



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222899762 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421807492.0

(22) 申请日 2024.07.29

(73) 专利权人 深圳市翼米科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街
道新田社区新塘路27-3号202

(72) 发明人 常桂梅

(74) 专利代理机构 深圳市瑞方达知识产权事务
所(普通合伙) 44314

专利代理师 廖华均

(51) Int. Cl.

A61L 2/08 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

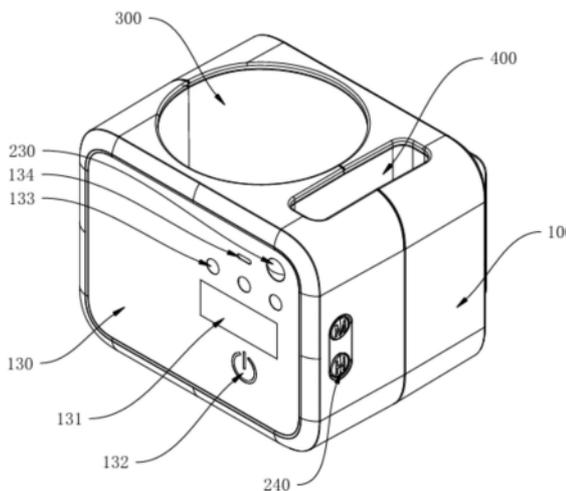
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

牙刷消毒器

(57) 摘要

本申请公开了一种牙刷消毒器,包括壳体以及设置在壳体内的主机,主机包括有主控板、风机、发热装置和消毒装置,风机、发热装置和消毒装置分别与主控板电性连接,主控板内设置有时钟模块,壳体前方设置有前面板,前面板上设置有显示屏,显示屏连接时钟模块,主机或壳体内形成有清洁腔,风机的出风口与清洁腔导气连通,发热装置和消毒装置至少部分设置在清洁腔内。本申请的牙刷消毒器结构紧凑,具有对牙刷进行烘干和消毒的功能,同时还兼具时钟的功能,用户在进行洗漱时能通过牙刷消毒器获知时间,提高用户的使用体验。



1. 一种牙刷消毒器,包括壳体(100)以及设置在所述壳体(100)内的主机(200),其特征在于,所述主机(200)包括有主控板(210)、风机(163)、发热装置和消毒装置,所述风机(163)、所述发热装置和所述消毒装置分别与所述主控板(210)电性连接,所述主控板(210)内设置有时钟模块,所述壳体(100)前方设置有前面板(130),所述前面板(130)上设置有显示屏(131),所述显示屏(131)连接所述时钟模块,

所述主机(200)或所述壳体(100)内形成有清洁腔(140),所述风机(163)的出风口与所述清洁腔(140)导气连通,所述发热装置和所述消毒装置至少部分设置在所述清洁腔(140)内。

2. 根据权利要求1所述的牙刷消毒器,其特征在于,所述清洁腔(140)底部设置有挂架(150),所述挂架(150)设置在所述主机(200)或所述壳体(100)上,所述挂架(150)上设置有至少一个牙刷挂口(151),所述清洁腔(140)底部设置有取放口,所述取放口连通所述牙刷挂口(151)。

3. 根据权利要求1所述的牙刷消毒器,其特征在于,所述主机(200)或所述壳体(100)上设置有杯子容腔(300),所述杯子容腔(300)位于所述清洁腔(140)上方,所述杯子容腔(300)底部连通所述清洁腔(140)。

4. 根据权利要求1所述的牙刷消毒器,其特征在于,所述壳体(100)上设置有风机室(160),所述风机(163)设置在所述风机室(160)内,所述壳体(100)上设置有连通所述风机室(160)的进风孔(161),所述风机室(160)上设置有出风孔(162),所述出风孔(162)连通所述清洁腔(140)。

5. 根据权利要求1所述的牙刷消毒器,其特征在于,所述主控板(210)上设置有调节键(240),所述调节键(240)用于设置所述时钟模块的参数。

6. 根据权利要求1所述的牙刷消毒器,其特征在于,所述前面板(130)上设置有至少一个状态指示灯(133),所述状态指示灯(133)连接所述主控板(210),所述状态指示灯(133)用于指示所述风机(163)、所述发热装置和所述消毒装置中至少一个的工作状态。

7. 根据权利要求1所述的牙刷消毒器,其特征在于,所述前面板(130)上设置有接近感应器(230),所述接近感应器(230)与所述主控板(210)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的牙刷消毒器,其特征在于,所述主机(200)上设置有电源模块(220),所述电源模块(220)与所述主控板(210)电性连接,

所述主机上设置有充电接口(250)和充电指示灯(134),所述充电接口(250)和充电指示灯(134)分别与所述主控板(210)电性连接。

9. 根据权利要求1所述的牙刷消毒器,其特征在于,所述发热装置包括发热片(141),所述发热片(141)上设置有发热丝,所述发热片(141)朝向所述清洁腔(140)的一面依次覆盖有PET胶片(143)和导热板(144),

