



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211673816 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201920459377.1

(22)申请日 2019.04.08

(73)专利权人 李艺涵

地址 243011 安徽省马鞍山市雨山区贵都花园11栋601室

(72)发明人 李艺涵

(74)专利代理机构 深圳汇策知识产权代理事务所(普通合伙) 44487

代理人 梁超

(51) Int. Cl.

A47J 36/24(2006.01)

A47J 27/00(2006.01)

A47J 36/00(2006.01)

A47J 36/20(2006.01)

A47B 31/00(2006.01)

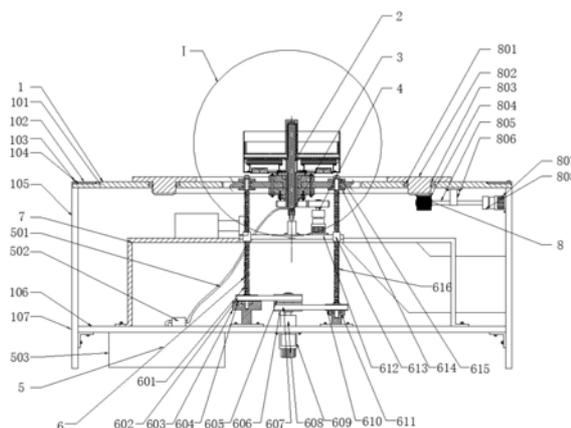
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)实用新型名称

一种用于分别调温的多功能火锅的加热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,包括桌体和设置在桌体中间的烹煮装置,烹煮装置中的加热装置设置有多个加热区,每个加热区结构相同,并联连接,所述加热体包括加热电阻丝和并联电路,所述加热电阻丝通过并联电路与控制系统连接;本实用新型中的烹煮装置具有分开加热的功能,涮煮食物的时候,可以根据需要分别启动加热模式,可以有效地避免两锅无法分开加热而出现的那些早就煮熟的菜被煮烂、煮糊的情况。



1. 一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,包括桌体(1)和设置在桌体(1)中间的烹煮装置(2),所述烹煮装置(2)包括锅体(201)和加热装置(202),所述锅体(201)放置于加热装置(202)上方,其特征在于,所述加热装置(202)包括多个加热区,每个加热区结构相同,并联连接,每个所述加热区均包括加热面板(2021)、温度传感器(2022)、加热体(2023)、风扇(2024)、壳体(2025)、加热面板支架(2026)和传热材料(2027);所述风扇(2024)固定在壳体(2025)的底部;所述加热体(2023)位于风扇(2024)上方,并用支架固定在壳体(2025)的底部;所述温度传感器(2022)安装在加热体(2023)的一端;所述加热面板(2021)安装在壳体(2025)的上方,一端与壳体(2025)连接,另一端通过加热面板支架(2026)支撑,所述加热面板(2021)与加热体(2023)之间粘接有传热材料(2027);所述加热体(2023)包括加热电阻丝(20231)和并联电路,所述加热电阻丝(20231)通过并联电路与控制系统连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,其特征在于,所述锅体(201)包括过滤网(2011)、金属管(2012)、中间隔板(2013)和导向空腔(2014),所述金属管(2012)设置于中间隔板(2013)的一侧内壁,且在其靠近锅体(201)底部的一端设置有过滤网(2011)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,其特征在于,还包括滤筐升降装置(3)、烹煮装置旋转机构(4)、汤底回收装置(5)、烹煮装置升降机构(6)、换锅装置(7)、转台机构(8)和控制系统(9);所述滤筐升降装置(3)一端与烹煮装置(2)连接,另一端安装在烹煮装置升降机构(6)的升降支撑板上;所述烹煮装置旋转机构(4)固定在烹煮装置升降机构(6)上并与所述滤筐升降装置(3)连接;所述转台机构(8)位于桌体(1)上方;所述汤底回收装置(5)位于桌体(1)的下方并通过管道与烹煮装置(2)连接;所述换锅装置(7)位于桌体(1)下方中间位置;所述烹煮装置(2)、滤筐升降装置(3)、烹煮装置旋转机构(4)、汤底回收装置(5)、烹煮装置升降机构(6)、换锅装置(7)和转台机构(8)均与控制系统(9)电连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,其特征在于,所述桌体(1)包括桌面面板(101)、操作面板门(102)、操作面板门开关按钮(103)、操作面板(104)、桌体支架(105)、支撑底板(106)和连接件(107);所述桌面面板(101)安装在桌体支架(105)的上方;所述操作面板门开关按钮(103)安装在操作面板门(102)上,所述操作面板门(102)通过铰链连接在桌面面板(101)上,所述操作面板(104)位于操作面板门(102)下方与桌面面板(101)连接;所述操作面板门(102)、操作面板门开关按钮(103)和操作面板(104)组成的操作装置周向分布在桌面面板(101)上。

5. 根据权利要求3所述的一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,其特征在于,所述滤筐升降装置(3)包括滤筐(301)、升降柱(302)、滤筐升降气缸(303)和升降柱连接件(304);所述滤筐(301)由2块隔板分开的圆形篮筐组成,所述隔板中间设置一圆形柱体,柱体内部设置一阶梯型空腔,所述升降柱(302)一端伸入所述阶梯型空腔,另一端通过升降柱连接件(304)与滤筐升降气缸(303)连接;所述升降柱(302)内部设置有空腔,且空腔通过小孔与外部相通,该小孔均与锅体(201)的金属管连接,下端小孔与汤底回收软管(501)连接。

6. 根据权利要求3所述的一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,其特征在于,所述烹煮装置旋转机构(4)包括上压板(401)、旋转轴套(402)、下压板(403)、旋转齿轮一(404)、旋转齿轮二(405)、烹煮旋转电机(406)和轴承端盖(407);所述旋转轴套(402)与旋转齿轮

一(404)连接,所述烹煮旋转电机(406)的输出轴与旋转齿轮二(405)连接,所述旋转齿轮一(404)与旋转齿轮二(405)啮合,所述上压板(401)、下压板(403)与旋转轴套(402)配合连接并通过螺栓固定,所述轴承端盖(407)通过螺栓与下压板(403)连接。

7. 根据权利要求3所述的一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,其特征在于,所述汤底回收装置(5)包括汤底回收软管(501)、汤底回收泵(502)和汤底回收箱(503);所述汤底回收软管(501)一端通过管接头与升降柱(302)的内部空腔连接,另一端连接在汤底回收泵(502)的入水口上,所述汤底回收泵(502)的出水口与汤底回收箱(503)连接。

