



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211961240 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020124128.X

A47K 5/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.01.18

(73) 专利权人 佛山市匠魂厨卫科技有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇  
设计城居委会三乐路北1号设计城二  
期东座4楼401A室

专利权人 西安唯米电器有限公司

(72) 发明人 梁鑫鸿 王赫

(74) 专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有  
限公司 44409

代理人 施冬兰

(51) Int. Cl.

A46B 17/06 (2006.01)

A46B 15/00 (2006.01)

A46B 17/00 (2006.01)

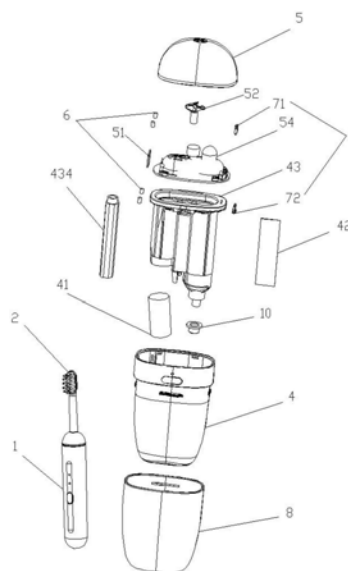
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式电动牙刷消毒组件

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便携式电动牙刷消毒组件,包括牙刷本体、插扣在牙刷本体上的牙刷头和电动牙刷盒,所述电动牙刷盒包括盒体和盒盖,所述盒体内设有容纳所述牙刷本体和牙刷头的收纳腔,所述盒体内还设有电池和PCB板,所述盒盖内设有消毒牙刷头的紫外线灯,所述盒盖内部上端还设有风扇装置,所述盒盖顶端设有与所述风扇装置相配合的通风孔。本实用新型不仅具有杀菌和风干双重功能,而且可实现电动牙刷的无线充电,能够及时排出收纳腔内残留的水分,结构简单,便于携带。



1. 一种便携式电动牙刷消毒组件,包括牙刷本体(1)、插扣在牙刷本体(1)上的牙刷头(2)和电动牙刷盒(3),其特征在于,所述电动牙刷盒(3)包括盒体(4)和盒盖(5),所述盒体(4)内设有电池(41)和PCB板(42),所述盒体(4)内还设有容纳所述牙刷本体(1)和牙刷头(2)的收纳腔(43),所述盒盖(5)内设有紫外线灯(51),所述盒盖(5)内部上端还设有风扇装置(52),所述盒盖(5)顶端设有与所述风扇装置(52)相配合的通风孔(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式电动牙刷消毒组件,其特征在于,所述收纳腔(43)包括牙刷本体腔(431)和牙刷头腔(432),所述牙刷本体(1)和所述牙刷头(2)分离式收容于所述收纳腔(43)。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式电动牙刷消毒组件,其特征在于,所述盒盖(5)内部下端与所述盒体(4)内部上端均设有磁铁(6),所述盒盖(5)与所述盒体(4)通过所述磁铁(6)吸合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式电动牙刷消毒组件,其特征在于,所述盒体(4)内设有无线充电发射装置,所述牙刷本体(1)内设有无线充电接收装置。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式电动牙刷消毒组件,其特征在于,所述盒体(4)的底端设有开孔(44),所述开孔(44)与所述收纳腔(43)相连通,所述收纳腔(43)内残留水份从所述开孔(44)处流出。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式电动牙刷消毒组件,其特征在于,所述盒盖(5)内设有收纳槽(54),所述收纳槽(54)与所述收纳腔(43)配合使用,用于收纳部分牙刷本体(1)和部分牙刷头(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式电动牙刷消毒组件,其特征在于,所述盒体(4)上设有充电组件(45),所述盒盖(5)与所述盒体(4)的连接处均设有用于电连接的电感应点(7)。

8. 根据权利要求2所述的一种便携式电动牙刷消毒组件,其特征在于,所述收纳腔(43)还包括牙膏腔(433)和牙膏盒(434),所述牙膏盒(434)放置于所述牙膏腔(433)内,所述牙膏腔(433)位于所述牙刷本体腔(431)和所述牙刷头腔(432)之间。

9. 根据权利要求8所述的一种便携式电动牙刷消毒组件,其特征在于,所述牙刷头腔(432)、所述牙膏腔(433)和所述牙刷本体腔(431)之间相互连通且底部依次呈梯度高度分布。

