



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212209861 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020081687.7

(22) 申请日 2020.01.14

(73) 专利权人 深圳市云顶信息技术有限公司
地址 518054 广东省深圳市南山区粤海街道办事处铜鼓路以西、深南大道以北大冲商务中心(三期)3栋32G

(72) 发明人 管恩平 陈连成

(74) 专利代理机构 深圳中细软知识产权代理有限公司 44528

代理人 唐楠

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

A61C 17/22 (2006.01)

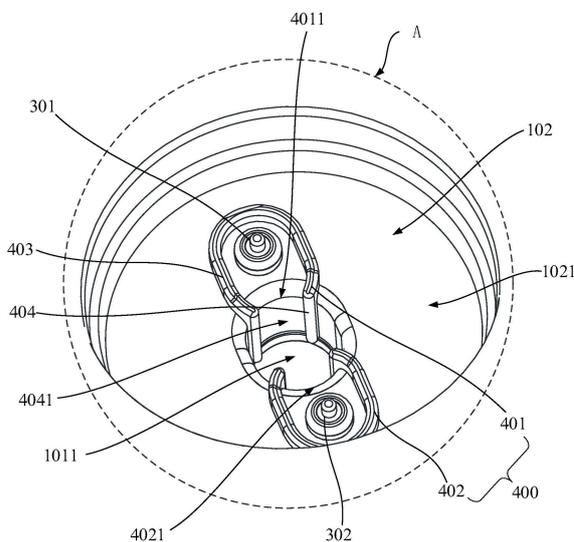
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

接触式充电结构及牙刷

(57) 摘要

本实用新型公开了接触式充电结构以及牙刷,包括座体以及设置在座体上的正电极和负电极,座体上开设有排水通道,排水通道用于排放座体上的水。正电极和负电极安装在座体上,座体上开设有排水通道,排水通道能够将座体上的水排出,从而可以避免座体上积水而导致安装在座体上的正电极和负电极短路,从而可以避免发生水电解反应,进而可以避免因发生水电解反应,进而避免使正电极和负电极发生化学反应,进而避免对正电极和负电极造成损伤,因此本实施例的接触式充电结构能够延长使用寿命,而且可以避免正电极和负电极短路,使用更安全。



1. 接触式充电结构,其特征在于,包括座体以及设置在所述座体上的正电极和负电极,所述座体上开设有排水通道,所述排水通道用于排放所述座体上的水。

2. 根据权利要求1所述的接触式充电结构,其特征在于,所述座体具有一安装面,所述正电极以及所述负电极均安装在所述安装面上,所述排水通道为开设在所述安装面上的排水孔。

3. 根据权利要求1所述的接触式充电结构,其特征在于,所述座体具有一安装面,所述正电极以及所述负电极均安装在所述安装面上,所述排水通道为开设在所述座体上的排水槽,所述排水槽的入口与所述安装面连通,所述排水槽的出口延伸至所述座体的外侧壁,所述排水槽的出口低于所述安装面。

4. 根据权利要求1所述的接触式充电结构,其特征在于,还包括隔离部,所述隔离部环绕所述正电极和/或所述负电极设置在所述座体上,所述隔离部能够阻止所述座体上的水流向所述正电极和/或所述负电极,所述隔离部具有开口,所述开口与所述排水通道连通。

5. 根据权利要求4所述的接触式充电结构,其特征在于,所述隔离部具有两个,分别为第一隔离部和第二隔离部,所述第一隔离部能够阻止所述座体上的水流向所述正电极,所述第二隔离部能够阻止所述座体上的水流向所述负电极,所述第一隔离部具有第一开口,所述第二隔离部具有第二开口,所述第一开口和所述第二开口均与所述排水通道连通。

6. 根据权利要求4所述的接触式充电结构,其特征在于,所述隔离部具有两个,分别为第一隔离部和第二隔离部,所述第一隔离部能够阻止所述座体上的水流向所述正电极,所述第二隔离部能够阻止所述座体上的水流向所述负电极,所述排水通道具有两个,分别为第一排水通道和第二排水通道,所述第一隔离部具有第一开口,所述第一开口与所述第一排水通道连通,所述第二隔离部具有第二开口,所述第二开口与所述第二排水通道连通。

