



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219645509 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202221097313.X

(22) 申请日 2022.05.07

(73) 专利权人 广东亘拓科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区大良街
道新滘社区凤翔路41号顺德创意产业
园E栋202号

(72) 发明人 邝坚 王力勇 陈炜杰 房振

(74) 专利代理机构 东莞市十方专利代理事务所
(普通合伙) 44391

专利代理师 黄云

(51) Int.Cl.

A47J 27/00 (2006.01)

A47J 36/24 (2006.01)

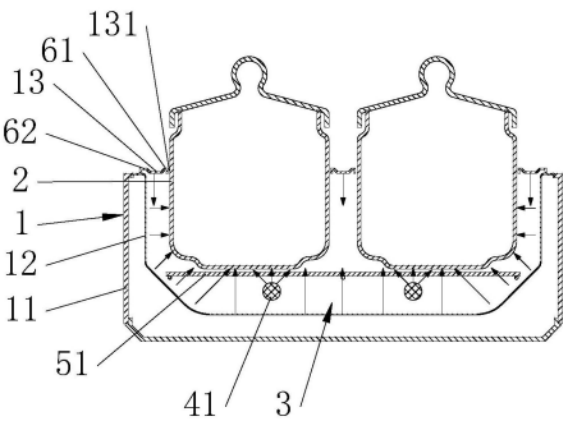
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种红外电炖锅

(57) 摘要

本实用新型涉及烹饪器具技术领域,尤其涉及一种红外电炖锅,包括加热装置、若干个用于盛放待加热食物的炖盅,所述加热装置包括加热座、设置于加热座上的内胆、设置于内胆中的支撑盘,支撑盘的底部与内胆的内壁相围形成红外加热腔,红外加热腔中设有用于对红外加热腔进行红外辐射加热的红外加热组件,支撑盘开设有与炖盅数量相同的盅孔,炖盅通过盅孔插设于红外加热腔中;本实用新型不仅节能降耗、升温迅速,能够缩短食物烹饪所需时长,而且食物整体受热较为均匀,能够有效减少糊底和溢出,同时营养萃取更快、更充分。



1. 一种红外电炖锅,包括加热装置(1)、若干个用于盛放待加热食物的炖盅(2),其特征在于:所述加热装置(1)包括加热座(11)、设置于加热座(11)上的内胆(12)、设置于内胆(12)中的支撑盘(13),支撑盘(13)的底部与内胆(12)的内壁相围形成红外加热腔(3),红外加热腔(3)中设有用于对红外加热腔(3)进行红外辐射加热的红外加热组件(4),支撑盘(13)开设有与炖盅(2)数量相同的盅孔(131),炖盅(2)通过盅孔(131)插设于红外加热腔(3)中。

2. 根据权利要求1所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述红外加热组件(4)包括设置于红外加热腔(3)底部和/或侧部和/或中部的若干个红外加热管(41)。

3. 根据权利要求2所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述红外加热管(41)为碳纤维红外加热管或石英红外加热管。

4. 根据权利要求2所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述支撑盘(13)以可拆卸的方式装设于内胆(12)中,红外加热腔(3)内设有用于对红外加热管(41)进行防护的防护结构(5)。

5. 根据权利要求2所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述炖盅(2)以可拆卸的方式插设于盅孔(131)中,红外加热腔(3)内设有用于对红外加热管(41)进行防护的防护结构(5)。

6. 根据权利要求4或5所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述防护结构(5)为挡板(51),挡板(51)上开设有多个网孔(511)。

7. 根据权利要求4或5所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述防护结构(5)为挡板(51),挡板(51)由玻璃材质制成。

8. 根据权利要求1所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述支撑盘(13)上设有用于防止外部液体流入红外加热腔(3)中的防溢结构(6)。

9. 根据权利要求8所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述防溢结构(6)包括设置于支撑盘(13)顶部盅孔(131)位置处的盅孔防溢凸起(61)、设置于支撑盘(13)顶部四周边缘位置处的边缘防溢凸起(62)。