10. 根据权利要求1-9中任一项所述的一种便携式电动牙刷消毒组件,其特征在于,所述盒体(4)外侧套有漱口杯(8)。

## 一种便携式电动牙刷消毒组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动牙刷技术领域，具体涉及一种便携式电动牙刷消毒组件。

### 背景技术

[0002] 电动牙刷产生的高频震动，不仅能够使刷毛深入牙缝清洁，而且可以促进口腔内血液循环，按摩牙龈组织。电动牙刷具有普通牙刷所不具备的诸多优点，已被大众广泛的接受使用，其市场销售额日益增长，但是，与普通牙刷一样，电动牙刷头由于直接接触口腔，需要及时消毒灭菌，另外，电动牙刷需要定期充电，常见的充电装置与电动牙刷为分离式，充电时需要外接电源，不易移动，出行时不方便携带。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的缺陷，本实用新型提供了一种具有杀菌消毒和风干功能的电动牙刷组件，可对电动牙刷进行无线充电，携带方便。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种便携式电动牙刷消毒组件，包括牙刷本体、插扣在牙刷本体上的牙刷头和电动牙刷盒，所述电动牙刷盒包括盒体和盒盖，所述盒体内设有容纳所述牙刷本体和牙刷头的收纳腔，所述盒体内还设有电池和PCB板，所述盒盖内设有消毒牙刷头的紫外线灯，所述盒盖内部上端还设有风扇装置，所述盒盖顶端设有与所述风扇装置相配合的通风孔。

[0006] 进一步地，所述收纳腔包括牙刷本体腔和牙刷头腔，所述牙刷本体和所述牙刷头分离式收容于所述收纳腔。

[0007] 进一步地，所述盒盖内部下端与所述盒体内部上端均设有磁铁，所述盒盖与所述盒体通过磁铁吸合连接。

[0008] 进一步地，所述盒体内设有无线充电发射装置，所述牙刷本体内设有无线充电接收装置。

[0009] 进一步地，所述盒体的底端设有开孔，所述开孔与所述收纳腔相连通，所述收纳腔内残留水份从所述开孔处流出。

[0010] 进一步地，所述盒盖内设有收纳槽，所述收纳槽与所述收纳腔配合使用，用于收纳部分牙刷本体和部分牙刷头。

[0011] 进一步地，所述盒体上设有充电组件，盒体和盒盖的连接处均设有用于电连接的电感应点。

[0012] 进一步地，所述收纳腔还包括牙膏腔和牙膏盒，所述牙膏盒放置于所述牙膏腔内，所述牙膏腔位于所述牙刷本体腔和所述牙刷头腔之间。

[0013] 进一步地，所述牙刷头腔、所述牙膏腔和所述牙刷本体腔之间相互连通且底部依次呈梯度高度分布。

[0014] 进一步地，所述盒体外侧套有漱口杯。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] (1) 盒盖内设置风扇装置, 风扇装置通过带动通风孔处的空气进入电动牙刷盒内部, 风干电动牙刷盒内壁及盒内收纳的牙刷头, 保持电动牙刷盒内部环境干燥, 避免细菌滋生。

[0017] (2) 收纳腔内的牙刷头朝向盒盖方向, 盒盖内设有紫外线灯, 采用紫外灯对牙刷头进行杀菌消毒, 结构简单, 方便实用。

[0018] (3) 在盒体和牙刷本体内设置无线充电装置, 实现了电动牙刷的无线充电功能。

[0019] (4) 盒体底端设有与收纳腔相连通的开孔, 收纳腔底部呈梯度高度分布, 方便收纳腔内残留水分从开孔处流出, 避免收纳腔内部底端积水。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构分解图之一。

[0021] 图2是本实用新型的结构分解图之二。

[0022] 图3是本实用新型的结构示意图。

[0023] 图4是本实用新型的剖面图。

[0024] 图中1.牙刷本体、2.牙刷头、3.电动牙刷盒、4.盒体、41.电池、42.PCB板、43.收纳腔、431.牙刷本体腔、432.牙刷头腔、433.牙膏腔、434.牙膏盒、44.开孔、45.充电组件、5.盒盖、51.紫外线灯、52.风扇装置、521.风叶、522.马达、53.通风孔、54.收纳槽、6.磁铁、7.电感应点、71.顶针、72.铜针、8.漱口杯、9.指示灯、10.防水胶圈。