8. 根据权利要求3所述的一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,其特征在于,所述烹煮装置升降机构(6)包括丝杠一(601)、皮带一(602)、支撑座一(603)、带轮一(604)、带轮二(605)、带轮三(606)、皮带二(607)、升降电机减速器(608)、升降电机(609)、带轮四(610)、支撑座二(611)、升降支撑板(612)、升降螺母(613)、上固定板(614)和下固定板(615);所述升降电机(609)固定在支撑底板(106)的底部,其输出轴通过升降电机减速器(608)与带轮二(605)和带轮三(606)连接;所述带轮二(605)通过皮带一(602)与丝杠一(601)连接,所述带轮三(606)通过皮带二(607)与丝杠二(616)连接;所述丝杠一(601)和丝杠二(616)平行布置且丝杠一(601)和丝杠二(616)的一端分别由支撑座一(603)和支撑座二(611)固定在支撑底板(106)上;所述丝杠一(601)和丝杠二(616)的另一端均由上固定板(614)和下固定板(615)与桌体面板(101)连接;所述丝杠一(601)和丝杠二(616)上均安装有升降螺母(613),所述升降螺母(613)与升降支撑板(612)固定连接。

9. 根据权利要求3所述的一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,其特征在于,所述换锅装置(7)包括支架(701)、备用锅一(702)、换锅气缸一(703)、换锅气缸二(704)、备用锅二(705)、换锅气缸三(706)、待清洗锅(707)、斜板(708)、护板(709)、底板(710)和挡板(711);所述支架(701)由支腿和圆形面板构成,所述圆形面板中心设置有用于烹煮装置升降机构(6)穿过的方形通孔;所述备用锅一(702)和备用锅二(705)对称放置在支架(701)的圆形面板上的方形通孔的两侧;所述换锅气缸一(703)与换锅气缸三(706)分别位于备用锅一(702)和备用锅二(705)的后方,并固定在支架(701)的圆形面板上;所述斜板(708)一端固定在支架(701)的圆形面板方形通孔右侧,另一端与底板(710)连接;所述底板(710)的末端安装有挡板(711);所述斜板(708)和底板(710)的两侧均安装有护板(709)。

10. 根据权利要求3所述的一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,其特征在于,所述转台机构(8)包括旋转台内圈轴承(801)、旋转台(802)、旋转台外圈轴承(803)、旋转台驱动齿轮(804)、旋转台驱动齿轮传动轴(805)、旋转台驱动齿轮传动轴支座(806)、旋转台驱动电机(807)和旋转台驱动电机减速器(808);所述旋转台(802)通过旋转台内圈轴承(801)和旋转台外圈轴承(803)与桌体面板(101)连接,所述旋转台(802)的底部设置有环形齿圈,所述环形齿圈与旋转台驱动齿轮(804)啮合,所述旋转台驱动齿轮(804)通过旋转台驱动齿轮传动轴(805)与旋转台驱动电机减速器(808)的输出轴连接,所述旋转台驱动电机减速器(808)与旋转台驱动电机(807)的输出轴连接,所述旋转台驱动电机(807)固定在桌体支架(105)上,所述旋转台驱动齿轮传动轴(805)通过旋转台驱动齿轮传动轴支座(806)支撑,所述旋转台驱动齿轮传动轴支座(806)固定在桌体面板(101)的底部。

一种用于分别调温的多功能火锅的加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐饮用具技术领域,尤其涉及一种用于分别调温的多功能火锅的加热器。

背景技术

[0002] 目前,火锅作为人们日常生活中常见的烹饪方式,主要是将锅放置在加热炉上,将汤水烧开,再将食物放入锅内进行涮煮,即煮即吃,方便快捷,且食材多样化,尤其适合冬季吃,受到人们的广泛喜爱;由于人们口味的多样化,或者是同时想品尝不同口味的菜肴,人们设计出的鸳鸯火锅,通过在锅体中间增加一个隔板,将两种口味的汤料同时放入锅中,人们可以自由选择吃哪一种汤料煮出来的菜肴,满足人们的不同需求;然而,市面上,现有的锅具在烹煮的过程中存在以下缺点:(1)由于点单后服务员将生菜是随机放置在餐桌或者送餐车上,供客人自己涮煮,但有时由于用餐人数较多或者菜盘太多,有时客人想吃的菜离自己太远,无法快速将想吃的菜放入锅内涮煮;需要他人帮忙,非常的不方便;(2)涮煮食物的时候,有时候由于一个锅内放了太多的菜,又没有及时吃完,而客人想吃另一种口味的菜,两锅无法分开加热就会出现那些早就煮熟的菜被煮烂、煮糊的情况;(3)因为火锅的汤底是不透明的液体,在烹饪的过程中很多煮熟的菜都沉到锅底,不容易被看到,经常需要用用餐人员用筷子或者滤勺进行寻找,极不卫生,也给用餐人员带来极大的不便;(4)火锅店在饭点的时候客流量非常多,上一桌客人用完以后服务人员需要过来进行清理打扫,把用完的汤锅和剩菜拿走,再换上干净的,便于下一桌客人使用,由于火锅的底汤较多,且底汤的温度较高,清理和搬运汤锅的过程中容易发生烫伤事故,且操作繁琐,效率低。

[0003] 现有技术公开申请号201610033040.5的一种具有电动升降结构的鸳鸯火锅,包括有外锅体,该外锅体的中部设置隔板而形成两个火锅腔,火锅腔内分别设置一内锅体,内锅体分别与竖向设置的升降器相配合,通过控制升降器的升降从而控制内锅体的升降,简单、方便,能够很好地控制食材烹煮时间;但其功能单一,两个腔体无法分开加热。

[0004] 现有技术公开申请号201520671028.8的一种升降式分煮火锅,包括分煮食物筐和与食物筐相连的升降机构,虽然何以通过升降机构将中的起降杆控制不同食物的起降解决了新旧食物混煮和底料不易分开的问题,但其结构复杂,需要人工手动按压操作,且不能进行分开控温。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,通过分别控温的加热装置根据需要对不同锅底进行加热,通过滤筐升降装置对滤筐进行升降,通过旋转机构将各种菜肴转至人们的跟前,用餐完成以后,再通过汤底回收装置将残余的汤底回收至回收箱,再通过烹煮装置升降机构将锅体降入桌面下方,由换锅装置自动换上干净的锅体;本实用新型能够极大地满足人们的用餐需求,减少服务人员的工作量,其实用性强,安全可靠。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现的。

[0007] 一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,包括桌体和设置在桌体中间的烹煮装置,所述烹煮装置包括锅体和加热装置,所述锅体放置于加热装置上方,其特征在于,所述加热装置包括多个加热区,每个加热区结构相同,并联连接,每个所述加热区均包括加热面板、温度传感器、加热体、风扇、壳体、加热面板支架和传热材料;所述风扇固定在壳体的底部;所述加热体位于风扇上方,并用支架固定在壳体的底部;所述温度传感器安装在加热体的一端;所述加热面板安装在壳体的上方,一端与壳体连接,另一端通过加热面板支架支撑,所述加热面板与加热体之间粘接有传热材料;所述加热体包括加热电阻丝和并联电路,所述加热电阻丝通过并联电路与控制系统连接。

