



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206136353 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621176695.X

(22)申请日 2016.10.26

(73)专利权人 佛山市顺德区美的电热电器制造  
有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇  
三乐东路19号

(72)发明人 顾青松 孙赫男 苏畅

(74)专利代理机构 北京友联知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51)Int.Cl.

H05B 6/06(2006.01)

H05B 6/42(2006.01)

A47J 27/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

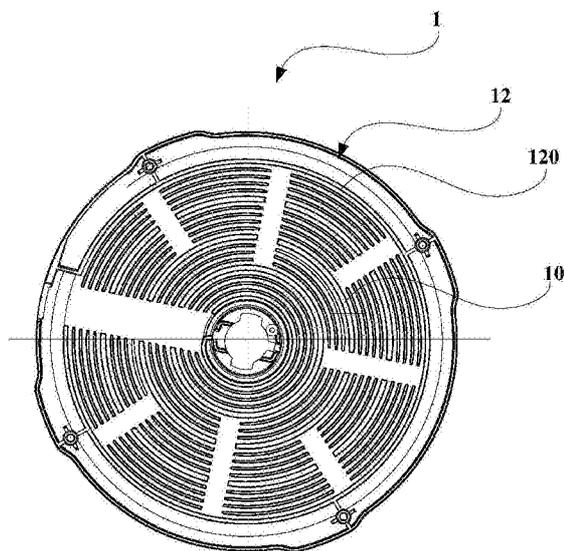
权利要求书2页 说明书8页 附图1页

(54)实用新型名称

加热装置和烹饪器具

(57)摘要

本实用新型提出了一种加热装置,包括:线圈盘;温度检测装置,设置在线圈盘上,用于检测线圈盘的温度;控制器,与所温度检测装置相连接,根据线圈盘的温度断开或闭合线圈盘的电路;其中,当温度检测装置检测线圈盘的实时温度大于等于第一预设温度T1时,控制器关闭加热装置;当温度检测装置检测线圈盘的实时温度小于等于第二预设温度T2时,控制器开启加热装置;其中,第二预设温度T2小于等于第一预设温度T1。本实用新型的提供的加热装置,当线圈盘的实时温度大于或等于第一预设温度T1时,加热装置关闭,保证了线圈盘的温度不会继续升高,从而起到保护线圈盘的目的,当线圈盘的实时温度小于等于第二预设温度T2时,加热装置开启,保证了线圈盘的加热效果。



1. 一种加热装置,其特征在于,包括:  
线圈盘;  
温度检测装置,设置在所述线圈盘上,用于检测所述线圈盘的温度;  
控制器,与所温度检测装置相连接,根据所述线圈盘的温度断开或闭合所述线圈盘的电路;

预警装置,与所述控制器连接,设置有预设温度范围,当所述温度检测装置检测到的实时温度超出或低于预设温度范围时,发出预警;

其中,当所述温度检测装置检测所述线圈盘的实时温度大于等于第一预设温度T1时,所述控制器关闭所述加热装置;

当所述温度检测装置检测所述线圈盘的实时温度小于等于第二预设温度T2时,所述控制器开启所述加热装置;

所述第二预设温度T2小于等于所述第一预设温度T1,位于所述预警装置的预设温度范围之内。

2. 根据权利要求1所述的加热装置,其特征在于,  
所述温度检测装置为以下至少一种或其组合:温度传感器、温度开关、温度保险丝。

3. 根据权利要求2所述的加热装置,其特征在于,  
所述温度检测装置包括所述温度传感器和所述温度保险丝;或  
所述温度检测装置包括所述温度开关和所述温度保险丝。

4. 根据权利要求3所述的加热装置,其特征在于,  
当所述温度传感器检测所述线圈盘的实时温度大于等于所述第一预设温度T1时,所述控制器关闭所述加热装置;

当检测的所述线圈盘的实时温度小于等于所述第二预设温度T2时,所述控制器开启所述加热装置。

5. 根据权利要求3所述的加热装置,其特征在于,  
当所述温度开关检测所述线圈盘的实时温度大于等于所述第一预设温度T1时,所述温度开关动作关闭所述加热装置;

当检测的所述线圈盘的实时温度小于等于所述第二预设温度T2时,所述温度开关复位开启所述加热装置。

6. 根据权利要求4或5所述的加热装置,其特征在于,  
当所述线圈盘的实时温度大于第三预设温度T3时,所述温度保险丝断开所述加热装置的电路;

