



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211156416 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921654495.4

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 西安那些年科技网络有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区锦业路
69号旗远锦樾3号楼1单元3003

(72)发明人 吴睿富

(74)专利代理机构 西安毅联专利代理有限公司

61225

代理人 师玮

(51)Int.Cl.

A61C 17/22(2006.01)

A47K 5/18(2006.01)

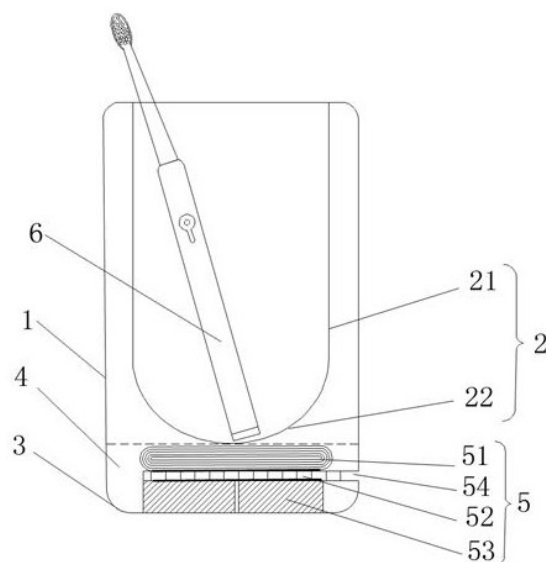
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯，一体式充电牙刷杯包括外层杯体及内层杯体，内层杯体包括一体成型的上部直筒区、下部弧形区，下部弧形区形成内层杯底。外层杯体的下端延伸并超出内层杯体的下端，外层杯体的下端连接有外层杯底，外层杯底与内层杯体的内层杯底之间形成腔室。腔室内设有第一充电单元，第一充电单元位于内层杯底的下部中央。第一充电单元由上到下依次电连接有无线充电线圈、电路板、锂电池，且电路板的侧面还设有Type-c接口，外层杯体上设有与Type-c接口对应的开口。本实用新型的一体式充电牙刷杯具有结构简单、充电方便、便于携带的优点。



1. 一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,其特征在于:一体式充电牙刷杯包括外层杯体及内层杯体,所述内层杯体包括一体成型的上部直筒区、下部弧形区,所述下部弧形区形成所述内层杯体的内层杯底;

所述外层杯体的下端延伸并超出所述内层杯底的下端,所述外层杯体的下端连接有外层杯底,所述外层杯底与所述内层杯底之间形成腔室;

所述腔室内设有第一充电单元,所述第一充电单元位于所述内层杯底的下部中央;所述第一充电单元由上到下依次电连接有无无线充电线圈、电路板、锂电池,且所述电路板的侧面还设有Type-c接口,所述外层杯体上设有与所述Type-c接口对应的开口。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,其特征在于:所述下部弧形区的高度为所述上部直筒区高度的 $1/8 \sim 1/3$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,其特征在于:所述下部弧形区的弧度为 $45 \sim 75^\circ$ 。

4. 根据权利要求1~3任一项所述的一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,其特征在于:所述下部弧形区包括环状弧形区、与环状弧形区下端连接的杯体底壁,所述杯体底壁形成所述内层杯底。

5. 根据权利要求4所述的一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,其特征在于:所述环状弧形区与所述杯体底壁之间还设有下部直筒区,所述下部直筒区由所述环状弧形区的下端垂直向下延伸形成,

所述第一充电单元的所述无线充电线圈的边缘向上折弯并与所述下部直筒区的外周壁接触。

6. 根据权利要求1所述的一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,其特征在于:在所述内层杯体的内壁上端还设有卡子,所述卡子用于将电动牙刷卡住。

7. 根据权利要求1所述的一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,其特征在于:所述一体式充电牙刷杯还包括位于外层杯体侧面的手把。

8. 根据权利要求7所述的一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,其特征在于:所述手把为上端开口的管状结构,电动牙刷插入至所述手把的所述管状结构内;

所述手把内部且位于所述管状结构的下部设有第二充电单元,所述第二充电单元与所述第一充电单元的结构相同。

一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯

技术领域

[0001] 本实用新型属于小家电技术领域,具体涉及一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯。