10. 根据权利要求9所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述盅孔防溢凸起(61)、边缘防溢凸起(62)分别由弹性密封材料制成。

11. 根据权利要求1所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述炖盅(2)插入红外加热腔(3)中的高度为炖盅(2)整体高度的30-100%。

12. 根据权利要求1所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述炖盅(2)至少有两个,各个炖盅(2)之间均布设置于支撑盘(13)上。

13. 根据权利要求1所述的一种红外电炖锅,其特征在于:还包括温度控制模块(8)和/或过温保护模块(9)。

14. 根据权利要求1所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述内胆(12)、支撑盘(13)分别由可反射红外线的材质制成。

15. 根据权利要求1所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述内胆(12)的内壁、支撑盘(13)的底部分别进行用于增强红外线反射效果的反射纹理处理。

16. 根据权利要求1所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述内胆(12)的内壁、支撑盘(13)的底部分别进行用于提高表面光泽度的光泽度处理。

17. 根据权利要求1所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述炖盅(2)由玻璃、金属或陶瓷材质制成。

18. 根据权利要求1所述的一种红外电炖锅,其特征在于:所述炖盅(2)的与红外加热腔(3)相接触的外壁部分进行黑化和/或磨砂纹理处理。

一种红外电炖锅

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及烹饪器具技术领域，尤其涉及一种红外电炖锅。

背景技术：

[0002] 电炖锅是日常生活中常见的一种烹饪器具，常用来煲粥、煲汤等。电炖锅包括加热装置、用于盛放待加热食物的炖盅，现有技术中的电炖锅大多均是通过铸铝发热盘通电发热，然后将热量以热传导的方式传递给炖盅，进而对炖盅的食物进行加热；为了能够进一步提高加热、烹饪效率，缩短食物烹饪所需时长，及为了能够进一步使食物整体受热较为均匀，亟需一种升温迅速、食物整体受热较为均匀的电炖锅。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的不足而提供一种红外电炖锅，电热转换效率高，不仅节能降耗、加热效率高，而且升温迅速，能够缩短食物烹饪所需时长，加热面积大，食物整体受热较为均匀，能够有效减少糊底和溢出，同时营养萃取更快、更充分。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种红外电炖锅，包括加热装置、若干个用于盛放待加热食物的炖盅，所述加热装置包括加热座、设置于加热座上的内胆、设置于内胆中的支撑盘，支撑盘的底部与内胆的内壁相围形成红外加热腔，红外加热腔中设有用于对红外加热腔进行红外辐射加热的红外加热组件，支撑盘开设有与炖盅数量相同的盅孔，炖盅通过盅孔插设于红外加热腔中。

