



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110742586 A

(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201911007701.7

G16H 20/60(2018.01)

(22)申请日 2019.10.22

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519000 广东省珠海市前山金鸡西路

申请人 珠海联云科技有限公司

(72)发明人 韩林峰 贾巨涛 黄姿荣 李梦瑶
李明杰

(74)专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司 11372

代理人 吴大建 何娇

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

G01G 19/44(2006.01)

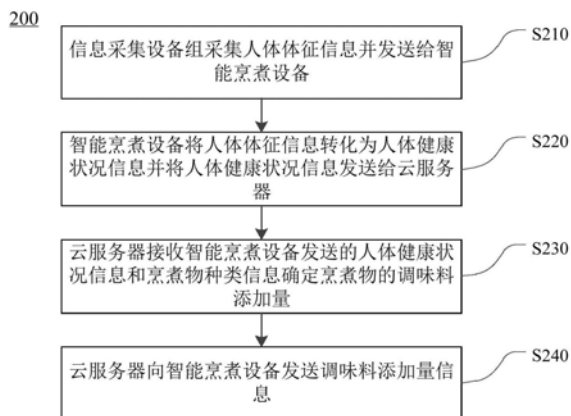
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种智能确定烹煮物调味料添加量的系统及方法

(57)摘要

本申请提供了一种智能确定烹煮物的调味料添加量的系统及方法,该方法包括:信息采集设备组采集人体体征信息并发送给智能烹煮设备;所述智能烹煮设备将所述人体体征信息转化为人体健康状况信息并将所述人体健康状况信息发送给云服务器;所述云服务器接收所述智能烹煮设备发送的人体健康状况信息和烹煮物种类信息确定所述烹煮物的调味料添加量。通过该系统和方法,能够根据采集到的人体的体征信息判断用户的健康状况,并根据健康状况定制性地确定烹煮物调味料的添加量,实现了调味料的智能添加,有利于用户的身体健康状况的改善。



1. 一种智能确定烹煮物调味料添加量的系统,其特征在于,包括信息采集设备组、智能烹煮设备以及云服务器,其中,所述信息采集设备组用于采集人体体征信息,所述智能烹煮设备用于将所述人体体征信息转化为人体健康状况信息,所述云服务器用于根据所述人体健康信息和烹煮物种类信息确定烹煮物的调味料添加量。

2. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述人体体征信息包括人体体温、声音频率、体重体脂以及血压,其中,所述信息采集设备组包括:

体温传感器,其用于采集人体体温;

声音传感器,其用于采集人体的声音频率;

体脂测量仪,其用于采集人体的体脂含量;以及

门锁血压传感器,其设置于门锁上以用于采集人体血压。

3. 根据权利要求2所述的系统,其特征在于,所述智能烹煮设备包括:

数据处理模块,其用于将接收到的所述人体体征信息进行汇总并转换成所述人体健康状况信息;以及

数据传输模块,其用于将上述人体健康状况信息发送给所述云服务器,以及接收所述云服务器发送的所述调味料添加量信息。

4. 根据权利要求3所述的系统,所述调味料为盐、味精、糖、食用油、酱油、醋中的一项或多项的组合。

5. 根据权利要求4所述的系统,其特征在于,所述智能烹煮设备为电饭煲。

6. 根据权利要求5所述的系统,其特征在于,所述人体健康状况信息包括感冒指示、上火指示、超重指示以及高血压指示。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的系统,其特征在于,所述云服务器包括:

储存单元,其用于储存关系数据库,所述关系数据库为所述人体健康状况信息、所述烹煮物种类与所述调味料添加量之间的对应关系。

8. 一种利用权利要求1至7中任一项所述的系统确定烹煮物的调味料添加量的方法,其特征在于,包括:

信息采集设备组采集人体体征信息并发送给智能烹煮设备;

所述智能烹煮设备将所述人体体征信息转化为人体健康状况信息并将所述人体健康状况信息发送给云服务器;以及

所述云服务器接收所述智能烹煮设备发送的所述人体健康状况信息和烹煮物种类信息确定所述烹煮物的调味料添加量。

9. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述云服务器向所述智能烹煮设备发送所述调味料添加量信息。

