



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208659603 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201721795872.7

(22)申请日 2017.12.20

(73)专利权人 深圳市润驰电器技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市罗湖区人民南路国贸大厦3108

(72)发明人 周墨

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371
代理人 陈治位

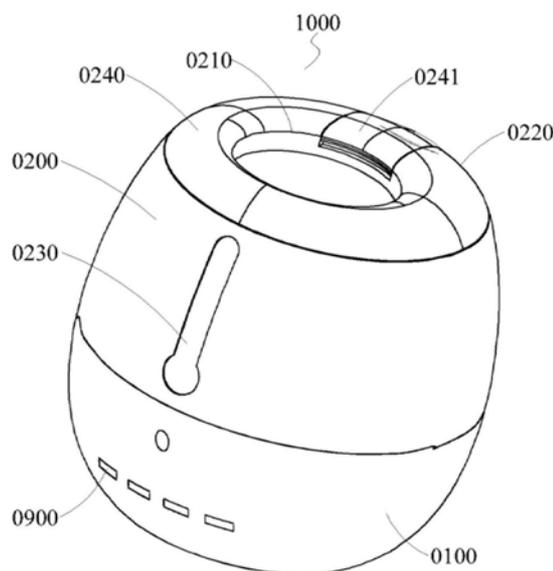
(51) Int. Cl.
A61C 17/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称
洁牙器具底座

(57)摘要

一种洁牙器具底座,包括底座本体,所述底座本体上设有:环形水箱,其具有环形容纳腔;水泵,其进水端与所述环形水箱连接;伸缩管,其可弹性伸缩地保持于所述环形水箱的内环之内部,且两端分别连接所述水泵的出水端与洁牙器具的进水端;固定部,其设于所述环形水箱的内环之内部,用于固定所述洁牙器具。本实用新型提供的洁牙器具底座具有良好的连接收纳结构,避免放置散乱或管路缠绕,为用户提供整洁便利的使用条件。



1. 一种洁牙器具底座,其特征在于,包括底座本体,所述底座本体设有:
环形水箱,其具有环形容纳腔;
水泵,其进水端与所述环形水箱连接;
伸缩管,其可弹性伸缩地保持于所述环形水箱的内环之内部,且两端分别连接所述水泵的出水端与洁牙器具的进水端;
固定部,其设于所述环形水箱的内环之内部,用于固定所述洁牙器具。
2. 根据权利要求1所述的洁牙器具底座,其特征在于,所述固定部为突出于所述底座本体上表面的凸台,所述凸台上设有用于紧固所述洁牙器具的连接端,所述伸缩管在自然状态下一端缠绕于所述固定部的外表面,另一端缠绕于所述洁牙器具的外表面。
3. 根据权利要求1所述的洁牙器具底座,其特征在于,所述环形水箱的内环与外环形成偏心圆构造。
4. 根据权利要求1所述的洁牙器具底座,其特征在于,所述环形水箱设有透明观察窗,所述透明观察窗用于显示所述环形水箱的水位。
5. 根据权利要求1所述的洁牙器具底座,其特征在于,所述环形水箱设有可拆卸的盖板,所述盖板上设有可启合注水口。
6. 根据权利要求1所述的洁牙器具底座,其特征在于,所述固定部设有充电单元,用于对所述洁牙器具充电。
7. 根据权利要求1所述的洁牙器具底座,其特征在于,所述底座本体上还设有无线通信单元,所述无线通信单元用于实现所述洁牙器具底座与所述洁牙器具之间的数据交换。
8. 根据权利要求7所述的洁牙器具底座,其特征在于,所述底座本体上还设有控制单元,所述控制单元用于根据所述无线通信单元接收的指令,控制所述洁牙器具底座的状态切换。
9. 根据权利要求1所述的洁牙器具底座,其特征在于,所述底座本体上还设有显示单元,所述显示单元用于输出所述洁牙器具底座的工作状态参数。
10. 根据权利要求1所述的洁牙器具底座,其特征在于,所述底座本体的下表面设有用于实现吸附固定的吸盘。