所述消毒装置包括消毒灯(142),所述消毒灯(142)连接在所述发热片(141)上,所述消毒灯(142)穿过所述PET胶片(143)和所述导热板(144)露出在所述清洁腔(140)内。

10. 根据权利要求1所述的牙刷消毒器,其特征在于,所述壳体(100)后方设置有贴墙挂板(500)。

牙刷消毒器

技术领域

[0001] 本申请涉及牙刷清洁技术领域,尤其涉及一种牙刷消毒器。

背景技术

[0002] 牙刷是维护口腔健康的重要工具,牙刷使用完毕后,会残留有水分和一些口腔残留物,在潮湿的环境下,容易导致有害细菌的大量增长并可能产生毒素。因此,现有技术中已经有一些用于对牙刷进行烘干和消毒的牙刷消毒器,但现有的牙刷消毒器的功能单一,用户体验感较差。

实用新型内容

[0003] 本申请要解决的技术问题在于,提供一种带有更多功能且结构紧凑的牙刷消毒器。

[0004] 本申请解决其技术问题所采用的技术方案是:一种牙刷消毒器,包括壳体以及设置在所述壳体内的主机,所述主机包括有主控板、风机、发热装置和消毒装置,所述风机、所述发热装置和所述消毒装置分别与所述主控板电性连接,所述主控板内设置有时钟模块,所述壳体前方设置有前面板,所述前面板上设置有显示屏,所述显示屏连接所述时钟模块,

[0005] 所述主机或所述壳体内形成有清洁腔,所述风机的出风口与所述清洁腔导气连通,所述发热装置和所述消毒装置至少部分设置在所述清洁腔内。

[0006] 在本申请的一些实施例中,所述清洁腔底部设置有挂架,所述挂架设置在所述主机或所述壳体上,所述挂架上设置有至少一个牙刷挂口,所述清洁腔底部设置有取放口,所述取放口连通所述牙刷挂口。

[0007] 在本申请的一些实施例中,所述主机或所述壳体上设置有杯子容腔,所述杯子容腔位于所述清洁腔上方,所述杯子容腔底部连通所述清洁腔。

[0008] 在本申请的一些实施例中,所述壳体上设置有风机室,所述风机设置在所述风机室内,所述壳体上设置有连通所述风机室的进风孔,所述风机室上设置有出风孔,所述出风孔连通所述清洁腔。

[0009] 在本申请的一些实施例中,所述主控板上设置有调节键,所述调节键用于设置所述时钟模块的参数。

[0010] 在本申请的一些实施例中,所述前面板上设置有至少一个状态指示灯,所述状态指示灯连接所述主控板,所述状态指示灯用于指示所述风机、所述发热装置和所述消毒装置中至少一个的工作状态。

[0011] 在本申请的一些实施例中,所述前面板上设置有接近感应器,所述接近感应器与所述主控板电性连接。

[0012] 在本申请的一些实施例中,所述主机上设置有电源模块,所述电源模块与所述主控板电性连接,

[0013] 所述主机上设置有充电接口和充电指示灯,所述充电接口和充电指示灯分别与所

述主控板电性连接。

[0014] 在本申请的一些实施例中,所述发热装置包括发热片,所述发热片上设置有发热丝,所述发热片朝向所述清洁腔的一面依次覆盖有PET胶片和导热板,

[0015] 所述消毒装置包括消毒灯,所述消毒灯连接在所述发热片上,所述消毒灯穿过所述PET胶片和所述导热板露出在所述清洁腔内。

[0016] 在本申请的一些实施例中,所述壳体或所述主机上设置有置物腔。

[0017] 在本申请的一些实施例中,所述壳体后方设置有贴墙挂板。

[0018] 通过实施本申请,具有以下有益效果:本申请的牙刷消毒器具有清洁腔,清洁腔内设置有发热装置和消毒装置,且风机的出风口与清洁腔导气连通,能对放置在清洁腔内的牙刷进行烘干和消毒,本申请的牙刷消毒器的主控板上还具有时钟模块和显示屏,使牙刷消毒器兼具时钟的功能,用户在进行洗刷时能通过牙刷消毒器获知时间,提高用户的使用体验。

附图说明

[0019] 下面将结合附图及实施例对本申请作进一步说明,附图中:

[0020] 图1是本申请一个实施例的牙刷消毒器的结构示意图;

[0021] 图2是图1所示牙刷消毒器底部的结构示意图;

[0022] 图3是图1所示牙刷消毒器的俯视图;

[0023] 图4是图3中沿着A-A线的剖视图;

[0024] 图5是图1所示牙刷消毒器的爆炸示意图;

[0025] 图6是发热装置的爆炸示意图;

[0026] 图7是图1所示牙刷消毒器装上水杯后的示意图。

[0027] 附图标号说明:

[0028] 壳体100,前壳体110,后壳体120,前面板130,显示屏131,开关键132,状态指示灯133,充电指示灯134,清洁腔140,发热片141,消毒灯142,PET胶片143,导热板144,挂架150,牙刷挂口151,疏水孔152,风机室160,进风孔161,出风孔162,风机163,主机200,主控板210,电源模块220,接近感应器230,调节键240,充电接口250,水杯容腔300,置物腔400,贴墙挂板500,水杯600。

具体实施方式

[0029] 为了对本申请的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本申请的具体实施方式。

[0030] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 在实用新型的描述中,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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”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。在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0032] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,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,也可以是化学连接;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申请中的具体含义。

[0033] 参见图1至图7,本申请的一些实施例公开了一种牙刷消毒器。

[0034] 如图1、图2所示,该牙刷消毒器包括壳体100,壳体100大致呈矩形盒状,其内部结构紧凑,体积和现在的矩形闹钟相当,较为小巧,不会占用太多空间。

[0035] 进一步的,在一些实施例中,如图5所示,壳体100可以由前壳体110和后壳体120组合而成,前壳体110和后壳体120上分别设置有对应的螺孔,穿过两者螺孔的螺栓将前壳体110和后壳体120连接固定,组合成壳体100。需要理解的是,在其他实施例中,壳体100还可以采用一体结构,或者壳体100由上下两部分壳体配件组合而成,或者壳体100由三个以上的壳体配件组合而成;壳体配件之间可以采用螺栓连接、卡扣连接、铰接等多种方式组合固定。

[0036] 参见图4和图5,在壳体100内部设置有主机200,主机200包括有主控板210和电源模块220,电源模块220和主控板210电性连接,电源模块220为主控板210提供工作电流。主机200上还设置有风机163、发热装置和消毒灯装置,其中,风机163优选为涡轮风机,风机163、发热装置和消毒灯装置分别与主控板210电性连接,主机200或壳体100内形成有用于对牙刷进行清洁的清洁腔140,风机163的出风口与清洁腔140导气连通,发热装置和消毒灯装置至少部分设置在清洁腔140内。这样,当牙刷或者牙刷刷头放置在清洁腔140内时,风机163启动会为清洁腔140内带来气流流动,同时发热装置和消毒灯装置工作,对牙刷或者牙刷刷头继续烘干和消毒,保证了牙刷的清洁。

[0037] 如图1所示,在本申请的牙刷消毒器中,主控板210内还设置有时钟模块,壳体100前方设置有前面板130,前面板130上设置有显示屏131,显示屏131连接时钟模块,从而可以在前面板130上显示时间,使牙刷消毒器兼具时钟的功能,用户在卫浴间内或者在洗漱前后可以获知准确时间,提高用户的使用体验。

[0038] 在一些实施例中,如图2所示,清洁腔140底部设置有挂架150,挂架150可以连接在主机200上,挂架150还可以连接在壳体100上。挂架150上设置有至少一个牙刷挂口151,牙刷挂口151的宽度大于牙刷柄的宽度而小于牙刷刷头的宽度,使牙刷可挂置在牙刷挂口151上,牙刷刷头被牙刷挂口151卡住而留在清洁腔140内,以进行烘干和消毒。清洁腔140底部设置有取放口,取放口连通牙刷挂口151,用户可通过取放口将牙刷挂在挂架150上或者从挂架150上取下牙刷。进一步的,牙刷挂口151的半径由内向外逐渐变大,以形成导向的效果,使牙刷更容易放入或者取出,需要说明的是,牙刷挂口151靠近取放口的一端为外端,牙刷挂口151远离取放口的一端为内端。

[0039] 在一些实施例中,如图1、图3所示,主机200设置有杯子容腔300,杯子容腔300用于放置洗漱用的水杯600,平时水杯600倒置在杯子容腔300内,如图7所示。需要理解的是,在

其他实施例中,杯子容腔300还可以一体设置在壳体100上。

[0040] 进一步的,参照图4,杯子容腔300位于清洁腔140上方,且杯子容腔300底部连通清洁腔140,需要说明的是,该结构可使水杯600内的水向下滴落到挂架150上,挂架150上设置有疏水孔152,用于将水导出,同时清洁腔140内的热风以及消毒的光线也会影响到水杯600内部,对水杯600也起到一定的烘干和消毒作用。

[0041] 在一些实施例中,如图4所示,壳体100上设置有风机室160,风机163设置在风机室160内。如图2所示,为了保持风机室160内气流的流通,壳体100上设置有若干连通风机室160的进风孔161,风机室160上设置有出风孔162,出风孔162连通清洁腔140。需要说明的是,风机室160对风机163起到保护的作用,同时将风机163置于风机室160内而非清洁腔140内,可以避免清洁腔140内的水汽腐蚀风机163,提高风机163的使用寿命。