背景技术

[0002] 牙刷作为每天必要的牙齿清理保护方式,也受到了人们的关注。对于牙刷每个人的使用方式不一样,清理效果也不相同。随着科技的发展,人们对于日常生活的方方面面的要求越来越严格,市面上出了很多电动牙刷,以方便人们的使用。电动牙刷通过小幅度高频率快速清理牙齿,电动牙刷在电量不足时,需要对其进行充电,以保证其正常使用。

[0003] 目前,电动牙刷多为通过底座式充电对其进行充电的,充电时,将电动牙刷放置在牙刷杯中,再将牙刷杯放置在充电座上,通过电动牙刷手把上的感应线圈与充电座内的充电线圈感应,进行充电。牙刷杯与充电座是分开的,这种充电装置占用多余的空间,不利于携带,这种充电装置的充电方式并不方便,用户在使用时存在较多不良的感受。同时,充电时,将牙刷杯与充电座连接时,牙刷杯底部可能有水渍,会影响充电效果,且具有一定的安全隐患。

[0004] 因此,有必要对现有的电动牙刷的充电方式进行改进。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,通过一体式充电牙刷杯的使用,能够及时对电动牙刷进行充电,避免需要使用电动牙刷时电动牙刷没电的情况。同时,一体式充电牙刷杯能够简化电动牙刷的充电装置,提高使用的便捷性,且便于对电动牙刷及其牙刷杯的携带。

[0006] 本实用新型一体式充电牙刷杯的设计思路是:通过在牙刷杯与充电座进行一体式设计,将充电线圈等充电部件设置在牙刷杯杯体内,以便于及时对电动牙刷进行充电。

[0007] 实现本实用新型目的的技术方案如下:一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,一体式充电牙刷杯包括外层杯体及内层杯体,内层杯体包括一体成型的上部直筒区、下部弧形区,下部弧形区形成内层杯体的内层杯底。

[0008] 外层杯体的下端延伸并超出内层杯底的下端,外层杯体的下端连接有外层杯底,外层杯底与内层杯底之间形成腔室。

[0009] 腔室内设有第一充电单元,第一充电单元位于内层杯底的下部中央。第一充电单元由上到下依次电连接有无线充电线圈、电路板、锂电池,且电路板的侧面还设有Type-c接口,外层杯体上设有与Type-c接口对应的开口。

[0010] 本实用新型通过充电装置与电动牙刷杯一体设置,并将第一充电单元设置在外层杯底与内层杯底之间的腔室内,以便于及时对电动牙刷进行充电,也便于电动牙刷及其牙刷杯的携带。同时,将内层杯体的底部(即内层杯底)设置为弧形的结构,能够便于电动牙刷放置于牙刷杯内时,电动牙刷能够沿下部弧形区滑下并稳定的落入电动牙刷杯的内层杯底

内,使得电动牙刷的把手端部与内层杯底进行接触以便于对电动牙刷进行充电。

[0011] 其中,电动牙刷杯用于装水刷牙用的容器,为确保刷牙时杯内的刷牙使用水量,下部弧形区的容积要小于上部直筒区的容积,即下部弧形区的高度为上部直筒区高度的 $1/8\sim 1/3$ 。

[0012] 其中,为便于电动牙刷顺利经下部弧形区滑下落入内层杯底内,下部弧形区的弧度为 $45\sim 75^\circ$ 。

[0013] 作为对本实用新型的进一步改进,下部弧形区包括环状弧形区、与环状弧形区下端连接的杯体底壁,杯体底壁形成内层杯底。下部弧形区的杯体底壁的设置,能够提高充电牙刷把手端部与第一充电单元的有效接触面积,确保及提高充电牙刷的充电效率。

[0014] 优选的,环状弧形区与杯体底壁之间还设有下部直筒区,下部直筒区由环状弧形区的下端垂直向下延伸形成,第一充电单元的无线充电线圈的边缘向上折弯并与下部直筒区的外周壁接触。下部直筒区及无线充电线圈边缘向上弯折的设置,能够保证电动牙刷放置在下部直筒区内时,增大电动牙刷的把手端与无线充电线圈有效充电面积,保证充电效果。

[0015] 其中,在内层杯体的内壁上端还设有卡子,卡子用于将电动牙刷卡住。卡子的设置,能够便于电动牙刷固定在杯内,便于外出时对电动牙刷及充电牙刷杯的携带,防止电动牙刷在牙刷杯内来回晃动或者脱离掉落。

