



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208551095 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201721344370.2

(22)申请日 2017.10.18

(73)专利权人 浙江苏泊尔家电制造有限公司

地址 310052 浙江省杭州市滨江区高新技术产业区滨安路501号

(72)发明人 陈建化 刘一琼 樊杜平

(74)专利代理机构 北京市磐华律师事务所

11336

代理人 刘明霞 刘爱平

(51)Int.Cl.

A47J 27/00(2006.01)

A47J 36/24(2006.01)

F24C 7/00(2006.01)

F24C 7/08(2006.01)

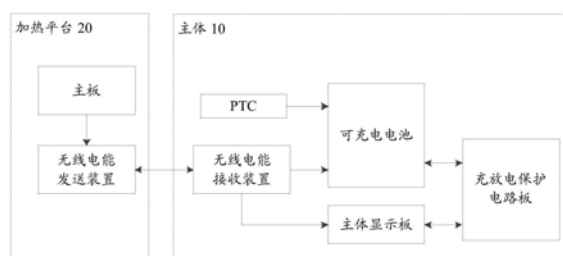
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种烹饪器具

(57)摘要

本实用新型提供了一种烹饪器具,包括:加热平台,所述加热平台包括无线电能发送装置;主体,所述主体包括无线电能接收装置和可充电电池,其中当所述主体置于所述加热平台上且所述加热平台工作时,所述无线电能接收装置从所述无线电能发送装置接收电能,所述电能用于为所述主体加热并为所述可充电电池进行充电;以及保温装置,在所述主体离开所述加热平台的状态下,所述可充电电池释电能至所述保温装置。由此可见,本实用新型中,通过在主体中设置可充电电池,能够在主体置于加热平台上时充电,在主体脱离加热平台时对食物进行保温,从而保证用户食用时的食物温度最佳,提升了用户体验。



1. 一种烹饪器具,其特征在于,包括:

加热平台,所述加热平台包括无线电能发送装置;

主体,所述主体包括无线电能接收装置和可充电电池,其中当所述主体置于所述加热平台上且所述加热平台工作时,所述无线电能接收装置从所述无线电能发送装置接收电能,所述电能用于为所述主体加热并为所述可充电电池进行充电;以及

保温装置,在所述主体离开所述加热平台的状态下,所述可充电电池释放电能至所述保温装置。

2. 根据权利要求1所述的烹饪器具,其特征在于,所述主体还包括保温装置驱动电路,用于驱动所述保温装置以保持所述主体的内锅中的食物的温度。

3. 根据权利要求1所述的烹饪器具,其特征在于,所述保温装置设置在所述主体的侧部和/或所述主体的盖体的顶部。

4. 根据权利要求1所述的烹饪器具,其特征在于,所述保温装置为电热元件。

5. 根据权利要求1所述的烹饪器具,其特征在于,所述主体还包括充放电保护电路板,用于检测所述可充电电池的电量,在检测到所述电量大于第一阈值时断开所述可充电电池的充电电路,在检测到所述电量小于第二阈值时断开所述可充电电池的放电电路,其中,所述第一阈值大于所述第二阈值。

6. 根据权利要求5所述的烹饪器具,其特征在于,所述主体还包括主体显示板,

所述充放电保护电路板,还用于在检测到所述电量小于第二阈值时,向所述主体显示板发送提示信息;

所述主体显示板,用于接收所述提示信息,并向用户呈现告警信息或发出告警声音。

7. 根据权利要求1所述的烹饪器具,其特征在于,所述主体还包括正温度系数热敏电阻,用于检测所述可充电电池的温度,并在所述温度大于预设值时,断开所述可充电电池的充/放电电路。

8. 根据权利要求1所述的烹饪器具,其特征在于,所述加热平台被配置为兼容多种主体。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的烹饪器具,其特征在于,所述加热平台还包括第一无线通信装置,所述主体还包括第二无线通信装置,用于实现所述主体与所述加热平台之间的双向数据通讯。

一种烹饪器具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家电领域，具体地涉及一种烹饪器具。

背景技术

[0002] 电磁加热（也称电磁感应加热）技术具有加热效率高、加热均匀等优点，因此，电磁加热技术已在越来越多的厨房烹饪器具上应用。

[0003] 市场上应用了无线充电技术的烹饪器具大多是基于电磁感应方式，利用电磁感应原理，即“电-磁-磁-电”转换，实现无线能量传输，其原理与变压器变换原理基本一致。