其中,所述第三预设温度T3大于所述第一预设温度T1,小于所述预警装置的预设温度T。

7. 根据权利要求6所述的加热装置,其特征在于,  
风扇,所述风扇设置有第一转速和第二转速,所述第二转速大于所述第一转速;  
所述控制器还用于在所述加热装置的温度大于等于第四预设温度T4时,调节所述风扇至第二转速;

其中,所述第四预设温度的范围为 $T2 < T4 \leq T1$ 。

8. 根据权利要求7所述的加热装置,其特征在于,

所述控制器还用于在所述线圈盘的温度小于第四温度 $T_4$ 时,调节所述风扇至第一转速。

9. 根据权利要求1至5中任一项所述的加热装置,其特征在于,  
所述线圈盘上设置有线圈;

所述温度检测装置设置在相邻的所述线圈之间。

10. 根据权利要求1至5中任一项所述的加热装置,其特征在于,  
所述预警装置的预设温度范围为40度至500度。

11. 根据权利要求1至5中任一项所述的加热装置,其特征在于,  
所述预警装置发出预警的方式包括以下至少一种或其组合:声音、灯光、语音。

12. 一种烹饪器具,其特征在于包括如权利要求1至11中任一项所述的加热装置。

## 加热装置和烹饪器具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活电器领域,具体而言,涉及一种加热装置和烹饪器具。

### 背景技术

[0002] 在相关技术中,线圈盘在通电过程中会发热,现有的电磁加热产品,通常在线圈盘附近设置有风扇,对线圈盘进行冷却降温,但由于各产品的冷却效果差异较大,并且受环境温度影响较大,并且,目前现有的电磁加热产品采用的测温方式是通过检测内锅温度进而判断产品是否超温,由于不是直接检测线圈盘的温度,而是间接的通过检测内锅的温度作为判断的标准,存在滞后性,不能及时反应线圈盘的温度。同时,线圈盘受风扇冷却的影响,实际检测的是产品锅底的温度,而非线圈盘的温度,故依然经常会造成线圈盘温度的误判,导致出现线圈盘线圈烧断的现象,造成产品丧失加热能力,影响用户的使用体验。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题至少之一,本实用新型的一个目的提出了一种加热装置。

[0004] 本实用新型的再一个目的,还提出了一种烹饪器具。

[0005] 有鉴于此,根据本实用新型一个目的,本实用新型提出了一种加热装置,包括:线圈盘;温度检测装置,设置在线圈盘上,用于检测线圈盘的温度;控制器,与所温度检测装置相连接,根据线圈盘的温度断开或闭合线圈盘的电路;预警装置,与所述控制器连接,设置有预设温度范围,当温度检测装置检测到的实时温度超出或低于预设温度范围时,发出预警;其中,当温度检测装置检测线圈盘的实时温度大于等于第一预设温度 $T_1$ 时,控制器关闭加热装置;当温度检测装置检测线圈盘的实时温度小于等于第二预设温度 $T_2$ 时,控制器开启加热装置第二预设温度 $T_2$ 小于等于第一预设温度,位于所述预警装置的预设温度范围之内。

[0006] 本实用新型提出的加热装置,在线圈盘上设置温度检测装置对线圈盘温度进行检测,当温度检测装置检测到线圈盘的实时温度大于或等于第一预设温度 $T_1$ 时,控制器关闭加热装置;当温度检测装置检测到线圈盘的实时温度小于或等于第二预设温度 $T_2$ 时,控制器开启加热装置。本实用新型的提供的加热装置,通过温度检测装置检测到线圈盘的实时温度大于或等于第一预设温度 $T_1$ 时,控制器关闭加热装置,使线圈盘无电流流过,而不再继续发热,保证了线圈盘的温度不会继续升高,使线圈盘不会由于温度过高而烧断,从而起到保护线圈盘的目的,延长了线圈盘的使用寿命;温度检测装置检测到线圈盘的实时温度小于或等于第二预设温度 $T_2$ 时,控制器开启加热装置,使线圈盘有电流流过,产生热量,实现了线圈盘的持续加热,确保了线圈盘的加热效果。进一步地,通过设置预警装置,当温度检测装置检测到的实时温度超出或低于预设温度范围时,发出预警,以提醒用户检查加热装置是否存在故障,对线圈盘进行检测,是否损坏导致线圈盘的温度过热或不能实现加热的功能,对加热装置起到进一步地保护作用,保证了用户使用的安全性。进一步地,设置显示装置,将预警信息在加热装置的界面显示出来,以供用户直观地了解加热装置的状态,是超

