



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207023923 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720224417.5

(22)申请日 2017.03.09

(73)专利权人 浙江爱仕达生活电器有限公司

地址 314112 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街  
道黄河路69号

专利权人 浙江爱仕达电器股份有限公司

(72)发明人 陈合林

(74)专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通  
合伙) 33206

代理人 张建青

(51)Int.Cl.

A47J 27/086(2006.01)

A47J 27/09(2006.01)

A47J 36/24(2006.01)

A47J 36/00(2006.01)

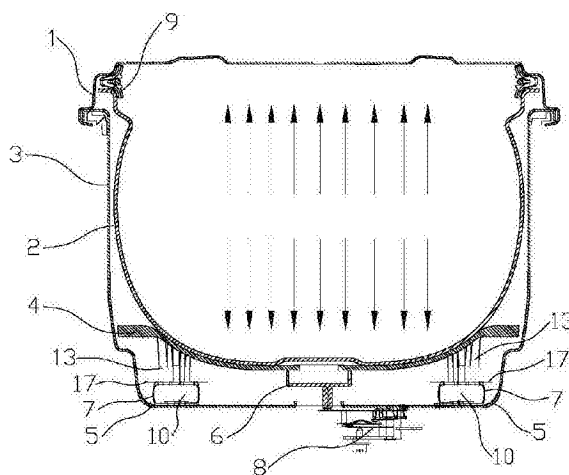
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种IH加热电压力锅

## (57)摘要

本实用新型涉及厨房电器领域,特别是一种IH加热电压力锅。针对现有双层盖结构的电压力锅结构复杂、制造成本高,存在内胆压力调节失效风险等问题,本实用新型提供了一种IH加热电压力锅,其包括外锅和锅盖以及外锅下方的压力开关,所述外锅内设有内胆和电磁线盘,电磁线盘位于内胆下方,所述电磁线盘包括线盘和缠绕其上的线圈,锅盖扣合安装于外锅上并密封压紧内胆,线盘和外锅底部之间设有弹性件和压板,内胆通过弹性件作升降活动,压板可随内胆升降以触动压力开关,压力开关通过控制器与线圈相连控制线圈通/断电。本实用新型无需双层结构锅盖和压力检测探头,简化结构同时降低制造成本,当内胆压力达到设定值时还能自动停止加热,使用安全放心。



1. 一种IH加热电压力锅,包括外锅(3)和锅盖(1)以及外锅(3)下方的压力开关(8),所述外锅(3)内设有内胆(2)和电磁线盘,电磁线盘位于内胆(2)下方,所述电磁线盘包括线盘(4)和缠绕其上的线圈,所述锅盖(1)扣合安装于外锅(3)上并密封压紧内胆(2),其特征是所述线盘(4)和外锅(3)底部之间设有弹性件(7)和压板(6),所述内胆(2)通过弹性件(7)作升降活动,压板(6)可随内胆(2)升降以触动压力开关(8),所述压力开关(8)通过控制器与线圈相连控制线圈通/断电。

2. 根据权利要求1所述的一种IH加热电压力锅,其特征是所述弹性件(7)连接于线盘(4)底部和外锅(3)底部之间,所述内胆(2)托于线盘(4)上,压板(6)设于内胆(2)底面。

3. 根据权利要求1所述的一种IH加热电压力锅,其特征是所述线盘(4)上穿设固定支撑脚(12)与弹性件(7)固定连接,所述支撑脚(12)上部托住内胆(2),弹性件(7)连接于支撑脚(12)底部和外锅(3)底部之间,压板(6)设于内胆(2)底面。

4. 根据权利要求1所述的一种IH加热电压力锅,其特征是所述线盘(4)与外锅(3)固接,线盘(4)上绕周向穿设和弹性件(7)对应的等量支撑杆(14),所述支撑杆(14)顶部向上伸出线盘(4)托住内胆(2),支撑杆(14)底部向下伸出线盘(4)固接对应的弹性件(7),所述线盘(4)上环绕开设和支撑杆(14)相配的安装孔(15),所述压板(6)设于任一支撑杆(14)上,弹性件(7)连接支撑杆(14)底部和外锅(3)底部之间。