[0008] 进一步的,锅体包括过滤网、金属管、中间隔板和导向空腔,所述金属管设置于中间隔板的一侧内壁,且在其靠近锅体底部的一端设置有过滤网。

[0009] 进一步的,本实用新型的多功能火锅还包括滤筐升降装置、烹煮装置旋转机构、汤底回收装置、烹煮装置升降机构、换锅装置、转台机构和控制系统;所述滤筐升降装置一端与烹煮装置连接,另一端安装在烹煮装置升降机构的升降支撑板上;所述烹煮装置旋转机构固定在烹煮装置升降机构上并与所述滤筐升降装置连接;所述转台机构位于桌体上方;所述汤底回收装置位于桌体的下方并通过管道与烹煮装置连接;所述换锅装置位于桌体下方中间位置;所述烹煮装置、滤筐升降装置、烹煮装置旋转机构、汤底回收装置、烹煮装置升降机构、换锅装置和转台机构均与控制系统电连接。

[0010] 进一步的,桌体包括桌体面板、操作面板门、操作面板门开关按钮、操作面板、桌体支架、支撑底板和连接件;所述桌体面板安装在桌体支架的上方;所述操作面板门开关按钮安装在操作面板门上,所述操作面板门通过铰链连接在桌体面板上,所述操作面板位于操作面板门下方与桌体面板连接;所述操作面板门、操作面板门开关按钮和操作面板组成的操作装置周向分布在桌体面板上。

[0011] 进一步的,滤筐升降装置包括滤筐、升降柱、滤筐升降气缸和升降柱连接件;所述滤筐由块隔板分开的圆形篮筐组成,所述隔板中间设置一圆形柱体,柱体内部设置一阶梯型空腔,所述升降柱一端伸入所述阶梯型空腔,另一端通过升降柱连接件与滤筐升降气缸连接;所述升降柱内部设置有空腔,且空腔通过小孔与外部相通,该小孔均与锅体的金属管连接,下端小孔与汤底回收软管连接。

[0012] 进一步的,烹煮装置旋转机构包括上压板、旋转轴套、下压板、旋转齿轮一、旋转齿轮二、烹煮旋转电机和轴承端盖;所述旋转轴套与旋转齿轮一连接,所述烹煮旋转电机的输出轴与旋转齿轮二连接,所述旋转齿轮一与旋转齿轮二啮合,所述上压板、下压板与旋转轴套配合连接并通过螺栓固定,所述轴承端盖通过螺栓与下压板连接。

[0013] 进一步的,汤底回收装置包括汤底回收软管、汤底回收泵和汤底回收箱;所述汤底回收软管一端通过管接头与升降柱的内部空腔连接,另一端连接在汤底回收泵的入水口上,所述汤底回收泵的出水口与汤底回收箱连接。

[0014] 进一步的,烹煮装置升降机构包括丝杠一、皮带一、支撑座一、带轮一、带轮二、带轮三、皮带二、升降电机减速器、升降电机、带轮四、支撑座二、升降支撑板、升降螺母、上固定板和下固定板;所述升降电机固定在支撑底板的底部,其输出轴通过升降电机减速器与带轮二和带轮三连接;所述带轮二通过皮带一与丝杠一连接,所述带轮三通过皮带二与丝

杠二连接；所述丝杠一和丝杠二平行布置且丝杠一和丝杠二的一端分别由支撑座一和支撑座二固定在支撑底板上；所述丝杠一和丝杠二的另一端均由上固定板和下固定板与桌面面板连接；所述丝杠一和丝杠二上均安装有升降螺母，所述升降螺母与升降支撑板固定连接。

[0015] 进一步的，换锅装置包括支架、备用锅一、换锅气缸一、换锅气缸二、备用锅二、换锅气缸三、待清洗锅、斜板、护板、底板和挡板；所述支架由支腿和圆形面板构成，所述圆形面板中心设置有用于烹煮装置升降机构穿过的方形通孔；所述备用锅一和备用锅二对称放置在支架的圆形面板上的方形通孔的两侧；所述换锅气缸一与换锅气缸三分别位于备用锅一和备用锅二的后方，并固定在支架的圆形面板上；所述斜板一端固定在支架的圆形面板方形通孔右侧，另一端与底板连接；所述底板的末端安装有挡板；所述斜板和底板的两侧均安装有护板。

[0016] 进一步的，转台机构包括旋转台内圈轴承、旋转台、旋转台外圈轴承、旋转台驱动齿轮、旋转台驱动齿轮传动轴、旋转台驱动齿轮传动轴支座、旋转台驱动电机和旋转台驱动电机减速器；所述旋转台通过旋转台内圈轴承和旋转台外圈轴承与桌面面板连接，所述旋转台的底部设置有环形齿圈，所述环形齿圈与旋转台驱动齿轮啮合，所述旋转台驱动齿轮通过旋转台驱动齿轮传动轴与旋转台驱动电机减速器的输出轴连接，所述旋转台驱动电机减速器与旋转台驱动电机的输出轴连接，所述旋转台驱动电机固定在桌面支架上，所述旋转台驱动齿轮传动轴通过旋转台驱动齿轮传动轴支座支撑，所述旋转台驱动齿轮传动轴支座固定在桌面面板的底部。

[0017] 进一步的，所述控制系统包括控制器和控制电路，所述控制器通过控制电路与各功能模块的驱动装置连接，实现本实用新型的各功能的执行。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0019] 1. 本实用新型中的烹煮装置具有分开加热的功能，涮煮食物的时候，可以根据需要分别启动加热模式，可以有效地避免两锅无法分开加热而出现的那些早就煮熟的菜被煮烂、煮糊的情况；

[0020] 2. 本实用新型设计了转台机构，通过转台机构将菜盘旋转到每位客人面前，供客人自己涮煮，避免了有时客人想吃的菜离自己太远，无法快速将想吃的菜放入锅内涮煮的问题；

[0021] 3. 本实用新型设计了滤筐升降装置，可以随时将锅底的菜滤出汤面，供人们使用，避免了烹饪的过程中很多煮熟的菜都沉到锅底，不容易被看到，经常需要用餐人员用筷子或者滤勺进行寻找，麻烦且不卫生等问题；

[0022] 4. 本实用新型设计了换锅装置和汤底回收装置，可以快速有效的帮助服务人员进行清理打扫，大大减少了服务人员的工作量，降低了服务人员的安全风险。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图做简单的介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型一些实施方式，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。