[0016] 其中,一体式充电牙刷杯还包括位于外层杯体侧面的手把。

[0017] 进一步的,手把为上端开口的管状结构,电动牙刷插入至手把的管状结构内。手把内部且位于管状结构的下部设有第二充电单元,第二充电单元与第一充电单元的结构相同。第二充电单元的设置,一方面可以作为备用充电装置进行使用;另一方面,当同时具有两个电动牙刷时,可以分别使用第一充电单元及第二充电单元对电动牙刷进行充电,提高电动牙刷的充电效率。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1.将充电装置与电动牙刷杯一体设置,并将第一充电单元设置外层杯底与内层杯底之间的腔室内,以便于及时对电动牙刷进行充电,也便于电动牙刷及其牙刷杯的携带。

[0020] 2.将内层杯体的底部(即内层杯底)设置为弧形的结构,能够便于电动牙刷放置于牙刷杯内时,电动牙刷能够沿下部弧形区滑下并稳定的落入电动牙刷杯的内层杯底内,使得电动牙刷的把手端部与内层杯底进行接触以便于对电动牙刷进行充电。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型实施例1的一体式充电牙刷杯的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例2中一种一体式充电牙刷杯的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例2中另一种一体式充电牙刷杯的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施例4的一体式充电牙刷杯的结构示意图;

[0025] 其中,1.外层杯体;2.内层杯体;3.外层杯底;4.腔室;5.第一充电单元;6.电动牙刷;7.手把;8.第二充电单元;21.上部直筒区;22.下部弧形区;51.无线充电线圈;52.电路板;53锂电池;221.环状弧形区;222.杯体底壁;223.下部直筒区。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细说明,但应当说明的是,这些实施方式并非对本实用新型的限制,本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代,均属于本实用新型的保护范围之内。

[0027] 在本实施例的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造的限制。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明创造中的具体含义。

[0030] 实施例1:

[0031] 请参阅图1所示,一种应用于电动牙刷的一体式充电牙刷杯,在本实施方式中,一体式充电牙刷杯包括外层杯体1及内层杯体2,内层杯体2包括一体成型的上部直筒区21、下部弧形区22,下部弧形区22形成内层杯体2的内层杯底。

[0032] 外层杯体1的下端延伸并超出内层杯体2的下端,外层杯体1的下端连接有外层杯底3,外层杯底3与内层杯底之间形成腔室4。

[0033] 腔室4内设有第一充电单元5,第一充电单元5位于内层杯底的下部中央。第一充电单元5由上到下依次电连接有无线充电线圈51、电路板52、锂电池53,且电路板52的侧面还设有Type-c接口54,外层杯体3上设有与Type-c接口54对应的开口。

[0034] 其中,电动牙刷杯用于装水刷牙用的容器,为确保刷牙时杯内的刷牙使用水量,下部弧形区22的容积要小于上部直筒区21的容积,即下部弧形区22的高度为上部直筒区高度21的 $1/8 \sim 1/3$,在本实施例中,下部弧形区22的高度优选为上部直筒区高度21的 $1/6$ 。

[0035] 其中,为便于电动牙刷6顺利经下部弧形区22滑下落入内层杯底内,下部弧形区22的弧度为 $45 \sim 75^\circ$,在本实施例中,下部弧形区22的弧度优选为 60° 。

[0036] 本实用新型实施例中通过充电装置与电动牙刷杯一体设置,并将第一充电单元5设置在外部杯底外层杯底3与内层杯底之间的腔室4内,以便于及时对电动牙刷6进行充电,也便于电动牙刷6及其牙刷杯的携带。同时,将内层杯体2的底部(即内层杯底)设置为弧形的结构,能够便于电动牙刷6放置于牙刷杯内时,电动牙刷6能够沿下部弧形区22滑下并稳定的落入电动牙刷杯的内层杯底内,使得电动牙刷6的把手端部与内层杯底进行接触以便于对电动牙刷进行充电把手端部与内层杯底进行接触以便于对电动牙刷6进行充电。

[0037] 实施例2:

