



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215533591 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121248991.7

(22) 申请日 2021.06.05

(73) 专利权人 杭州话饼智能科技有限公司  
地址 310000 浙江省杭州市西湖区钱江奔  
腾科技园3幢501室

(72) 发明人 单建华 吴烽

(74) 专利代理机构 杭州君锐知产专利代理事务  
所(普通合伙) 33443  
代理人 郑阳政

(51) Int. Cl.  
A47J 27/04 (2006.01)

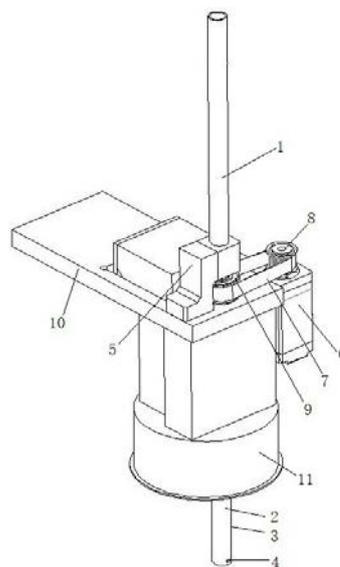
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,包括蒸汽输入管和旋转结构,所述蒸汽输入管设有使用时插入容器内的煮食品用的液体内的食物接触段,蒸汽输入管的输出口位于所述食物接触段的周面上,所述蒸汽输入管包括进汽段和出汽段,所述食物接触段位于所述出汽段远离进汽段的一端,所述出汽段的进口端同所述进汽段的出口端转动连接在一起,所述旋转结构用于驱动所述出汽段旋转。本实用新型旨在提供一种能够将蒸汽输入食品的汤内对食品进行加热且加热均匀的周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,解决了现有的蒸汽加热食品时为从汤的外部加热所存在的加热效率低的问题。



1. 一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,包括蒸汽输入管,其特征在于,还包括旋转结构,所述蒸汽输入管设有使用时插入容器内的煮食品用的液体内的食物接触段,蒸汽输入管的输出口位于所述食物接触段的周面上,所述蒸汽输入管包括进汽段和出汽段,所述食物接触段位于所述出汽段远离进汽段的一端,所述出汽段的进口端同所述进汽段的出口端转动连接在一起,所述旋转结构用于驱动所述出汽段旋转。

2. 根据权利要求1所述的一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,其特征在于,所述出汽段通过连接转换件同所述进汽段转动连接在一起,所述连接转换件上设有连接通孔,进汽段的出口端密封连接在所述连接通孔的一端,所述出汽段的进口端密封转动连接在所述连接通孔的另一端。

3. 根据权利要求2所述的一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,其特征在于,所述旋转结构包括旋转电机、驱动带、设置在旋转电机上的主动轮和设置在出汽段上的从动轮,所述驱动带将主动轮和从动轮连接在一起。

4. 根据权利要求3所述的一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,其特征在于,所述主动轮和从动轮都为皮带轮,所述驱动带为皮带。

5. 根据权利要求4所述的一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,其特征在于,所述主动轮和从动轮都为同步皮带轮,所述驱动带为同步皮带。

6. 根据权利要求3或4或5所述的一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,其特征在于,还包括安装座,所述连接转换件和旋转电机都连接在所述安装座上。

7. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,其特征在于,所述出汽段为沿上下方向延伸的直线结构。

8. 根据权利要求7所述的一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,其特征在于,所述蒸汽输入管的输出口仅位于所述食物接触段的周面上。

9. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,其特征在于,还包括罩子,所述蒸汽输入管穿设在所述罩子内且同所述罩子密封连接在一起,所述食物接触段从所述罩子的下端伸出所述罩子,所述蒸汽输入管的输出口位于所述食物接触段位于罩子下方部分的周面上。

10. 根据权利要求3或4或5所述的一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,其特征在于,所述主动轮和从动轮都为链轮,所述驱动带为链条。

## 一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品烹饪技术领域,尤其涉及一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构。