[0024] 图1为本实用新型一种用于分别调温的多功能火锅的加热器的结构示意图；

- [0025] 图2为本实用新型一种用于分别调温的多功能火锅的加热器的俯视图；
- [0026] 图3为图1中I部分的局部放大图；
- [0027] 图4为图3中II部分的局部放大图；
- [0028] 图5为加热电阻丝的结构示意图；
- [0029] 图6为本实用新型的换锅装置的结构示意图；
- [0030] 图7为本实用新型一种用于分别调温的多功能火锅的加热器的锅体结构图；
- [0031] 图8为本实用新型一种用于分别调温的多功能火锅的加热器的滤筐的结构图；
- [0032] 图9为本实用新型一种用于分别调温的多功能火锅的加热器的旋转台的结构图。
- [0033] 图中:1.桌体;101.桌体面板;102.操作面板门;103.操作面板门开关按钮;104.操作面板;105.桌体支架;106.支撑底板;107.连接件;2.烹煮装置;201.锅体;2011过滤网;2012.金属管;2013.中间隔板;2014.导向空腔;202.加热装置;2021加热面板;2022.温度传感器;2023.加热体;20231.加热电阻丝;2024.风扇;2025.壳体;2026.加热面板支架;2027.传热材料;3.滤筐升降装置;301.滤筐;302.升降柱;303.滤筐升降气缸;304.升降柱连接件;4.烹煮装置旋转机构;401.上压板;402.旋转轴套;403.下压板;404.旋转齿轮一;405.旋转齿轮二;406.烹煮旋转电机;407.轴承端盖;5.汤底回收装置;501.汤底回收软管;502.汤底回收泵;503.汤底回收箱;6.烹煮装置升降机构;601.丝杠一;602.皮带一;603.支撑座一;604.带轮一;605.带轮二;606.带轮三;607.皮带二;608.升降电机减速器;609.升降电机;610.带轮四;611.支撑座二;612.升降支撑板;613.升降螺母;614.上固定板;615.下固定板;616.丝杠二;7.换锅装置;8.转台机构;801.旋转台内圈轴承;802.旋转台;803.旋转台外圈轴承;804.旋转台驱动齿轮;805.旋转台驱动齿轮传动轴;806.旋转台驱动齿轮传动轴支座;807.旋转台驱动电机;808.旋转台驱动电机减速器。

具体实施方式

[0034] 以下将结合附图对本实用新型各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本实用新型所保护的范围。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 在本实用新型的描述中,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,也可以是电连接;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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0038] 实施例1

[0039] 参照图1至3,一种用于分别调温的多功能火锅的加热器,包括桌体1和设置在桌体1中间的烹煮装置2,所述烹煮装置2包括锅体201和加热装置202,所述锅体201放置于加热装置202上方,其特征在于,所述加热装置202 包括多个加热区,每个加热区结构相同,并联连接,每个所述加热区均包括加热面板2021、温度传感器2022、加热体2023、风扇2024、壳体2025、加热面板支架2026和传热材料2027;所述风扇2024固定在壳体2025的底部;所述加热体2023位于风扇2024上方,并用支架固定在壳体2025的底部;所述温度传感器2022安装在加热体2023的一端;所述加热面板2021安装在壳体2025的上方,一端与壳体2025连接,另一端通过加热面板支架2026支撑,所述加热面板2021与加热体2023之间粘接有传热材料2027;所述加热体2023 包括加热电阻丝20231和并联电路,所述加热电阻丝20231通过并联电路与控制系统连接;所述锅体201包括过滤网2011、金属管2012、中间隔板2013 和导向空腔2014,所述金属管2012设置于中间隔板2013的一侧内壁,且在其靠近锅体201底部的一端设置有过滤网2011;所述锅体201的金属管2012 用于汤底收集时,将汤料从锅中吸取出来并通过过滤网2011将汤渣滤除,避免阻塞管道;所示加热装置202包括两个加热区,并联连接,可以分别控制,根据需要对锅体201进行加热。

[0040] 上述烹煮装置通过将加热装置设置成多个加热区的形式,使得本实用新型的火锅具有分开加热、分别调温的功能;进而在涮煮食物的时候,可以根据需要分别启动加热模式,可以有效地避免两锅无法分开加热而出现的那些早就煮熟的菜被煮烂、煮糊的情况。

[0041] 实施例2

[0042] 作为实施例1的更具体的设计,参照图5,实施例2中的加热装置202包括2个加热区,2个加热区结构相同且并联连接,加热装置202的2个加热区均设置有3组加热电阻丝20231,3组加热电阻丝20231并联连接,通过开关即可选择加入的并联加热电阻丝20231的数量,进而能够分别对火锅两侧加热区进行升温控制,使得本实用新型的火锅具有分开加热、分别调温的功能;进而在涮煮食物的时候,可以根据需要分别启动加热模式,可以有效地避免两锅无法分开加热而出现的那些早就煮熟的菜被煮烂、煮糊的情况。

[0043] 实施例3

[0044] 作为实施例1和2的进一步改进,本实用新型的多功能火锅还包括滤筐升降装置3、烹煮装置旋转机构4、汤底回收装置5、烹煮装置升降机构6、换锅装置7、转台机构8和控制系统;所述滤筐升降装置3一端与烹煮装置2 连接,另一端安装在烹煮装置升降机构6的升降支撑板上;所述烹煮装置旋转机构4固定在烹煮装置升降机构6上并与所述滤筐升降装置3连接;所述转台机构8位于桌体1上方;所述汤底回收装置5位于桌体1的下方并通过管道与烹煮装置2连接;所述换锅装置7位于桌体1下方中间位置;所述烹煮装置2、滤筐升降装置3、烹煮装置旋转机构4、汤底回收装置5、烹煮装置升降机构6、换锅装置7和转台机构8均与控制系统电连接;所述桌体1作为整个装置的支撑和以及用餐的平台;所述烹煮装置2、滤筐升降装置3和烹煮装置旋转机构4的作用是在用餐的过程中进行烹煮,并且通过人为控制锅体旋转,滤筐升降,方便人们用餐。

[0045] 参照图1,所述桌体1包括:桌体面板101、操作面板门102、操作面板门开关按钮103、操作面板104、桌体支架105、支撑底板106和连接件107;所述桌体面板101安装在桌体支架105的上方;所述操作面板门开关按钮103 安装在操作面板门102上,所述操作面板门102通过铰链连接在桌体面板101 上,所述操作面板104位于操作面板门102下方与桌体面

板101连接;所述操作面板门102、操作面板门开关按钮103和操作面板104组成的操作装置周向分布在桌体面板101上,所述操作装置的数量是由安排每桌额定客人的数目来决定,所述控制操作面板门102的作用是为了防止误操作,当需要进行操作时,打开操作面板门102,再进行操作。