10. 根据权利要求9所述的方法,其特征在于,所述云服务器中存储有关系数据库,所述方法还包括:对关系数据库进行深度学习和训练,其中,所述关系数据库为所述人体健康状况信息、所述烹煮物种类与所述调味料添加量之间的对应关系。

一种智能确定烹煮物调味料添加量的系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智能家居技术领域,并且更具体地,涉及一种智能确定烹煮物调味料添加量的系统及方法。

背景技术

[0002] 随着智能家居的飞速发展,人们对于家庭的居住要求也越来越高,随之而来的就是家庭住户对健康的重视程度越来越高。在这种情况下,从人们日常生活中的衣食住行来提高人们的生活健康质量变得势在必行,而其中对于饮食的健康重视变得越来越重要,因而产生了智能电饭煲,一般的电饭煲在例如煮汤的时候需要人们手动加盐,高级一点的电饭煲会根据人们要煮的汤品种类自动加盐。但是不同的人身体健康状况是不同的,而现有的电饭煲无法做到针对不同的健康状况在原定的放盐量的基础上进行合理的微调,以满足不同健康状况的人的不同盐分摄入的需求。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术中的问题,本申请提出了一种智能确定烹煮物的调味料添加量的系统及方法,在煮汤的同时会根据人们的健康状态计算其调味料的最佳摄入量。

[0004] 第一方面,该发明提供了一种智能确定烹煮物的调味料添加量的系统,包括信息采集设备组、智能烹煮设备以及云服务器,其中,所述信息采集设备组用于采集人体体征信息,所述智能烹煮设备用于将所述人体体征信息转化为人体健康状况信息,所述云服务器用于根据所述人体健康信息和烹煮物种类信息确定烹煮物的调味料添加量。通过该系统,能够根据采集到的人体的体征信息判断用户的健康状况,并根据健康状况定制性地确定烹煮物调味料的添加量,实现了调味料的智能添加,有利于用户的身体健康状况的改善。

[0005] 在第一方面的一个实施方式中,人体体征信息包括人体体温、声音频率、体重体脂以及血压,其中,所述信息采集设备组包括:体温传感器,其用于采集人体体温;声音传感器,其用于采集人体的声音频率;体脂测量仪,其用于采集人体的体脂含量;以及门锁血压传感器,其设置于门锁上以用于采集人体血压。通过该实施方式,能够采集人体的体温、声音频率、体重体脂以及血压等信息,并根据这些具体信息判断人体的健康状况。

[0006] 在第一方面的一个实施方式中,所述智能烹煮设备包括:数据处理模块,其用于将接收到的所述人体体征信息进行汇总并转换成所述人体健康状况信息;以及数据传输模块,其用于将上述人体健康状况信息发送给所述云服务器,以及接收所述云服务器发送的所述调味料添加量信息。

[0007] 在第一方面的一个实施方式中,调味料为盐、味精、糖、食用油、酱油、醋中的一项或多项的组合。

[0008] 在第一方面的一个实施方式中,智能烹煮设备为电饭煲。

[0009] 在第一方面的一个实施方式中,人体健康状况信息包括感冒指示、上火指示、超重指示以及高血压指示。通过该实施方式,能够明确判断用户是否感冒、上火、超重以及高血

压等。

[0010] 在第一方面的一个实施方式中,所述云服务器包括:储存单元,其用于储存关系数据库,所述关系数据库为所述人体健康状况信息、所述烹煮物种类与所述调味料添加量之间的对应关系。通过该实施方式,使得云服务器能够根据智能烹煮设备发送的健康状况信息快速判断相应的调味料的添加量。

[0011] 第二方面,本申请提供了一种利用第一方面及其实施方式的系统确定烹煮物的调味料添加量的方法,该方法包括:信息采集设备组采集人体体征信息并发送给智能烹煮设备;所述智能烹煮设备将所述人体体征信息转化为人体健康状况信息并将所述人体健康数据信息发送给云服务器;以及所述云服务器接收所述智能烹煮设备发送的所述人体健康状况信息和烹煮物种类信息确定所述烹煮物的调味料添加量。