7. 根据权利要求4-6中任一项所述的接触式充电结构,其特征在于,所述隔离部包括相互连接的隔离段和导流段,所述隔离段环绕所述正电极和/或所述负电极设置在所述座体上,所述开口开设在所述隔离段上,所述导流段设置在所述排水通道的内壁上并形成流道,所述流道与所述开口连通。

8. 根据权利要求1-6中任一项所述的接触式充电结构,其特征在于,所述座体具有固定槽,所述正电极以及所述负电极均安装在所述固定槽的底面。

9. 根据权利要求1-6中任一项所述的接触式充电结构,其特征在于,还包括承托部,所述承托部可拆卸地安装在所述座体的底部,用于支撑所述座体。

10. 牙刷,其特征在于,包括如权利要求1-9中任一项所述的接触式充电结构。

接触式充电结构及牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动产品充电的技术领域,尤其涉及一种接触式充电结构及牙刷。

背景技术

[0002] 现有的接触式充电结构,当其上面有水的时候,容易使正电极和负电极短路,从而发生水电解反应,水电解反应会导致金属电极发生化学反应,导致电极的性能变差,电极的材料变性,使用寿命变短,且在正电极和负电极短路时存在一定的危险。

实用新型内容

[0003] 鉴于以上问题,本实用新型提供接触式充电结构及牙刷,可防止正电极和负电极短路,寿命更久,使用安全。

[0004] 根据本实用新型的第一方面,提供了一种接触式充电结构,包括座体以及设置在所述座体上的正电极和负电极,所述座体上开设有排水通道,所述排水通道用于排放所述座体上的水。

[0005] 进一步地,所述座体具有一安装面,所述正电极以及所述负电极均安装在所述安装面上,所述排水通道为开设在所述安装面上的排水孔。

[0006] 进一步地,所述座体具有一安装面,所述正电极以及所述负电极均安装在所述安装面上,所述排水通道为开设在所述座体上的排水槽,所述排水槽的入口与所述安装面连通,所述排水槽的出口延伸至所述座体的外侧壁,所述排水槽的出口低于所述安装面。

[0007] 进一步地,还包括隔离部,所述隔离部环绕所述正电极和/或所述负电极设置在所述座体上,所述隔离部能够阻止所述座体上的水流向所述正电极和/或所述负电极,所述隔离部具有开口,所述开口与所述排水通道连通。

[0008] 进一步地,所述隔离部具有两个,分别为第一隔离部和第二隔离部,所述第一隔离部能够阻止所述座体上的水流向所述正电极,所述第二隔离部能够阻止所述座体上的水流向所述负电极,所述第一隔离部具有第一开口,所述第二隔离部具有第二开口,所述第一开口和所述第二开口均与所述排水通道连通。

[0009] 进一步地,所述隔离部具有两个,分别为第一隔离部和第二隔离部,所述第一隔离部能够阻止所述座体上的水流向所述正电极,所述第二隔离部能够阻止所述座体上的水流向所述负电极,所述排水通道具有两个,分别为第一排水通道和第二排水通道,所述第一隔离部具有第一开口,所述第一开口与所述第一排水通道连通,所述第二隔离部具有第二开口,所述第二开口与所述第二排水通道连通。

[0010] 进一步地,所述隔离部包括相互连接的隔离段和导流段,所述隔离段环绕所述正电极和/或所述负电极设置在所述座体上,所述开口开设在所述隔离段上,所述导流段设置在所述排水通道的内壁上并形成流道,所述流道与所述开口连通。

[0011] 进一步地,所述座体具有固定槽,所述正电极以及所述负电极均安装在所述固定

槽的底面。

[0012] 进一步地,还包括承托部,所述承托部可拆卸地安装在所述座体的底部,用于支撑所述座体。

[0013] 根据本实用新型的第二方面,提供了一种牙刷,包括如上任一实施例中所描述的接触式充电结构。

[0014] 实施本实用新型实施例,将至少具有如下有益效果:

[0015] 正电极和负电极安装在座体上,座体上开设有排水通道,排水通道能够将座体上的水排出,从而可以避免座体上积水而导致安装在座体上的正电极和负电极短路,从而可以避免发生水电解反应,进而可以避免因发生水电解反应,进而避免使正电极和负电极发生化学反应,进而避免对正电极和负电极造成损伤,因此本实施例的接触式充电结构能够延长使用寿命,而且可以避免正电极和负电极短路,使用更安全。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 其中:

[0018] 图1为一个实施例中的牙刷的整体结构示意图;

[0019] 图2为图1中的接触式充电结构的整体结构示意图;

[0020] 图3为图2中A处的局部放大图;

[0021] 图4为图2中的分解结构示意图;

[0022] 图中:100、接触式充电结构;101、座体;1011、排水孔;102、固定槽;1021、安装面;103、拆卸槽;200、牙刷本体;301、正电极;302、负电极;400、隔离部;401、第一隔离部;4011、第一开口;402、第二隔离部;4021、第二开口;403、隔离段;404、导流段;4041、流道;500、承托部。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果所述特定姿态发生改变时,则所述方向性指示也相应地随之改变。

[0025] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个所述特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案

合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0026] 参照图1,本实用新型一实施例提供了一种牙刷,本实施例中的牙刷包括接触式充电结构100和牙刷本体200,接触式充电结构100用于为牙刷本体200充电,通过该接触式充电结构100能够避免在充电时,牙刷本体200因放置不当而致使牙刷头与物品接触而污染。

[0027] 参照图2以及图3,本实施例中的接触式充电结构100包括座体101和安装在座体101上的正电极301和负电极302,座体101上开设有排水通道,通过该排水通道能够将座体101上的水排放出去。通过排水通道将座体101上的水排放出去,能够避免座体101上积水而导致安装在座体101上的正电极301和负电极302短路,从而可以避免发生水电解反应,进一步可以避免因发生水电解反应而使正电极301和负电极302发生化学反应,进而对正电极301和负电极302造成损伤,因此本实施例的接触式充电结构100能够延长使用寿命,而且可以避免正电极301和负电极302短路,使用更安全。

[0028] 本实施例中的座体101的形状不受限制,可以是圆柱体,也可以是方形体,还可以是其它形状。

[0029] 优选地,本实施例中的座体101上开设有固定槽102,该固定槽102用于在充电时固定牙刷本体200,正电极301和负电极302安装在固定槽102内,优选地,正电极301和负电极302安装在固定槽102的底面上,牙刷本体200上具有与正电极301和负电极302配合的连接端头(图中未示出),牙刷本体200安装在固定槽102内时,牙刷本体200上的连接端头与接触式充电结构100上的正电极301和负电极302电性连接,通过固定槽102能够使牙刷本体200稳定的固定在座体101上。需要说明的是,固定槽102的形状不做限定,可以是方向槽、或圆形槽,还可以是其它形状。

[0030] 当然,在某些实施例中,也可以不开设该固定槽102,正电极301和负电极302安装在座体101的某一平面上,直接将牙刷本体200放置在座体101的该平面上,牙刷本体200的连接端头与正电极301和负电极302即可电性连接。

[0031] 在某些实施例中,排水通道为排水孔1011,本实施例中的座体101具有一安装面1021,正电极301和负电极302均安装在安装面1021上,排水孔1011开设在安装面1021上,进一步优选地,该安装面1021是固定槽102的底面。

[0032] 在某些实施例中的座体101上并不设有固定槽102,因此安装面1021并非固定槽102的底面,当然,即使在某些实施例中的座体101上开设有固定槽102,安装面1021也可以不是固定槽102的底面。

[0033] 在一些实施例中,安装面1021为平面,由水的流动性质可知,当安装面1021上存在积水时,水即顺着排水孔1011流出,进而可以防止安装面1021上积水而导致正电极301和负电极302短路。在本实施例中,安装面1021可以是水平设置,也可以是倾斜设置,当安装面1021为水平设置时,排水孔1011的开设位置可以是安装面1021上的任一位置,当安装面1021为倾斜设置时,具体地,安装面1021与水平面呈一定的夹角,排水孔1011开设在安装面1021上的最低的位置处。通过将安装面1021设置为倾斜面,且将排水孔1011开设在安装面1021的最低的位置处,能够保证安装面1021上的水更及时的排走,也能够保证安装面1021上的水排放的更加的干净,从而避免安装面1021上积水而导致正电极301和负电极302短路。

