



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202619395 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220167766. 5

A23C 11/10(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 04. 19

(73) 专利权人 深圳市润唐智能生活电器有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区松白路三联工业区郭氏宏高公司厂房 3 栋 2、3 楼

(72) 发明人 李志强 郑汉辉

(74) 专利代理机构 深圳新创友知识产权代理有限公司 44223

代理人 江耀纯

(51) Int. Cl.

A47J 31/00(2006. 01)

A47J 31/56(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种食品料理机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品料理机,包括容器杯、加热装置和沸点判断及防溢装置,所述沸点判断及防溢装置包括第一温度传感器、第二温度传感器和处理器,所述第一温度传感器设置在所述容器杯的杯口与容器杯的水位上限位置之间,所述第二温度传感器设置在所述容器杯的杯底与容器杯的水位上限位置之间;所述第一温度传感器和第二传感器均与所述处理器连接,将探测的温度值传送给所述处理器;所述处理器还与所述加热装置连接,用于在所述第一温度传感器和第二传感器传送的温度值的差小于预定阈值时控制所述加热装置停止工作或降低功率或限制加热时长。与现有技术相比,本实用新型的防溢效果更好。



1. 一种食品料理机,包括容器杯、加热装置和沸点判断及防溢装置,其特征在于:所述沸点判断及防溢装置包括第一温度传感器、第二温度传感器和处理器,所述第一温度传感器设置在所述容器杯的杯口与容器杯的水位上限位置之间,所述第二温度传感器设置在所述容器杯的杯底与容器杯的水位上限位置之间;

所述第一温度传感器和第二传感器均与所述处理器连接,将探测的温度值传送给所述处理器;所述处理器还与所述加热装置连接,用于在所述第一温度传感器和第二传感器传送的温度值的差小于预定阈值时控制所述加热装置停止工作或降低功率或限定加热时长。

2. 根据权利要求1所述的食品料理机,其特征在于:所述第一温度传感器和第二温度传感器均为热敏电阻。

3. 根据权利要求1或2所述的食品料理机,其特征在于,所述第一温度传感器和第二温度传感器均设置于所述容器杯的侧壁上。

4. 根据权利要求1或2所述的食品料理机,其特征在于:所述食品料理机为豆浆机或豆腐机。

一种食品料理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工机械,尤其是涉及一种食品料理机。

背景技术

[0002] 现有的食品料理机(例如豆浆机),均在容器杯口与水位上限之间设置防溢探针以防止溢浆,该防溢探针的原理是:当浆液沸腾,液面上升至水位上限之上与防溢探针接触,使得防溢探针与设置在容器另一处的导体通过浆液导通形成回路,从而控制加热装置停止加热。但由于食品料理机在搅拌过程中会产生泡沫,这些泡沫可能在液面与防溢探针接触之前就已经与防溢探针接触,或者在浆液液面回落至防溢探针之下后仍然滞留在容器杯上方与防溢探针接触,因此会导致误动作而使得加热停止。

[0003] 另外,现有食品料理机对沸点的判断也存在技术缺陷,现有的视频料理机一般仅采用一个温度计进行沸点判断,但由于沸点会随着海拔高度的变化而变化,因此为避免沸点判断错误,需要根据产品使用地的海拔对沸点值进行设置,这大量增加了产品的生产和管理成本。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是,针对上述缺陷,提供一种食品料理机,实现对加热装置的准确控制。

[0005] 一种食品料理机,包括容器杯、加热装置和沸点判断及防溢装置,所述沸点判断及防溢装置包括第一温度传感器、第二温度传感器和处理器,所述第一温度传感器设置在所述容器杯的杯口与容器杯的水位上限位置之间,所述第二温度传感器设置在所述容器杯的杯底与容器杯的水位上限位置之间;

[0006] 所述第一温度传感器和第二传感器均与所述处理器连接,将探测的温度值传送给所述处理器;所述处理器还与所述加热装置连接,用于在所述第一温度传感器和第二传感器传送的温度值的差小于预定阈值时控制所述加热装置停止工作或降低功率或限定加热时长。

[0007] 优选地,所述第一温度传感器和第二温度传感器均为热敏电阻。

[0008] 所述食品料理机可以是豆浆机、豆腐机或其他搅拌加热机。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型采用上下两个温度传感器进行防溢控制及沸点判断,能够避免因泡沫引起的错误控制;而且防溢判断及沸点判断摆脱了海拔的影响,产品效果不因使用地区海拔的高度变化而不同,生产及管理成本低。

附图说明

[0010] 图1是具体实施例的食品料理机的沸点判断及防溢装置的电路框图;

[0011] 图2是具体实施例的食品料理机的温度传感器的位置设置示意图。

具体实施方式

[0012] 下面对照附图并结合优选的实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0013] 本实施例的食品料理机是一种豆浆机,该豆浆机由容器杯 100、打浆装置、加热装置和沸点判断及防溢装置组成。