[0004] 利用烹饪器具煮熟食物之后，如果不是即时食用，可能会导致食物变冷。而在需要食用时，用户需要对食物进行重新加热，这样给用户带来了诸多的不便。

实用新型内容

[0005] 在实用新型内容部分中引入了一系列简化形式的概念，这将在具体实施例部分中进一步详细说明。本实用新型的实用新型内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征，更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0006] 本实用新型提供了一种烹饪器具，包括：

[0007] 加热平台，所述加热平台包括无线电能发送装置；

[0008] 主体，所述主体包括无线电能接收装置和可充电电池，其中当所述主体置于所述加热平台上且所述加热平台工作时，所述无线电能接收装置从所述无线电能发送装置接收电能，所述电能用于为所述主体加热并为所述可充电电池进行充电；以及

[0009] 保温装置，在所述主体离开所述加热平台的状态下，所述可充电电池释放电能至所述保温装置。

[0010] 示例性地，所述主体还包括保温装置驱动电路，用于驱动所述保温装置以保持所述主体的内锅中的食物的温度。

[0011] 示例性地，所述保温装置设置在所述主体的侧部和/或所述主体的盖体的顶部。

[0012] 示例性地，所述保温装置为电热元件。

[0013] 示例性地，所述主体还包括充放电保护电路板，用于检测所述可充电电池的电量，在检测到所述电量大于第一阈值时断开所述可充电电池的充电电路，在检测到所述电量小于第二阈值时断开所述可充电电池的放电电路，其中，所述第一阈值大于所述第二阈值。

[0014] 示例性地，所述主体还包括主体显示板，

[0015] 所述充放电保护电路板，还用于在检测到所述电量小于第二阈值时，向所述主体显示板发送提示信息；

[0016] 所述主体显示板，用于接收所述提示信息，并向用户呈现告警信息或发出告警声音。

[0017] 示例性地，所述主体还包括正温度系数热敏电阻，用于检测所述可充电电池的温

度,并在所述温度大于预设值时,断开所述可充电电池的充/放电电路。

[0018] 示例性地,所述加热平台被配置为兼容多种主体。

[0019] 示例性地,所述加热平台还包括第一无线通信装置,所述主体还包括第二无线通信装置,用于实现所述主体与所述加热平台之间的双向数据通讯。

[0020] 由此可见,本实用新型中,通过在主体中设置可充电电池,能够在主体置于加热平台上时充电,在主体脱离加热平台时对食物进行保温,从而保证用户食用时的食物温度最佳,提升了用户体验。

附图说明

[0021] 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,下面将对本实用新型实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面所描述的附图仅仅是一些实施例,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。在附图中,相同的附图标记通常代表相同或相似的部件。

[0022] 图1是本实用新型的烹饪器具的一个示意图;

[0023] 图2是本实用新型的烹饪器具的一个示意性框图;

[0024] 图3是本实用新型的烹饪器具的充电电路的一个示意性框图;

[0025] 图4是本实用新型的烹饪器具的放电电路的一个示意性框图。

具体实施方式

[0026] 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,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。

[0027] 本实用新型提供了一种烹饪器具,参照图1,该烹饪器具包括主体10和加热平台20。加热平台20可以为主体10加热和/或供能。

[0028] 主体10与加热平台20采用分体式结构,使得用户可将主体10从加热平台20上自由拿取。该烹饪器具可以采用电磁加热技术,使得加热平台20可兼容多种电磁加热主体,例如:电饭煲、电压力锅、电磁炉、电水壶等。

[0029] 本实用新型中,加热平台可以兼容多种主体,也就是说,多种不同的电磁加热主体可以共用一个加热平台,这样用户无需为多个主体分别单独购买对应的加热平台,只需一个加热平台便可以实现所有主体的加热功能,能够使用户购买烹饪器具的总体成本下降。

[0030] 另外,由于主体10与加热平台20采用分体式,从而主体的重量可以相对减轻,且主体的移动和使用更加方便、灵活。例如,当烹饪结束后,用户无需移动加热平台,可以直接将主体拎走,移动到饭桌上或其它地方。