温或者故障提示,提升用户的使用体验。

[0007] 现有的电磁加热产品通常采用检测内锅温度判断线圈盘是否超温,且受风扇及周围环境,不能准确的反应出线圈盘的温度,进而导致对线圈盘温度的误判,经常出现线圈盘的线圈被熔断的现象,影响了用户的使用体验。本实用新型提供的加热装置,通过在线圈盘上设置温度检测装置,可以直接地、准确地检测出线圈盘的温度,进一步地通过在控制器中第一预设温度,当检测的温度达到或超过第一预设温度时,则关闭加热装置,避免了因滞后性导致线圈盘温度过高,出现线圈熔断的现象,保证了加热装置的使用安全性,延长了加热装置的使用寿命,避免了线圈熔断进行维修,降低了维修成本;进一步地,还设置有第二预设温度,线圈盘停止一段时间后,检测到的温度等于或低于第二预设温度时,则控制开启加热装置,使得加热装置继续工作,实现了加热装置的持续工作,通过自动控制断电和启动,保证了使用安全,提升了用户的使用体验。

[0008] 另外,本实用新型的上述实施例中的加热装置还可以具有如下附加技术特征:

[0009] 在上述技术方案中,优选地,温度检测装置为以下至少一种或其组合:温度传感器、温度开关、温度保险丝。

[0010] 在该技术方案中,通过温度传感器、温度开关、温度保险丝中的一种或多种组合,对线圈盘温度进行直接地、准确地检测,实现了对线圈的多重保护作用,确保线圈盘不会由于温度过高而烧断,保证了使用安全,延长了加热器的使用寿命。

[0011] 在上述技术方案中,优选地,温度检测装置包括温度传感器和温度保险丝;或温度检测装置包括温度开关和温度保险丝。

[0012] 在该技术方案中,通过在线圈盘上设置温度传感器和温度保险丝或温度开关和温度保险丝,实现了对线圈盘的多重保护,提升了对线圈盘的保护效果。

[0013] 在上述技术方案中,优选地,当温度传感器检测线圈盘的实时温度大于等于第一预设温度 $T_1$ 时,控制器关闭所述加热装置;当检测的线圈盘的实时温度小于等于第二预设温度 $T_2$ 时,控制器开启加热装置。

[0014] 在该技术方案中,通过温度传感器检测到线圈盘的实时温度大于或等于第一预设温度 $T_1$ 时,控制器关闭加热装置,检测到的线圈盘的实时温度小于等于第二预设温度 $T_2$ 时,控制器开启加热装置,由于温度传感器与控制器分开设置,使温度传感器与控制器的工作状态更稳定,且控制器直接关闭或开启加热装置,使加热装置更安全。

[0015] 在上述技术方案中,优选地,当温度开关检测线圈盘的实时温度大于等于第一预设温度 $T_1$ 时,温度开关动作关闭加热装置;当检测的线圈盘的实时温度小于等于第二预设温度 $T_2$ 时,温度开关复位开启加热装置。

[0016] 在该技术方案中,通过温度开关检测线圈盘的实时温度大于等于第一预设温度 $T_1$ 时,温度开关动作关闭加热装置;检测到的线圈盘的实时温度小于等于第二预设温度 $T_2$ 时,温度开关复位开启加热装置,由于采用温度开关可以同时实现检测线圈盘温度与断开和复位线圈盘的工作,简化了加热装置,节约了生产成本,节省了生产时间。

[0017] 在上述技术方案中,优选地,当线圈盘的实时温度大于第三预设温度 $T_3$ 时,温度保险丝断开加热装置的电路;其中,第三预设温度 $T_3$ 大于第一预设温度 $T_1$ 。

[0018] 在该技术方案中,通过设置第三预设温度 $T_3$ ,使线圈盘的实时温度大于第三预设温度 $T_3$ 时,温度保险丝断开加热装置的电路温度保险丝,其中,第三预设温度 $T_3$ 大于第一预