[0038] 本实施例为对实施例1中下部弧形区22的几种改进,以便于电动牙刷6能够顺利的

沿上部直筒区21下滑至下部弧形区22的内层杯底上,使得电动牙刷6的把手端落入第一充电单元5的充电区域内。

[0039] 如图2所示,下部弧形区22包括环状弧形区221、与环状弧形区221下端连接的杯体底壁222,杯体底壁222形成内层杯底。下部弧形区22的杯体底壁222的设置,能够提高充电牙刷6把手端部与第一充电单元5的有效接触面积,确保及提高充电牙刷6的充电效率。

[0040] 作为对图2中下部弧形区22的进一步改进,如图3所示,环状弧形区221与杯体底壁222之间还设有下部直筒区223,下部直筒区223由环状弧形区221的下端垂直向下延伸形成,第一充电单元5的无线充电线圈51的边缘向上折弯并与下部直筒区223的外周壁接触。下部直筒区223及无线充电线圈51边缘向上弯折的设置,能够保证电动牙刷6放置在下部直筒区223内时,增大电动牙刷6的把手端与无线充电线圈51有效充电面积,保证充电效果。

[0041] 实施例3:

[0042] 作为对实施例1及实施例2的进一步改进,在内层杯体2的内壁上端还设有卡子(附图中未画出),卡子用于将电动牙刷6卡住。卡子的设置,能够便于电动牙刷6固定在杯内,便于外出时对电动牙刷6及充电牙刷杯的携带,防止电动牙刷6在牙刷杯内来回晃动或者脱离掉落。

[0043] 作为对实施例1及实施例2的进一步改进,如图4所示,一体式充电牙刷杯还包括位于外层杯体1侧面的手把7。

[0044] 进一步的,手把7为上端开口的管状结构,电动牙刷6插入至手把7的管状结构内。手把7内部且位于管状结构的下部设有第二充电单元8,第二充电单元8与第一充电单元5的结构相同。第二充电单元8的设置,一方面可以作为备用充电装置进行使用;另一方面,当同时具有两个电动牙刷6时,可以分别使用第一充电单元5及第二充电单元8对电动牙刷6进行充电,提高电动牙刷6的充电效率。

[0045] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本实用新型的保护范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0046] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0047] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