[0014] 如图 1 所示,所述沸点判断及防溢装置包括第一温度传感器 201、第二温度传感器 202 和处理器组成,其中,第一温度传感器 201 设置在容器杯 100 的杯口与容器杯 100 设定的水位上限位置之间,第二温度传感器 202 设置在容器杯的杯底与容器杯设定的水位上限位置之间,两者均固定在容器杯的侧壁上,此处所述的水位上限是可以指容器杯上标注的水位上限刻度线,但即使在容器杯无刻度线的情况下,该水位上限也是客观存在的,其是根据容器的容量、料理机的搅拌情况、加热情况等常识可以获知的;在制浆制备时,第二温度传感器 202 浸没在浆液中,而第一温度传感器 201 位于浆液液面之上。

[0015] 如图 2 所示,第一温度传感器 201、第二温度传感器 202 均与处理器连接,用于探测温度值并将其传送给处理器,处理器还与加热装置连接,用于所述第一温度传感器 201 和第二传感器 202 传送的温度值的差小于预定阈值时控制所述加热装置停止工作或降低功率或限定加热时长,具体选择如何控制加热装置可以根据实际需要进行选择。

[0016] 本实施例的第一温度传感器 201 和第二温度传感器 202 可采用常规的温度计,但优选采用灵敏度较高的热敏电阻元件(NTC)。

[0017] 本实施例的沸点判断及防溢装置的工作原理和过程如下:开始制浆时,第一温度传感器 201 位于液面之上,加热后,由于未达到沸点,根据热传导原理,浆液底部温度会高于顶部温度,因此,即使有部分因加热或搅拌而产生的泡沫或浆液与第一温度传感器接触,其表面温度仍然比第二温度传感器的温度低,此时根据两个温度传感器的温度差可以判断浆液既未达到沸点也不会溢浆;而当浆液沸腾后,浆液翻滚,液面上升使得温度传感器 202 也被完全浸没在浆液中,且浆液上下温度也将趋于一致,此时两个温度传感器的表面温度相同或非常接近,温度值的差小于预定阈值,据此处理器可以判断出浆液已经沸腾而且将可能出现溢浆,处理器发出控制信号控制加热装置停止加热或降低功率或限定加热时长。

[0018] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干等同替代或明显变型,而且性能或用途相同,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

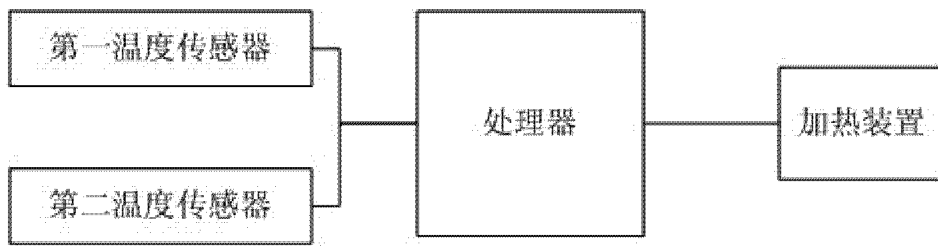


图 1

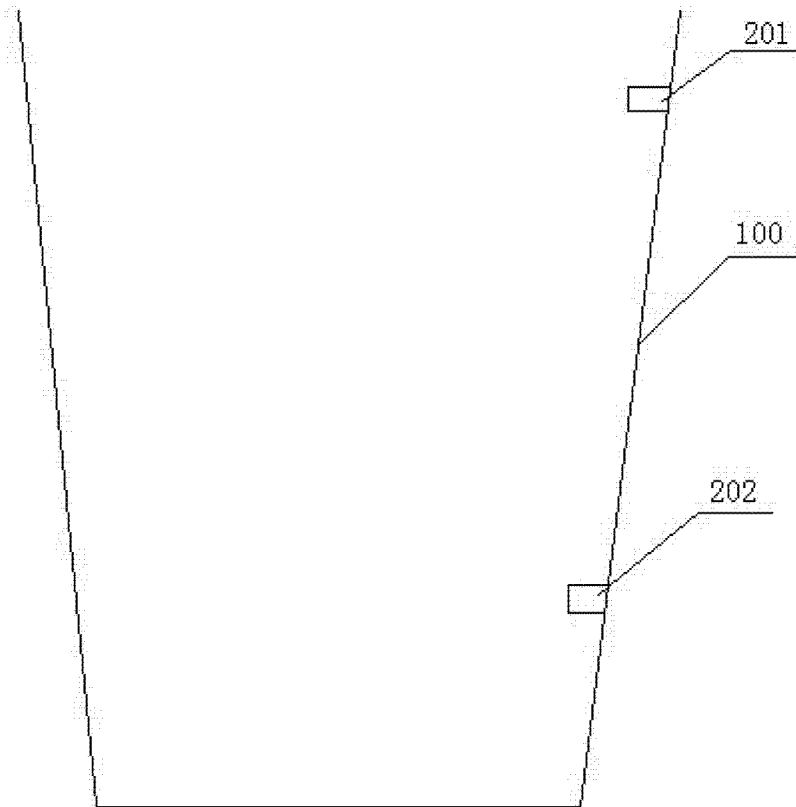


图 2