[0031] 主体10可包括煲体和盖体,盖体能够与煲体可枢转地连接。煲体基本上呈圆角长方体形状,并且具有圆筒形状的内锅收纳部,内锅可以自由地放入内锅收纳部或者从内锅收纳部取出,以方便对内锅的清洗。内锅通常由金属材料制成且上表面具有圆形开口,用于盛放待加热的材料,诸如米、汤等。

[0032] 主体10还可包括主体显示板、无线电能接收装置、无线通信装置A、主体顶部温度

检测模块和/或主体底部温度检测模块等,如图2所示。所述主体显示板可以包括主体控制模块、主体显示模块、主体按键检测模块、主体声音提示模块等。另外,主体10还包括可充电电池、充放电保护电路板、保温装置、保温装置驱动电路、正温度系数(Positive Temperature Coefficient, PTC)热敏电阻等。其中,PTC热敏电阻也可以为PTC很大的半导体材料或元器件。

[0033] 其中,保温装置可以设置在主体10的侧部、和/或设置在主体的盖体的顶部。示例性地,保温装置可以为电热元件,例如为电阻发热丝。其中,保温装置驱动电路可以集成在充放电保护电路板上,也可以设置在一块单独的印刷电路板(Printed Circuit Board, PCB)上。示例性地,保温装置驱动电路可以包括继电器、继电器驱动电路等。

[0034] 加热平台20可以包括底座、微晶板、主板、显示板、无线电能发射装置、无线通信装置B、底部温度检测模块、线圈盘、风机、电源线等,如图2所示。所述显示板可以包括加热平台控制模块、显示模块、按键检测模块、声音提示模块等。主板主要用于控制烹饪器具的电磁加热及给加热平台的显示板提供电源等;风机主要用于给主板上的大功率器件等进行散热;电源线主要用于给主板提供市电电源。

[0035] 主体10和加热平台20均内置了无线通信装置,例如,主体10包括无线通信装置A,加热平台20包括无线通信装置B。具体地,当主体10置于加热平台20上且加热平台20工作时,经由无线通信装置A和无线通信装置B,能够实现主体10与加热平台20之间的双向数据通讯。其中,无线通信装置A、无线通信装置B可以基于红外线、蓝牙(Bluetooth)、无线保真(Wireless Fidelity, WIFI)等无线通信技术。

[0036] 示例性地,当主体10置于加热平台20上且加热平台20工作时,无线电能接收装置可以从无线电能发送装置接收电能,并且所接收的电能可以用于为主体加热并为可充电电池进行充电。示例性地,如图3所示,加热平台20可以连接市电,利用加热平台20内的无线电能发送装置将电能传输给主体10内的无线电能接收装置,无线电能接收装置将接收到的电能一部分通过充放电保护电路板对可充电电池进行充电,一部分提供给主体10内的主体显示板以供显示。其中,充放电保护电路板可用于检测所述可充电电池的电量,在检测到所述电量大于第一阈值时断开所述可充电电池的充电电路。其中,第一阈值可以为99%或其他值。具体地,充放电保护电路板可以实时地准确监测可充电电池的电压和充电回路的电流,在确定可充电电池已经充满电时,断开充电电路,有效避免可充电电池过充电,保证电池安全和使用寿命。另外,可选地,充放电保护电路板在检测到可充电电池的电量大于第一阈值时,断开充电电路并向主体显示板发送提示信息;主体显示板可以接收该提示信息并向用户呈现告警信息或发出告警声音。这样,用户可以及时知道主体10的可充电电池已经充满电。

[0037] 示例性地,在主体10离开加热平台20的状态下,可充电电池释放电能至保温装置。进一步地,保温装置可以将热量传递至主体10中的内锅,以便使内锅中的食物保持在一定的范围(例如, $70^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$)内。其中,充放电保护电路板可用于检测所述可充电电池的电量,在检测到所述电量小于第二阈值时断开所述可充电电池的放电电路。其中,第二阈值可以为3%或其他值。具体地,充放电保护电路板可以实时地准确监测可充电电池的电压和充电回路的电流,在确定可充电电池的电路过低时,断开放电电路,有效避免可充电电池过放电,保证电池安全和使用寿命。另外,可选地,充放电保护电路板在检测到可充电电池的电量