洁牙器具底座

技术领域

[0001] 本实用新型属于洁牙器具技术领域,具体地来说,是一种洁牙器具底座。

背景技术

[0002] 传统生活中,人们的口腔清洁主要通过牙刷实现。牙刷可以清除牙齿表面的大量污垢与细菌,保证口腔洁净。尽管如此,由于牙刷的刷毛作用范围有限,无法深入到牙齿缝隙的深处,对于这些区域的残渣、细菌等,显得无能为力。

[0003] 为了补充牙刷功能的不足,业界提出了冲牙器。冲牙器利用脉冲水流冲击牙齿,可作用于牙齿缝隙的深处,从而清除缝隙中的残渣尤其是牙结石,进一步提高洁牙过程的洁净度。

[0004] 现有的冲牙器一般包括底座与喷头,使用时通过水管将二者连接,从而实现水流的传输。由于底座的结构限制,喷头与水管无法很好地收纳,容易造成放置散乱、管路缠绕纠结等现象,给用户带来很大的使用与移动不便。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种洁牙器具底座,具有良好的连接收纳结构,避免放置散乱或管路缠绕,为用户提供整洁便利的使用条件。

[0006] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种洁牙器具底座,包括底座本体,所述底座本体设有:

[0008] 环形水箱,其具有环形容纳腔;

[0009] 水泵,其进水端与所述环形水箱连接;

[0010] 伸缩管,其可弹性伸缩地保持于所述环形水箱的内环之内部,且两端分别连接所述水泵的出水端与洁牙器具的进水端;

[0011] 固定部,其设于所述环形水箱的内环之内部,用于固定所述洁牙器具。

[0012] 作为上述技术方案的改进,所述固定部为突出于所述底座本体上表面的凸台,所述凸台上设有用于紧固所述洁牙器具的连接端,所述伸缩管在自然状态下一端缠绕于所述固定部的外表面,另一端缠绕于所述洁牙器具的外表面。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,所述环形水箱的内环与外环形成偏心圆构造。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,所述环形水箱设有透明观察窗,所述透明观察窗用于显示所述环形水箱的水位。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进,所述环形水箱设有可拆卸的盖板,所述盖板上设有可启合注水口。

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进,所述固定部设有充电单元,用于对所述洁牙器具充电。

[0017] 作为上述技术方案的进一步改进,所述底座本体上还设有无线通信单元,所述无线通信单元用于实现所述洁牙器具底座与所述洁牙器具之间的数据交换。

[0018] 作为上述技术方案的进一步改进,所述底座本体上还设有控制单元,所述控制单元用于根据所述无线通信单元接收的指令,控制所述洁牙器具底座的状态切换。

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进,所述底座本体上还设有显示单元,所述显示单元用于输出所述洁牙器具底座的工作状态参数。

[0020] 作为上述技术方案的进一步改进,所述底座本体的下表面设有用于实现吸附固定的吸盘。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] 在底座本体上设置环形水箱、水泵、伸缩管与固定部,环形水箱一方面起到对伸缩管、固定部及洁牙器具施加约束,另一方面提供蓄水功能,伸缩管以弹性伸缩而连接水泵与洁牙器具,使洁牙器具受到约束而收放规则,同时以固定部提供洁牙器具于闲置时的固定环境,避免放置散乱或管路缠绕,具有收纳良好、约束规律、使用便利的优点。

[0023] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0025] 图1是本实用新型实施例1提供的洁牙器具底座的整体结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型实施例1提供的洁牙器具底座的剖视结构示意图;

[0027] 图3是本实用新型实施例1提供的洁牙器具底座的应用示意图。

[0028] 主要元件符号说明:

[0029] 1000-洁牙器具底座,0100-底座本体,0110-吸盘,0200-环形水箱,0210-内环,0220-外环,0230-透明观察窗,0240-盖板,0241-可启合注水口,0300-水泵,0400-伸缩管,0500-固定部,0510-连接端,0520-充电单元,0600-无线通信单元,0700-控制单元,0800-供电电池,0900-显示单元,2000-洁牙器具。