[0034] 在另外一些实施例中,安装面1021还可以是曲面,比如圆锥面,当安装面 1021为圆锥面时,排水孔1011开设在安装面1021的中部,且安装面1021的中部为安装面1021的最低的位置。

[0035] 在某些实施例中,排水通道为排水槽(图中未示出),排水槽开设在座体101上,排水槽的入口与安装面1021连通,排水槽的出口延伸至座体101的外侧壁,排水槽的出口低于安装面1021。通过该排水槽,安装面1021上的水能够及时的通过排水槽流出,从而能够避免安装在安装面1021上的正电极301和负电极302短路而发生水解反应。

[0036] 参照图2以及图3,本实施例中的接触式充电结构100还包括隔离部400,隔离部400环绕正电极301和/或负电极302设置在安装面1021上,隔离部400能够阻止安装面1021上的水流向正电极301和/或负电极302,隔离部400具有开口,开口与排水孔1011连通。具体地,隔离部400可以单独环绕正电极301设置,以避免安装面1021上的水流向正电极301,隔离部400也可以是单独环绕负电极302设置,以避免安装面1021上的水流向负电极302,隔离部400还可以是同时环绕正电极301和负电极302设置,以避免安装面1021上的水流向正电极301和负电极302。通过本实施例中的隔离部400,能够进一步避免安装面1021上的水同时流向正电极301和负电极302,而导致正电极301和负电极302发生水解反应,进一步提高了防止正电极301和负电极302短路的性能,结构更加合理。

[0037] 本实施例中的隔离部400具有两个,分别为第一隔离部401和第二隔离部402,第一隔离部401环绕正电极301设置在安装面1021上,第一隔离部401能够阻止安装面1021上的水流向正电极301,第二隔离部402环绕负电极302设置在安装面1021上,第二隔离部402能够阻止安装面1021上的水流向负电极302。第一隔离部401具有第一开口4011,第一开口4011与排水孔1011连通,第二隔离部402具有第二开口4021,第二开口4021与排水孔1011连通。

[0038] 优选地,本实施例中的排水孔1011仅具有一个,第一隔离部401环绕的正电极301与第二隔离部402环绕的负电极302共用一个排水孔1011,结构更简单,降低了座体101的生产难度,节约成本。

[0039] 在某些实施例中,排水孔1011具有两个,分别为第一排水孔(图中未示出)和第二排水孔(图中未示出),第一开口4011与第一排水孔连通,第二开口4021与第二排水孔连通,通过第一排水孔和第二排水孔分别为第一隔离部401环绕的正电极301与第二隔离部402环绕的负电极302排水,可以进一步防止正电极301与负电极302短路。

[0040] 参照图2以及图3,本实施例中的隔离部400包括相互连接的隔离段403和导流段404,隔离段403环绕正电极301和/或负电极302设置在安装面1021上,具体地,当隔离段403同时环绕正电极301和负电极302设置在安装面1021上时,隔离部400具有两个,隔离段403也具有两个,分别为第一隔离部401的隔离段403和第二隔离部402的隔离段403。

[0041] 本实施例中,开口开设在隔离段403上,具体地,隔离段403呈环状环绕正电极301和/或负电极302,隔离段403的两端并未连接留有间隔,进而形成该开口,导流段404设置在排水孔1011的内壁上并形成流道4041,流道4041与开口连通,具体地,当隔离段403所围的范围内存在积水时,积水自开口流向流道4041,通过流道4041的引导后经排水孔1011排出,通过设置导流段404,能够避免使自安装面1021上其它位置流入排水孔1011中的水与自隔离段403所围的范围内流入排水孔1011的水混合,其它位置指的是安装面1021上除去隔离

部400所围起来的位置,当隔离部400具有两个时,也能够避免自第一隔离部401的隔离段403所围的范围内流入排水孔1011的水与自第二隔离部402的隔离段403所围的范围内流入排水孔1011的水在排水孔1011中混合,能够大大的提高防止正电极 301和负电极302短路的性能。