[0012] 在第二方面的一个实施方式中,所述方法还包括:所述云服务器向所述智能烹煮设备发送所述调味料添加量信息。通过该实施方式,使得智能烹煮设备能根据云服务器确定的调味料添加量信息对烹煮物进行烹煮。

[0013] 在第二方面的一个实施方式中,所述云服务器中存储有关系数据库,所述方法还包括:对关系数据库进行深度学习和训练,其中,所述关系数据库为所述人体健康状况信息、所述烹煮物种类与所述调味料添加量之间的对应关系。通过该实施方式,使得云服务器能够根据智能烹煮设备发送的健康状况信息快速匹配并确定相应的调味料的添加量。

[0014] 本申请提供的智能确定烹煮物调味料添加量的系统及方法,相较于现有技术,能够根据例如智能门锁等智能家电设备,采集人体的体征信息,并据此判断人体的健康状况,云服务器根据人体的健康状况定制性地确定调味料的添加量,实现了健康饮食;另外避免了人工添加调味料的繁琐过程,节省了人力。

[0015] 上述技术特征可以各种适合的方式组合或由等效的技术特征来替代,只要能够达到本发明的目的。

附图说明

[0016] 在下文中将基于实施例并参考附图来对本发明进行更详细的描述。其中:

[0017] 图1显示了根据本发明另一试试你的智能确定烹煮物调味料添加量的系统的示意性框图。

[0018] 图2显示了根据本发明实施例的智能确定烹煮物调味料添加量的方法的示意性流程图;

[0019] 图3显示了根据本发明另一实施例的智能确定烹煮物调味料添加量的方法的示意图;

[0020] 图4显示你根据本发明另一实施例的智能确定烹煮物调味料添加量的方法的示意图。

[0021] 在附图中,相同的部件使用相同的附图标记。附图并未按照实际的比例。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本发明作进一步说明。

[0023] 如图1所示,本发明提供的智能确定烹煮物的调味料添加量的系统100的示意性框

图。该系统100包括由多个信息采集设备111组成的信息采集设备组110、智能烹煮设备120以及云服务器130,其中信息采集设备111和智能烹煮设备120纸件、智能烹煮设备120与云服务器130之间通过无线通信方式连接。

[0024] 具体地,该信息采集设备组110中的每个信息采集设备111用于采集用户的人体体征信息,并将该人体体征信息发送给智能烹煮设备120,智能烹煮设备120在接收到该人体体征信息之后对其进行归总并将其转换为用户的人体健康状况信息,然后将该人体健康状况信息以及用户拟烹煮的烹煮物种类信息一起发送给云服务器130,云服务器130根据上述信息确定在烹煮该烹煮物时添加调味料的数量,以适应用户的当前健康状况。

[0025] 在这里,该智能烹煮设备120可以为多种形式的智能家电,例如电饭煲、电水壶或电火锅等,凡是能够实现智能添加调味料的智能家电设备均落入本申请的保护范围内。为描述的目的,本文以电饭煲为例进行说明,应当理解,上述列举的其它形式的智能烹煮设备120同样适用于本申请的系统及方法。

[0026] 在日常生活中,用户会利用电饭煲120' 进行各种操作,例如煮饭、煲汤等,其中在进行煲汤等操作时会需要电饭煲120' 根据汤品种类向汤品中智能添加不同量的调味料,如盐、味精、糖、食用油、酱油、醋中的一项或多项的组合等,然而现有技术中的电饭煲120' 仅仅根据汤品的种类添加调味料,没有考虑不同健康状况的人群对于不同调味料的摄入量的差异,造成用户射入调味料成分过多或过少,这些都是不利于健康的。

[0027] 在本发明的实施例中,如图2所示,该方法200包括:

[0028] S210,信息采集设备组110采集人体体征信息并发送给智能烹煮设备120;