## 具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白, 以下结合附图与实施例, 对本实用新型作进一步的说明。

[0026] 如图1-4所示, 一种便携式电动牙刷消毒组件, 包括牙刷本体1、插扣在牙刷本体1上的牙刷头2和电动牙刷盒3, 电动牙刷盒3包括盒体4和盒盖5, 盒体4内设有电池41和PCB板42, 盒体4内还设有收纳腔43, 牙刷本体1和牙刷头2放置于容纳腔43内, 其中牙刷头2刷毛朝向盒盖5方向, 盒盖5内设有紫外线灯51, 紫外线灯51设置在紫外线PCB板上, 主要用于牙刷头2的杀菌消毒, 盒盖5内部上端还设有风扇装置52, 盒盖5顶端设有与风扇装置52相配合的通风孔53。

[0027] 风扇装置52包括风叶521和马达522, 马达522驱动风叶521旋转, 随之带动通风孔53处的空气进入电动牙刷盒3内部, 风干电动牙刷盒3内壁及盒内收纳的牙刷头2, 该风扇装置52能够时刻保持电动牙刷盒3内部环境干燥, 避免细菌滋生。

[0028] 盒体4的底端设有开孔44, 开孔44处设有防水胶圈10, 开孔44与收纳腔43相连通, 收纳腔43内残留水份从开孔44处流出。收纳腔43包括牙刷本体腔431和牙刷头腔432, 牙刷本体1和牙刷头2分离式收容于收纳腔43, 收纳腔43还包括牙膏腔433和牙膏盒434, 牙膏盒434放置于牙膏腔433内, 牙膏腔433位于牙刷本体腔431和牙刷头腔432之间, 牙刷头腔432、牙膏腔433和牙刷本体腔431之间相互连通且底部依次呈梯度高度分布, 目的是使收纳腔43内残留水分从高处流向低处, 直至流出开孔44。

[0029] 盒盖5内部下端与盒体4内部上端均设有磁铁6, 盒盖5与盒体4通过磁铁6吸合连接, 方便盒盖5从盒体4上分离打开, 牙刷头腔432内的牙刷头2刷毛朝向盒盖5方向, 且部分

牙刷头2突出于牙刷头腔432,部分牙刷本体1 突出于牙刷本体腔431,盒盖5内设有与收纳腔43相配合使用的收纳槽54,盒盖5与盒体4盖合后,突出于收纳腔3的部分牙刷头2和部分牙刷本体1收容于收纳槽54,该结构的设置可以使紫外线灯4更加方便地照射到整个牙刷头,杀菌消毒效果更好,节约空间。

[0030] 盒体4内设有无线充电发射装置,牙刷本体1内设有无线充电接收装置,实现了电动牙刷的无线充电功能。

[0031] 盒体4上设有电池41的充电组件45,电池41通过充电组件45进行充电储电,电池41为电动牙刷盒3内的风扇装置52和紫外线灯51提供电源动力,盒盖5与盒体4的连接处均设有用于电连接的电感应点7,包括盒盖5内的顶针71和盒体4内的铜针72,盒体4外侧套有漱口杯8,盒体4上还设有指示灯 9。

[0032] 工作原理:

[0033] 电动牙刷的风干消毒:充电组件45外接电源,为电池41充满电,牙膏盒 434内添加牙膏。电动牙刷使用完成后,将牙刷头2从牙刷本体1上拔出,打开电动牙刷盒3,将牙膏盒434放置于牙膏腔433,将牙刷头2放置于牙刷头腔 432,牙刷头2刷毛朝向盒盖5方向,将牙刷本体1放置于牙刷本体腔431,将盒盖5与盒体4通过磁铁6相吸盖合,此时,牙刷头2一部分收纳于牙刷头腔 432,另一部分收纳于收纳槽54,牙刷本体1一部分收纳于牙刷本体腔431,另一部分收纳于收纳槽54,收纳腔43内残留水份通过开孔44流出盒体4。盒盖 5与盒体4盖合后,两者连接处的电感应点7相接触,PCB板控制装置启动,紫外线灯4照射牙刷头2进行消毒的同时,通风装置5带动通风孔6处的空气进入盒盖2和盒体1内部,风干电动牙刷盒3内壁及盒内收纳的牙刷头2。

[0034] 电动牙刷的无线充电:将牙刷本体1放置于牙刷本体腔431,充电组件45 外接电源,牙刷本体1接收到来自盒体4发射的无线信号后,开始无线充电。

[0035] 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、同等替换和改进等,均应落在本实用新型的保护范围之内。

