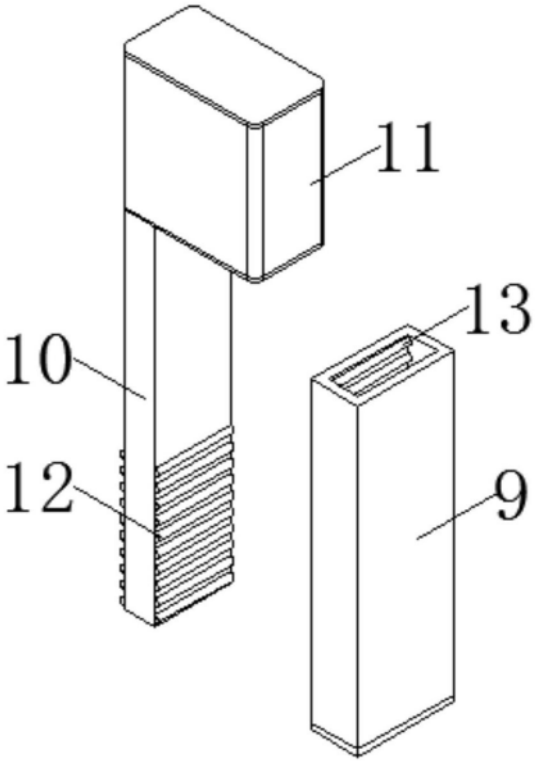



图2

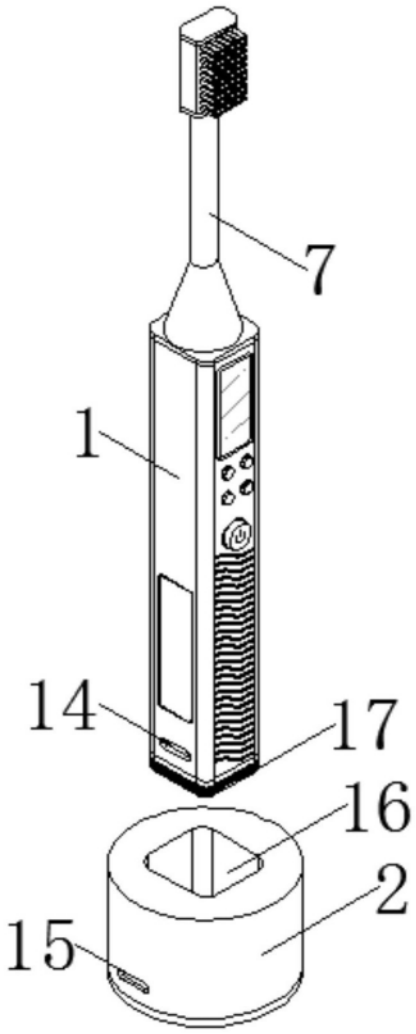



图3

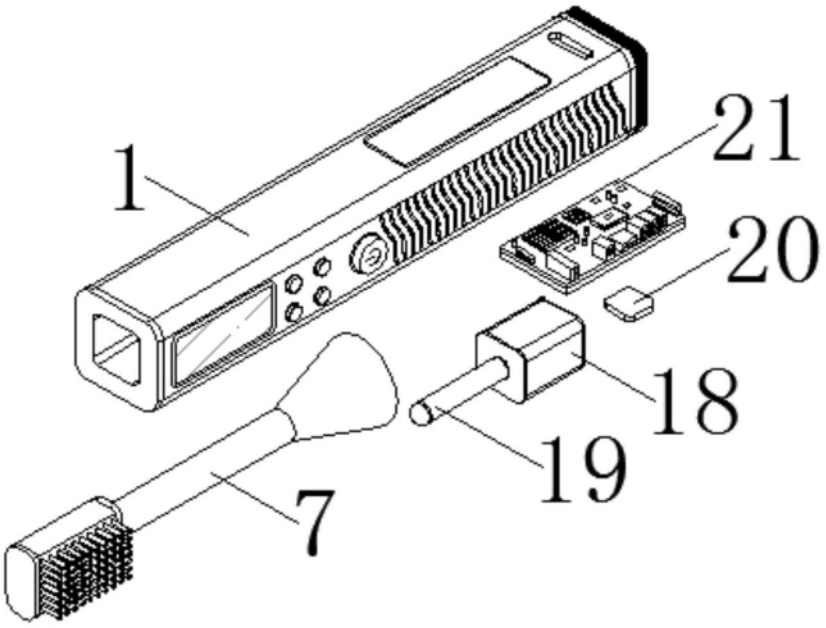



图4