[0042] 在一些实施例中,如图1、图5所示,主控板210上设置有调节键240,调节键240用于设置时钟模块的参数,以进行时间的校准。

[0043] 在一些实施例中,如图1所示,前面板130上设置有至少一个状态指示灯133,在本实施例中,一共设置有三个状态指示灯133,三个状态指示灯133分别连接主控板210,三个状态指示灯133分别用于指示风机163、发热装置和消毒灯装置的工作状态,用户通过状态指示灯133可以最直观的获知牙刷消毒器的工作情况。容易理解的是,在其他的实施例中,还可以根据实际情况设置状态指示灯133的数量,例如设置一个状态指示灯133,由于风机163、发热装置和消毒灯装置一般情况下是一起工作,一个状态指示灯133可以同时指示风机163、发热装置和消毒灯装置的工作情况。

[0044] 在一些实施例中,如图1、图5所示,前面板130上设置有接近感应器230,接近感应器230与主控板210电性连接。接近感应器230可用于控制显示屏131的启动。平时显示屏131处于熄屏状态,可以节省电能,当接近感应器230感应到用户靠近后,接近感应器230反馈信号到主控板210,主控板210控制显示屏131点亮以显示时间,使用户通过显示屏131直接获知时间。进一步的,主控板210内还设置有延时模块,显示屏131点亮并经过延时模块内设定的一段时间后,显示屏131重新进入熄屏状态。

[0045] 在一些实施例中,如图1所示,前面板130上设置有开关键132,开关键132与主控板210电性连接,开关键132用于控制牙刷消毒器进入烘干和消毒的工作状态。

[0046] 在一些实施例中,如图1和图2所示,主机200上设置有充电接口250和充电指示灯134,充电接口250和充电指示灯134分别与主控板210电性连接,需要说明的是,充电接口250用于连接外界电源为电源模块220进行充电,充电指示灯134则用于指示牙刷消毒器是否处于充电状态。

[0047] 在一些实施例中,如图4所示,发热装置和消毒装置设置在清洁腔140的同一侧,节省布置的空间。参照图6,发热装置包括发热片141,发热片141上设置有发热丝,发热片141朝向清洁腔140的一面依次覆盖有PET胶片143和导热板144,导热板144优选为导热性能良好且防锈的不锈钢板。消毒装置包括消毒灯142,消毒灯142优选为紫外灯,消毒灯142底部通过焊接等方式固定连接在发热片141上,消毒灯142穿过PET胶片143和导热板144露出在清洁腔140内,对清洁腔140内的牙刷刷头进行照射消毒。其中,PET胶片的设置,能够将消毒灯142底部的焊盘和导热板144有效分隔,避免导热板144错位时导致消毒灯142的短路,PET胶片还可以起到传热和保温的效果,将发热片141发出的热量传递到导热板144上,

对清洁腔140内的牙刷刷头进行烘干。

[0048] 在一些实施例中,如图1所示,壳体100或主机200上设置有置物腔400,置物腔400可用于放置牙膏等物品,以方便用户配合使用,提高用户体验。

[0049] 在一些实施例中,如图4和图5所示,壳体100后方设置有贴墙挂板500,通过贴墙挂板500可将牙刷消毒器挂置在墙壁或者柜壁上,非常方便。

[0050] 可以理解地,以上实施例仅表达了本申请的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本申请专利范围的限制;应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,可以对上述实施例或技术特点进行自由组合,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围,即“在一些实施例”所描述的实施例可与上下任一实施例进行自由组合;因此,凡跟本申请权利要求范围所做的等同变换与修饰,均应属于本申请权利要求的涵盖范围。