[0005] 对上述方案的进一步改进为，所述红外加热组件包括设置于红外加热腔底部和/或侧部和/或中部的若干个红外加热管。

[0006] 对上述方案的进一步改进为，所述红外加热管为碳纤维红外加热管或石英红外加热管。

[0007] 对上述方案的进一步改进为，所述支撑盘以可拆卸的方式装设于内胆中，红外加热腔内设有用于对红外加热管进行防护的防护结构。

[0008] 对上述方案的进一步改进为，所述炖盅以可拆卸的方式插设于盅孔中，红外加热腔内设有用于对红外加热管进行防护的防护结构。

[0009] 对上述方案的进一步改进为，所述防护结构为挡板，挡板上开设有多个网孔。

[0010] 对上述方案的进一步改进为，所述防护结构为挡板，挡板由玻璃材质制成。

[0011] 对上述方案的进一步改进为，所述支撑盘上设有用于防止外部液体流入红外加热腔中的防溢结构。

[0012] 对上述方案的进一步改进为，所述防溢结构包括设置于支撑盘顶部盅孔位置处的盅孔防溢凸起、设置于支撑盘顶部四周边缘位置处的边缘防溢凸起。

[0013] 对上述方案的进一步改进为，所述盅孔防溢凸起、边缘防溢凸起分别由弹性密封材料制成。

[0014] 对上述方案的进一步改进为，所述炖盅插入红外加热腔中的高度为炖盅整体高度

的30-100%。

[0015] 对上述方案的进一步改进为,所述炖盅至少有两个,各个炖盅之间均布设置于支撑盘上。

[0016] 对上述方案的进一步改进为,本实用新型还包括温度控制模块和/或过温保护模块。

[0017] 对上述方案的进一步改进为,所述内胆、支撑盘分别由可反射红外线的材质制成。

[0018] 对上述方案的进一步改进为,所述内胆的内壁、支撑盘的底部分别进行用于增强红外线反射效果的反射纹理处理。

[0019] 对上述方案的进一步改进为,所述内胆的内壁、支撑盘的底部分别进行用于提高表面光泽度的光泽度处理。

[0020] 对上述方案的进一步改进为,所述炖盅由玻璃、金属或陶瓷材质制成。

[0021] 对上述方案的进一步改进为,所述炖盅的与红外加热腔相接触的外壁部分进行黑化和/或磨砂纹理处理。

[0022] 本实用新型有益效果在于:本实用新型提供一种红外电炖锅,包括加热装置、若干个用于盛放待加热食物的炖盅,所述加热装置包括加热座、设置于加热座上的内胆、设置于内胆中的支撑盘,支撑盘的底部与内胆的内壁相围形成红外加热腔,红外加热腔中设有用于对红外加热腔进行红外辐射加热的红外加热组件,支撑盘开设有与炖盅数量相同的盅孔,炖盅通过盅孔插设于红外加热腔中;

[0023] 相较于以往传统的电炖锅,本实用新型具有以下优点:

[0024] 1、相较于通过铸铝发热盘通电发热的方式来对食物进行加热,本实用新型通过能够进行红外辐射加热的红外加热组件来对食物进行加热,电热转换效率高,不仅节能降耗、加热效率高,而且升温迅速,能够缩短食物烹饪所需时长;

[0025] 2、相较于将铸铝发热盘所产生的热量通过热传导的方式传递给炖盅底部,加热时的热量集中于炖盅底部,本实用新型能够对炖盅的底部及伸入红外加热腔部分的炖盅侧部同时进行加热,加热面积更大,不仅加热效率高、升温迅速,能够缩短烹饪所需时长,而且食物整体受热较为均匀,能够有效减少糊底和溢出,同时营养萃取更快、更充分。

附图说明:

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0027] 图2为本实用新型的分解结构示意图。

[0028] 图3为本实用新型的剖面结构示意图。

[0029] 图4为本实用新型的控制原理框图。

[0030] 附图标记说明:加热装置1、加热座11、内胆12、支撑盘13、盅孔131、炖盅2、红外加热腔3、红外加热组件4、红外加热管41、防护结构5、挡板51、网孔511、防溢结构6、盅孔防溢凸起61、边缘防溢凸起62、控制模块7、温度控制模块8、过温保护模块9。

具体实施方式:

[0031] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明,如图1-4所示,本实用新型包括加热装置1、若干个用于盛放待加热食物的炖盅2,所述加热装置1包括加热座11、设置于加热座

11上的内胆12、设置于内胆12中的支撑盘13,内胆12、支撑盘13分别由可反射红外线的材质制成,如铝、不锈钢、马口铁板等金属材质,支撑盘13的底部与内胆12的内壁相围形成红外加热腔3,红外加热腔3中设有用于对红外加热腔3进行红外辐射加热的红外加热组件4,支撑盘13开设有与炖盅2数量相同的盅孔131,炖盅2通过盅孔131插设于红外加热腔3中;相较于通过铸铝发热盘通电发热的方式来对食物进行加热,本实用新型通过能够进行红外辐射加热的红外加热组件4来对食物进行加热,电热转换效率高,不仅节能降耗、加热效率高,而且升温迅速,能够缩短食物烹饪所需时长;相较于将铸铝发热盘所产生的热量通过热传导的方式传递给炖盅2底部,加热时的热量集中于炖盅2底部,本实用新型能够对炖盅2的底部及伸入红外加热腔3部分的炖盅2侧部同时进行加热,加热面积更大,不仅加热效率高、升温迅速,能够缩短烹饪所需时长,而且食物整体受热较为均匀,能够有效减少糊底和溢出,同时营养萃取更快、更充分。