设温度T1,实现了当温度传感器或温度开关无法正常工作,使线圈盘的实时升高至第三预设温度T3时,温度保险丝将断开,使线圈盘无电流流过,进一步的保证了线圈盘不会由于温度过高而烧断,提升了对线圈盘的保护效果。

[0019] 同时,由于温度保险丝断开后需更换,通过将第三预设温度T3设置大于第一预设温度T1,确保了在正常工作状态下,温度保险丝不会断开,避免了用户频繁更换温度保险丝所进行的繁琐操作。

[0020] 在上述技术方案中,优选地,风扇,风扇设置有第一转速和第二转速,第二转速大于第一转速;控制器还用于在加热装置的温度大于等于第四预设温度T4时,调节风扇至第二转速;其中,第四预设温度的范围为 $T2 < T4 \leq T1$ 。

[0021] 在该技术方案中,通过将风扇设置有第一转速和第二转速,第二转速大于第一转速,当温度检测装置检测到加热装置的温度大于等于第四预设温度T4时,控制器将控制调节风扇至第二转速,其中,第四预设温度的范围为 $T2 < T4 \leq T1$ ,当加热装置的温度达到第四预设温度T4后,风扇采用第二转速工作,加强了风扇的冷却散热效果,使加热装置温度缓慢的上升,稳定了加热过程,保证了加热装置的加热效果,避免了由于加热装置温度快速从第二预设温度T2上升至第一预设温度T1,导致线圈盘频繁的工作与停止,所造成线圈盘老化,而影响加热装置的使用寿命。

[0022] 在上述技术方案中,优选地,控制器还用于在线圈盘的温度小于第四温度T4时,调节风扇至第一转速。

[0023] 在该技术方案中,通过控制器控制风扇,使线圈盘的温度小于第四温度T4时,风扇采用第一转速工作,实现了当加热装置的温度未达到第四预设温度T4时,加热装置可以快速加热,保证了加热装置的加热效果。

[0024] 在上述技术方案中,优选地,线圈盘上设置有线圈;温度检测装置设置在相邻的线圈之间。

[0025] 在该技术方案中,通过将温度检测装置设置在线圈盘内相邻的线圈之间,使温度检测装置检测到的线圈盘温度更精确。

[0026] 在上述技术方案中,优选地,预警装置的预设温度范围为40度至300度。

[0027] 在上述技术方案中,优选地,预警装置发出预警的方式包括以下至少一种或其组合:声音、灯光、文字。

[0028] 在该技术方案中,预警装置通过设置预设温度范围,当实时检测的温度超出或低于预设范围是,发出预警,具体应用中预设温度范围为40度至500度,并不局限于所列温度,根据具体情况设置安全温度。预警方式包括并不局限于以下至少一种或其组合:声音、灯光、文字,具体可以为,蜂鸣器、灯光、显示屏显示文字进行故障提示之一或者组合。

[0029] 综上,本实用新型提供的加热装置通过设置多重检测装置或其组合,且设置多个预设温度值,实现对线圈盘的温度检测及保护。具体地,温度检测装置为温度传感器和温度保险丝,或温度开关和温度保险丝,当温度传感器或温度开关检测到的实时温度大于等于第一预设温度T1时,则关闭加热装置;当温度传感器或温度开关检测到的线圈盘的实时温度小于等于第二预设温度T2时,则开启加热装置,进一步地,设置第三预设温度T3,当温度传感器或温度开关检测到的实时温度大于第三预设温度T3时,温度保险丝断开加热装置的电路其中,第三预设温度T3大于第一预设温度T1,进一步地对线圈盘起到了保护作用,提升

了用户使用的安全性。更进一步地,还设置风扇,通过判断实施温度与预设温度 $T_4$ 的关系,调节风扇的转速,进而实现对线圈盘的降温,提高线圈盘的使用效率。

[0030] 根据本实用新型的再一个目的,还提出了一种烹饪器具,包括如上述任一技术方案所述的加热装置。

[0031] 本实用新型提出的烹饪器具,因包括上述任一技术方案所述的加热装置,因此具有上述加热装置的全部有益效果。

[0032] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述部分中给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

### 附图说明

[0033] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0034] 图1是本实用新型一个实施例加热装置的结构示意图。

[0035] 其中,图1中附图标记与部件名称之间的对应关系为:

[0036] 1加热装置,10温度检测装置,12线圈盘,120线圈。

### 具体实施方式

[0037] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0038] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0039] 下面参照图1描述根据本实用新型一种实施例加热装置1。

[0040] 如图1所示,本实用新型提供了一种加热装置1,包括:线圈盘12;温度检测装置10,设置在线圈盘12上,用于检测线圈盘12的温度;控制器,与所温度检测装置10相连接,根据线圈盘12的温度断开或闭合线圈盘12的电路;预警装置,与所述控制器连接,设置有预设范围,当温度检测装置检测到的实时温度超出或低于预设温度范围时,发出预警;其中,当温度检测装置10检测线圈盘12的实时温度大于等于第一预设温度 $T_1$ 时,控制器关闭加热装置1;当温度检测装置10检测线圈盘12的实时温度小于等于第二预设温度 $T_2$ 时,控制器开启加热装置1;其中,第二预设温度 $T_2$ 小于等于第一预设温度 $T_1$ ,位于所述预警装置的预设温度范围之内。

[0041] 本实用新型提出的加热装置1,在线圈盘12上设置温度检测装置10对线圈盘12温度进行检测,当温度检测装置10检测到线圈盘12的实时温度大于或等于第一预设温度 $T_1$ 时,控制器关闭加热装置1;当温度检测装置10检测到线圈盘12的实时温度小于或等于第二预设温度 $T_2$ 时,控制器开启加热装置1。本实用新型的提供的加热装置1,通过温度检测装置10检测到线圈盘12的实时温度大于或等于第一预设温度 $T_1$ 时,控制器关闭加热装置1,使线圈盘12因无电流流过,而不再继续发热,保证了线圈盘12的温度不会继续升高,使线圈盘12不会由于温度过高而烧断,从而起到保护线圈盘12的目的,延长了线圈盘12的使用寿命;温

度检测装置10检测到线圈盘12的实时温度小于或等于第二预设温度T2时,控制器开启加热装置1,使线圈盘12有电流流过,产生热量,实现了线圈盘12的持续加热,确保了线圈盘12的加热效果。进一步地,通过设置预警装置,当温度检测装置检测到的实时温度超出或低于预设温度范围时,发出预警,以提醒用户检查加热装置是否存在故障,对线圈盘进行检测,是否损坏导致线圈盘的温度过热或不能实现加热的功能,对加热装置起到进一步地保护作用,保证了用户使用的安全性。进一步地,设置显示装置,将预警信息在加热装置的界面显示出来,以供用户直观地了解加热装置的状态,是超温或者故障提示,提升用户的使用体验。

[0042] 现有的电磁加热产品通常采用检测内锅温度判断线圈盘12是否超温,且受风扇及周围环境,不能准确的反应出线圈盘12的温度,进而导致对线圈盘12温度的误判,经常出现线圈盘12的线圈被熔断的现象,影响了用户的使用体验。本实用新型提供的加热装置,通过在线圈盘12上设置温度检测装置10,可以直接地、准确地检测出线圈盘12的温度,进一步地通过在控制器中第一预设温度,当检测的温度达到或超过第一预设温度时,则关闭加热装置,避免了线圈盘12温度过高,出现线圈熔断的现象,保证了加热装置的使用安全性,延长了加热装置的使用寿命,避免了线圈熔断进行维修,降低了维修成本;进一步地,还设置有第二预设温度,线圈盘12停止一段时间后,检测到的温度等于或低于第二预设温度时,则控制开启加热装置,使得加热装置继续工作,实现了加热装置的持续工作,通过自动控制断电和启动,保证了使用安全,提升了用户的使用体验。

[0043] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,温度检测装置10为以下至少一种或其组合:温度传感器、温度开关、温度保险丝。

[0044] 在该实施例中,通过温度传感器、温度开关、温度保险丝中的一种或多种组合,对线圈盘温度进行准确地检测,实现了对线圈盘12的多重保护作用,确保线圈不会由于温度过高而烧断,保证了使用安全,延长了加热器的使用寿命。

[0045] 具体实施例中,在线圈盘12上安装一个温度传感器,当检测到线圈盘12实时温度大于等于第一预设温度T1时,控制器关闭加热装置1,此时线圈盘12因无电流流过,故不再继续发热,从而起到保护线圈盘12的目的;当然在检测到线圈盘12的实时温度小于或等于第二预设温度T2时,控制器开启加热装置1,产品继续加热。