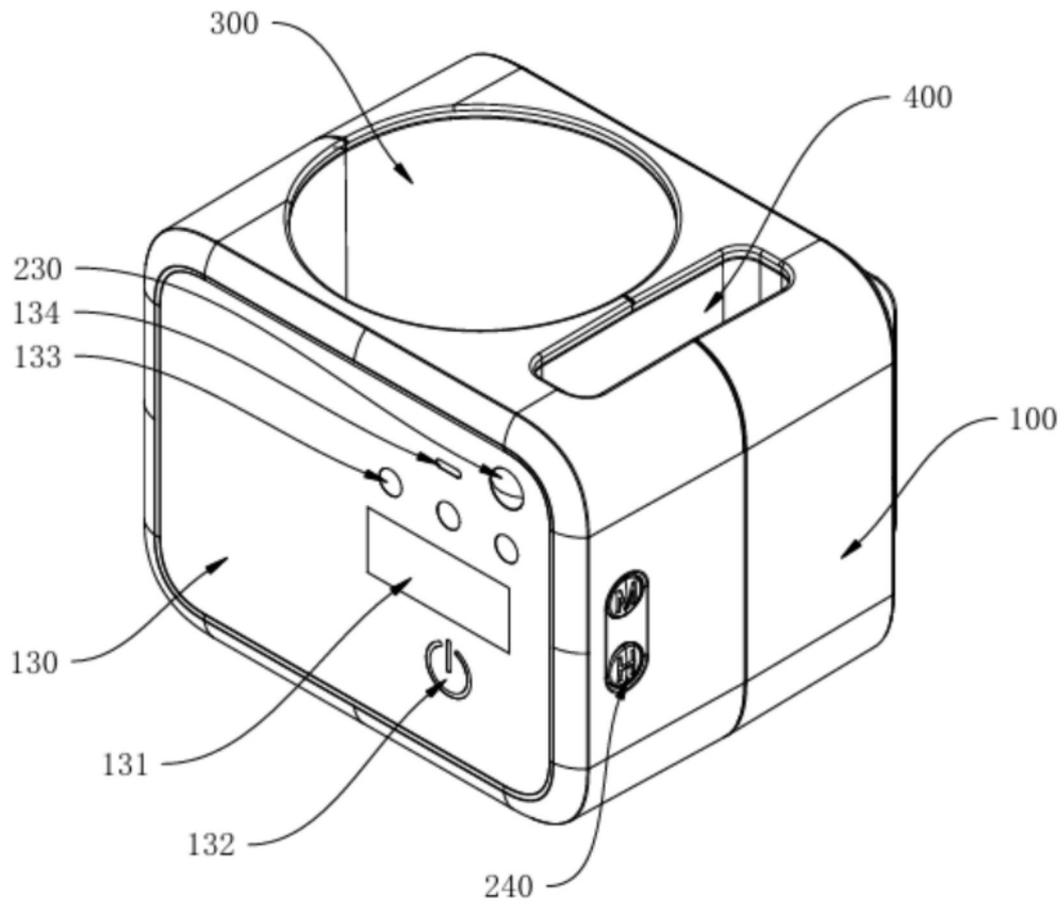


图1

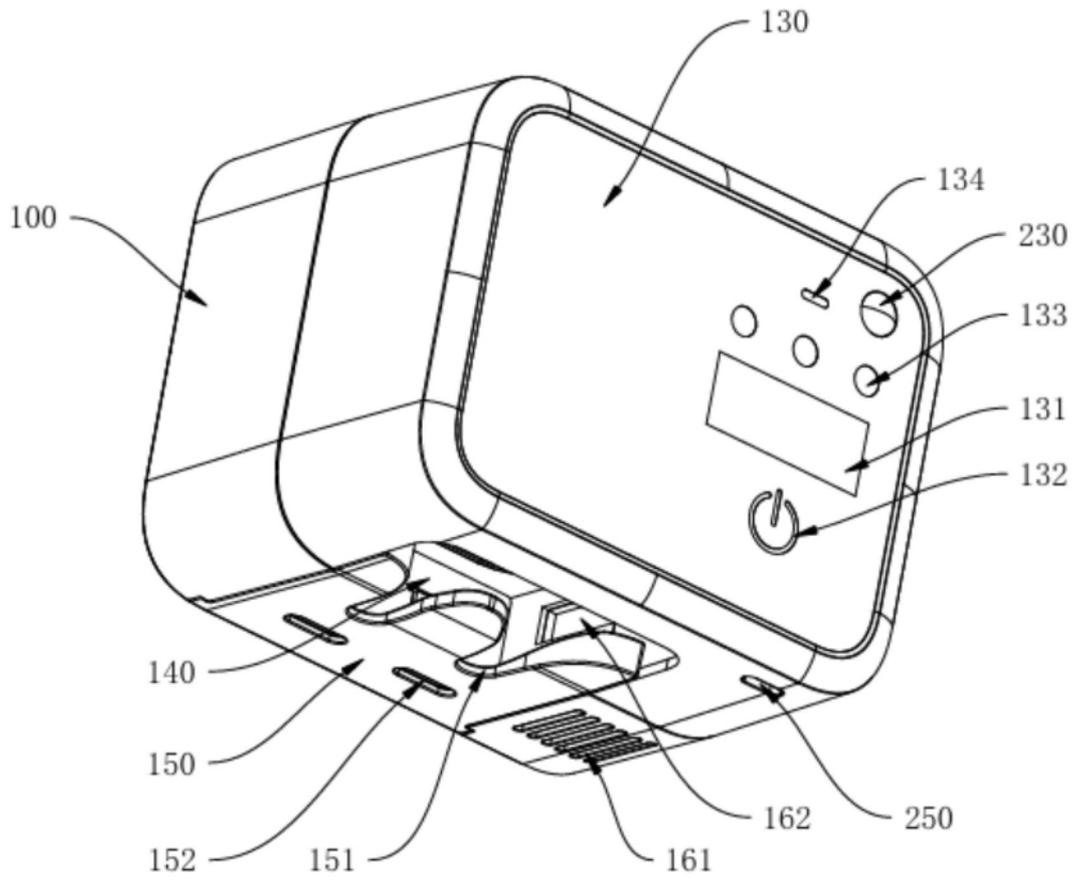