具体实施方式

[0030] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对洁牙器具底座进行更全面的描述。附图中给出了洁牙器具底座的优选实施例。但是,洁牙器具底座可以通过许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对洁牙器具底座的公开内容更加透彻全面。

[0031] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。相反,当元件被称作“直接在”另一元件“上”时,不存在中间元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0032] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领

域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在洁牙器具底座的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0033] 实施例1

[0034] 请结合参阅图1~3,本实施例提供一种洁牙器具底座1000,该洁牙器具底座1000以底座本体0100为支撑基体,底座本体0100上设有环形水箱0200、水泵0300、伸缩管0400与固定部0500,用于对洁牙器具2000提供固定收纳、输水及约束等功能。其中,洁牙器具2000包括冲牙器的喷头、具有冲牙功能的牙刷等器具类型。以下对洁牙器具底座1000的主要构造进行详细介绍。

[0035] 底座本体0100是主要的支撑结构,用于承载洁牙器具底座1000的各类部件,同时承受由于重力发生的载荷。底座本体0100可采用实心或空心结构,因应不同的使用环境而定。在一个示范性的实施例中,底座本体0100具有壳体结构,内部具有容纳空间而容纳必要的零部件。底座本体0100的制作材料多种多样,包括金属、塑料等多种类型。

[0036] 顾名思义,环形水箱0200具有环形结构,于其内外环之间形成环形容纳腔。环形容纳腔用于储蓄洁净水,以备冲牙使用。内环0210内部形成中空部,提供伸缩管0400与洁牙器具2000的内置空间。

[0037] 优选地,环形水箱0200的内环0210与外环0220形成偏心圆构造。偏心圆是指圆心在一条直线上,互不重叠,相互形成嵌套的一组圆形。换言之,内环0210与外环0220的圆心互不重合。在偏心圆构造下,环形水箱0200在部分区域的宽度得以增大,形成尺寸理想的接水区域,有效匹配大小不一的注射用具(如水龙头、注射器等),便于用户向环形水箱0200加注洁净水。

[0038] 环形容纳腔具有封闭结构,以保证洁净水的洁净储存。优选地,环形水箱0200设有可拆卸的盖板0240,便于用户进行清洗或维护。进一步优选,盖板0240上设有可启合注水口0241,以供用户开启注水或关闭保存。其中,可启合注水口0241的启合方式多样,可滑动地或可旋转地保持于盖板0240上,使盖板0240得以快速启合。

[0039] 优选地,环形水箱0200设有透明观察窗0230,透明观察窗0230用于显示环形水箱0200的水位。在一个示范性的实施例中,透明观察窗0230设于外环0220上。用户透过透明观察窗0230,即可直观地观察环形水箱0200内的水位。透明观察窗0230采用透明材料制成,透明材料包括透明塑料、透明玻璃等类型。

[0040] 水泵0300用于抽取环形水箱0200中的洁净水,供给洁牙器具2000所需的水流。具体地,水泵0300的进水端与环形水箱0200连接。优选地,水泵0300应当保证自水泵0300输出的洁净水具有足够的水压,使洁牙器具2000具有较佳的喷射压力,取得较佳的冲压效果。

[0041] 水泵0300与洁牙器具2000之间的水流传递依赖于伸缩管0400的传递作用。换言之,伸缩管0400的两端分别连接水泵0300的出水端与洁牙器具2000的进水端,保证水路贯通。同时,伸缩管0400可弹性伸缩地保持于环形水箱0200的内环0210之内部,一方面通过内置式布置关系而受到内环0210的约束,保证伸缩的路径较为规律,另一方面通过自身的弹性伸缩约束而避免缠绕干扰。

[0042] 伸缩管0400的实现方式比较丰富,包括各类弹簧管,具有足够的弹性变形能力。在自然状态下,伸缩管0400处于紧密的压缩状态,各圈紧密收缩,使洁牙器具2000保持自然的

平衡状态而固定于固定部0500。当需要使用时,伸缩管0400处于拉伸状态,对洁牙器具2000施加必要的拉伸约束,使洁牙器具2000始终保持于规律的使用范围内,避免发生紊乱干扰。