[0046] 在具体实施例中,也可以在线圈盘12上安装一个温度开关(动作温度T1),当检测到线圈盘12实时温度大于等于第一预设温度T1时,温度开关动作,此时线圈因无电流流过,故不再继续发热,从而起到保护线圈盘12的目的;当然该温度开关也可以是复位开关,当检测到线圈盘12的实时温度小于或等于第二预设温度T2时,温度开关复位开启加热装置1,产品继续加热。

[0047] 在具体实施例中,还可以在线圈盘12上安装一个温度保险丝(熔断温度T3),当检测到线圈盘12实时温度大于等于第一预设温度T1时,温度保险丝断开,此时线圈盘12因无电流流过,故不再继续发热,从而起到保护线圈盘12的目的。

[0048] 当然,在具体实施例中,温度检测装置10也可以采用上述温度传感器、温度开关、温度保险丝至少两种相组合的形式。

[0049] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,温度检测装置10包括温度传感器和温度保险丝;或温度检测装置10包括温度开关和温度保险丝。

[0050] 在该实施例中,通过在线圈盘12上设置温度传感器和温度保险丝或温度开关和温度保险丝,实现了对线圈盘12的多重保护,提升了对线圈盘12的保护效果。

[0051] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,当温度传感器检测线圈盘12的实时温度大于等于第一预设温度 $T_1$ 时,控制器关闭所述加热装置1;当检测的线圈盘12的实时温度小于等于第二预设温度 $T_2$ 时,控制器开启加热装置1。

[0052] 在该实施例中,通过温度传感器检测到线圈盘12的实时温度大于或等于第一预设温度 $T_1$ 时,控制器关闭加热装置1,检测到的线圈盘12的实时温度小于等于第二预设温度 $T_2$ 时,控制器开启加热装置1,由于温度传感器与控制器分开设置,使温度传感器与控制器的工作状态更稳定,且控制器直接关闭或开启加热装置1,使加热装置1更安全。

[0053] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,当温度开关检测线圈盘12的实时温度大于等于第一预设温度 $T_1$ 时,温度开关动作关闭加热装置1;当检测的线圈盘12的实时温度小于等于第二预设温度 $T_2$ 时,温度开关复位开启加热装置1。

[0054] 在该实施例中,通过温度开关检测线圈盘12到的实时温度大于等于第一预设温度 $T_1$ 时,温度开关动作关闭加热装置1;检测到的线圈盘12的实时温度小于等于第二预设温度 $T_2$ 时,温度开关复位开启加热装置1,由于采用温度开关可以同时实现检测线圈盘12温度与断开和复位线圈盘12的工作,简化了加热装置1,节约了生产成本,节省了生产时间。

[0055] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,当线圈盘12的实时温度大于第三预设温度 $T_3$ 时,温度保险丝断开加热装置1的电路;其中,第三预设温度 $T_3$ 大于第一预设温度 $T_1$ 。

[0056] 在该实施例中,通过设置第三预设温度 $T_3$ ,使线圈盘12的实时温度大于第三预设温度 $T_3$ 时,温度保险丝断开加热装置1的电路温度保险丝,其中,第三预设温度 $T_3$ 大于第一预设温度 $T_1$ ,实现了当温度传感器或温度开关无法正常工作,使线圈盘12的实时升高至第三预设温度 $T_3$ 时,温度保险丝将断开,使线圈盘12无电流流过,进一步的保证了线圈盘12不会由于温度过高而烧断,提升了对线圈盘12的保护效果。

[0057] 同时,由于温度保险丝断开后需更换,通过将第三预设温度 $T_3$ 设置大于第一预设温度 $T_1$ ,确保了在正常工作状态下,温度保险丝不会断开,避免了用户频繁更换温度保险丝所进行的繁琐操作。

[0058] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,风扇,风扇设置有第一转速和第二转速,第二转速大于第一转速;控制器还用于在加热装置1的温度大于等于第四预设温度 $T_4$ 时,调节风扇至第二转速;其中,第四预设温度的范围为 $T_2 < T_4 \leq T_1$ 。