量小于第二阈值时,断开放电电路并向主体显示板发送提示信息;进一步地,主体显示板可以接收该提示信息并向用户呈现告警信息或发出告警声音。例如,可以通过主体显示模块呈现告警信息,或者可以通过主体声音提示模块播放告警声音。这样,用户可以及时知道主体10内的食物已经不再处于保温过程,提醒用户采用其他方式保温或者尽快食用。

[0038] 这样,用户可以方便地将主体10移动至期望的地方,例如外出野炊时、野外烧烤时、办公室午餐等各种情形,主体10中的可充电电池可以为内锅中的食物保温,这样在用户需要食用时,无需再为食物进行加热,极大地方便了用户的使用。

[0039] 举例来说,当烹饪功能(如煮饭)完成后,此时用户可以切断市电电源,例如断开市电与加热平台20之间的连接或者将主体10移动至离开加热平台20。此时,可以通过可充电电池给主体10内的保温装置、主体显示板、充放电保护电路板等提供电源,如图4所示。主体显示板上的主体控制模块可以控制保温装置驱动电路使保温装置工作,保温装置工作时产生的热量可及时传递到主体10中的内锅,从而将内锅中的食物的温度保持在一定范围内。一般而言,保温的温度控制在70℃左右,保温的时间最大不超过24小时。另外,可选地,主体显示板的主体显示模块可以呈现保温的时间,和/或主体10上的保温指示灯保持点亮状态。示例性地,如果用户想结束保温功能(例如准备食用主体10中的食物),则用户可以通过按压主体10的控制面板上的“取消”按键,其中,该按键可以为物理按钮或者触摸感应按键等,本新型对此不限定。

[0040] 示例性地,参照图3和图4,PTC热敏电阻可以用于检测可充电电池的温度,并在该温度大于预设值时,断开可充电电池的充/放电电路。例如,该预设值可以为95℃。这样,能够防止可充电电池由于高温造成燃烧、爆炸等事故,保证其使用安全。

[0041] 示例性地,充放电保护电路板还可以用于检测可充电电池的电路状态,在检测到短路时断开可充电电池的充/放电电路(充电电路或放电电路),以防止由于短路引起的电路故障。

[0042] 由此可见,本实用新型中,通过在主体中设置可充电电池,能够在主体置于加热平台上时充电,在主体脱离加热平台时对食物进行保温,从而保证用户食用时的食物温度最佳,提升了用户体验。

