(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 109527926 A
(43)申请公布日 2019.03.29

(21)申请号 201910024723.8

(22)申请日 2019.01.10

(71)申请人 深圳市康宝耐电子科技有限公司
地址 518100 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头大道中辉安达工业园2栋厂房二楼南(办公场所)
申请人 烯旺新材料科技股份有限公司

(72)发明人 燕帆

(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 逯恒

(51)Int.Cl.
A47G 23/04(2006.01)

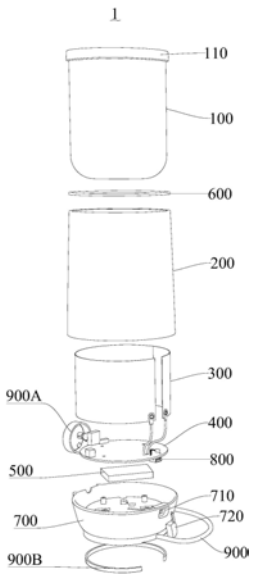
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种恒温保温装置

(57)摘要

本发明公开了一种恒温保温装置,包括外壳体、内胆、加热部件、控制电路板和电池组件,所述加热部件设置于所述外壳体和所述内胆之间并套设在所述内胆外壁,所述内胆内设置有温度传感器,所述温度传感器、所述加热部件及所述电池组件均与所述控制电路板电连接。本发明的恒温保温装置通过温度传感器将感应到的内胆内的食物的温度信号实时传递给控制电路板,控制电路板根据接收到的温度信号判断是否需要控制加热部件对内胆内的食物进行加热,使内胆内的食物保持在预设的恒温状态下,便于随时饮用;另外通过电池组件给控制电路板供电,方便用户在户外及停电等其它特殊情况下使用该恒温保温装置。



CN 109527926 A

1.一种恒温保温装置，其特征在于，包括外壳体、内胆、加热部件、控制电路板和电池组件，所述加热部件设置于所述外壳体和所述内胆之间并套设在所述内胆外壁，所述内胆内设置有温度传感器，所述温度传感器、所述加热部件及所述电池组件均与所述控制电路板电连接。

2.根据权利要求1所述的恒温保温装置，其特征在于，所述加热部件为采用石墨烯制成的石墨烯加热套。

3.根据权利要求1所述的恒温保温装置，其特征在于，所述内胆内还设置有搅拌器，所述搅拌器与所述控制电路板电连接。

4.根据权利要求1所述的恒温保温装置，其特征在于，所述恒温保温装置还包括与所述外壳体底部连接的底座，所述控制电路板和所述电池组件设置于所述底座内。

5.根据权利要求4所述的恒温保温装置，其特征在于，所述底座与所述外壳体之间采用可拆卸连接方式。

6.根据权利要求4所述的恒温保温装置，其特征在于，所述电池组件采用可充电锂电池。

7.根据权利要求6所述的恒温保温装置，其特征在于，所述底座上设置有充电孔，所述充电孔内设置有充电USB接口，所述充电USB接口与所述电池组件电连接，所述底座上还设置有与所述充电孔相匹配的密封塞。

8.根据权利要求4所述的恒温保温装置，其特征在于，所述底座还设置有电源连接线和控制开关，所述电源连接线通过所述控制开关与所述控制电路板电连接。

9.根据权利要求1所述的恒温保温装置，其特征在于，所述内胆顶端设置有架设在所述外壳体顶端的外沿部，所述内胆顶端的外沿部与所述外壳体顶端的连接处设置有密封圈。

10.根据权利要求4所述的恒温保温装置，其特征在于，所述底座的底部设置有防滑脚垫。

一种恒温保温装置

技术领域

[0001] 本发明涉及生活用品技术领域，具体而言，涉及一种恒温保温装置。

背景技术

[0002] 传统的保温桶所采用的保温方式只是减缓桶内食物温度降低速度，当在户外使用几个小时之后保温桶内食物温度就会有很大程度的降低，时间再长点保温桶内食物就会彻底冷却掉，在户外一定时间后需要饮用时不适合饮用，因此并不能长久有效的起到保温功能。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明提供的一种恒温保温装置，更好的克服了上述现有技术存在的问题和缺陷，通过在内胆外壁套设加热部件，在内胆内设置温度传感器，使该温度传感器和加热部件与控制电路板电连接，温度传感器将感应到的内胆内的牛奶、饮料或其它食物的温度信号实时传递给控制电路板，控制电路板根据接收到的温度信号判断是否需要控制加热部件对内胆内的液体进行加热，当温度传感器监测到内胆内的牛奶、饮料或其它食物的温度低于预设的需要保持的恒温温度时，控制电路板控制加热部件给内胆加热，当温度传感器监测到内胆内的牛奶、饮料或其它食物的温度达到预设的需要保持的恒温温度时，控制电路板控制加热部件停止加热，使内胆内的液体或食物保持在预设的恒温状态下，便于随时食用；另外通过电池组件给控制电路板供电，方便用户在户外及停电等其它特殊情况下使用该恒温保温装置。