[0029] S220,所述智能烹煮设备120将所述人体体征信息转化为人体健康状况信息并将所述人体健康数据信息发送给云服务器130;以及

[0030] S230,所述云服务器130接收所述智能烹煮设备发送的所述人体健康状况信息和烹煮物种类信息确定所述烹煮物的调味料添加量。

[0031] 其中,在S210中,信息采集设备组110可以由多个信息采集设备111组成,该信息采集设备可以是传感器或者测量仪,例如体温传感器、声音传感器、门锁血压传感器或体脂测量仪。体温传感器和声音传感器可以设置于例如房间的墙壁上,并向房间内发送例如红外信号,以采集用户的人体体温以及声音频率,该信息可以用于判断用户是否发生感冒或上火,即当人体体温高于预设的人体正常体温范围上限时,和/或声音频率低于正常的声音频率时,即说明该用户发生感冒或上火;门锁血压传感器可以设置于智能门锁上,用户转动门锁开门进入房间时,该传感器能够通过用户的脉搏采集人体的血压信息,该血压信息能够指示用户是否具有高血压,即当采集的血压高于预设的正常血压范围上限时,说明用户患有高血压;体脂测量仪可以设置于单独的位置,用户只需站立于其上即可测量人体的体脂含量,该信息可以用于判断用户是否超重,即体脂含量高于预设的正常体脂范围上限时,说明用户超重。

[0032] 当然,该信息采集设备组110还可以包括上述列举的传感器或测量仪以外的其它类型的信息采集设备111,其均能够用于采集人体的体征信息。

[0033] 如图2和图3所示,各个信息采集设备111将采集到的人体体征信息通过内置的发送模块发送给电饭煲120',电饭煲120' 内部设置有数据处理模块121以及数据传输模块122,该数据处理模块121用于将接收到的人体体征信息进行汇总并转换成人体健康状况信

息,该数据传输模块122用于将转换好的人体健康状况信息以及用户输入的拟烹煮的烹煮物种类信息发送给云服务器130。

[0034] 具体地,数据处理模块121中可以存储有健康管理数据库,该健康管理数据库为人体体征信息与人体健康状况信息之间的对应关系,例如人体体温与人体健康状况信息之间的对应关系,声音频率与人体健康状况之间的对应关系,体脂含量与人体健康状况之间的对应关系以及人体血压与人体健康状况之间的对应关系,其中,人体健康状况信息可以包括感冒指示、上火指示、超重指示以及高血压指示,当然,也可以包括其他类型的健康状况表征指示,本发明在此不作限定。

[0035] 例如,当体温传感器采集到人体体温为38.5℃,其高于预设的正常人体体温范围36℃~37℃的上限值,则指示为发烧;声音传感器采集到的说话声音频率为1500Hz,低于该用户正常说话声音频率2000Hz,则指示为上火(导致的声音嘶哑);门锁血压传感器采集到人体血压值为140,高于正常的人体血压范围上限值120,则指示为高血压;体脂测量仪测得的体脂率为27%,高于正常的体脂范围(男性15~18%,女性20~25%),则指示为超重,依次类推。

[0036] 在一个实施例中,电饭煲120' 仅仅收到一个信号采集设备111采集的相应的人人体征信息,并根据该一种人体体征信息判断人体健康状况,如发烧或上火或超重。

[0037] 在另一个实施例中,电饭煲120' 会收到其中多个或全部的信号采集设备111采集的相应的人人体征信息,并根据该多种人体体征信息判断人体健康状况,如发烧并上火,或者发烧并超重,或发烧、上火并高血压等。

[0038] 在S230中,云服务器130在接收到电饭煲120' 的数据传输模块122发送的上述人体健康状况信息以及拟烹煮的烹煮物信息之后,会结合上述信息判断烹煮该烹煮物时需要添加的调味料的数量。具体地,该云服务器130中应当包括储存单元,其存储有关系数据库,该关系数据库为所述人体健康状况信息、所述烹煮物种类与所述调味料添加量之间的对应关系。例如,针对烹煮物为汤类食物,正常的盐分添加量为2%,糖添加量为1%,则可以根据该人体健康状况信息对上述添加量进行微调;如该人体健康状况信息指示为发烧且超重,则为实现健康饮食,应当建议用户少盐少糖,本次烹煮时应当添加盐分1.5%,糖0.8%。

