(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108210105 A
(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201810044557.3

(22)申请日 2018.01.17

(71)申请人 拜瑞口腔护理(珠海)有限公司
地址 519000 广东省珠海市横琴新区宝华路6号105室-39177(集中办公区)

(72)发明人 刘文虎 卓立荣 克里根肖恩

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 温旭

(51)Int.Cl.
A61C 17/22(2006.01)
A61C 17/34(2006.01)

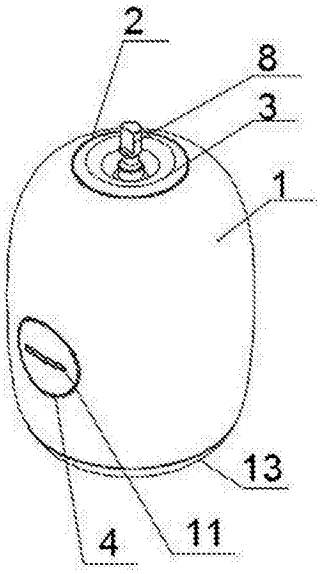
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种牙刷手柄

(57)摘要

本发明公开了一种牙刷手柄，包括主机外壳，所述主机外壳顶部开设有连接孔，所述连接孔内壁设有防水硅胶，所述主机外壳侧壁开设有通孔，所述主机外壳内腔设有电机固定座。本发明通过设计有防水硅胶，可有效地防止主机外壳内部进水，声波电机利用可拆卸的第一电机支架和第二电机支架进行固定，可以很好地固定声波电机，使声波电机的振动有效地通过输出轴传递到牙套上，主机下壳设置防水圈及透气孔，底部设计的透气孔可以使声波电机产生的热涨散热，在主机下壳顶部边缘处设有防水圈，防止外部水贱入主机外壳内腔，主机下壳上的无线充电圈跟充电底座设计的充电线圈相贴合，通过无线充电，充电更加方便安全。



CN 108210105 A

1.一种牙刷手柄,包括主机外壳(1),其特征在于:所述主机外壳(1)顶部开设有连接孔(2),所述连接孔(2)内壁设有防水硅胶(3),所述主机外壳(1)侧壁开设有通孔(4),所述主机外壳(1)内腔设有电机固定座(5),所述电机固定座(5)包括第一电机支架(6)和第二电机支架(7),所述电机固定座(5)内腔设有声波电机(8),所述声波电机(8)底部设有电池(9),所述电机固定座(5)侧壁设有主机PCB板(10),所述主机PCB板(10)上设有按键(11),所述电机固定座(5)底部设有设有无线充电圈(12),所述无线充电圈(12)底部设有主机下壳(13),所述主机下壳(13)顶部边缘处设有防水圈(14),所述主机下壳(13)上贯穿设有透气孔(15)。

2.根据权利要求1所述的一种牙刷手柄,其特征在于:所述主机外壳(1)设置为“蛋”型,所述防水硅胶(3)与连接孔(2)内壁相贴合。

3.根据权利要求1所述的一种牙刷手柄,其特征在于:所述声波电机(8)输出轴端部贯穿防水硅胶(3)且延伸至防水硅胶(3)顶部。

4.根据权利要求1所述的一种牙刷手柄,其特征在于:所述第一电机支架(6)设置于第二电机支架(7)一侧,所述第一电机支架(6)和第二电机支架(7)上均设有螺钉,所述第一电机支架(6)与第二电机支架(7)通过螺钉可拆卸连接,所述声波电机(8)和电池(9)均设置于电机固定座(5)内部。

5.根据权利要求1所述的一种牙刷手柄,其特征在于:所述主机PCB板(10)上贯穿设有安装螺钉,所述主机PCB板(10)通过安装螺钉与电机固定座(5)侧壁可拆卸连接。