[0042] 优选地,导流段404包括相互平行设置的两长条凸起,两长条凸起自排水孔 1011的内壁沿径向向内延伸形成,两长条凸起与排水孔1011内壁共同形成流道 4041,优选地,两长条凸起的长度方向与排水孔1011的轴向相同,从而,流道 4041的延伸方向与排水孔1011的轴向相同。具体地,两长条凸起的一端沿排水孔1011的轴向向隔离段403延伸,并与隔离部400的两端连接,优选地,两长条凸起的一端沿排水孔1011的轴向向隔离段403延伸并超出安装面1021,两长条凸起的另一端沿排水孔1011的轴向向远离隔离段403延伸至排水孔1011的出口处。

[0043] 优选地,隔离部400与座体101一体成型设置。具体地,隔离段403和导流段404均与座体101一体成型设置。

[0044] 参照图4,本实施例中的接触式充电结构100还包括承托部500,承托部500 可拆卸地安装在座体101的底部,用于支撑座体101。具体地,座体101的底部开设有拆卸槽103,承托部500可拆卸地安装在拆卸槽103内,由于承托部500 与座体101可拆卸式连接,因此方便承托部500卸下进行清洗。由于座体101与地面不直接接触,可大大降低座体101的污染。

[0045] 优选地,承托部为磁铁,座体101上安装有与承托部500配合的铁块或磁铁,通过磁铁吸合的方式,能够方便的拆卸安装,而且,当将座体101放置在铁制面上时,座体101能够更稳定的吸附在铁制面上时。