[0039] 在一个实施例中,还可以对该关系数据库进行深度学习和训练,建立人体健康状况信息、所述烹煮物种类与所述调味料添加量之间的对应关系。

[0040] 进一步地,还可以通过输入多个用户的饮食习惯,在上述微调的添加量基础上进一步微调,例如,用户如果偏好多盐,则将盐分上调为1.6%。

[0041] 在一个实施例中,如图2和图4所示,该方法200还可以包括:

[0042] S240,云服务器130通过智能烹煮设备120的数据传输模块122向电饭煲等智能烹煮设备120发送所述调味料添加量信息。这样可以使的智能烹煮设备120能够按照智能确定的调味料添加量对烹煮物进行烹煮,实现健康饮食。

[0043] 本申请提供的智能确定烹煮物调味料添加量的系统及方法,相较于现有技术,能够根据例如智能门锁等智能家电设备,采集人体的体征信息,并据此判断人体的健康状况,云服务器根据人体的健康状况定制性地确定调味料的添加量,实现了健康饮食;另外避免了人工添加调味料的繁琐过程,节省了人力。

[0044] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“底”、“顶”、“前”、“后”、“内”、

“外”、“左”、“右”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0045] 虽然在本文中参照了特定的实施方式来描述本发明,但是应该理解的是,这些实施例仅仅是本发明的原理和应用的示例。因此应该理解的是,可以对示例性的实施例进行许多修改,并且可以设计出其他的布置,只要不偏离所附权利要求所限定的本发明的精神和范围。应该理解的是,可以通过不同于原始权利要求所描述的方式来结合不同的从属权利要求和本文中所述的特征。还可以理解的是,结合单独实施例所描述的特征可以使用在其他所述实施例中。