[0046] 参照图3至8,所述滤筐升降装置3包括滤筐301、升降柱302、滤筐升降气缸303和升降柱连接件304;所述滤筐301由2块隔板分开的圆形篮筐组成,所述篮筐和隔板均由金属网焊接而成,所述隔板中间有焊有一圆形柱体,柱体内部有一阶梯型空腔,所述升降柱302一端与圆形柱体内部空腔配合连接,另一端通过升降柱连接件304与滤筐升降气缸303连接;所述升降柱302 内部设置有空腔,且空腔的空过小孔与外部相通,上端小孔均与锅体201的金属管连接,下端小孔与汤底回收软管501连接;滤筐升降气缸303通过对升降柱302的升降来实现滤筐301的升降。

[0047] 参照图3,所述烹煮装置旋转机构4包括:上压板401、旋转轴套402、下压板403、旋转齿轮一404、旋转齿轮二405、烹煮旋转电机406和轴承端盖407;所述旋转轴套402与旋转齿轮一404连接,所述烹煮旋转电机406的输出轴与旋转齿轮二405连接,所述旋转齿轮一404与旋转齿轮二405啮合,所述上压板401、下压板403与旋转轴套402配合连接并通过螺栓固定,所述轴承端盖407通过螺栓与下压板403连接;通过烹煮装置旋转机构4能够实现汤锅旋转,方便人们用餐。

[0048] 参照图1至3,所述汤底回收装置5包括:汤底回收软管501、汤底回收泵502和汤底回收箱503;所述汤底回收软管501一端通过管接头与升降柱 302的内部空腔连接,另一端连接在汤底回收泵502的入水口上,所述汤底回收泵502的出水口与汤底回收箱503连接;通过汤底回收装置5能够通过汤底回收软管501将汤水抽取到汤底回收箱503中。

[0049] 参照图1,所述烹煮装置升降机构6包括:丝杠一601、皮带一602、支撑座一603、带轮一604、带轮二605、带轮三606、皮带二607、升降电机减速器608、升降电机609、带轮四610、支撑座二611、升降支撑板612、升降螺母613、上固定板614和下固定板615;所述升降电机609固定在支撑底板 106的底部,其输出轴通过升降电机减速器608与带轮二605和带轮三606连接;所述带轮二605通过皮带一602与丝杠一601连接,所述带轮三606通过皮带二607与丝杠二616连接;所述丝杠一601和丝杠二616平行布置且丝杠一601和丝杠二616的一端分别由支撑座一603和支撑座二611固定在支撑底板106上;所述丝杠一601和丝杠二616的另一端均由上固定板614 和下固定板615与桌体面板101连接;所述丝杠一601和丝杠二616上均安装有升降螺母613,所述升降螺母613与升降支撑板612固定连接;通过烹煮装置升降机构6实现上方整体结构的升降,当需要换锅时,烹煮装置升降机构6的升降支撑板612下降到固定位置,使锅到达换锅装置7的位置,为换锅做准备。

[0050] 参照图6,所述换锅装置7包括:支架701、备用锅一702、换锅气缸一 703、换锅气缸二704、备用锅二705、换锅气缸三706、待清洗锅707、斜板 708、护板709、底板710和挡板711;所述支架701由支腿和圆形面板构成,所述圆形面板中心有一方形通孔,通孔大小可以满足烹煮装置升降机构6从中穿过;所述和备用锅一702和备用锅二705对称放置在支架701的圆形面板上的方形通孔的两侧;所述换锅气缸一703与换锅气缸三706分别位于备用锅一702和备用锅二705的后方,并固定在支架701的圆形面板上;所述斜板708一端固定在支架701的圆形面板方形通孔右侧,另一端与底板710 连接;所述底板710的末端安装有挡板

711;所述斜板708和底板710的两侧均安装有护板709。

[0051] 参照图1和图9,所述转台机构8包括:旋转台内圈轴承801、旋转台802、旋转台外圈轴承803、旋转台驱动齿轮804、旋转台驱动齿轮传动轴805、旋转台驱动齿轮传动轴支座806、旋转台驱动电机807和旋转台驱动电机减速器 808;所述旋转台802通过旋转台内圈轴承801和旋转台外圈轴承803与桌体面板101连接,所述旋转台802的底部设置有环形齿圈,所述环形齿圈与旋转台驱动齿轮804啮合,所述旋转台驱动齿轮804通过旋转台驱动齿轮传动轴805与旋转台驱动电机减速器808的输出轴连接,所述旋转台驱动电机减速器808与旋转台驱动电机807的输出轴连接,所述旋转台驱动电机807固定在桌体支架105上,所述旋转台驱动齿轮传动轴805通过旋转台驱动齿轮传动轴支座806支撑,所述旋转台驱动齿轮传动轴支座806固定在桌体面板 101的底部。

[0052] 所述控制系统包括控制器和控制电路,所述控制器通过控制电路与各功能模块的驱动装置连接,实现本实用新型的各功能的执行。

[0053] 本实用新型的工作原理为:通过烹煮装置2进行加热;通过滤筐升降装置3和烹煮装置旋转机构4实现滤筐301的升降和锅体201的旋转,方便人们用餐;通过转台机构8可以对菜品进行旋转,方便人们自主选择;通过烹煮装置升降机构6和换锅装置7可以在用餐完毕以后对收集废料,并自动换锅,其减轻了服务人员的劳动强度。