图2

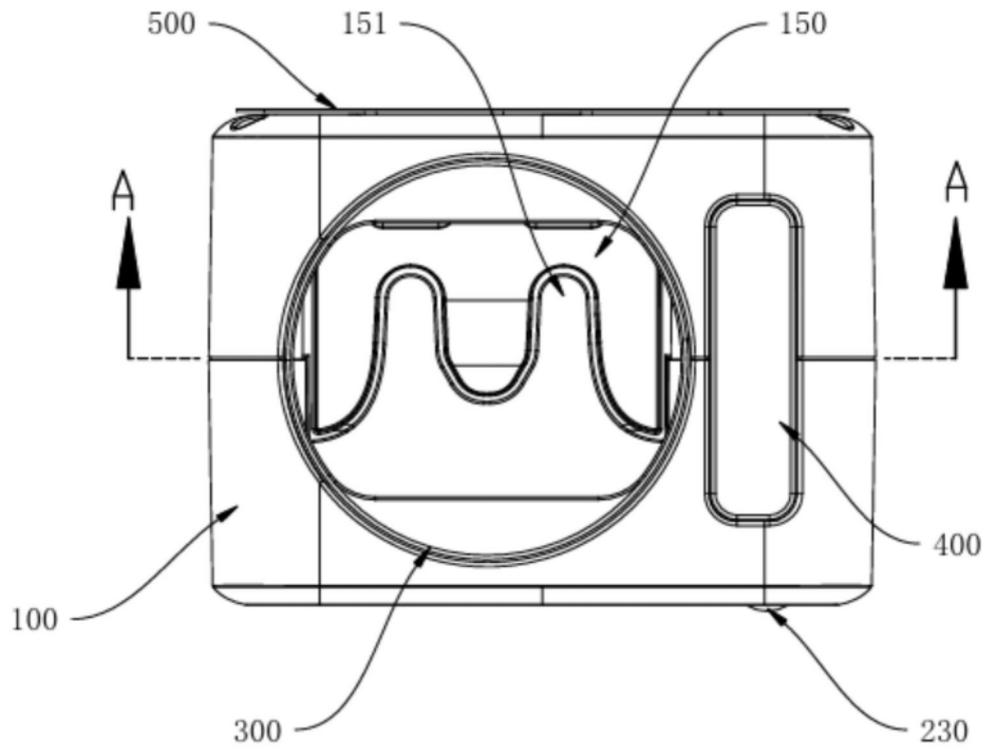


图3

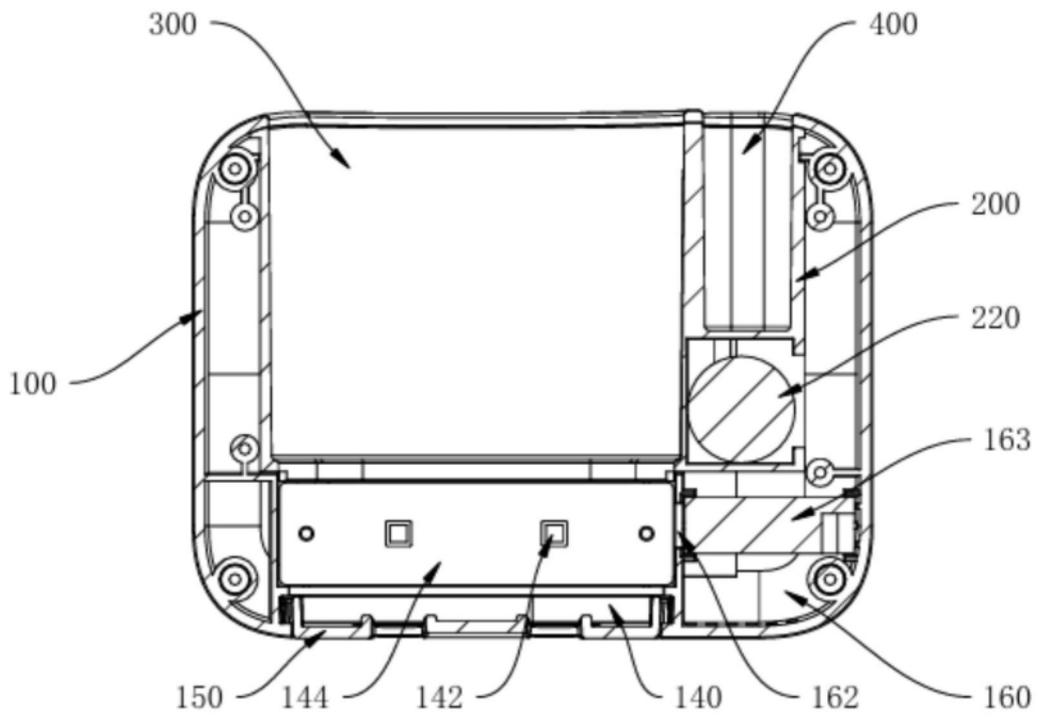