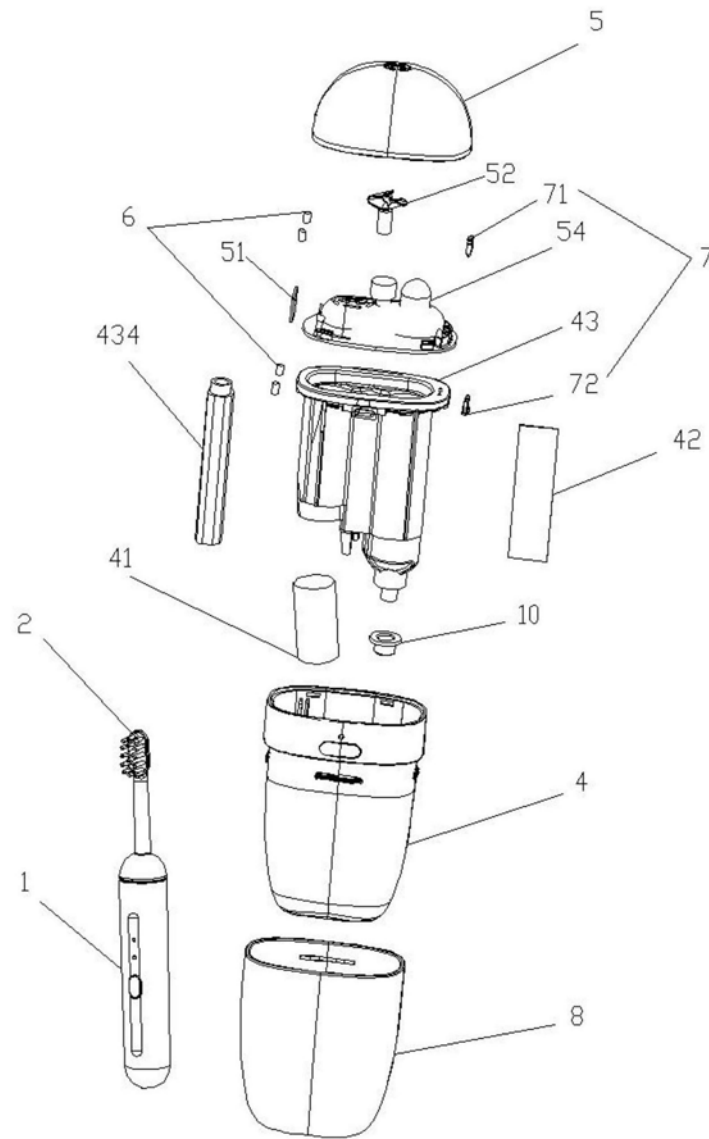


图1

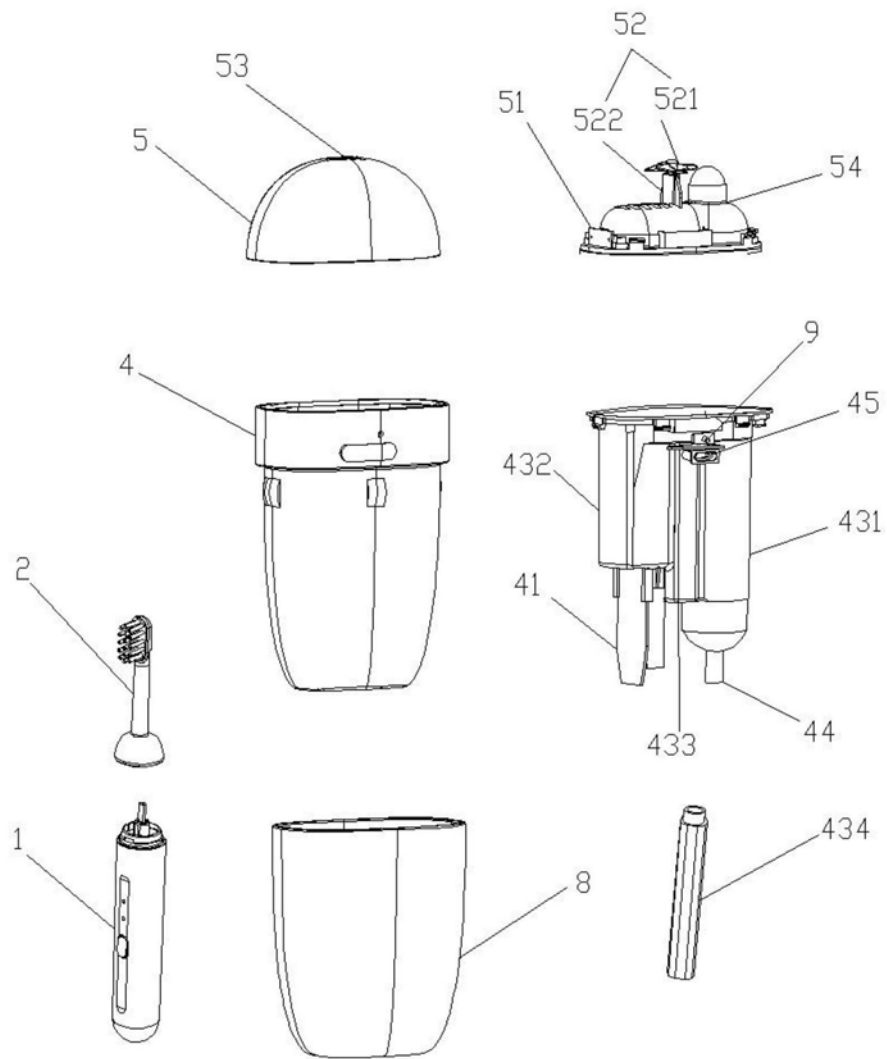


图2