[0054] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案。

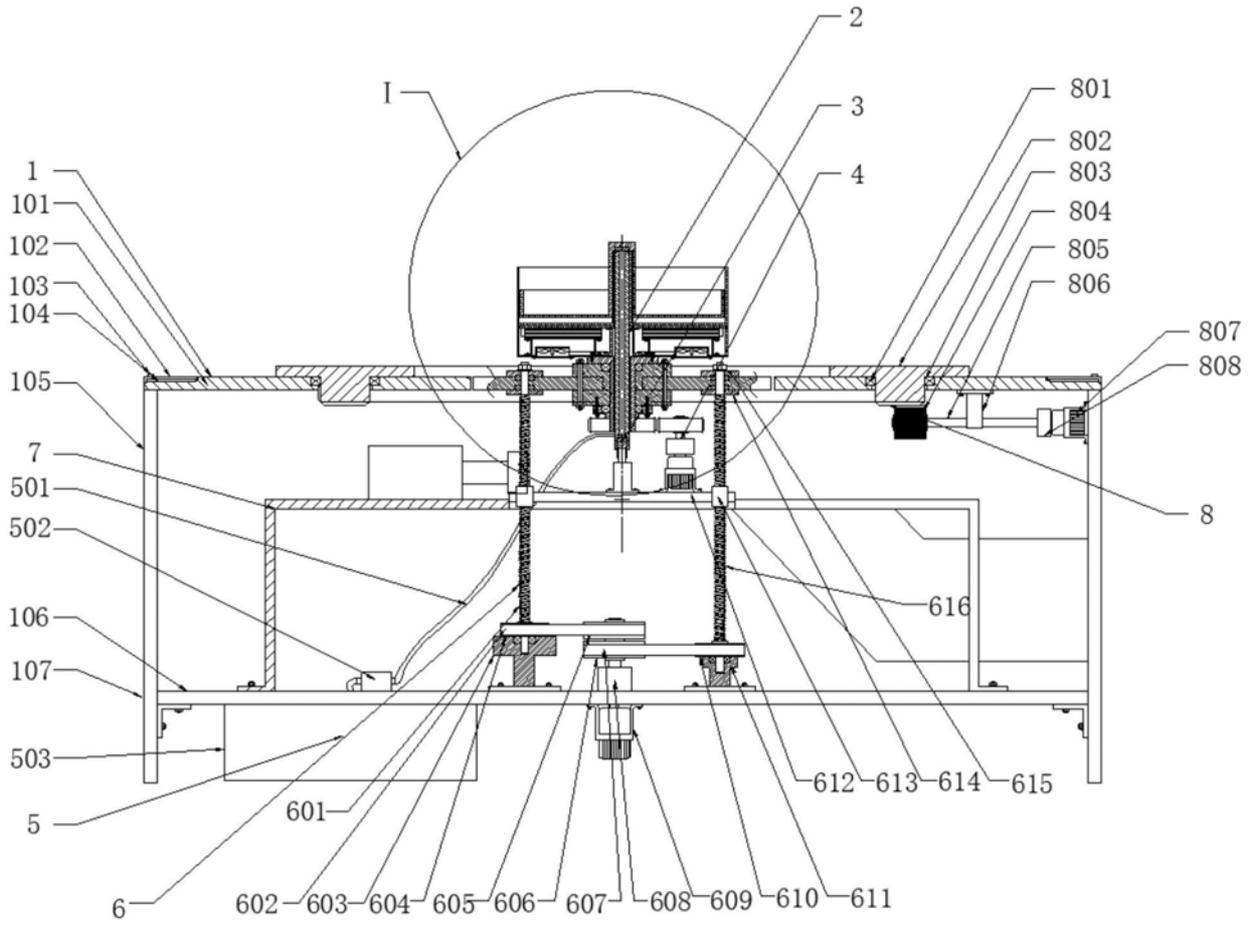


图1

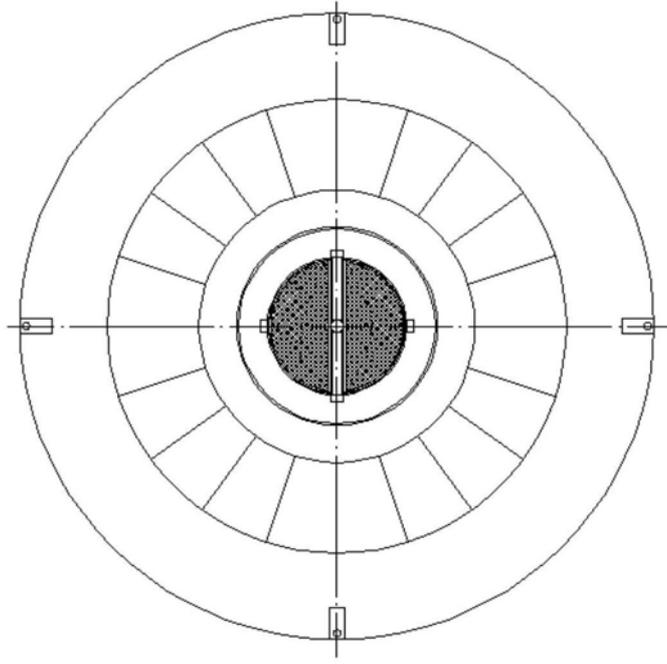


图2