图4

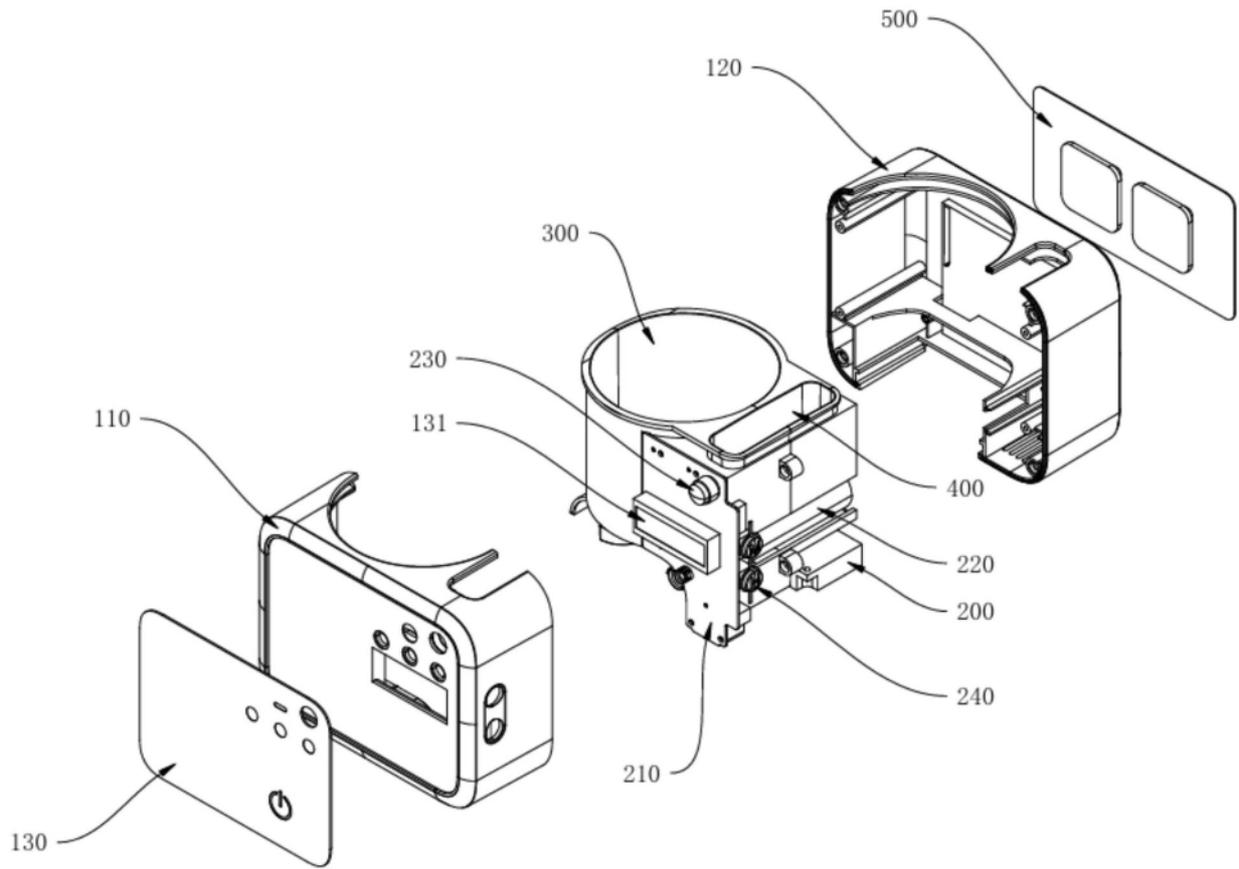


图5