[0043] 本领域的技术人员可以理解,以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

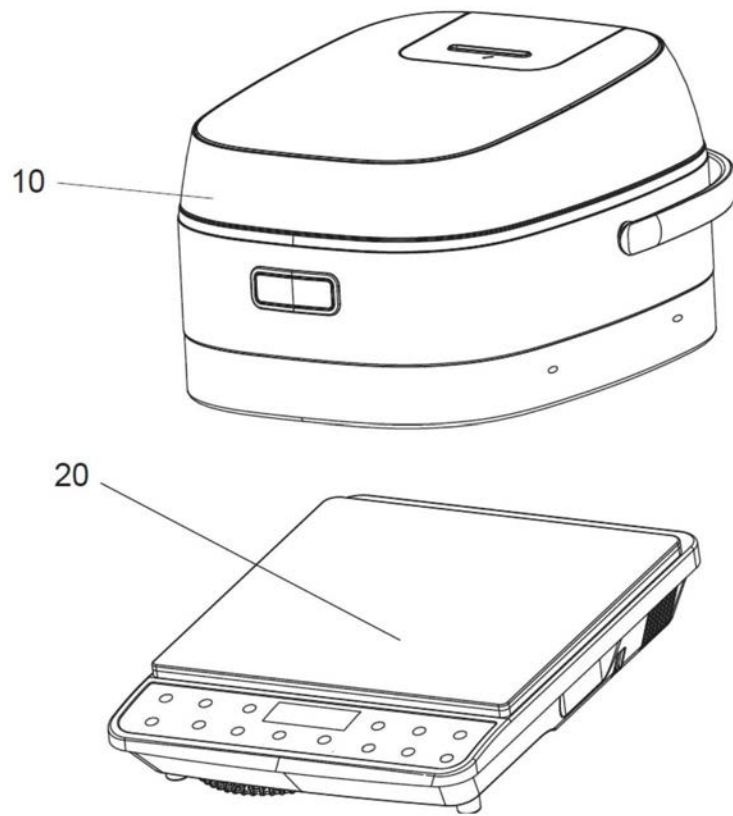


图1