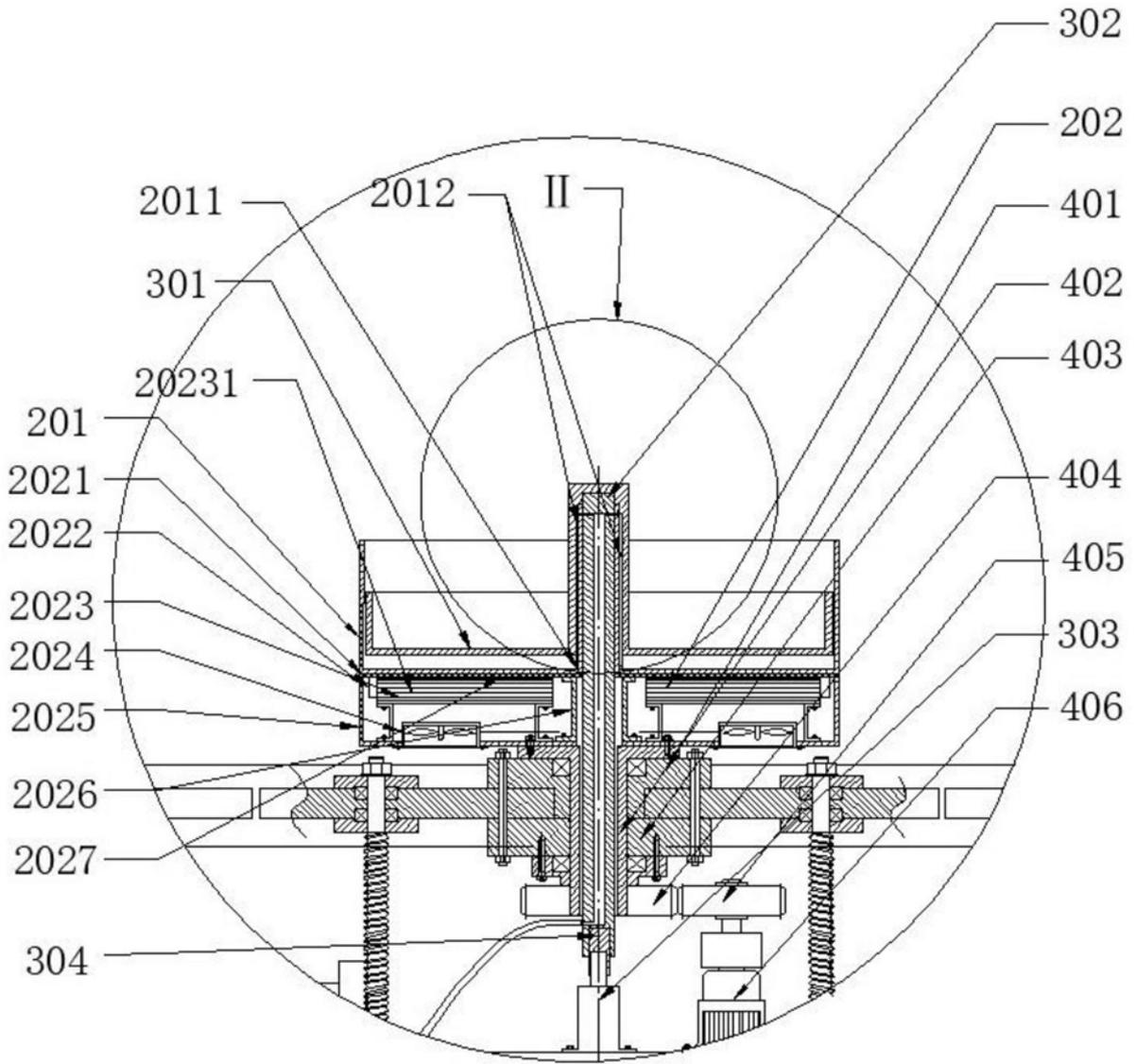


图3

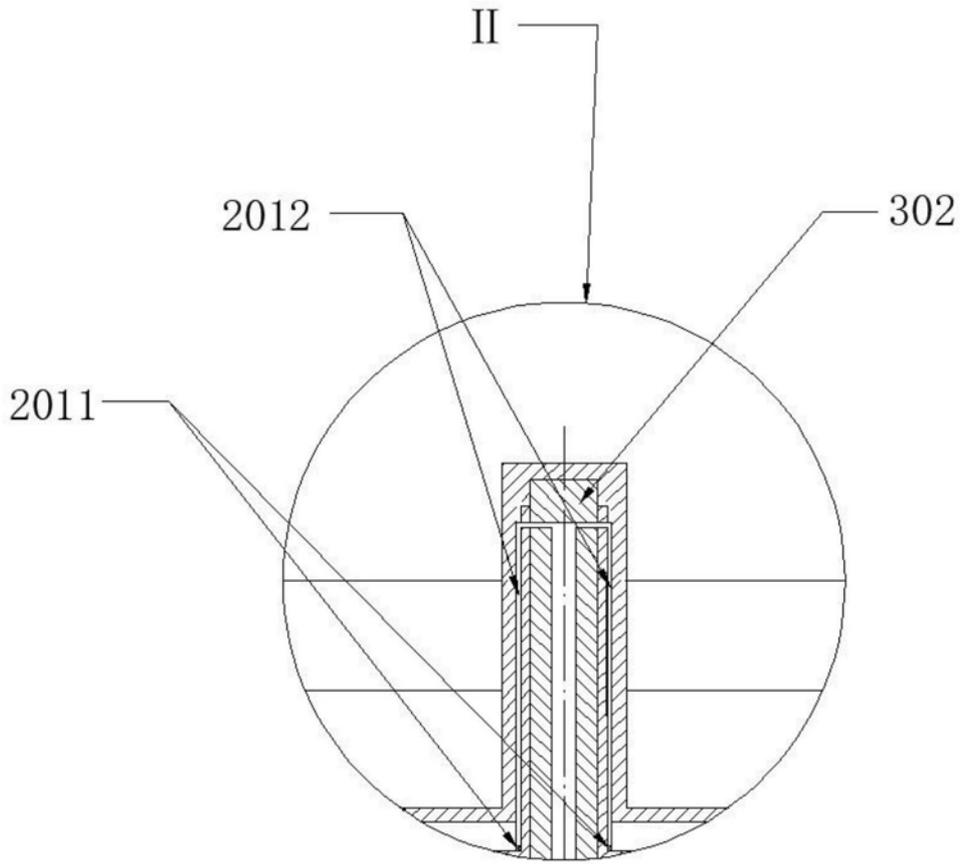


图4

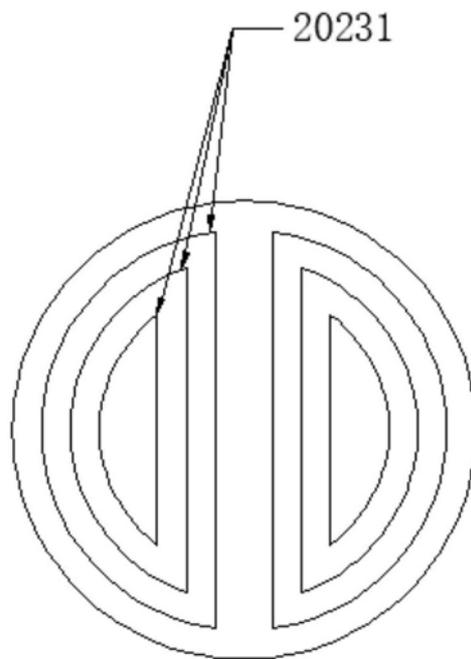


图5

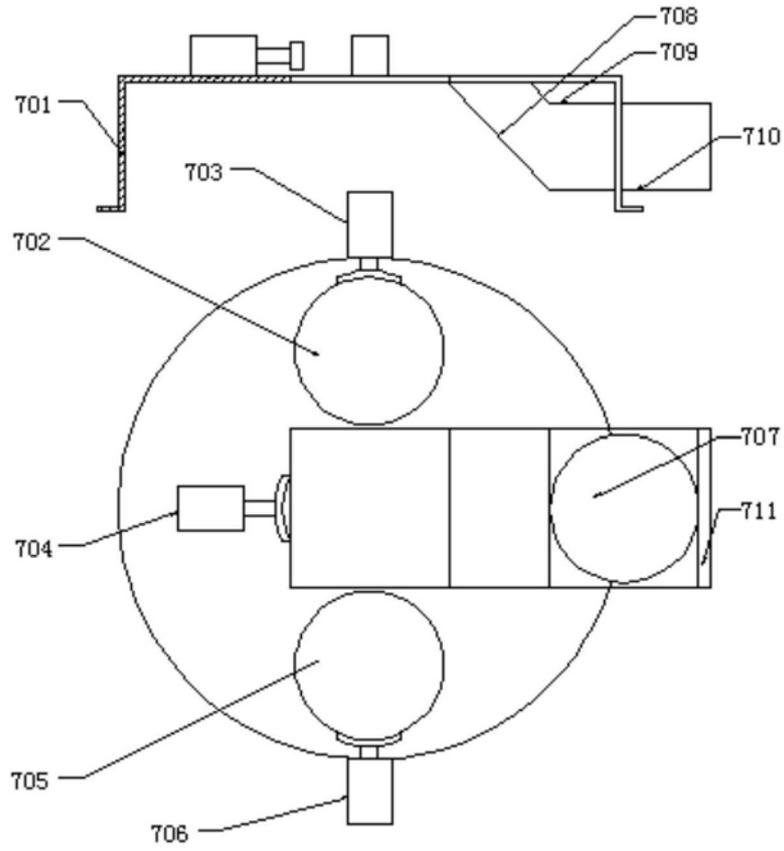