[0043] 固定部0500设于环形水箱0200的内环0210之内部,用于固定洁牙器具2000,为洁牙器具2000提供内置式的储存空间,保证洁牙器具2000的可靠收纳。固定部0500的结构形式十分丰富,包括轴孔配合的插拔结构、螺纹连接结构、扣合连接结构等多种类型。

[0044] 优选地,固定部0500为突出于底座本体0100的上表面的凸台,凸台上设有用于紧固洁牙器具2000的连接端0510,伸缩管0400在自然状态下一端缠绕于固定部0500的外表面,另一端缠绕于洁牙器具2000的外表面。

[0045] 在凸台结构下,固定部0500突出于底座本体0100的上表面,使连接端0510与洁牙器具2000轻松对位而固定。伸缩管0400以弹性作用力对洁牙器具2000施加牵引,使洁牙器具2000直接地对位于连接端0510上。伸缩管0400的下端经由固定部0500的凸台结构之约束,迅速缠绕在固定部0500的凸台周面上,避免发生散乱干扰。可见,这一结构具有显著的牵引作用,使收纳过程更为规律迅速。

[0046] 优选地,固定部0500设有充电单元0520,用于对洁牙器具2000充电。其中,充电单元0520可以是接触式充电方式,也可以是非接触式充电方式,还可以是二者的结合。

[0047] 接触式充电方式下,充电单元0520包括用于与洁牙器具2000电性连接的接口和/或接头。接口及接头的类型根据实际需要而定,可以是Mini USB、Micro USB、Type-C等USB (Universal Serial Bus,通用串行总线)接口,也可以是Lightning接口,或者是其他可供使用的接口形式。

[0048] 非接触充电方式又称为无线充电方式,无需电性连接即可实现充电。在非接触充电方式下,充电单元0520包括非接触充电模块。目前,电磁感应、磁共振、微波等方式是较为常见的非接触充电方式。

[0049] 其中,当前最成熟、最普遍的是电磁感应充电方式。其根本原理是利用电磁感应原理,类似于变压器,在发送端和接收端各有一个线圈,初级线圈上通一定频率的交流电,由于电磁感应在次级线圈中产生一定的电流,从而将能量从传输端转移到接收端。

[0050] 在非接触充电方式下,充电单元0520还可包括感应模块,用于感应洁牙器具2000。具体而言,感应模块可感应洁牙器具2000的有无,其形式可以是接近传感器或其他检测装置。当感应模块感应到洁牙器具2000时,充电单元0520的充电电路接通,对洁牙器具2000进行充电;当感应模块失去对洁牙器具2000的感应信号后,并持续特定时间后,充电单元0520的充电电路关闭,停止充电。

[0051] 优选地,底座本体0100上还设有无线通信单元0600,无线通信单元0600用于实现洁牙器具底座1000与洁牙器具2000之间的数据交换。在此结构下,洁牙器具2000与洁牙器具底座1000可有效互动,实现遥感操作、数据收集等各类功能。

[0052] 其中,无线通信单元0600的实现方式包括Wireless Fidelity、蓝牙、红外或ZigBee等类型。相应地,无线通信单元0600的硬件模块包括WiFi模块、蓝牙模块、红外收发模块或ZigBee模块,洁牙器具2000相应设置WiFi模块、蓝牙模块、红外收发模块或ZigBee模块,形成点对点的即时通信连接。其中,红外收发模块包括红外接收器与红外发射器。在另一个实施例中,无线通信方式还可采用其他无线传输方式实现。

[0053] 优选地,底座本体0100上还设有控制单元0700,控制单元0700用于根据无线通信

单元0600接收的指令,控制洁牙器具底座1000的状态切换。在此结构下,底座本体0100无需设置过多的输入模块(如按键、触控屏等),输入模块可全部集成于洁牙器具2000上,一方面便于用户集中操作,另一方面可简化底座本体0100的结构,保持底座本体0100的表面一体连续,降低制造成本。其中,控制单元0700可采用微处理器、单片机、运算电路等形式实现。