5. 根据权利要求4所述的一种IH加热电压力锅,其特征是所述线盘(4)通过周缘安装的螺钉(16)与外锅(3)侧壁固接。

6. 根据权利要求1所述的一种IH加热电压力锅,其特征是所述外锅(3)内侧底面上贴合设置形状相配的屏蔽罩(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种IH加热电压力锅,其特征是所述弹性件(7)上设有屏蔽板(17),所述屏蔽板(17)在外锅(3)上的投影面积大于弹性件(7)。

8. 根据权利要求1至7之一所述的一种IH加热电压力锅,其特征是所述弹性件(7)为两个以上且绕圆周等角度间隔设置。

9. 根据权利要求8所述的一种IH加热电压力锅,其特征是所述弹性件(7)为65Mn锰钢材质制成的弹簧钢板,所述弹簧钢板弯折后形成一中空部(10)。

10. 根据权利要求1至7之一所述的一种IH加热电压力锅,其特征是所述内胆(2)呈球釜形。

## 一种IH加热电压力锅

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房电器领域,特别是一种IH加热电压力锅。

### 背景技术

[0002] IH加热结构通过电磁线盘通电产生的磁场来加热铁质的炊具内胆,较传统加热盘贴合内胆加热的效果更好,因此很多电炊具如电压力锅、电饭煲等改用IH加热结构。现有市场上的IH加热结构的电压力锅为双层锅盖结构,工作时,内胆和双层锅盖的内盖扣合连接以保持密封,内胆位置固定,并且内胆不与其下方的电磁线盘接触,电压力锅工作时通过锅盖上的压力检测探头监测内胆压力以控制电磁线盘发热,进而调节内胆压力,当内胆压力达到设定值时停止加热。这种IH加热结构的电压力锅存在安全隐患,一旦压力检测探头发生问题就会导致内胆压力调节失效,电磁线盘持续发热会导致内胆压力上升而无法安全降压,同时这种双层盖结构的电压力锅结构复杂、制造成本高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题和提出的技术任务是提供一种IH加热电压力锅,所述电压力锅无需设置压力检测探头就能在内胆压力达到设定值时停止加热,有效提升电压力锅使用的安全性,而且锅盖也无需采用双层结构,利于简化电压力锅结构、降低制造成本。

[0004] 本实用新型采用如下的技术方案:一种IH加热电压力锅,包括外锅和锅盖以及外锅下方的压力开关,所述外锅内设有内胆和电磁线盘,电磁线盘位于内胆下方,所述电磁线盘包括线盘和缠绕其上的线圈,所述锅盖扣合安装于外锅上并密封压紧内胆,其特征是所述线盘和外锅底部之间设有弹性件和压板,所述内胆通过弹性件作升降活动,压板可随内胆升降以触动压力开关,所述压力开关通过控制器与线圈相连控制线圈通/断电。本实用新型的电压力锅不用复杂的双层锅盖结构和压力检测探头,利用内胆升降移动,通过机械触发方式在内胆压力到设定值时停止加热,有效降低电压力锅制造成本;同时内胆可随工作压力变化做相应升降移动,自动调节工作压力,进而提升电压力锅使用的安全性。具体是锅盖与外锅扣合压紧密封内胆,由于内胆不与锅盖扣合固定,因此锅盖只要单层即可,避免了双层锅盖带来的结构复杂、成本高问题,同时内胆活动成为可能,在内胆中的蒸汽压力超过临界值后,压力作用使内胆下移,弹性件变形,压板随内胆同步下移,随着压力增大到设定值时内胆下移使压板抵触压力开关,压力开关通过控制器对线圈断电,内胆加热停止,在内胆加热停止后内部蒸汽压力逐渐减小,弹性件逐步恢复原来形状使内胆上移,压板同步上移离开压力开关,线圈重新通电,内胆恢复加热。

[0005] 作为对上述技术方案的进一步完善和补充,本实用新型采用如下技术措施:所述弹性件连接于线盘底部和外锅底部之间,所述内胆托于线盘上,压板设于内胆底面。内胆直接承托在线盘上,内胆在压力作用下推动线盘,两者同步下移,弹性件受压变形,压板随内胆升降移动触发压力开关;在内胆压力减小时,弹性件逐步慢慢复原,弹性变形使线盘和內