[0004] 本发明提供的技术方案如下：

[0005] 一种恒温保温装置，包括外壳体、内胆、加热部件、控制电路板和电池组件，所述加热部件设置于所述外壳体和所述内胆之间并套设在所述内胆外壁，所述内胆内设置有温度传感器，所述温度传感器、所述加热部件及所述电池组件均与所述控制电路板电连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进，所述加热部件为采用石墨烯制成的石墨烯加热套。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进，所述内胆内还设置有搅拌器，所述搅拌器与所述控制电路板电连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进，所述恒温保温装置还包括与所述外壳体底部连接的底座，所述控制电路板和所述电池组件设置于所述底座内。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进，所述底座与所述外壳体之间采用可拆卸连接方式。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进，所述电池组件采用可充电锂电池。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进，所述底座上设置有充电孔，所述充电孔内设置有充电USB接口，所述充电USB接口与所述电池组件电连接，所述底座上还设置有与所述充电孔相匹配的密封塞。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进，所述底座还设置有电源连接线和控制开关，所述电源连接线通过所述控制开关与所述控制电路板电连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进，所述内胆顶端设置有架设在所述外壳体顶端的外沿部，所述内胆顶端的外沿部与所述外壳体顶端的连接处设置有密封圈。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进，所述底座的底部设置有防滑脚垫。

[0015] 与现有技术相比，本发明的恒温保温装置的有益效果是：

[0016] (1)本发明的恒温保温装置结构简单合理，通过在内胆外壁套设加热部件，在内胆内设置温度传感器，使该温度传感器和加热部件与控制电路板电连接，温度传感器将感应到的内胆内的牛奶、饮料或其它食物的温度信号实时传递给控制电路板，控制电路板根据接收到的温度信号判断是否需要控制加热部件对内胆内的液体进行加热，当温度传感器监测到内胆内的牛奶、饮料或其它食物的温度低于预设的需要保持的恒温温度时，控制电路板控制加热部件给内胆加热，当温度传感器监测到内胆内的牛奶、饮料或其它食物的温度达到预设的需要保持的恒温温度时，控制电路板控制加热部件停止加热，使内胆内的液体保持在预设的恒温状态下，便于随时饮用；另外通过电池组件给控制电路板供电，方便用户在户外及停电等其它特殊情况下使用该恒温保温装置。

[0017] (2)进一步地，本发明实施例的恒温保温装置的内胆内设置搅拌器，通过控制电路板控制搅拌器开启或停止搅拌，当内胆中装入的是比较粘稠的粥等食物时，在石墨烯加热套给内胆内的食物加热的同时，还可以开启搅拌器进行搅拌，避免内胆内的食物长时间处于静止加热状态发生焦糊。

[0018] (3)进一步地，本发明的恒温保温装置通过将外壳体与底座采用可拆卸连接方式，便于用户对电池组件、控制电路板及加热部件等内部元器件进行更换和维修，使用更方便。

[0019] (4)进一步地，本发明的恒温保温装置通过采用可充电锂电池，在底座上设置有充电孔，并在该充电孔内设置充电USB接口，当电池电用完时，无需更换新的电池，只需通过该充电USB接口外接电源给可充电电池充电即可；另外，还通过在底座上设置与充电孔相匹配的密封塞，防止不需要充电时有灰尘、小虫或液体从充电口进入底座和外壳体内。

[0020] (5)进一步地，本发明的恒温保温装置通过保温瓶本体的底部设置防滑脚垫，使得该恒温保温装置能够更牢固稳定地放置在特别光滑的面上。

[0021] 为使本发明的上述目的、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

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，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发明的某些实施例，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。