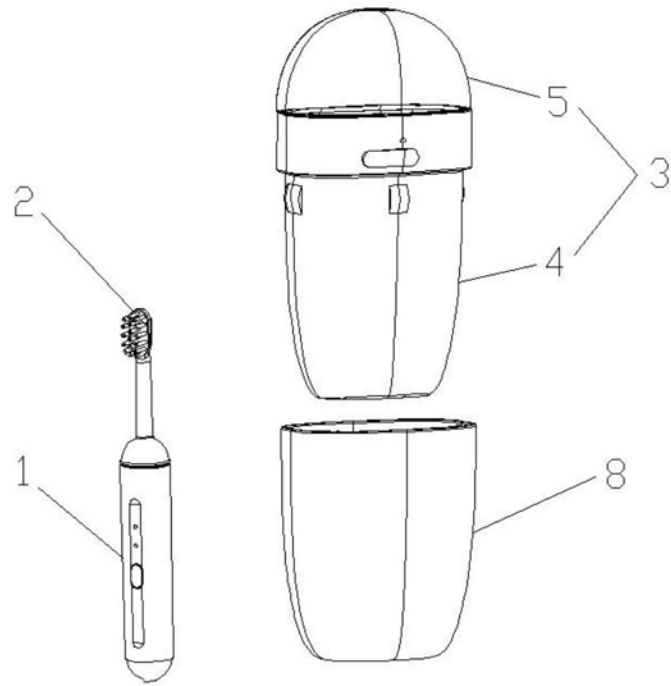


图3

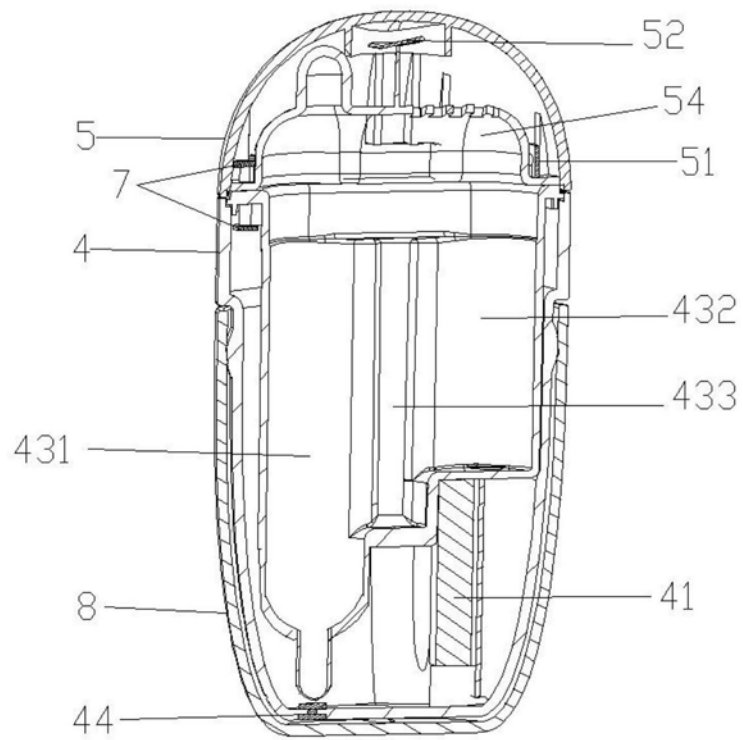


图4