[0046] 以上所揭露的仅为本实用新型较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

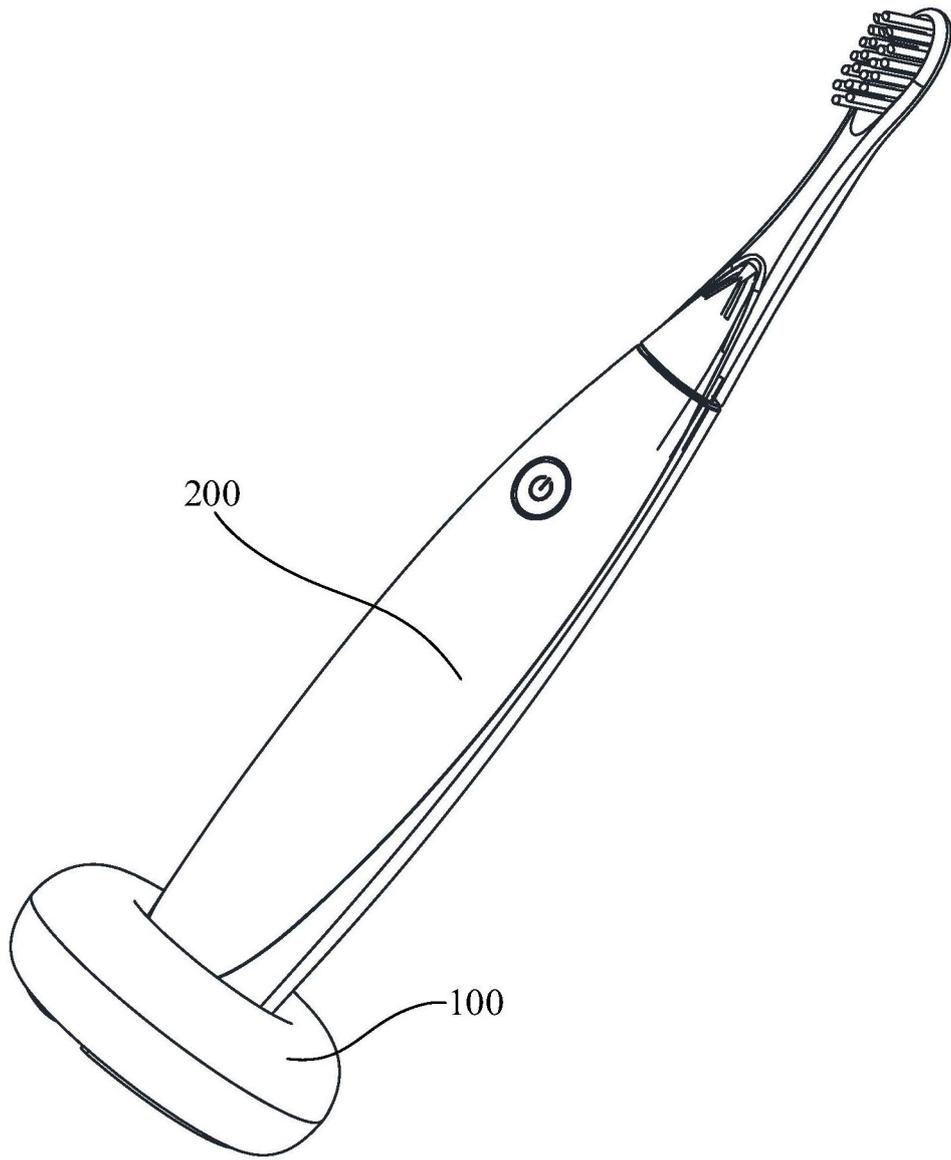


图1

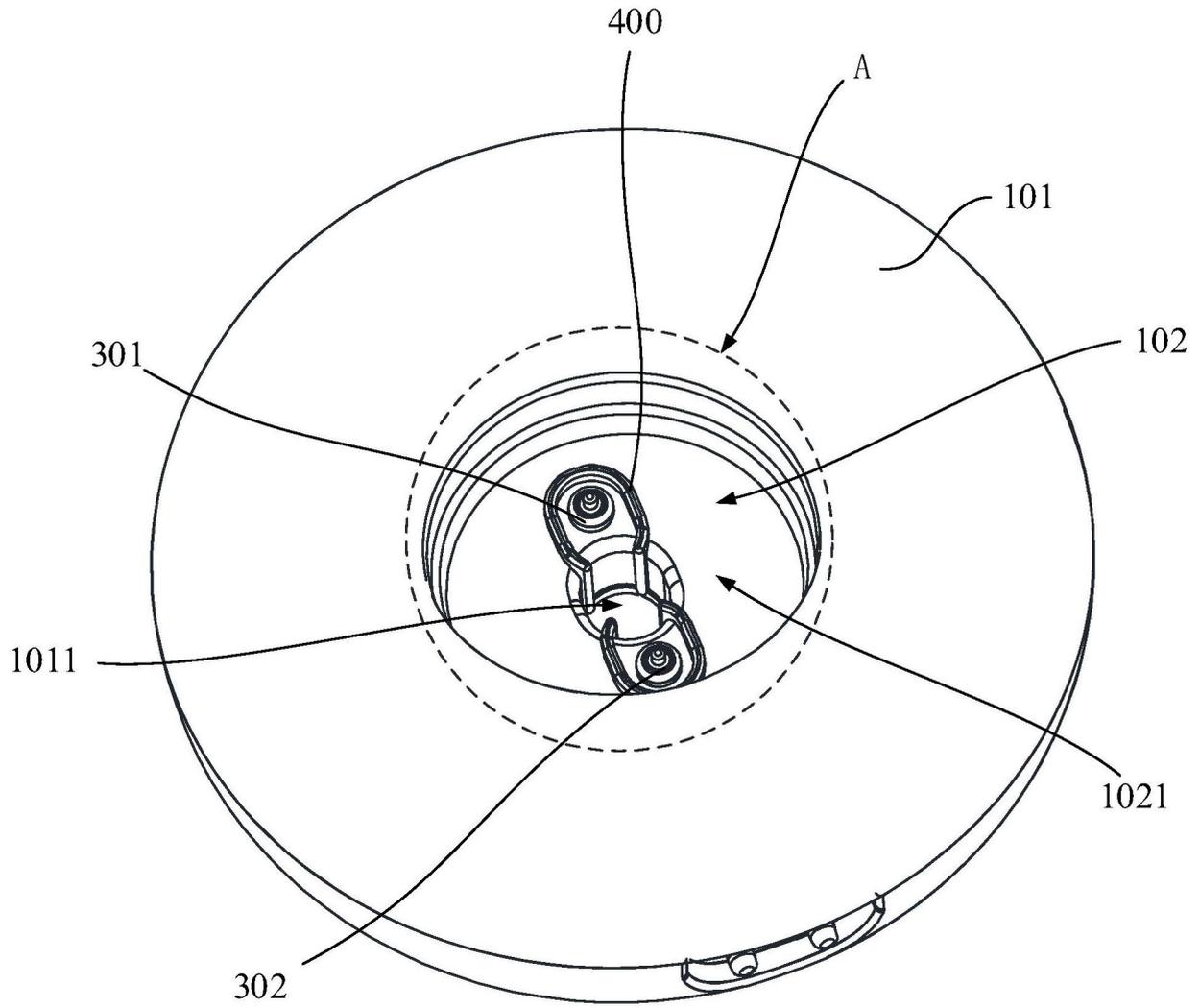


图2