胆上移。

[0006] 所述线盘上穿设固定支撑脚与弹性件固定连接,所述支撑脚上部托住内胆,弹性件连接于支撑脚底部和外锅底部之间,压板设于内胆底面。通过穿过线盘的支撑脚托住内胆,支撑脚能让内胆底部和线盘表面产生间隙,避免内胆直接压到线盘影响电磁加热,同时利于线盘通风散热;线盘和内胆之间始终存在一定间隙,利于线盘散热,避免发热的内胆过于贴近线盘使其发生变形,工作时支撑脚将来自内胆的压力传递给弹性件,使弹性件受压产生形变,线盘会随支撑脚弹性下移。支撑脚可以用铝等不导磁的金属材料制作,并预埋设置和线盘一体注塑。

[0007] 所述线盘与外锅固接,线盘上绕周向穿设和弹性件对应的等量支撑杆,所述支撑杆顶部向上伸出线盘托住内胆,支撑杆底部向下伸出线盘固接对应的弹性件,所述线盘上环绕开设和支撑杆相配的安装孔,所述压板设于任一支撑杆上。线盘与外锅固定不随内胆升降活动,内胆不会压到线盘;线盘上环绕开设安装孔用于穿设支撑杆,内胆承托在穿过线盘的支撑杆上,支撑杆上端托住内胆,下端固接弹性件,内胆下移时通过支撑杆传递压力,使弹性件受压变形,同样弹性件复原时通过支撑杆顶起内胆。

[0008] 所述线盘通过周缘安装的螺钉与外锅侧壁固接。线盘通过周缘安装的螺钉和外锅侧壁固定,制造时只要在外锅侧壁上开设相应安装孔,无需另外设置复杂安装结构,加工简单、安装可靠,便于批量化生产和快速组装。

[0009] 所述外锅内侧底面上贴合设置形状相配的屏蔽罩。屏蔽罩可以屏蔽电磁线盘对外锅产生的磁场,避免外锅底部发生电磁加热后造成强度变化,使外锅底壁下移影响内胆测压准确性;同时屏蔽罩贴合外锅内侧底面形状,以达到最佳屏蔽效果。此外,屏蔽罩优选金属铝制造,如铝片或铝板,金属铝不导磁同时较软便于加工成贴合外锅底壁的形状。

[0010] 所述弹性件上设有屏蔽板,所述屏蔽板在外锅上的投影面积大于弹性件。屏蔽板在外锅上的投影面积大于弹性件,使得屏蔽板能够完全盖住弹性件对其进行屏蔽防护,避免电磁线盘对弹性件电磁加热,防止弹性件受热升温造成机械性能变化,确保弹性件正常工作。

[0011] 所述弹性件为两个以上且绕圆周等角度间隔设置。若干弹性件等角度间隔绕圆周均布,可以给内胆提供稳定的弹性支撑点,使得内胆升降移动平稳、可靠。

[0012] 所述弹性件为65Mn锰钢材质制成的弹簧钢板,所述弹簧钢板弯折后形成一中空部。65Mn锰钢材质制造,弹性好、加工成本低;弯折的中空部为弹簧钢板提供形变空间。

[0013] 所述内胆呈球釜形。球釜形内胆较平底内胆对食材的烹煮加热效果更好,食材加工更易入味。

[0014] 本实用新型的电压力锅不用复杂的双层锅盖结构和压力检测探头,利用内胆升降移动,通过机械触发方式在内胆压力到设定值时停止加热,有效降低电压力锅制造成本,提升电压力锅使用的安全性。

## 附图说明

[0015] 图1:实施例1所述电压力锅的结构示意图。

[0016] 图2:实施例1所述线盘示意图。

[0017] 图3:实施例2所述电压力锅的结构示意图。

[0018] 图4:实施例2所述线盘示意图。

[0019] 图5:实施例3所述电压力锅的结构示意图。

[0020] 图6:实施例3所述线盘示意图。

[0021] 图中:1. 锅盖、2. 内胆、3. 外锅、4. 线盘、5. 屏蔽罩、6. 压板、7. 弹性件、8. 压力开关、9. 密封件、10. 中空部、11. 环边、12. 支撑脚、13. 延伸段、14. 支撑杆、15. 安装孔、16. 螺钉、17. 屏蔽板。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型做进一步的说明。