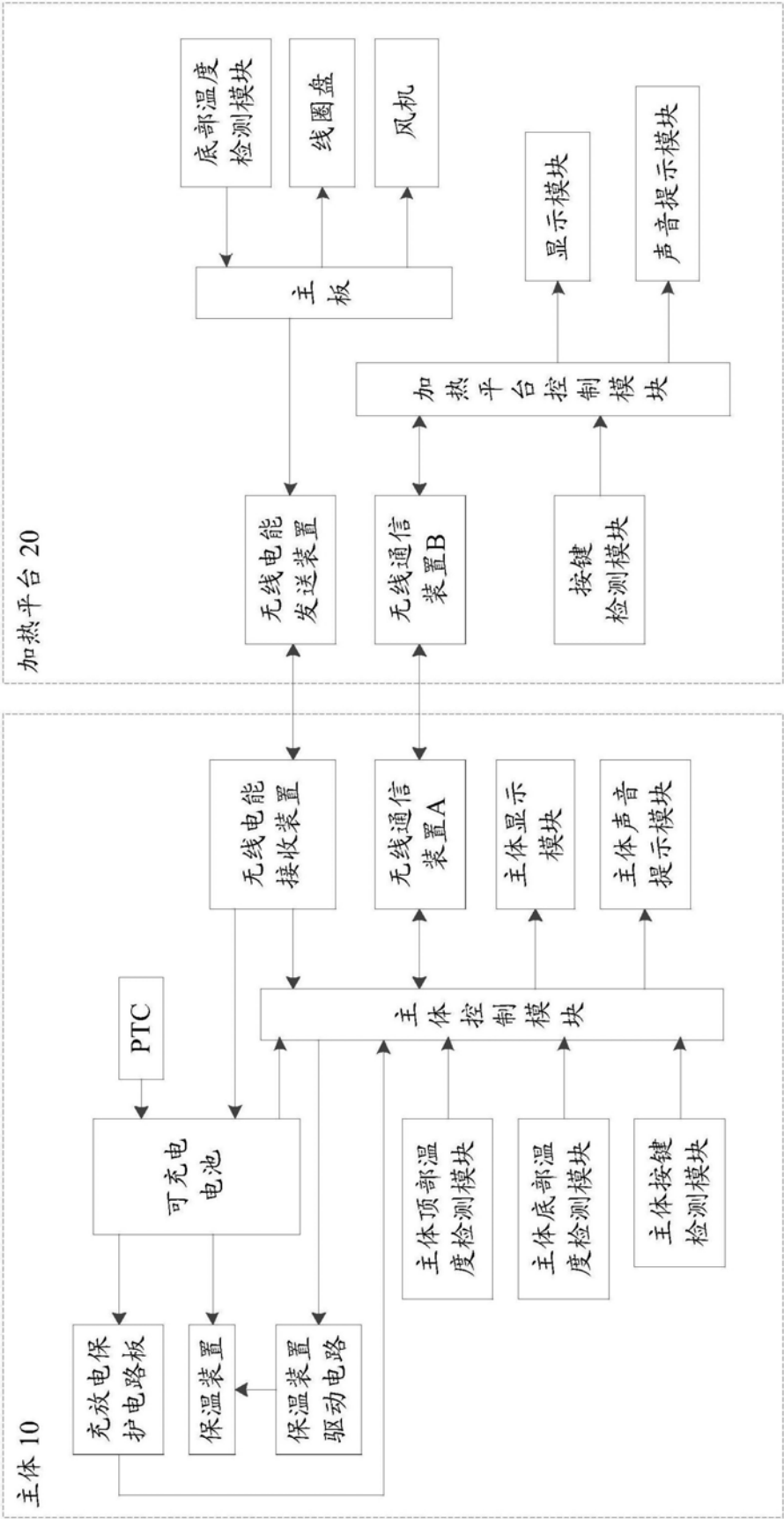


图2

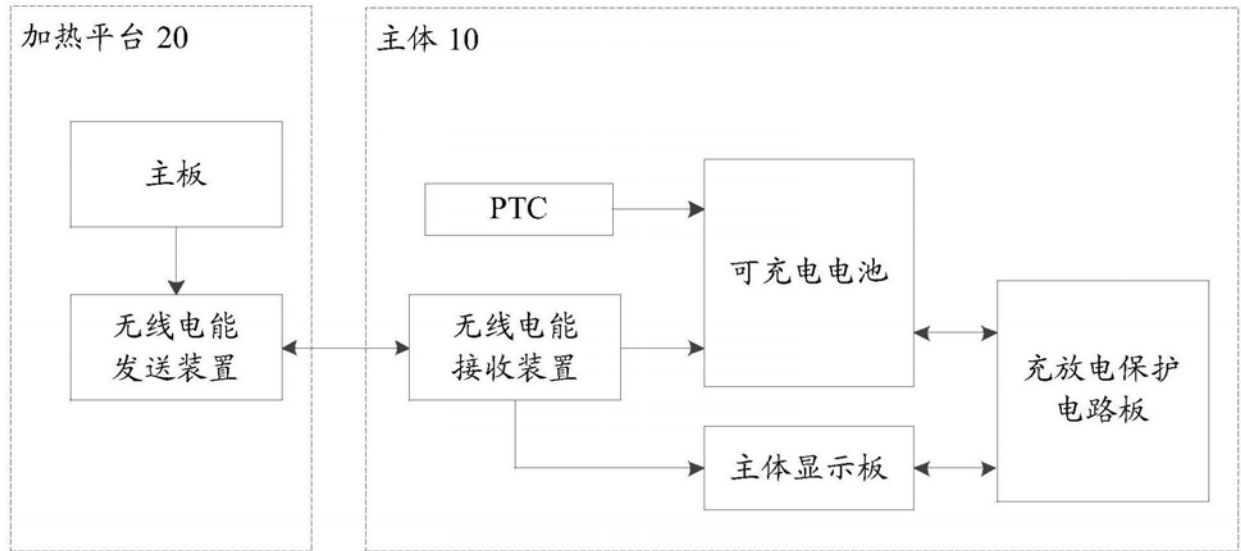


图3

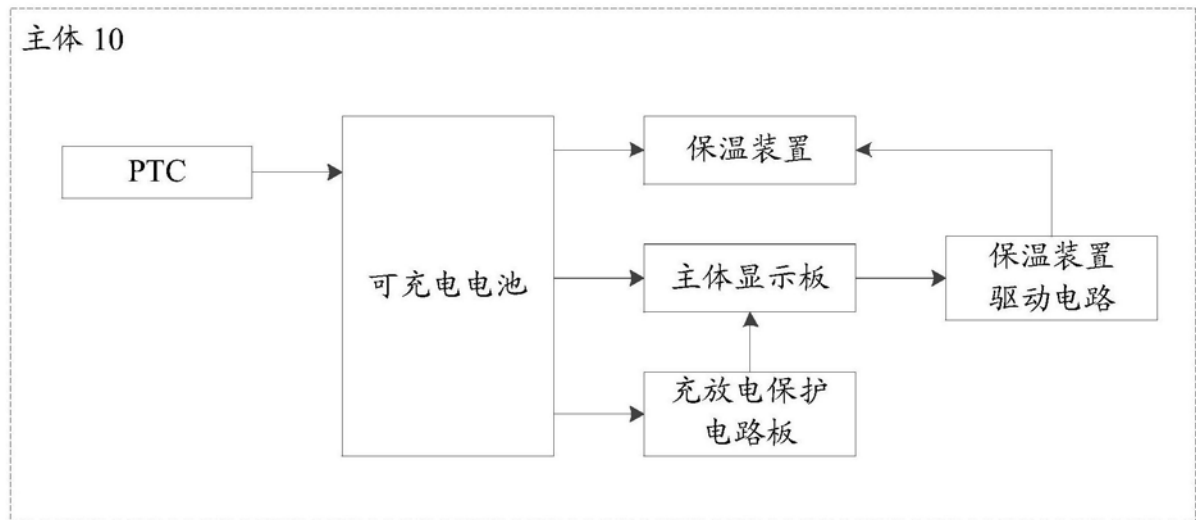


图4