[0023] 图1为本发明的恒温保温装置的一种整体结构示意图；

[0024] 图2为本发明的恒温保温装置的一种分解结构示意图。

[0025] 主要元件符号说明：

[0026] 1-恒温保温装置；

[0027] 100-内胆；

[0028] 110-外沿部；

[0029] 200-外壳体；

[0030] 300-加热部件；

[0031] 400-控制电路板；

[0032] 500-电池组件；

[0033] 600-密封圈；

[0034] 700-底座；

[0035] 710-充电孔；

[0036] 720-密封塞；

[0037] 800-充电USB接口；

[0038] 900-电源连接线；

[0039] 900A-控制开关；

[0040] 900B-防滑脚垫。

具体实施方式

[0041] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对恒温保温装置进行更全面的描述。附图中给出了恒温保温装置的实施例。但是，恒温保温装置可以以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恒温保温装置的公开内容更加透彻全面。

[0042] 在下文中，将更全面地描述本发明的各种实施例。本发明可具有各种实施例，并且可在其中做出调整和改变。然而，应理解：不存在将本发明的各种实施例限于在此公开的特定实施例的意图，而是应将本发明理解为涵盖落入本发明的各种实施例的精神和范围内的所有调整、等同物和/或可选方案。

[0043] 在下文中，可在本发明的各种实施例中使用的术语“包括”或“可包括”指示所公开的功能、操作或元件的存在，并且不限制一个或更多个功能、操作或元件的增加。此外，如在本发明的各种实施例中所使用，术语“包括”、“具有”及其同源词仅意在表示特定特征、数字、步骤、操作、元件、组件或前述项的组合，并且不应被理解为首先排除一个或更多个其它特征、数字、步骤、操作、元件、组件或前述项的组合的存在或增加一个或更多个特征、数字、步骤、操作、元件、组件或前述项的组合的可能性。

[0044] 在本发明的各种实施例中，表述“A或/和B”包括同时列出的文字的任何组合或所有组合，例如，可包括A、可包括B或可包括A和B二者。

[0045] 在本发明的各种实施例中使用的表述(诸如“第一”、“第二”等)可修饰在各种实施例中的各种组成元件，不过可不限制相应组成元件。例如，以上表述并不限制所述元件的顺序和/或重要性。以上表述仅用于将一个元件与其它元件区别开的目的。例如，第一用户装置和第二用户装置指示不同用户装置，尽管二者都是用户装置。例如，在不脱离本发明的各种实施例的范围的情况下，第一元件可被称为第二元件，同样地，第二元件也可被称为第一元件。

[0046] 应注意到：在本发明中，除非另有明确的规定和定义，“安装”、“连接”、“固定”等术

语应做广义理解，例如，可以是固定连接、也可以是可拆卸连接、或者一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接连接，也是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，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0047] 在本发明中，本领域的普通技术人员需要理解的是，文中指示方位或者位置关系的术语为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或者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的限制。

[0048] 在本发明的各种实施例中使用的术语仅用于描述特定实施例的目的并且并非意在限制本发明的各种实施例。除非另有限定，否则在这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语)具有与本发明的各种实施例所属领域普通技术人员通常理解的含义相同的含义。所述术语(诸如在一般使用的词典中限定的术语)将被解释为具有与在相关技术领域中的语境含义相同的含义并且将不被解释为具有理想化的含义或过于正式的含义，除非在本发明的各种实施例中被清楚地限定。

[0049] 实施例

[0050] 参阅图1和图2，本发明提供了一种恒温保温装置1，用于对牛奶、饮料或其它食物等进行恒温保温，该恒温保温装置1包括外壳体200、内胆100、加热部件300、控制电路板400和电池组件500；所述加热部件300设置于所述外壳体200和所述内胆100之间并套设于所述内胆100外壁。

[0051] 所述内胆100内设置有温度传感器(图中未示出)，所述温度传感器、所述加热部件300及所述电池组件500均与所述控制电路板400电连接。

[0052] 需要说明的是，上述温度传感器用于感应内胆100内液体的温度，并将温度信号发送给控制电路板400；控制电路板400接收该温度信号并控制加热部件300是否通电对内胆100进行加热。上述电池组件500作为一种电源装置，用于给控制电路板400供电，确保该恒温保温装置1在户外或停电的时候也可以实现对内胆100内的牛奶、饮料或其它食物等进行及时加热保温工作。该恒温保温装置1在使用过程中，当温度传感器监测到内胆100内的牛奶、饮料或其它食物的温度低于预设的需要保持的恒温温度时，控制电路板400控制加热部件300给内胆100加热，当温度传感器监测到内胆100内的牛奶、饮料或其它食物等的温度达到预设的需要保持的恒温温度时，控制电路板400控制加热部件300停止加热，使内胆100内的液体保持在预设的恒温状态下，便于用户随时饮用置于内胆100内的所需的适宜温度的牛奶、饮料或其它食物等等。