[0023] 实施例1如图1~2所示,一种IH加热电压力锅,包括外锅3和锅盖1以及外锅3下方的压力开关8,所述外锅3内设有内胆2和电磁线盘,电磁线盘位于内胆2下方,所述电磁线盘包括线盘4和缠绕其上的线圈,所述锅盖1扣合安装于外锅3上并密封压紧内胆2,并且锅盖1内侧设有与内胆2边沿贴合的密封件9,线盘4和外锅3底部之间设有弹性件7和压板6,所述内胆2通过弹性件7作升降活动,压板6可随内胆2升降以触动压力开关8,所述压力开关8通过控制器与线圈相连控制线圈通/断电。工作时如内胆受到如图中箭头所示的蒸汽压力,在蒸汽压力作用下内胆下移,弹性件变形,压板随内胆同步下移,随着压力增大到设定值时内胆下移使压板抵触压力开关,压力开关通过控制器对线圈断电,内胆加热停止,在内胆加热停止后内部蒸汽压力逐渐减小,弹性件逐步恢复原来形状使内胆上移,压板同步上移离开压力开关,线圈重新通电,内胆恢复加热,这样周期性的控制电磁线盘加热内胆,确保内胆安全工作。

[0024] 进一步的,弹性件7连接于线盘4底部和外锅3底部之间,所述内胆2托于线盘4上,压板6设于内胆2底面。使用时,内胆直接承托在线盘上,电磁加热内胆升温,内胆腔内压力上升,压力增大推动内胆下移,内胆和线盘同步下移,弹性件受压变形,压板随内胆下降触发压力开关;在内胆压力减小时,弹性件逐步恢复初始形状,使线盘和内胆上移。此外,还可以在线盘4底部设置一体的延伸段13连接弹性件7,通过延伸段传递压力使弹性件受力变形,同时拉开线盘和弹性件的距离,减弱电磁线盘对弹性件的电磁影响。

[0025] 外锅3内侧底面上贴合设置形状相配的屏蔽罩5。屏蔽罩可以屏蔽电磁线盘对外锅产生的磁场,避免外锅底部发生电磁加热后造成强度变化,使外锅底壁下移影响内胆测温准确性;同时屏蔽罩贴合外锅内侧底面形状,以达到最佳屏蔽效果。制造时屏蔽罩优选金属铝制造,如铝片或铝板,金属铝不导磁同时较软便于加工成贴合外锅底壁的形状。

[0026] 弹性件7有三个并绕圆周间隔 $120^{\circ}$ 均布设置,且弹性件7为65Mn锰钢材质制成。由于三个弹性件绕圆周间隔 $120^{\circ}$ 均布设置,可以对内胆提供三点定位的弹性支撑,使内胆升降移动平稳、可靠;弹性件采用65Mn锰钢材质制造的弹簧钢板,所述弹簧钢板弯折后形成中空部10,弹簧钢板弹性好、成本低,弹性件变形时中空部10形状发生变化。此外,弹性件也可以是2个间隔 $180^{\circ}$ 设置或4个间隔 $90^{\circ}$ 设置,本实施例中优选为3个间隔 $120^{\circ}$ 设置。

[0027] 弹性件7上设有屏蔽板17,所述屏蔽板17在外锅3上的投影面积大于弹性件7。由于屏蔽板在外锅上的投影面积大于弹性件,这样屏蔽板能完全盖住弹性件对其进行屏蔽防护,避免电磁线盘对弹性件电磁加热,防止弹性件受热升温造成机械性能变化,以确保弹性件正常工作。

[0028] 弹性件有三个并绕圆周间隔 $120^{\circ}$ 均布设置,弹性件为65Mn锰钢材质制成的弹簧钢板,所述弹簧钢板弯折后形成一中空部。三个弹性件间隔 $120^{\circ}$ 等圆周均布,给内胆提供稳定的弹性支撑点,使得内胆升降移动平稳、可靠;65Mn锰钢材质制造,弹性好、加工成本低;弯折的中空部为弹簧钢板提供形变空间。

[0029] 所述内胆呈球釜形。球釜形内胆较平底内胆对食材的烹煮加热效果更好,食材加工更易入味。

[0030] 实施例2如图3~4,一种IH加热电压力锅,和实施例1的区别之处在于所述线盘4环绕穿设固定三个支撑脚12与三个弹性件7固定连接,所述支撑脚12上部托住内胆2,弹性件7连接于支撑脚12底部和外锅3底部之间,压6板设于内胆2底面。由于支撑脚穿过线盘托住内胆,因此本实施例中的内胆不是直接压在线盘上,这样可以使内胆底部和线盘表面产生一定间隙,避免内胆直接压到线盘影响电磁加热;而且线盘和内胆的定间隙还利于线盘散热,避免发热的内胆过于贴近线盘使其发生变形,工作时支撑脚将来自内胆的压力传递给弹性件,使弹性件受压产生形变,线盘会随支撑脚弹性下移。支撑脚可以用铝等不导磁的金属材料制作,并预埋设置和线盘一体注塑。