[0054] 优选地,底座本体0100上设有充电接口,用于与外接电源连接,从而输入所需的电能。充电接口可以是Mini USB、Micro USB、Type-C等USB(Universal Serial Bus,通用串行总线)接口,也可以是Lightning接口,或者是其他可供使用的接口形式。

[0055] 优选地,底座本体0100内部设有供电电池0800,用于提供独立的供电,扩大洁牙器具底座1000的使用范围。供电电池0800分别与洁牙器具底座1000的各类用电器,如充电单元0520、无线通信单元0600、控制单元0700等电性连接,持续供电。此外,供电电池0800与充电接口电性连接,由外接电源进行充电。供电电池0800为可充电电池,包括锂电池、化学电池等多种类型。

[0056] 优选地,底座本体0100上还设有显示单元0900,显示单元0900用于输出洁牙器具底座1000的工作状态参数。显示单元0900的类型多种多样,包括触控屏、指示灯、扬声器等形式,使用户可直观地观察洁牙器具底座1000的状态,包括电量、工作档位等各种参数。

[0057] 优选地,底座本体0100的下表面设有用于实现吸附固定的吸盘0110。复数个吸盘0110均匀分布,通过真空吸附而使洁牙器具底座1000与桌面牢牢连接,避免发生打滑而造成意外损伤。

[0058] 在这里示出和描述的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制,因此,示例性实施例的其他示例可以具有不同的值。

[0059] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0060] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型的保护范围应以所附权利要求为准。