[0032] 红外加热组件4包括设置于红外加热腔3底部和/或侧部和/或中部的若干个红外加热管41;在本实施例中,本实用新型的红外加热组件4为并排设置于环绕立体加热腔底部的两个红外加热管41;在其他实施例中,本实用新型的红外加热组件4还可以由单独设置于红外加热腔3侧部的若干个红外加热管41或单独设置于红外加热腔3中部的若干个红外加热管41组成;本实用新型的红外加热组件4还可以由设置于红外加热腔3底部的若干个红外加热管41、设置于红外加热腔3侧部的若干个红外加热管41及设置于红外加热腔3中部的若干个红外加热管41组成。

[0033] 本实用新型的红外加热管41为碳纤维红外加热管或石英红外加热管,在本实施例中,红外加热管41优选为碳纤维红外加热管,不仅电热转换效率高达95%以上,热效率高,而且当炖盅2由玻璃材质制成时,碳纤维红外加热管的红外辐射热量能穿透玻璃炖盅2并直接作用于食物上面,因红外辐射渗透性强,调理时间短,食品食感能保持原汁原味,对碳水化合物吸收性更强,有良好碳原子谐振效应,能够提升食物的烹饪效果。

[0034] 在本实施例中,支撑盘13以可拆卸的方式装设于内胆12中,炖盅2以可拆卸的方式插设于盅孔131中,相较于将整个电炖锅进行清洗,本实用新型的支撑盘13、炖盅2能够分别从内胆12中取出,能够单独对支撑盘13或炖盅2进行清洗并达到水电分离的效果,更易于电炖锅的清洗;红外加热腔3内设有用于对红外加热管41进行防护的防护结构5,能够避免红外加热管41在将支撑盘13或炖盅2从内胆12中取出后完全裸露设置于内胆12中,不仅能够防止手触碰到红外加热管41,而且能够防止红外加热管41受到磕碰、损坏,从而更能保证电炖锅的整体使用寿命。

[0035] 本实用新型的防护结构5可以为开设有多个网孔511的挡板51,网孔511便于红外加热管41所发射出的红外线直接射向容器而不对红外线造成损耗,能够在保证红外加热管41的防护效果的同时尽可能地降低红外加热管41所发射出的红外辐射的损耗,从而能够保证红外加热管41的加热效率;本实用新型的防护结构5可以由玻璃材质制成的挡板51,由于红外线具有穿透玻璃的特性,红外加热管41所发射出的红外线能够穿透由玻璃材质制成的挡板51并对容器进行红外辐射加热,能够在保证红外加热管41的防护效果的同时尽可能地降低红外加热管41所发射出的红外线的损耗,从而能够保证红外加热管41的加热效率;本实用新型的防护结构5优选为由玻璃材质制成且开设有多个网孔511的挡板51,能够在保证红外加热管41的防护效果的同时最大程度地降低红外加热管41所发射出的红外线的损

耗,从而能够保证红外加热管41的加热效率。

[0036] 在日常生活煲汤时,经常存在汤汁溢出的情况,本实用新型的支撑盘13上设有用于防止外部液体流入红外加热腔3中的防溢结构6;防溢结构6包括设置于支撑盘13顶部盅孔131位置处的盅孔防溢凸起61、设置于支撑盘13顶部四周边缘位置处的边缘防溢凸起62;盅孔防溢凸起61、边缘防溢凸起62分别凸设于支撑盘13的顶部,溢出的汤汁或其他外部液体会处于盅孔防溢凸起61和边缘防溢凸起62之间,能够避免溢出的汤汁或其他外部液体从盅孔131与炖盅2之间的缝隙或支撑盘13与内胆12之间的缝隙流入红外加热腔3中,从而能够避免因溢出的汤汁或其他外部液体流入内胆12中而带来的不必要麻烦。