[0059] 在该实施例中,通过将风扇设置有第一转速和第二转速,第二转速大于第一转速,当温度检测装置10检测到加热装置1的温度大于等于第四预设温度 $T_4$ 时,控制器将控制调节风扇至第二转速,其中,第四预设温度的范围为 $T_2 < T_4 \leq T_1$ ,当加热装置1的温度达到第四预设温度 $T_4$ 后,风扇采用第二转速工作,加强了风扇的冷却散热效果,使加热装置1温度缓慢的上升,稳定了加热过程,保证了加热装置1的加热效果,避免了由于加热装置1温度快速从第二预设温度 $T_2$ 上升至第一预设温度 $T_1$ ,导致线圈盘12频繁的工作与停止,所造成线圈盘12老化,而影响加热装置1的使用寿命。

[0060] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,控制器还用于在线圈盘12的温度小于第四温度 $T_4$ 时,调节风扇至第一转速。

[0061] 在该实施例中,通过控制器控制风扇,使线圈盘12的温度小于第四温度 $T_4$ 时,风扇

采用第一转速工作,实现了当加热装置1的温度未达到第四预设温度T4时,加热装置1可以快速加热,保证了加热装置1的加热效果。

[0062] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,如图1所示,线圈盘12上设置有线圈120;温度检测装置10设置在相邻的线圈120之间。

[0063] 在该实施例中,通过将温度检测装置10设置在线圈盘12内相邻的线圈120之间,使温度检测装置10检测到的线圈盘12温度更精确。

[0064] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,预警装置的预设温度范围为40度至300度。

[0065] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,预警装置发出预警的方式包括以下至少一种或其组合:声音、灯光、文字。

[0066] 在该实施例中,预警装置通过设置预设温度范围,当实时检测的温度超出或低于预设范围是,发出预警,具体应用中预设温度范围为40度至500度,并不局限于所列温度,根据具体情况设置安全温度。预警方式包括并不局限于以下至少一种或其组合:声音、灯光、文字,具体可以为,蜂鸣器、灯光、显示屏显示文字进行故障提示之一或者组合。

[0067] 具体实施例中,当检测的实时温度大于500度时,预警装置发出预警,通过蜂鸣器发出声音,并在显示界面上显示,温度超温预警字样,使得用户在远离加热装置时可以及时地发现加热装置的工作异常;同时,通过显示界面,用户可以直观地了解到预警的主要原因是线圈盘超温,进行应急处理,保证用户的使用安全;进一步地,还可以设置灯光提醒,通过设置闪烁的灯光提醒用户加热装置出现故障,具体应用中,可以采用上述技术方案的结合,以达到最佳的预警效果,保证使用安全。

[0068] 本实用新型的第二方面实施例,提出了一种烹饪器具,包括如上述任一技术方案所述的加热装置1。

[0069] 本实用新型提出的烹饪器具,因包括上述实施例所述的加热装置1,因此具有上述实施例中加热装置1的全部有益效果。

[0070] 本实用新型的一个实施例加热装置1的具体工作方式为:

[0071] 开启加热装置1,温度检测装置10检测线圈盘12温度未到达T1,线圈盘10通电持续加热,风扇以第一转速工作,使线圈盘10快速升温至T4。

[0072] 当温度检测装置10检测线圈盘12温度到达T4时,线圈盘10通电持续加热,风扇以第二转速工作,使线圈盘10保持通电持续加热,缓慢升温至T1。

[0073] 当温度检测装置10检测线圈盘12温度到达T1时,线圈盘10停止通电不再加热,风扇以第二转速工作,使线圈盘10快速冷却降温至T2。

[0074] 线圈盘10停止加热后,当温度检测装置10检测线圈盘12温度降至T4时,线圈盘10停止通电不再加热,风扇以第一转速工作,使线圈盘10冷却降温至T2。

[0075] 线圈盘10停止加热后,当温度检测装置10检测线圈盘12温度降至T2时,使线圈盘10保持通电持续加热,风扇以第一转速工作,使线圈盘10快速升温。

[0076] 其中,当温度检测装置、控制器或线路无法正常工作,使线圈盘温度到达T1后,线圈盘保持通电继续加热升温至T3时,温度保险丝断开,使线圈盘停止通电不再加热。

[0077] 综合所述,本实用新型的提供的加热装置1,通过温度检测装置10检测到线圈盘12的实时温度大于或等于第一预设温度T1时,控制器关闭加热装置1,使线圈盘12因无电流流