[0053] 上述内胆100和外壳体200均可以采用圆筒状结构，内胆100和套设在内胆100外壁上的加热部件300设置在外壳体200内，外壳体200一方面起到对内胆100和加热部件300的保护作用，另一方面可以起到保温作用，避免加热部件300对内胆100加热产生的热量直接散失掉。

[0054] 内胆100可采用金属材质如铝材质、不锈钢材质或钛合金材质，这些材质的内胆100均具有导热均匀且迅速的优点，便于加热部件300快速对内胆100内的液体加热。外壳体200优选采用耐温塑料材质，相比金属材质质量更轻，且具有良好的保温效果，更利于用户携带该恒温保温装置1。当然为增强保温效果，可以在外壳体200内壁上采用保温性能十分

优良的材质设置一层保温层。

[0055] 优选地，本发明实施例中，在所述内胆100顶端设置有架设在所述外壳体200顶端的外沿部110，所述内胆100顶端的外沿部110与所述外壳体200顶端的连接处设置有密封圈600，可以理解的是，通过设置该密封圈600可以进一步防止加热部件300对内胆100加热产生的热量从顶端的缝隙处散失掉，造成能源浪费。保温瓶本体的盖体可盖设在内胆100顶端开口处。

[0056] 优选地，本发明实施例中，所述加热部件300为采用石墨烯制成的石墨烯加热套。

[0057] 需要说明的是，石墨烯是一种由碳原子以sp2杂化轨道组成六角型呈蜂巢晶格的二维碳纳米材料。独特的结构赋予了石墨烯优异的电学、光学、机械和热学性能，是目前发现的最薄、强度最大、导电导热性能最强的新型碳纳米材料，导电性能比普通导电介质高很多。

[0058] 石墨烯加热套具体可以采用现有的石墨烯膜，不仅具有良好的导电导热效果好，而且具有超薄、质轻、高柔韧性和高温度均匀性等优势。该石墨烯加热套的尺寸可根据实际需要进行设置。

[0059] 优选地，本发明实施例的恒温保温装置1的内胆100内设置搅拌器(图中未示出)，该搅拌器与控制电路板电连接，通过控制电路板控制搅拌器开启或停止搅拌，当内胆中装入的是比较粘稠的粥等食物时，在石墨烯加热套给内胆100内的食物加热的同时，还可以开启搅拌器进行搅拌，避免内胆100内的食物长时间处于静止加热状态发生焦糊。

[0060] 优选地，本发明实施例中，所述保温瓶本体还包括与所述外壳体200底部连接的底座700，所述控制电路板400和所述电池组件500设置于所述底座700内，所述底座700内设置有用于放置电池组件500的电池槽以及设置有用于承载固定控制电路板400的承载装置；优选地，将控制电路板400设置与电池组件500的上方。

[0061] 优选地，本发明实施例中，所述底座700与所述外壳体200之间采用可拆卸连接方式，例如底座700与外壳体200底部可以采用螺旋连接方式，在外壳体200底部外侧设置外螺纹，在底座700上设置与该外螺纹相配合的内螺纹，当然反之也可以；例如底座700与外壳体200底部还可以采用卡扣连接方式固定等。

[0062] 可以理解的是，上述通过将外壳体200与底座700采用可拆卸连接方式，便于用户对电池组件500、控制电路板400及加热部件300等内部元器件进行更换和维修，使用更方便。

[0063] 优选地，本发明实施例中，所述电池组件500采用可充电锂电池，当电池电用完时，无需更换新的电池，只需通过该充电USB接口800外接电源给可充电电池充电即可。

[0064] 进一步地，所述底座700上设置有充电孔710，所述充电孔710内设置有充电USB接口800，所述充电USB接口800与所述电池组件500电连接。

[0065] 优选地，本发明实施例中，所述底座700上还设置有与所述充电孔710相匹配的密封塞720，当不需要充电时，将密封塞720塞在充电孔710处，可有效防止灰尘、小虫或液体从充电口进入底座700和外壳体200内。

[0066] 进一步地，本发明实施例中，所述底座700还设置有电源连接线900和电源开关，该电源连接线900用于直接外接市电。电源连接线900与电池组件500均通过电源开关连接控制电路板400。