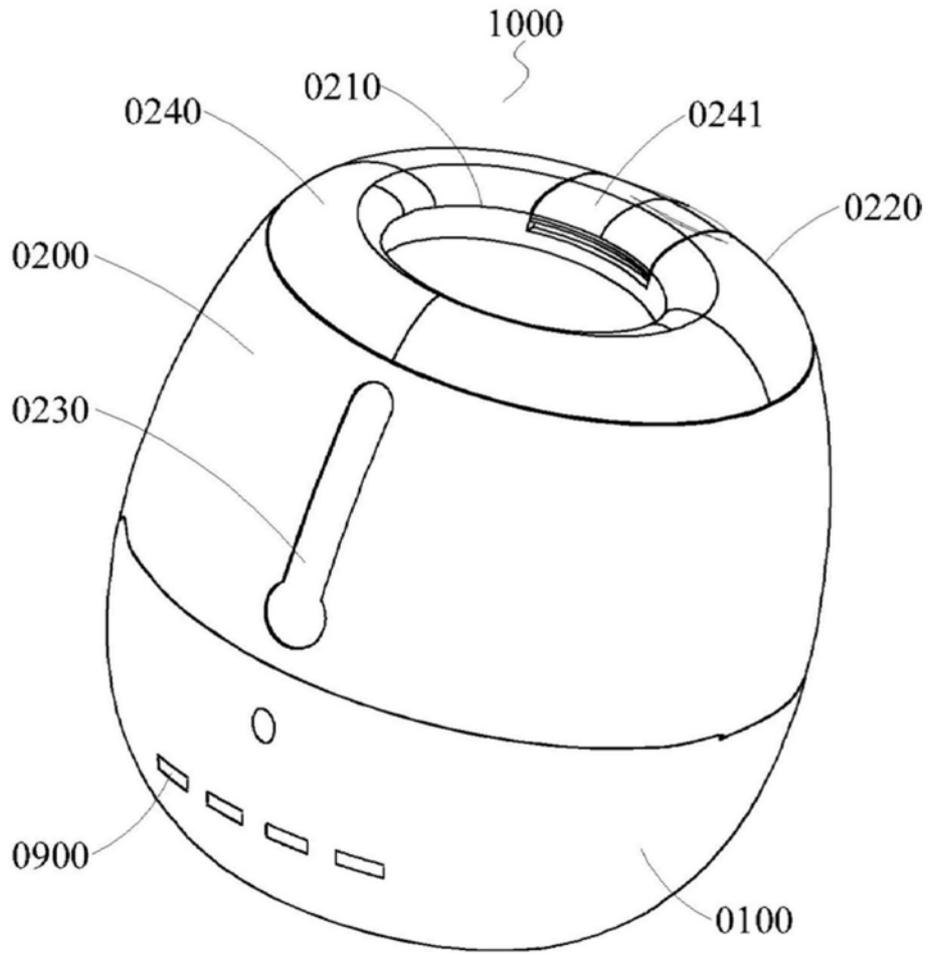


图1

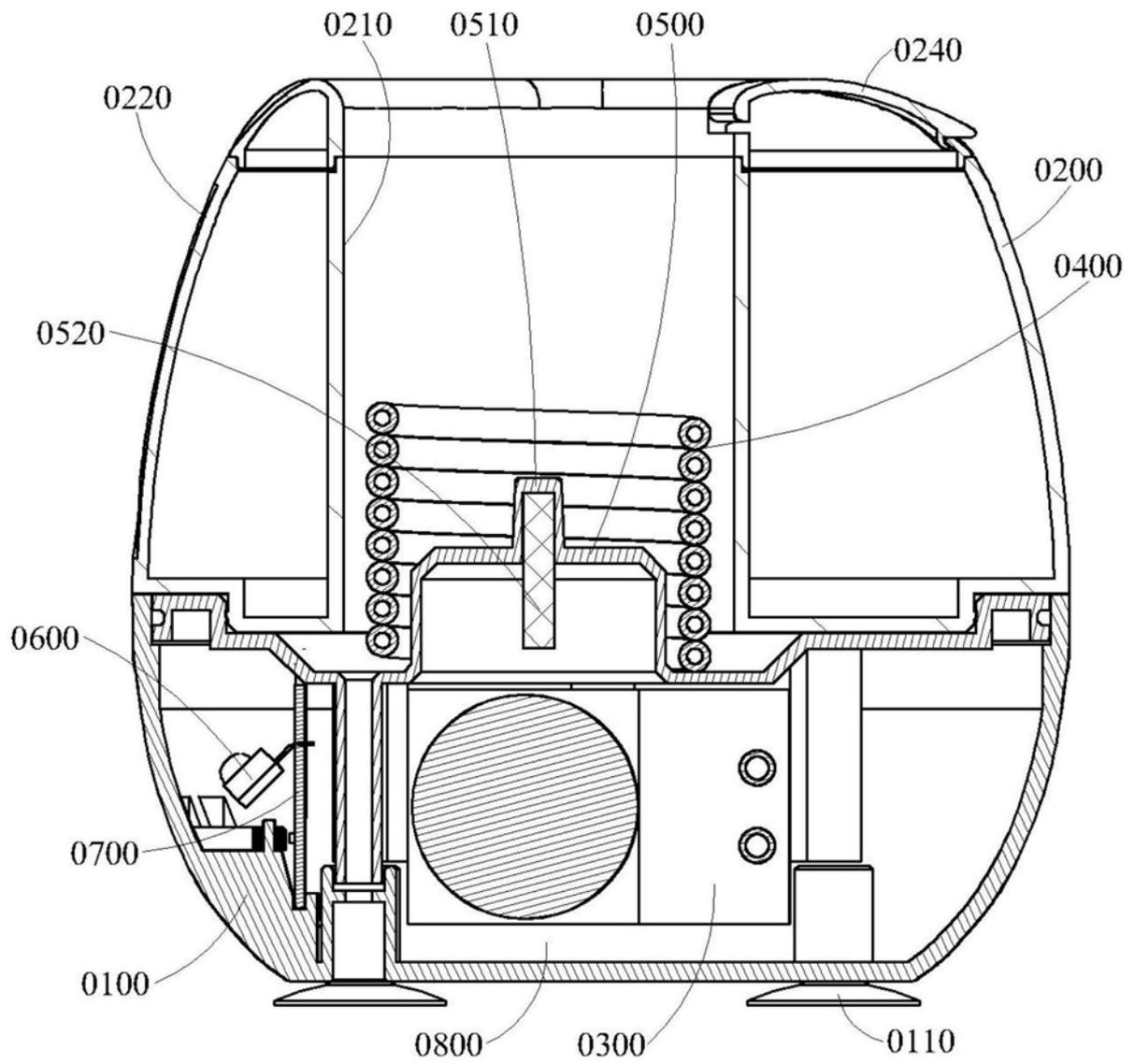