6.根据权利要求1所述的一种牙刷手柄,其特征在于:所述按键(11)设置于通孔(4)内,所述按键(11)边缘处与通孔(4)内壁相贴合。

7.根据权利要求1所述的一种牙刷手柄,其特征在于:所述防水圈(14)外壁与主机外壳(1)底端内壁相贴合,所述无线充电圈(12)设置于主机下壳(13)底部内壁。

8.根据权利要求1所述的一种牙刷手柄,其特征在于:所述主机下壳(13)设置于主机外壳(1)的底部,所述主机外壳(1)与主机下壳(13)卡扣连接。

一种牙刷手柄

技术领域

[0001] 本发明涉及生活用品领域，特别涉及一种牙刷手柄。

背景技术

[0002] 电动牙刷是Philippe-GuyWoog发明的一种牙刷，通过电动机芯的快速旋转或震动，使刷头产生高频震动，瞬间将牙膏分解成细微泡沫，深入清洁牙缝，对牙龈组织有按摩效果。电动牙刷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，使用普通牙刷刷牙时，使用的力度由使用者自己控制，有时候难免刷牙力度过大，或者采用不正确的拉锯式横刷法，这些都会对牙齿及牙龈造成损伤。

[0003] 传统牙刷很难彻底清除牙菌斑，再加上刷牙方法不得当，使刷牙的清洁作用大打折扣，实验证明，电动牙刷能够减少六成左右的刷牙力度，令牙龈炎与牙龈出血的发生频率下降62％，让刷牙过程更加安全有效。电动牙刷能够有效减少由于饮茶、喝咖啡和不良口腔状况造成的牙渍，恢复牙齿本来的色泽，人们在休息前或者早上起床时，都会没有太多精神和力气，因此不能保证刷牙的时间和刷牙动作的规范，对于牙齿的保健效果自然就大打折扣。电动牙刷可以很好地解决这个问题，自动旋转的刷头，符合人体工程学的整体设计，保证了刷牙的有效与便捷。但传统的电动牙刷手柄大多结构复杂，在日常使用中，由于使用次数的频率过高导致牙刷手柄内部元件容易损坏或者由于不当的使用习惯导致内部进水，复杂的结构使其不易进行修复，影响了电动牙刷的使用寿命。

[0004] 因此，发明一种牙刷手柄来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种牙刷手柄，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种牙刷手柄，包括主机外壳，所述主机外壳顶部开设有连接孔，所述连接孔内壁设有防水硅胶，所述主机外壳侧壁开设有通孔，所述主机外壳内腔设有电机固定座，所述电机固定座包括第一电机支架和第二电机支架，所述电机固定座内腔设有声波电机，所述声波电机底部设有电池，所述电机固定座侧壁设有主机PCB板，所述主机PCB板上设有按键，所述电机固定座底部设有设有无线充电圈，所述无线充电圈底部设有主机下壳，所述主机下壳顶部边缘处设有防水圈，所述主机下壳上贯穿设有透气孔。

[0007] 优选的，所述主机外壳设置为“蛋”型，所述防水硅胶与连接孔内壁相贴合。

[0008] 优选的，所述声波电机输出轴端部贯穿防水硅胶且延伸至防水硅胶顶部。

[0009] 优选的，所述第一电机支架设置于第二电机支架一侧，所述第一电机支架和第二电机支架上均设有螺钉，所述第一电机支架与第二电机支架通过螺钉可拆卸连接，所述声波电机和电池均设置于电机固定座内部。

[0010] 优选的，所述主机PCB板上贯穿设有安装螺钉，所述主机PCB板通过安装螺钉与电机固定座侧壁可拆卸连接。

[0011] 优选的，所述按键设置于通孔内，所述按键边缘处与通孔内壁相贴合。

[0012] 优选的，所述防水圈外壁与主机外壳底端内壁相贴合，所述无线充电圈设置于主机下壳底部内壁，无线充电圈与充电底座上的充电线圈连接。

[0013] 优选的，所述主机下壳设置于主机外壳的底部，所述主机外壳与主机下壳卡扣连接。

[0014] 本发明的技术效果和优点：本发明通过设计有防水硅胶，可有效地防止主机外壳内部进水，声波电机利用可拆卸的第一电机支架和第二电机支架进行固定，可以很好地固定声波电机，使声波电机的振动有效地通过输出轴传递到牙套上，主机下壳设置防水圈及透气孔，底部设计的透气孔可以使声波电机产生的热涨散热，在主机下壳顶部边缘处设有防水圈，防止外部水贱入主机外壳内腔，主机下壳上的无线充电圈跟充电底座设计的充电线圈相贴合，通过无线充电，充电更加方便安全。