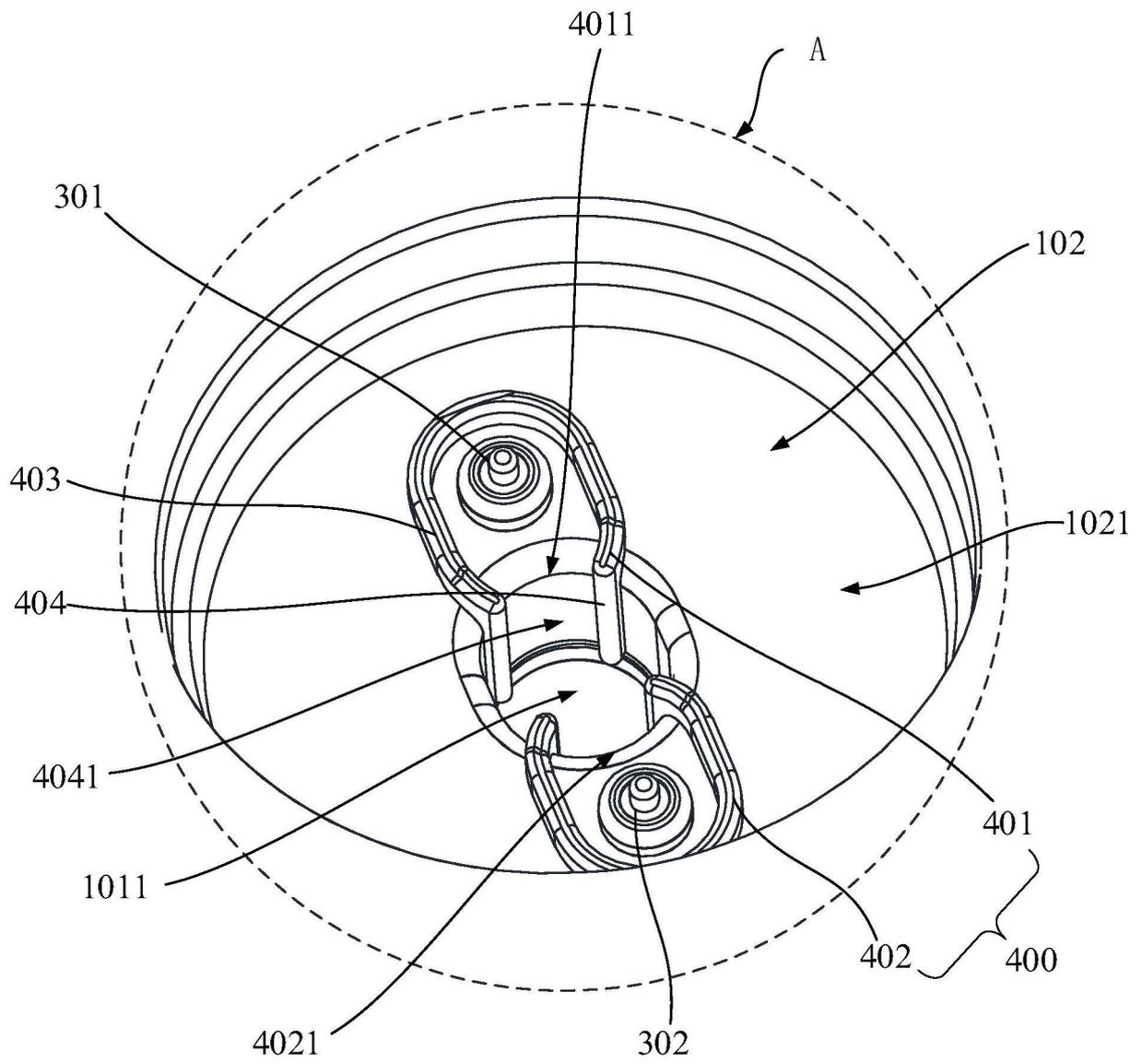


图3

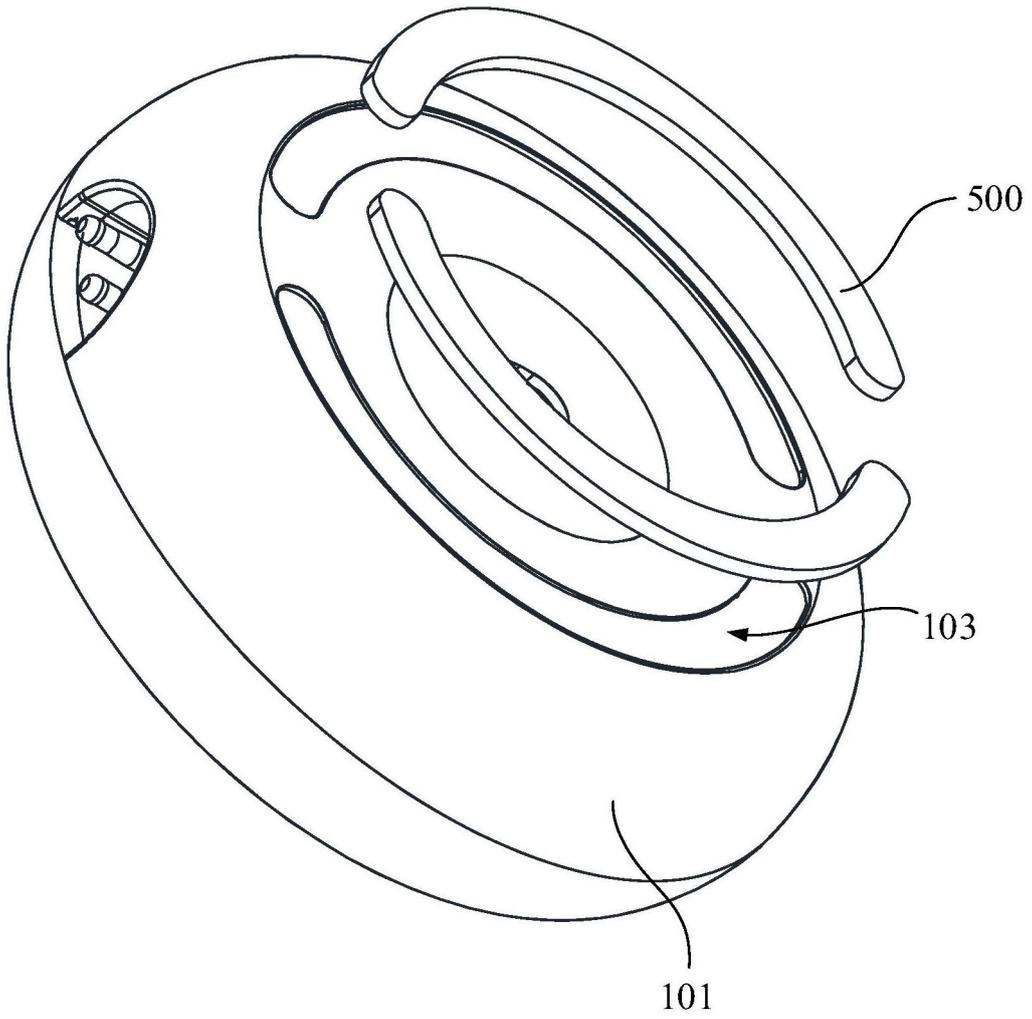


图4