[0067] 优选地，本发明实施例中，在底座700的外侧设置可用于控制电源开关及调节温度的控制开关，该控制开关900A可以设计为控制面板或控制旋钮，若为控制面板时，则在控制面板上设置相应的电源开关键及温度调节键；若为控制旋钮时，则在控制旋钮上则是设置不同的档位包括on档、off档及不同的预设温度档等，通过调节控制旋钮到不同档位或控制面板上的相应的按键控制电源开关及设定需要保持的恒温温度。

[0068] 优选地，本发明实施例中，所述保温瓶本体的底部设置有防滑脚垫900B。

[0069] 可以理解的是，上述防滑脚垫900B可以为底部具有若干防滑凸点或防滑凸纹的底垫。

[0070] 综上所述，本发明的恒温保温装置的有益效果是：

[0071] (1)本发明的恒温保温装置结构简单合理，通过在内胆外壁套设加热部件，在内胆内设置温度传感器，使该温度传感器和加热部件与控制电路板电连接，温度传感器将感应到的内胆内的牛奶、饮料或其它食物的温度信号实时传递给控制电路板，控制电路板根据接收到的温度信号判断是否需要控制加热部件对内胆内的液体进行加热，当温度传感器监测到内胆内的牛奶、饮料或其它食物的温度低于预设的需要保持的恒温温度时，控制电路板控制加热部件给内胆加热，当温度传感器监测到内胆内的牛奶、饮料或其它食物的温度达到预设的需要保持的恒温温度时，控制电路板控制加热部件停止加热，使内胆内的液体保持在预设的恒温状态下，便于随时饮用；另外通过电池组件给控制电路板供电，方便用户在户外及停电等其它特殊情况下使用该恒温保温装置。

[0072] (2)进一步地，本发明实施例的恒温保温装置的内胆内设置搅拌器，通过控制电路板控制搅拌器开启或停止搅拌，当内胆中装入的是比较粘稠的粥等食物时，在石墨烯加热套给内胆内的食物加热的同时，还可以开启搅拌器进行搅拌，避免内胆内的食物长时间处于静止加热状态发生焦糊。

[0073] (3)进一步地，本发明的恒温保温装置通过将外壳体与底座采用可拆卸连接方式，便于用户对电池组件、控制电路板及加热部件等内部元器件进行更换和维修，使用更方便。

[0074] (4)进一步地，本发明的恒温保温装置通过采用可充电锂电池，在底座上设置有充电孔，并在该充电孔内设置充电USB接口，当电池电用完时，无需更换新的电池，只需通过该充电USB接口外接电源给可充电电池充电即可；另外，还通过在底座上设置与充电孔相匹配的密封塞，防止不需要充电时有灰尘、小虫或液体从充电口进入底座和外壳体内。

[0075] (5)进一步地，本发明的恒温保温装置通过保温瓶本体的底部设置防滑脚垫，使得该恒温保温装置能够更牢固稳定地放置在特别光滑的面上。

[0076] 尽管以上较多使用了表示结构的术语，例如“控制电路板”、“外壳体”、“加热部件”等，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

[0077] 上述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明配方及制备工艺可以有各种更改和变化。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。