[0037] 盅孔防溢凸起61、边缘防溢凸起62分别由弹性密封材料制成,如硅胶或橡胶材料,不仅结构简单、便于制作,而且通过由弹性密封材料制成的盅孔防溢凸起61能够很好地对盅孔131与炖盅2之间的缝隙进行密封,防溢效果更好,通过由弹性密封材料制成的边缘防溢凸起62能够很好地对支撑盘13与内胆12之间的缝隙进行密封,防溢效果更好。

[0038] 炖盅2插入红外加热腔3中的高度为炖盅2整体高度的30-100%,炖盅2插入红外加热腔3中的高度越大,炖盅2与红外加热腔3的接触面积越大,即加热面积越大,不仅加热效率越高、升温越迅速,而且食物整体受热越均匀。

[0039] 本实用新型的炖盅2至少有两个,各个炖盅2之间均布设置于支撑盘13上,通过设置多个炖盅2能够同时炖不同口味的汤,能够同时进行炖汤、煮饭、炖菜等,实用性更强;当然,在其他实施例中,本实用新型还可以只包括一个炖盅2。

[0040] 相较于只有单一加热温度,本实用新型还包括控制模块7、温度控制模块8,温度控制模块8、红外加热管41分别与控制模块7电连接,通过温度控制模块8能够对烹饪温度进行控制、调节,以便更精准、恰当地对食物进行加热,本实用新型还包括过温保护模块9,过温保护模块9与控制模块7电连接,当温度达到预设大小,红外加热管41停止工作或降低功率,通过过温保护模块9能够防止糊底和溢出、电炖锅过热等。

[0041] 内胆12的内壁、支撑盘13的底部分别进行用于增强红外线反射效果的反射纹理处理,通过对内胆12的内壁及支撑盘13的底部进行反射纹理处理能够增强内胆12内壁及支撑盘13底部对红外线的反射效果,从而能够更好地将各个红外加热管41所发射出的红外线反射至炖盅2上并能够更高效地、更效率地对炖盅2进行红外辐射加热。

[0042] 内胆12的内壁、支撑盘13的底部分别进行用于提高表面光泽度的光泽度处理,如内胆12的内壁及支撑盘13的底部进行抛光、镀锡、电镀等高光处理,通过对内胆12的内壁及支撑盘13的底部进行光泽度处理能够使内胆12的内壁及支撑盘13的底部更好地对红外线进行反射,从而能够更好地将各个红外加热管41所发射出的红外线反射至炖盅2上并能够更高效地、更效率地对炖盅2进行红外辐射加热。

[0043] 本实用新型的炖盅2由玻璃、金属或陶瓷材质制成;本实用新型的炖盅2优选由玻璃材质制成,由于玻璃具有透光特性,红外加热管41所发射出的红外辐射热量能够穿透玻璃容器并直接作用于炖盅2中的待加热食物上,相较于以往传统的热接触式加热,本实用新型通过红外辐射直接对食物进行加热的方式,不仅加热效率高、升温迅速,能够缩短烹饪所需时长,而且热滞后性小;传统的通过热接触式加热的烹饪器具在停止加热后还具有大量的余热并还会对食物进行持续性加热,容易对食物造成过温,本实用新型直接对食物进行红外辐射加热,加热启停反应迅速,便于对食物进行精准加热控制,从而便于实现更佳的烹

饪效果；而且通过搭配碳纤维红外加热管，食品食感能保持原汁原味，对碳水化合物吸收性更强，有良好碳原子谐振效应，能够提升食物的烹饪效果；在其他实施例中，本实用新型的炖盅2还可以由金属或陶瓷材质制成，通过红外加热管41所发射出的红外辐射热量对炖盅2进行加热，然后通过炖盅2对炖盅2中的食物进行热传递并加热。