过,而不再继续发热,保证了线圈盘12的温度不会继续升高,使线圈盘12不会由于温度过高而烧断,从而起到保护线圈盘12的目的,延长了线圈盘12的使用寿命;温度检测装置10检测到线圈盘12的实时温度小于或等于第二预设温度T2时,控制器开启加热装置1,使线圈盘12有电流流过,产生热量,实现了线圈盘12的持续加热,确保了线圈盘12的加热效果。

[0078] 在本实用新型中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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实用新型中的具体含义。

[0079] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。

[0080] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

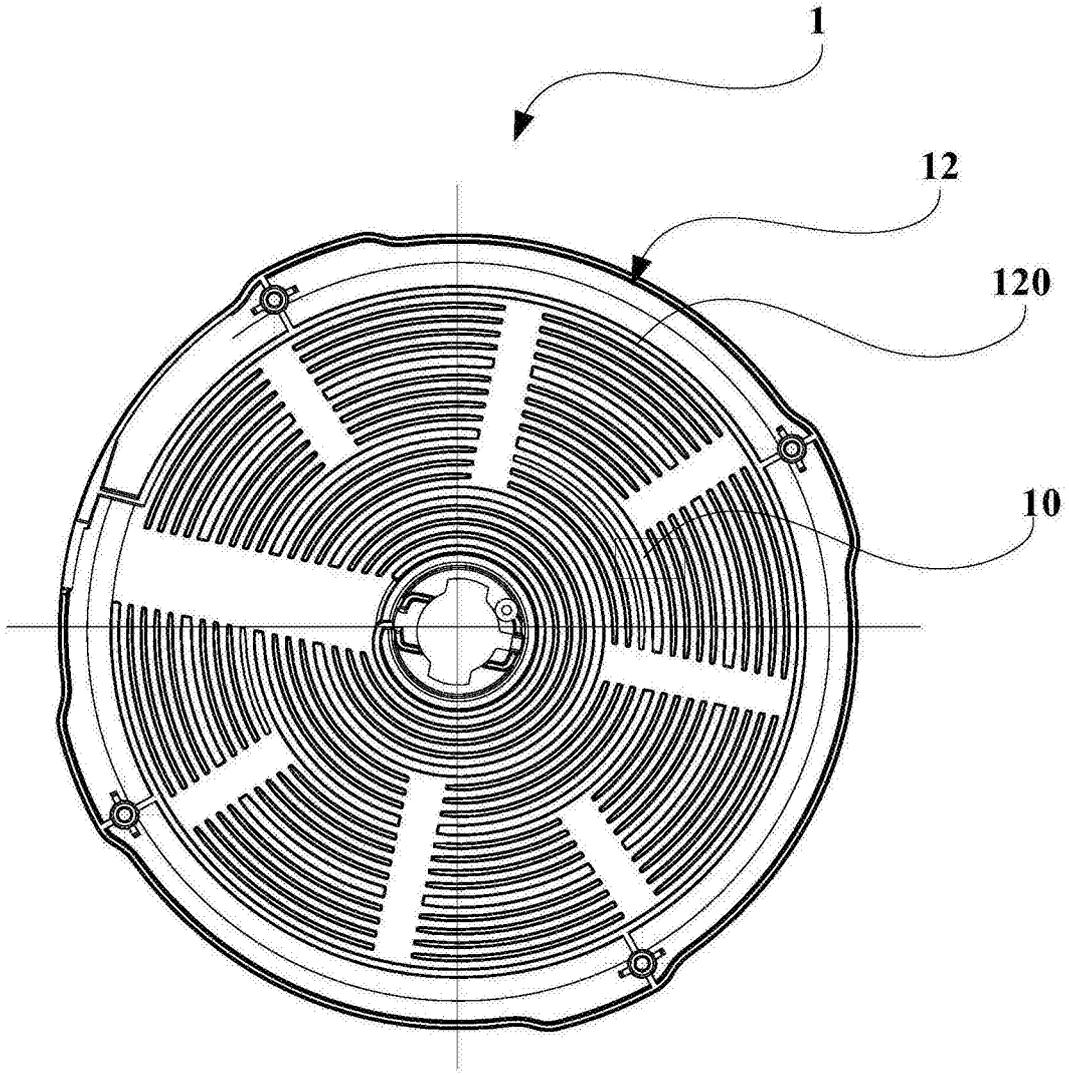


图1