[0031] 实施例3如图5~6,一种IH加热电压力锅,和实施例1的区别之处在于所述线盘4与外锅3固接,线盘4上绕周向穿设和三个弹性件7对应的三个支撑杆14,所述支撑杆14顶部向上伸出线盘4托住内胆2,支撑杆14底部向下伸出线盘4固接对应的弹性件7,所述线盘4上环绕开设三个和支撑杆14相配的安装孔15,所述压板6设于其中一个支撑杆14上,其余部分与实施例1相同。由于线盘与外锅固定不随内胆升降活动,使用时内胆不会压到线盘;线盘上环绕开设安装孔用于穿设支撑杆,内胆承托在穿过线盘的支撑杆上,支撑杆上端托住内胆,下端固接弹性件,内胆下移时通过支撑杆传递压力,使弹性件受压变形,同样弹性件复原时通过支撑杆顶起内胆。

[0032] 进一步的,线盘4通过周缘安装的螺钉16与外锅3侧壁固接。线盘通过周缘安装的螺钉和外锅侧壁固定,制造时只要在外锅3侧壁上设置一圈内凹的环边11,然后在环边11上开设相应安装孔,无需另外设置复杂安装结构,加工简单、安装可靠,便于批量化生产和快速组装。

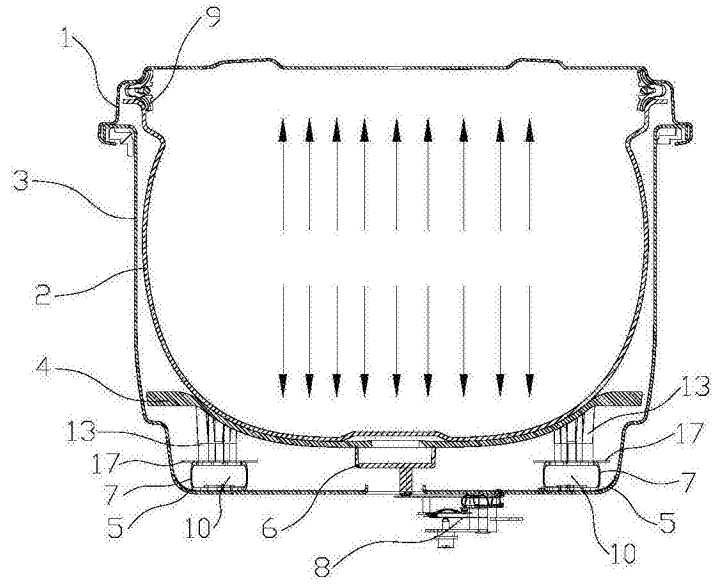


图1

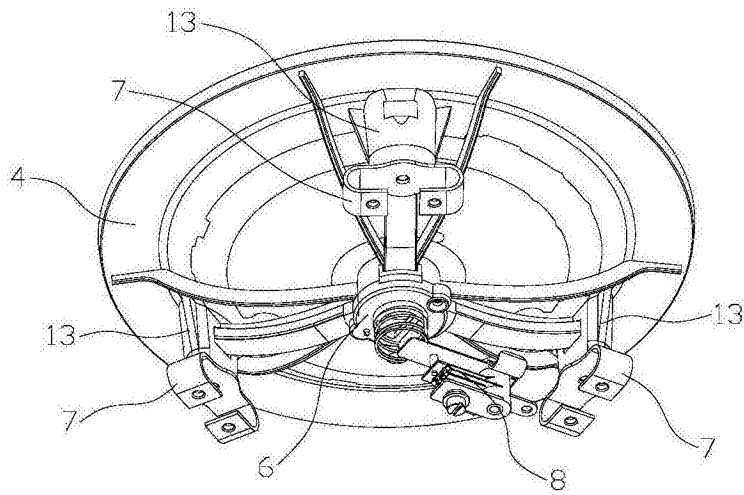


图2

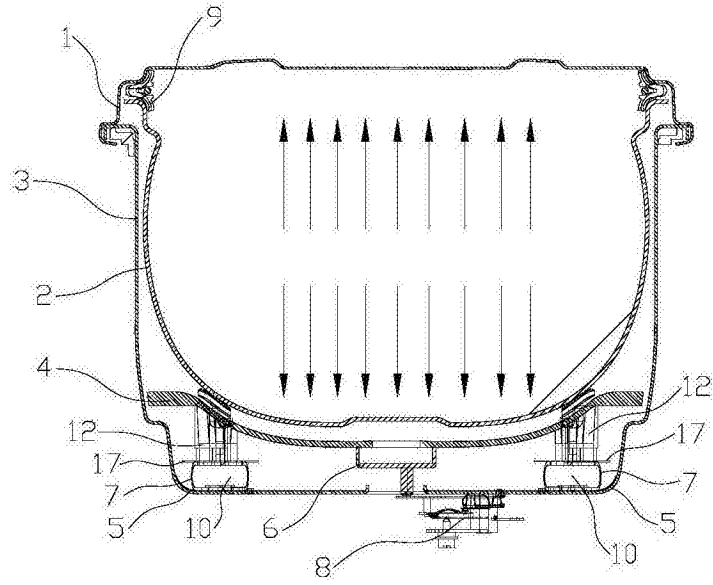


图3

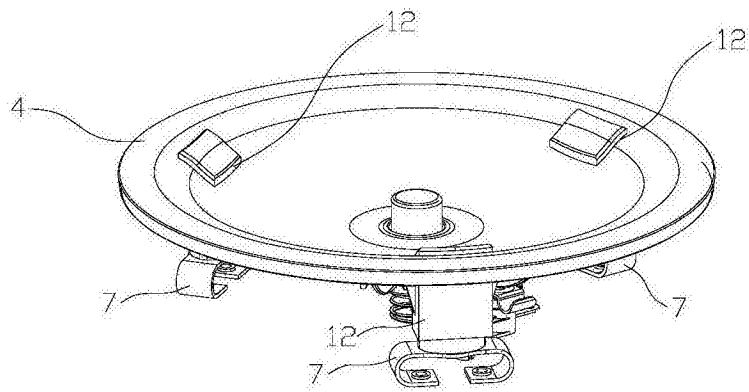


图4



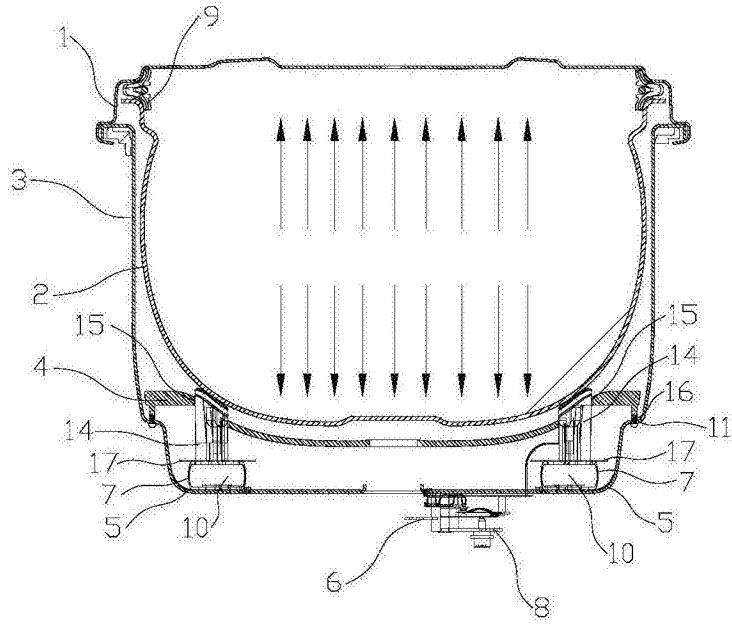


图5

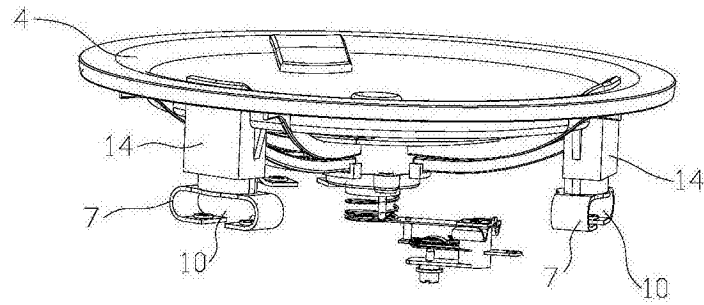


图6