[0044] 通过对炖盅2的与红外加热腔3相接触的外壁部分进行黑化和/或磨砂纹理处理，能够使炖盅2的外壁更好地对红外辐射热量进行吸收，即能够更好地对炖盅2进行辐射加热，以便更好地对食物进行加热，能够提升加热速度及加热效率。

[0045] 工作原理：

[0046] 将待加热食物置放于炖盅2中，对红外加热管41进行通电，红外加热管41发射红外线，炖盅2的底部及伸入红外加热腔3部分的侧部均受到红外辐射热量的加热，炖盅2中的待加热食物受到大面积的加热；本实用新型不仅节能降耗、升温迅速，能够缩短食物烹饪所需时长，而且食物整体受热较为均匀，能够有效减少糊底和溢出，同时营养萃取更快、更充分。

[0047] 当然，以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

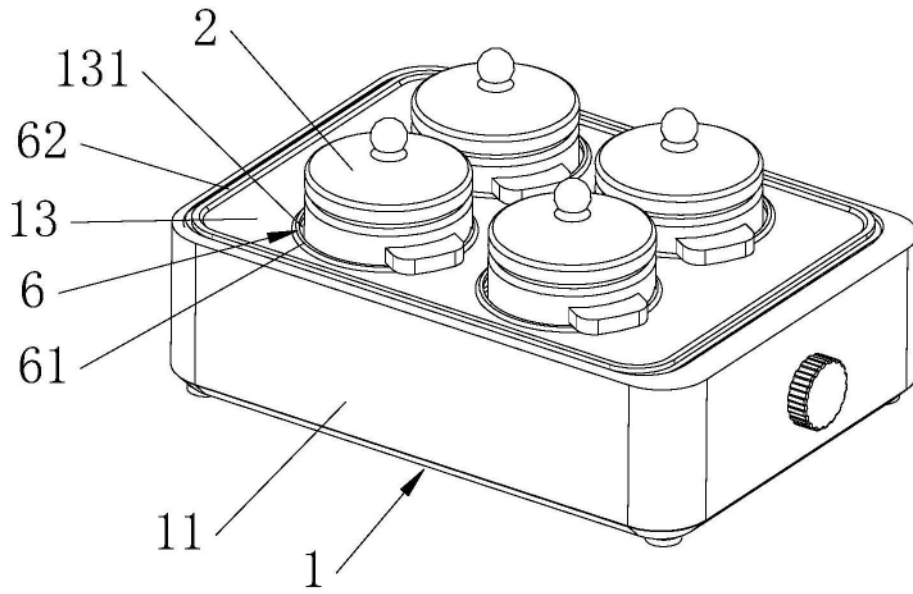


图1

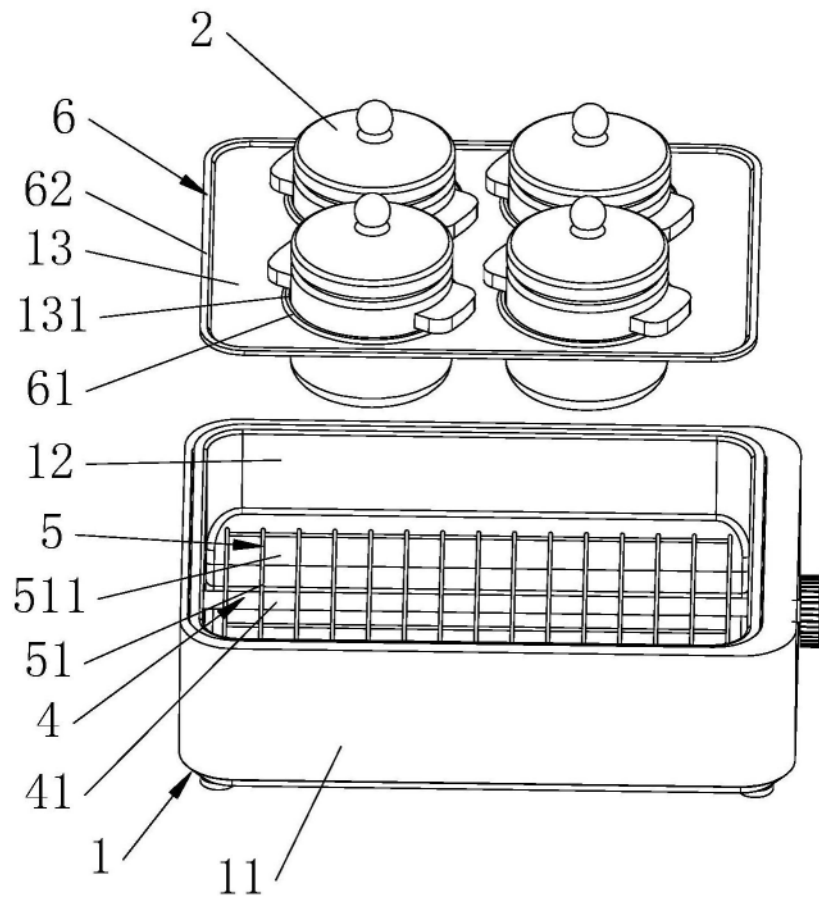


图2

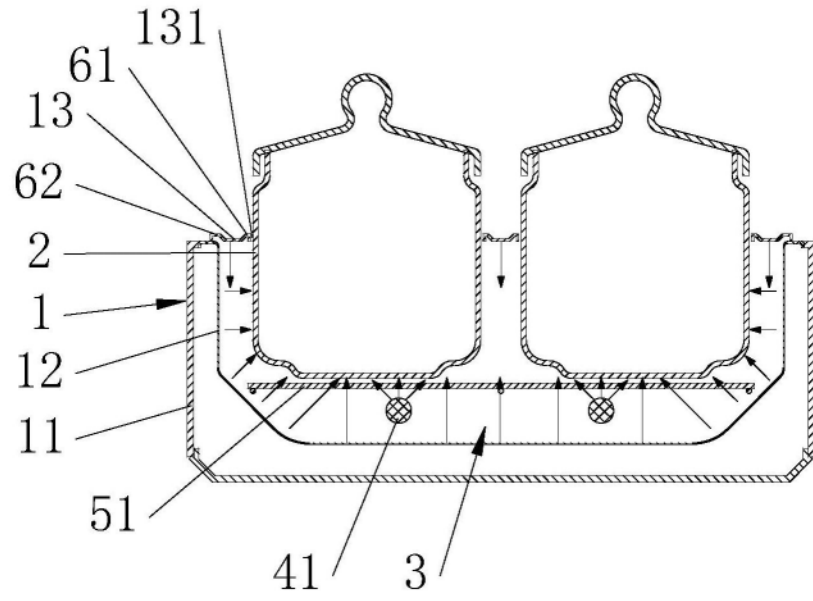


图3

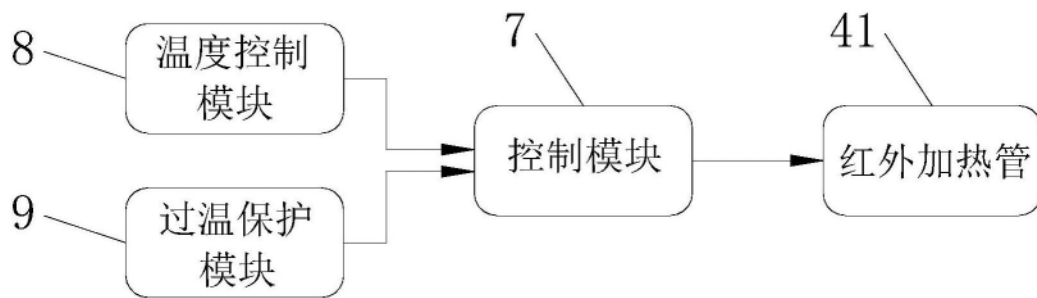


图4