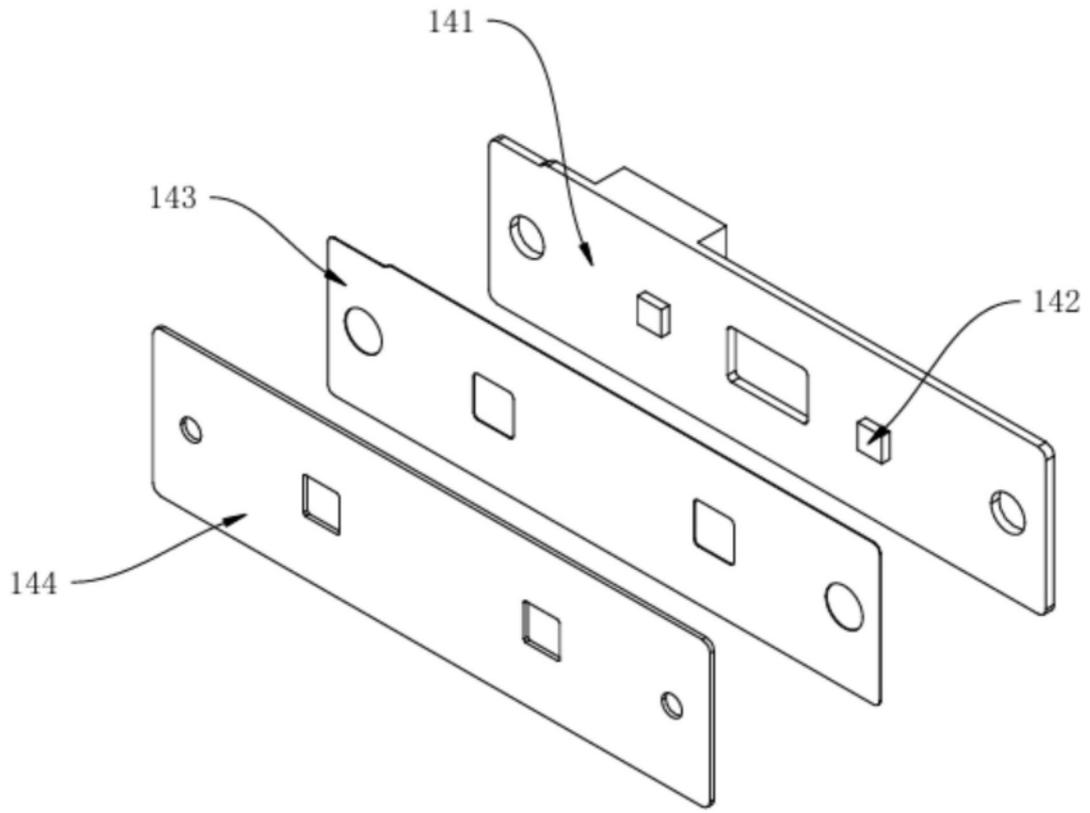


图6

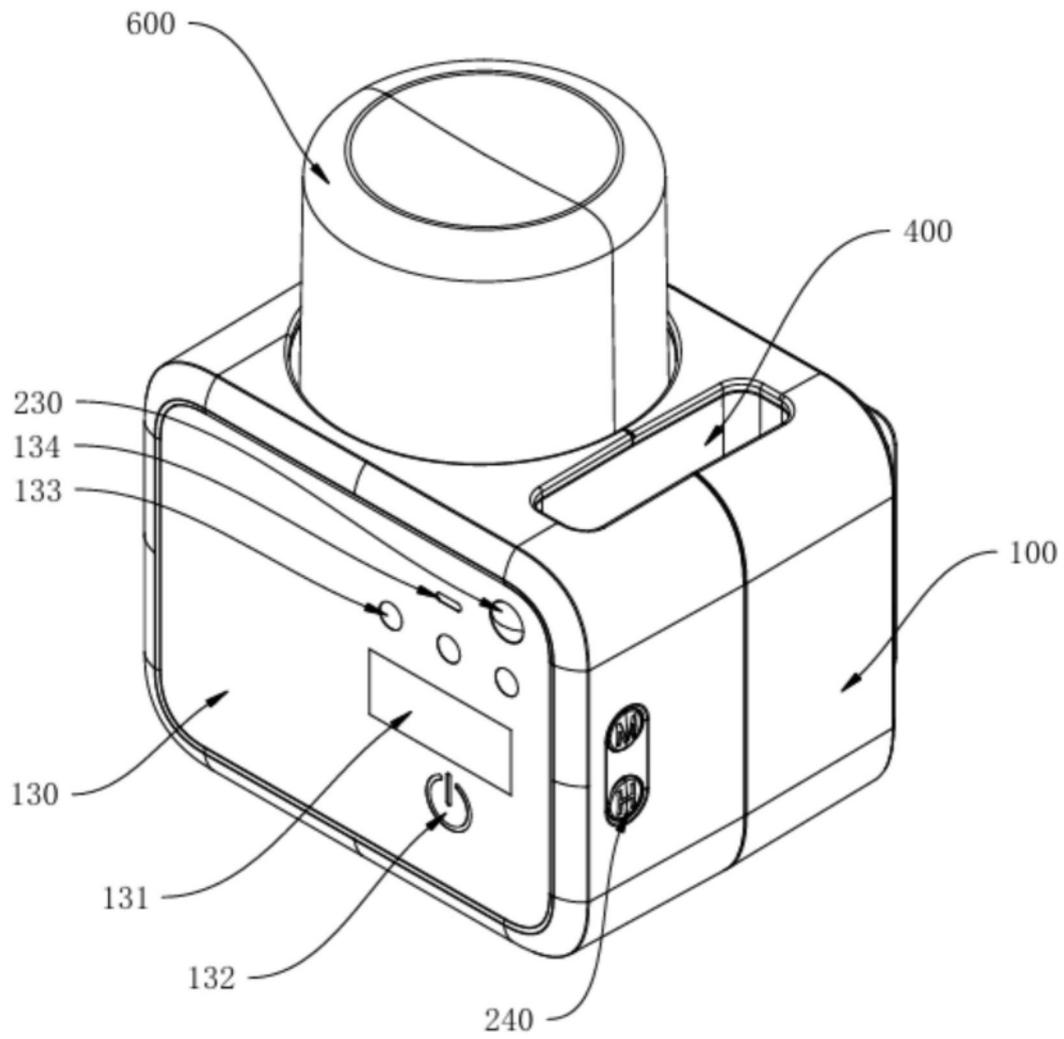


图7