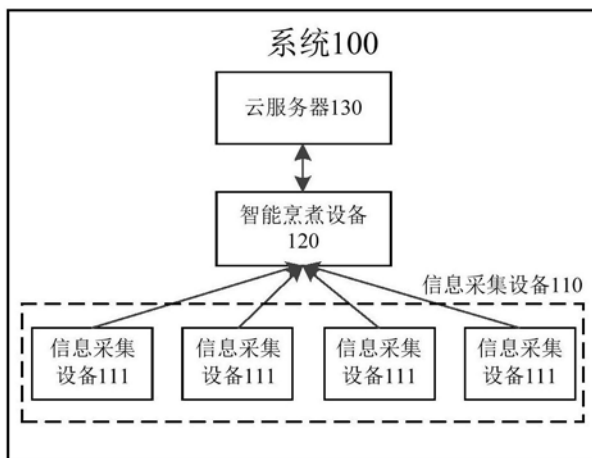


图1

200

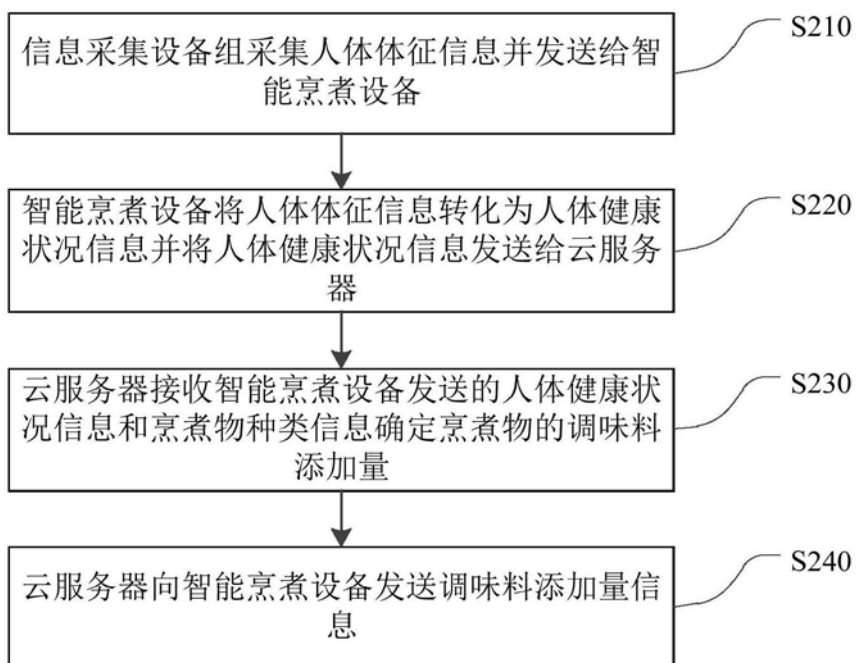


图2

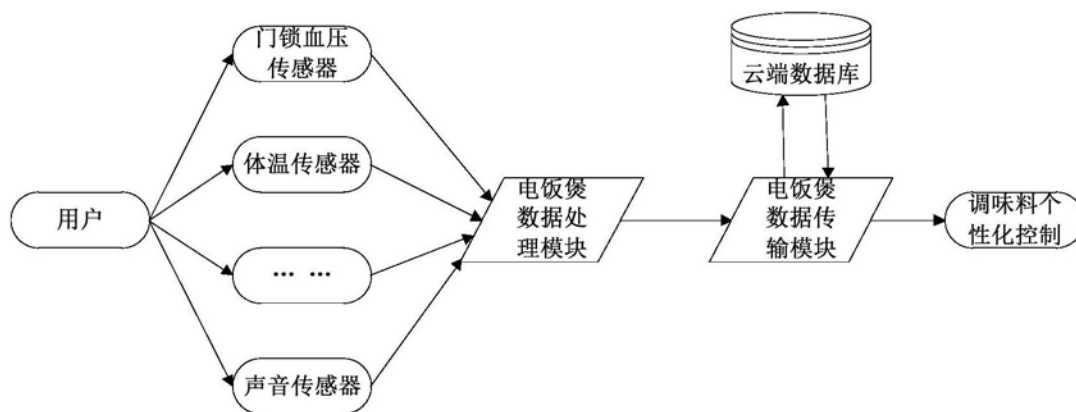


图3

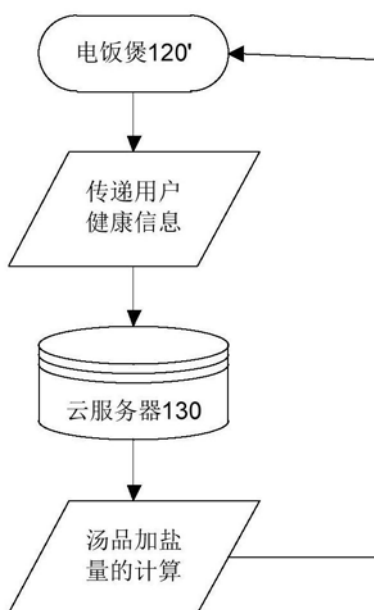


图4

专利名称(译)	一种智能确定烹煮物调味料添加量的系统及方法		
公开(公告)号	CN110742586A	公开(公告)日	2020-02-04
申请号	CN201911007701.7	申请日	2019-10-22
[标]申请(专利权)人(译)	珠海格力电器股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海格力电器股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海格力电器股份有限公司		
[标]发明人	韩林峰 贾巨涛 李梦瑶 李明杰		
发明人	韩林峰 贾巨涛 黄姿荣 李梦瑶 李明杰		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/01 A61B5/0205 G01G19/44 G16H20/60		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/02055 A61B5/4872 G01G19/44 G16H20/60		
代理人(译)	何娇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本申请提供了一种智能确定烹煮物的调味料添加量的系统及方法，该方法包括：信息采集设备组采集人体体征信息并发送给智能烹煮设备；所述智能烹煮设备将所述人体体征信息转化为人体健康状况信息并将所述人体健康数据信息发送给云服务器；以及所述云服务器接收所述智能烹煮设备发送的所述人体健康状况信息和烹煮物种类信息确定所述烹煮物的调味料添加量。通过该系统和方法，能够根据采集到的人体的体征信息判断用户的健康状况，并根据健康状况定制性地确定烹煮物调味料的添加量，实现了调味料的智能添加，有利于用户的身体健康状况的改善。

200