图6

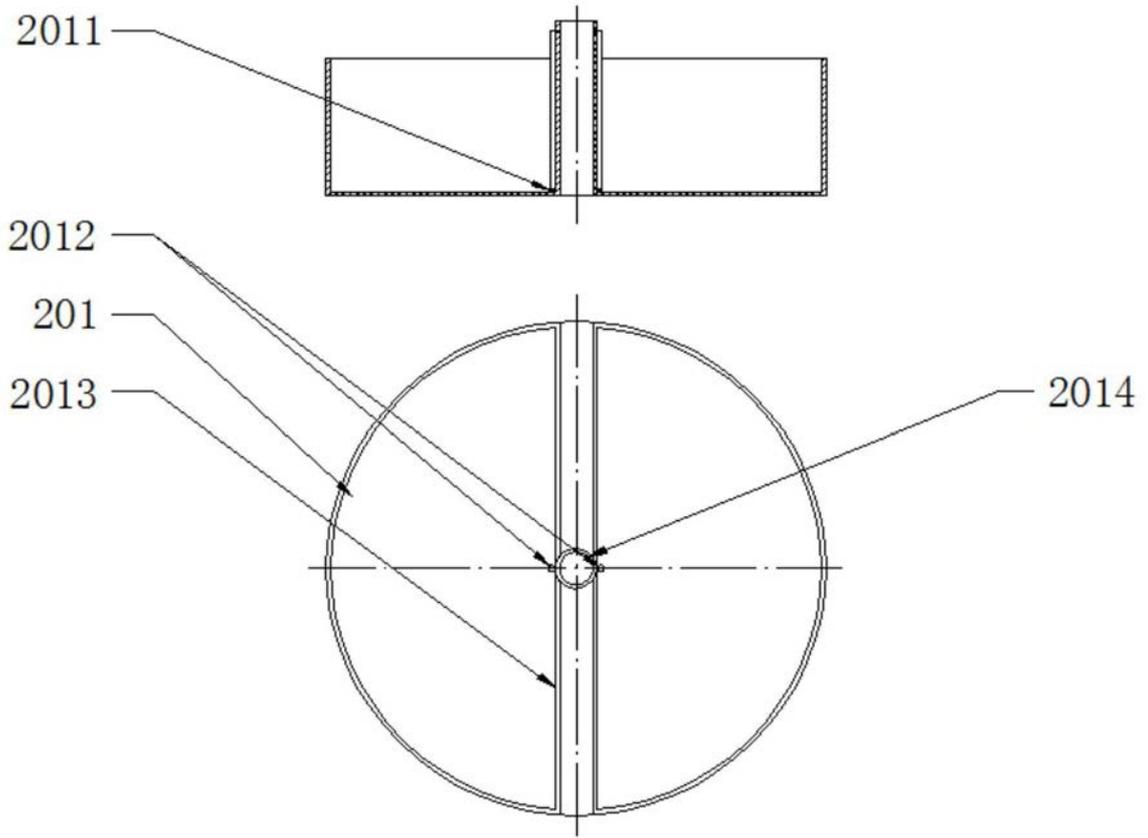


图7

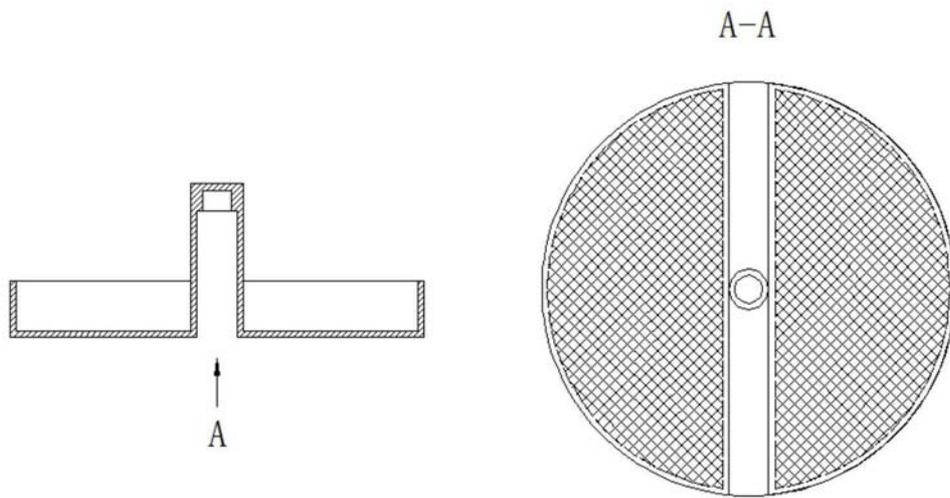


图8

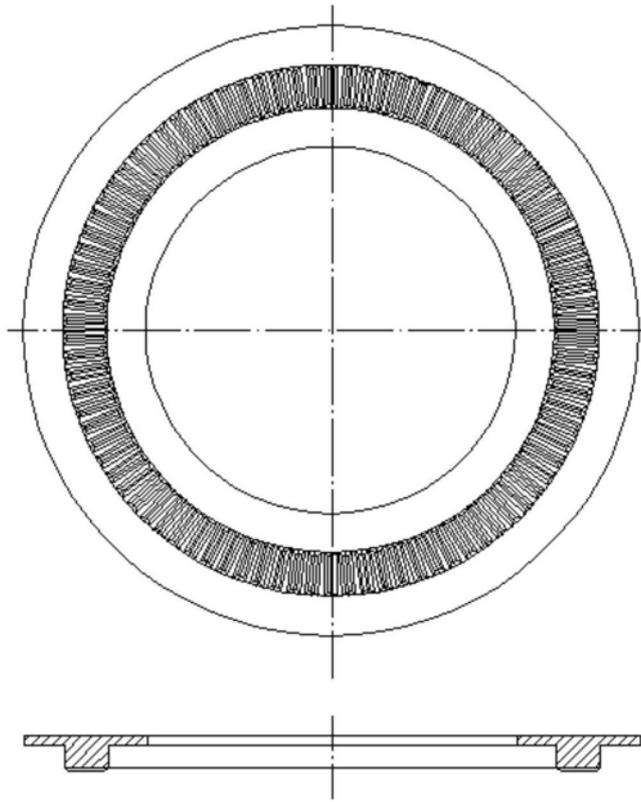


图9