图2

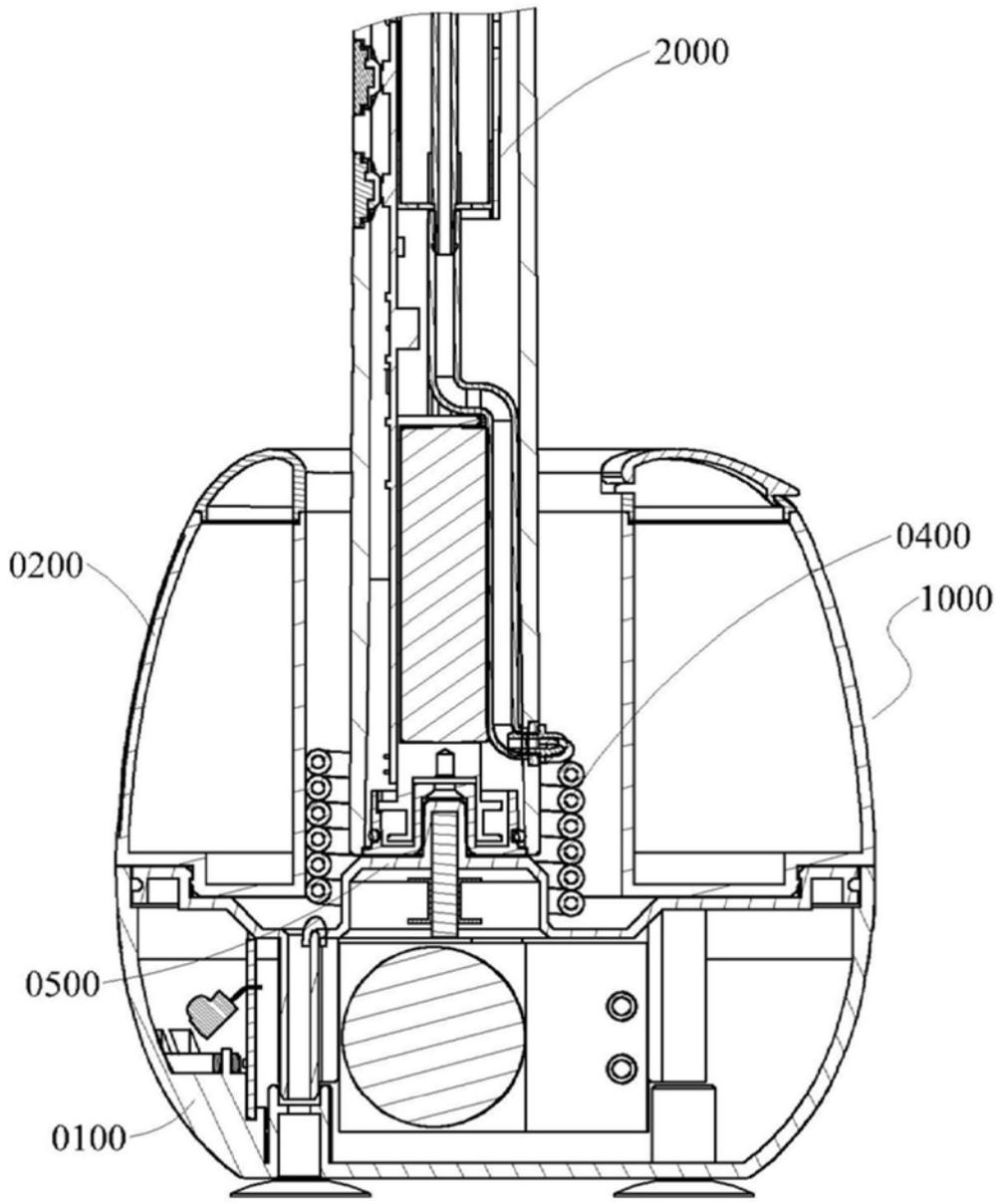


图3