附图说明

[0015] 图1为本发明整体结构示意图。

[0016] 图2为本发明整体结构爆炸示意图。

[0017] 图3为本发明电机固定座部分爆炸结构示意图。

[0018] 图中：1主机外壳、2连接孔、3防水硅胶、4通孔、5电机固定座、6第一电机支架、7第二电机支架、8声波电机、9电池、10主机PCB板、11按键、12无线充电圈、13主机下壳、14防水圈、15透气孔。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 本发明提供了如图1-3所示的一种牙刷手柄，包括主机外壳1，所述主机外壳1顶部开设有连接孔2，所述连接孔2内壁设有防水硅胶3，设计有防水硅胶3，可有效地防止主机外壳1内部进水，所述主机外壳1侧壁开设有通孔4，所述主机外壳1内腔设有电机固定座5，所述电机固定座5包括第一电机支架6和第二电机支架7，所述电机固定座5内腔设有声波电机8，所述声波电机8底部设有电池9，所述电机固定座5侧壁设有主机PCB板10，所述主机PCB板10上设有按键11，所述电机固定座5底部设有设有无线充电圈12，所述无线充电圈12底部设有主机下壳13，所述主机下壳13顶部边缘处设有防水圈14，通过在主机下壳13顶部边缘处设有防水圈14，防止外部水贱入主机外壳1内腔，所述主机下壳13上贯穿设有透气孔15，通过在主机下壳13底部设计透气孔15，可以使声波电机8产生的热涨散热。

[0021] 所述主机外壳1设置为“蛋”型，所述防水硅胶3与连接孔2内壁相贴合，所述声波电机8输出轴端部贯穿防水硅胶3且延伸至防水硅胶3顶部，所述第一电机支架6设置于第二电机支架7一侧，所述第一电机支架6和第二电机支架7上均设有螺钉，所述第一电机支架6与第二电机支架7通过螺钉可拆卸连接，声波电机8利用可拆卸的第一电机支架6和第二电机支架7进行固定，可以很好地固定声波电机8，使声波电机8的振动有效地通过输出轴传递到

牙套上，所述声波电机8和电池9均设置于电机固定座5内部，所述主机PCB板10上贯穿设有安装螺钉，所述主机PCB板10通过安装螺钉与电机固定座5侧壁可拆卸连接，所述按键11设置于通孔4内，所述按键11边缘处与通孔4内壁相贴合，所述防水圈14外壁与主机外壳1底端内壁相贴合，所述无线充电圈12设置于主机下壳13底部内壁，无线充电圈12与充电底座上的充电线圈连接，通过在主机下壳13上的无线充电圈12跟充电底座设计的充电线圈相贴合，通过无线充电，充电更加方便安全，所述主机下壳13设置于主机外壳1的底部，所述主机外壳1与主机下壳13卡扣连接。

[0022] 本发明工作原理：本装置在工作时，将电动牙刷牙套安装在声波电机8输出轴顶端，在主机外壳1上端，声波电机8输出端端部伸出主机外壳1位置，设计有防水硅胶3，可有效地防止进水，声波电机8利用可拆卸的第一电机支架6和第二电机支架7进行固定，可以很好地固定声波电机8，使声波电机8的振动有效地通过输出轴传递到牙套上，主机下壳13设置防水圈14及透气孔15，底部设计的透气孔15可以使声波电机6产生的热涨散热，在主机下壳13顶部边缘处设有防水圈14，防止外部水贱入主机外壳1内腔，主机下壳13上的无线充电圈12跟充电底座设计的充电线圈相贴合，通过无线充电，充电更加方便安全。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