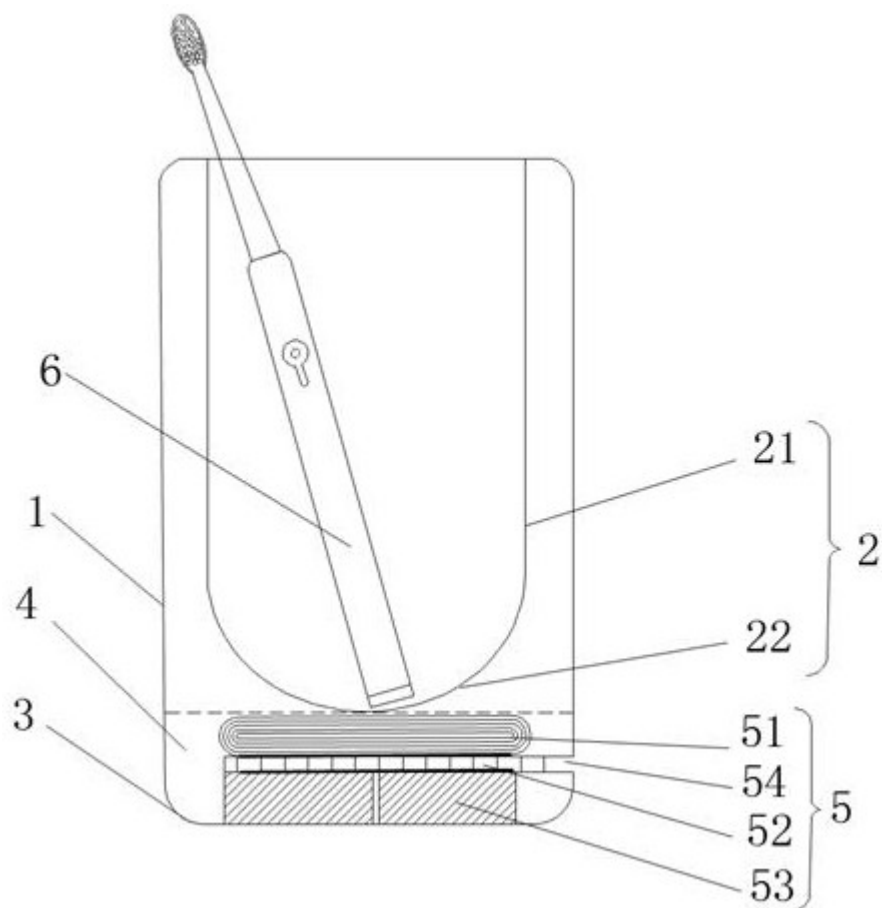


图1

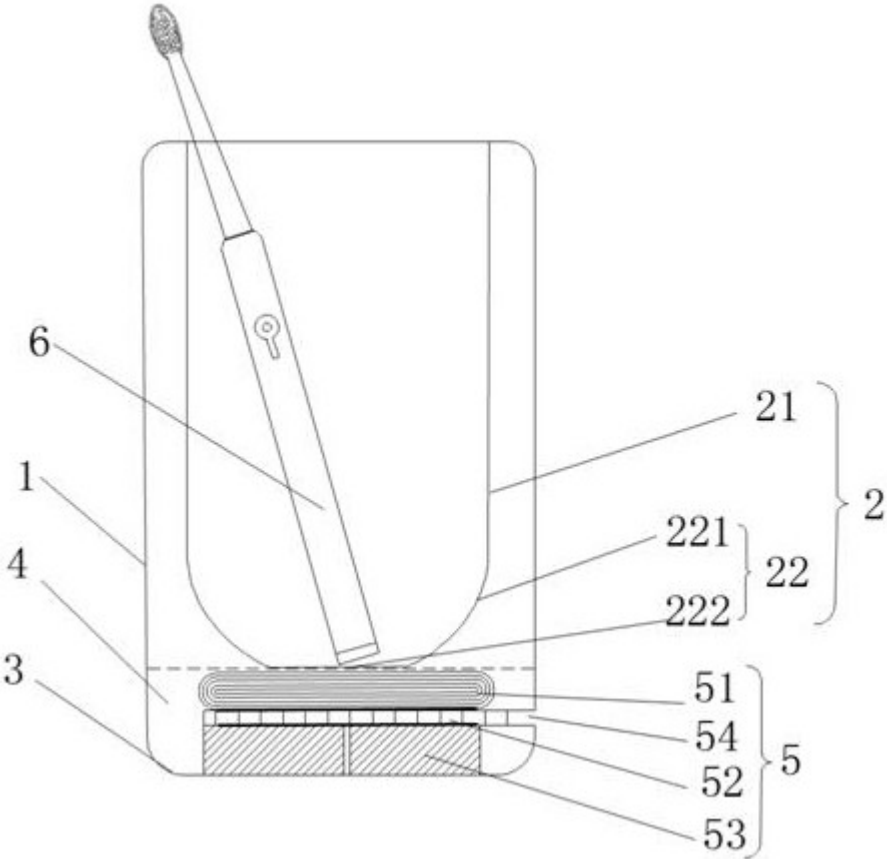


图2