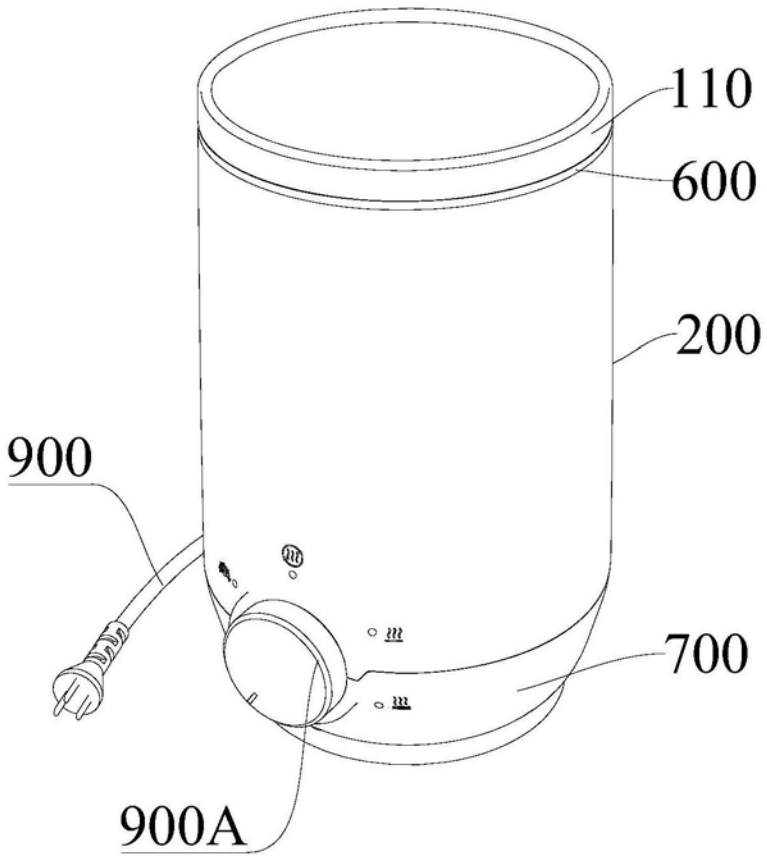


图1

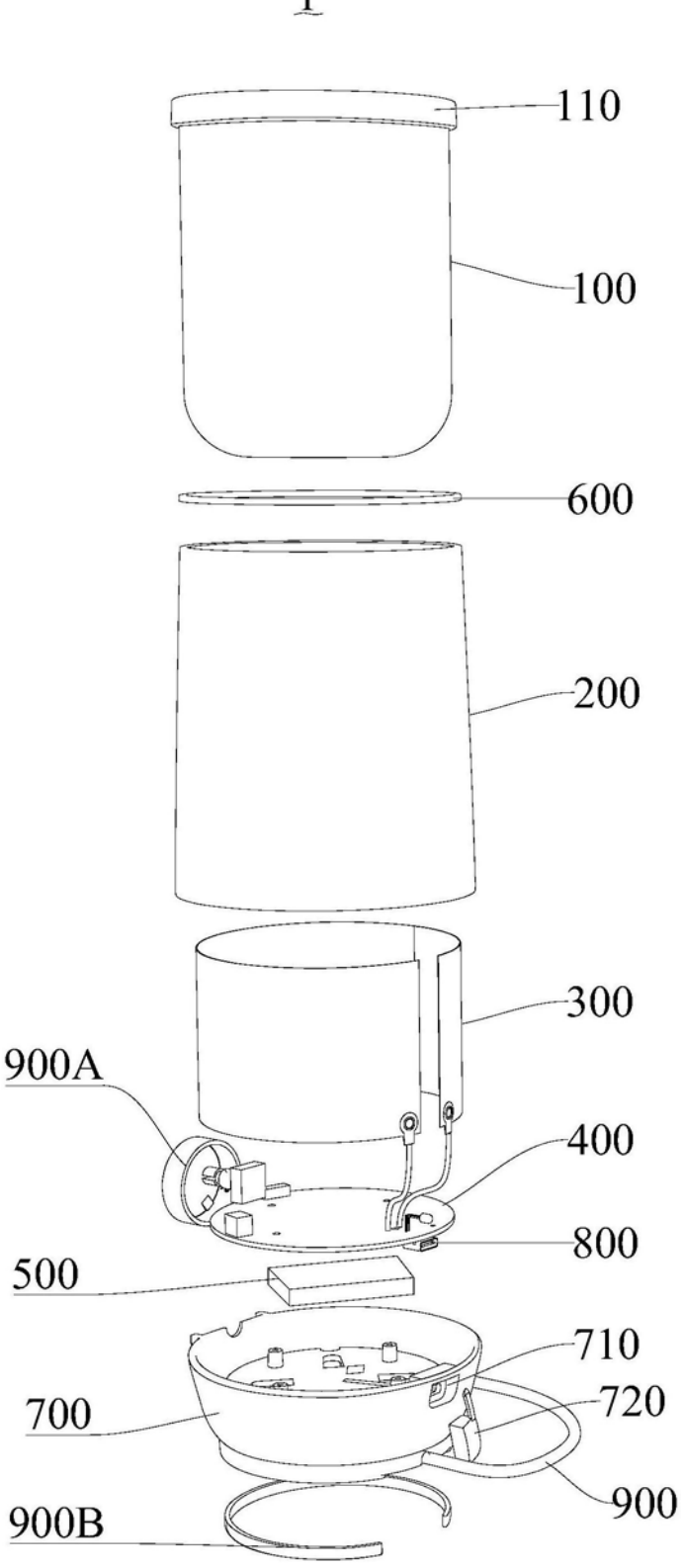


图2