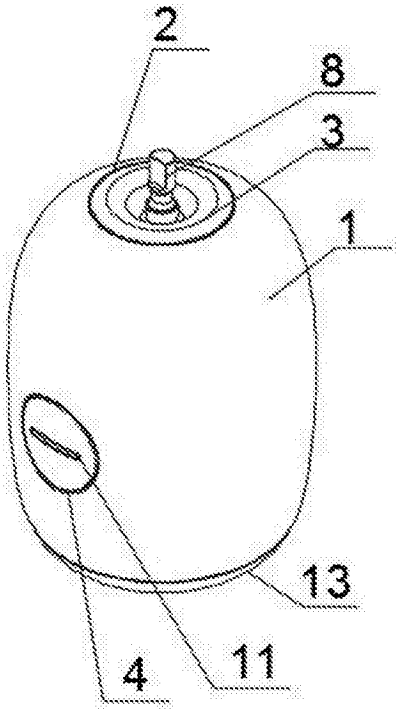


图1

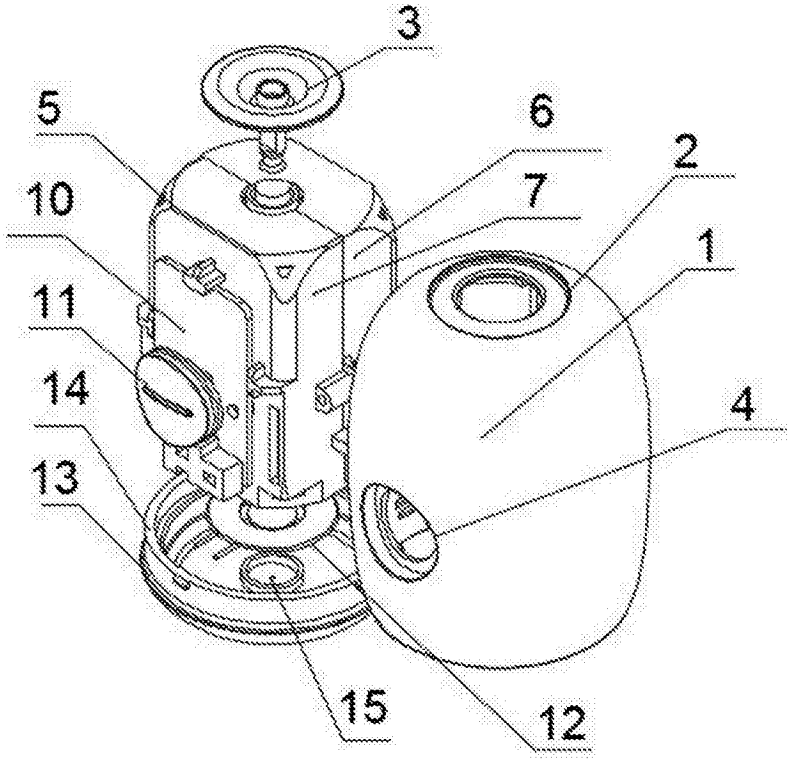


图2

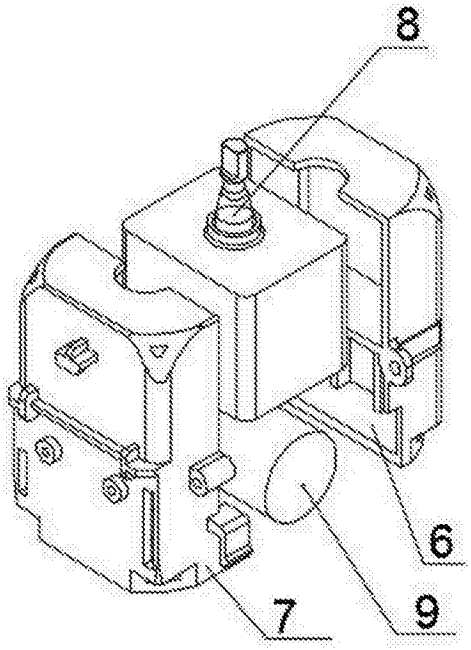


图3