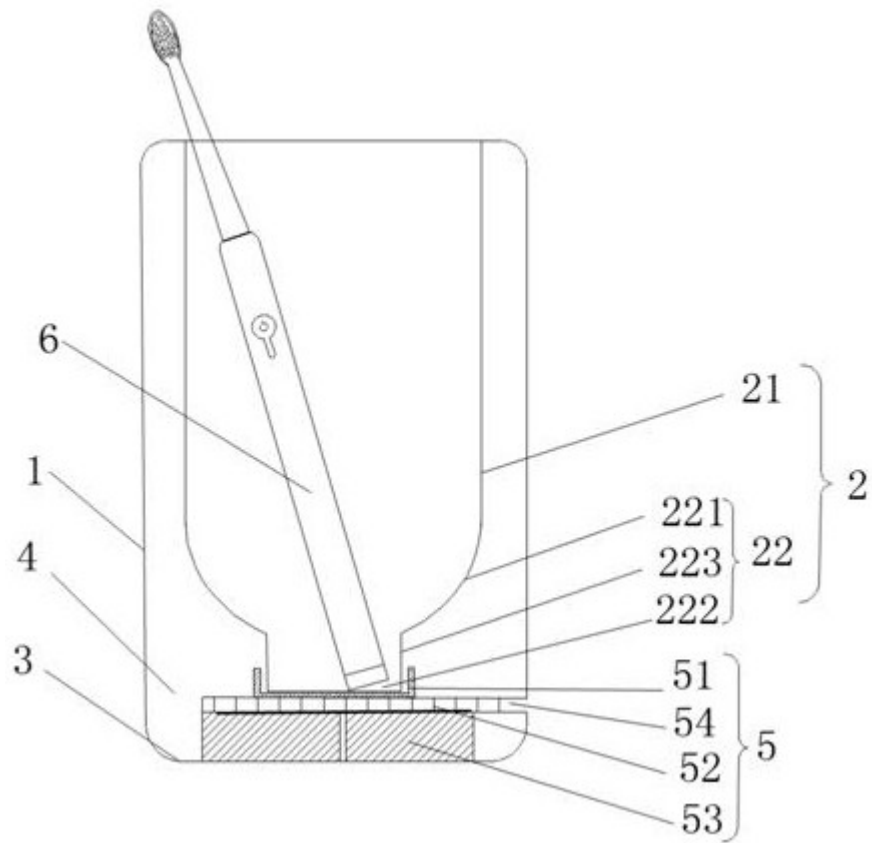


图3

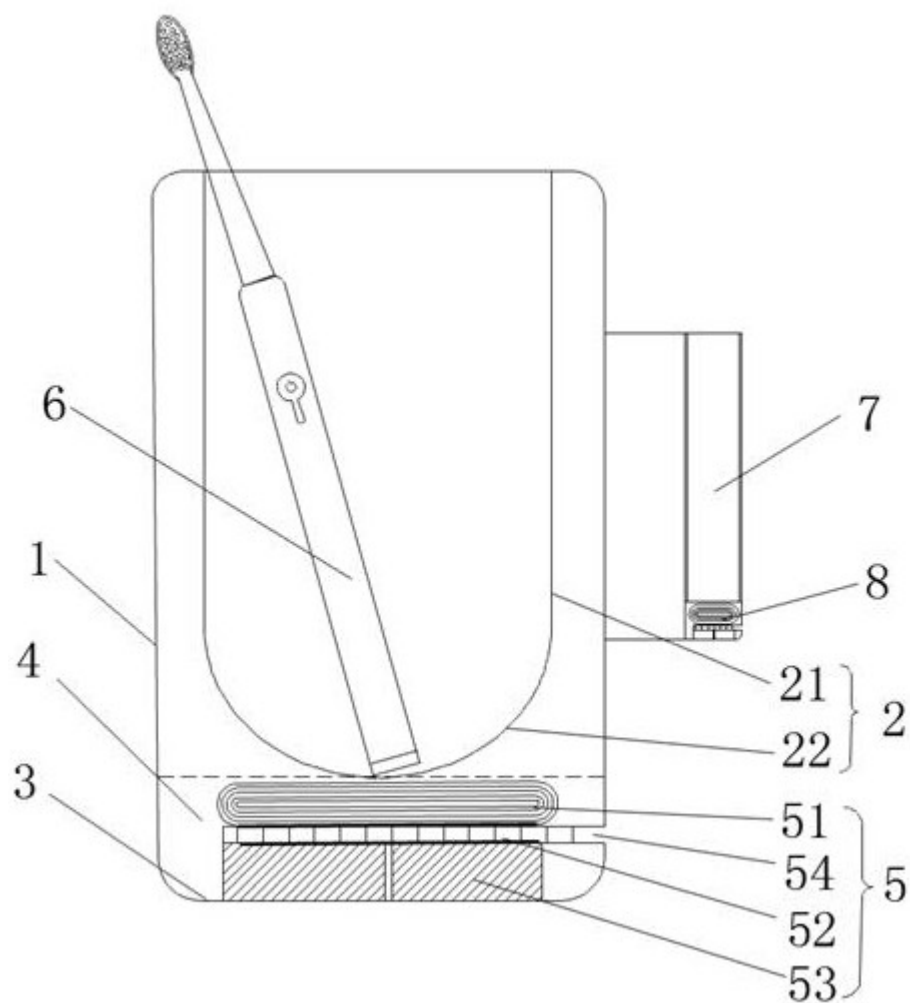


图4