### 背景技术

[0002] 对食品进行煮熟时的加热方式有很多,比如电热、微波加热、燃气加热和蒸汽加热等。现有的通过蒸汽加热煮熟食物时,为将食品和汤通过食用食品的容器放在加热室内,在加热室的壁上设置蒸汽输入孔,使蒸汽经蒸汽输入孔输入到加热室内而将整个加热室进行加热以实现食品的煮熟。现有的蒸汽加热食品的结构存在以下不足:蒸汽为位于汤的外部实现加热煮熟的,加热效率低,节能效果差;蒸汽能够自由的散开而弥漫在整个加热室内进行加热,蒸汽耗用量大,节能效果差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种能够将蒸汽输入食品的汤内对食品进行加热且加热均匀的周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,解决了现有的蒸汽加热食品时为从汤的外部加热所存在的加热效率低的问题。

[0004] 以上技术问题是通过以下技术方案解决的:一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,包括蒸汽输入管和旋转结构,所述蒸汽输入管设有使用时插入容器内的煮食品用的液体内的食物接触段,蒸汽输入管的输出口位于所述食物接触段的周面上,所述蒸汽输入管包括进汽段和出汽段,所述食物接触段位于所述出汽段远离进汽段的一端,所述出汽段的进口端同所述进汽段的出口端转动连接在一起,所述旋转结构用于驱动所述出汽段旋转。旋转结构可以为现有的如旋转气缸旋转,电机驱动齿轮配合齿轮进行旋转,齿轮配合齿条通过气缸等平移机构进行驱动齿条平移进行旋转等方式。煮食品时,使得食物接触段插入食品的汤内,然后输入蒸汽进行加热,加热的过程中通过旋转结构驱动出汽段进行旋转。蒸汽输入食品内进行加热,加热效率高。侧面出蒸汽且加热时能够旋转从而让蒸汽向四周旋转均匀的传递热量,让被加热的介质能受热均匀,且不会一个地方过度高温,同时达到让煮沸的水不容易溢出容器。

[0005] 作为优选,所述出汽段通过连接转换件同所述进汽段转动连接在一起,所述连接转换件上设有连接通孔,进汽段的出口端密封连接在所述连接通孔的一端,所述出汽段的进口端密封转动连接在所述连接通孔的另一端。提供了实现出汽段和进汽段进行转动连接的一种技术。

[0006] 作为优选,所述旋转结构包括旋转电机、驱动带、设置在旋转电机上的主动轮和设置在出汽段上的从动轮,所述驱动带将主动轮和从动轮连接在一起。提供了选择结构的一种具体的技术方案。

[0007] 作为优选,所述主动轮和从动轮都为皮带轮,所述驱动带为皮带。

[0008] 本实用新型还包括安装座,所述连接转换件和旋转电机都连接在所述安装座上。

进行安装固定时方便。

[0009] 作为优选,所述出汽段为沿上下方向延伸的直线结构。能够在容易较小时也进行旋转加热。

[0010] 作为优选,所述蒸汽输入管的输出口仅位于所述食物接触段的周面上。防溢出效果好。

[0011] 本实用新型还包括罩子,所述蒸汽输入管穿设在所述罩子内且同所述罩子密封连接在一起,所述食物接触段从所述罩子的下端伸出所述罩子,所述蒸汽输入管的输出口位于所述食物接触段位于罩子下方部分的周面上。煮食品时,将盖子盖在食用食品的容器的开口上从而使得盖子和食用食品的容器围成一个封闭空间。该方式蒸汽不会弥漫在整个加热室(储存食用食品的容器的空间),对加热室的密封要求低,使得加热室可以为一个开放空间,同时蒸汽也不会损坏周边部件,能够节约煮食品时的蒸汽用量,起到节能的作用。食用食品的容器的开口可以为容器本体的开口,也可以为盖在容器本体上容器盖上的开口。

[0012] 作为另一优选,所述主动轮和从动轮都为链轮,所述驱动带为链条。

[0013] 实用新型具有以下有益效果:能够伸入食品的汤内进行加热,加热效率高,蒸汽利用率高;能够使得蒸汽仅位于食用食品的容器内,蒸汽利用率高,能耗低;侧面出蒸汽且加热时能够旋转从而让蒸汽向四周旋转均匀的传递热量,让被加热的介质能受热均匀,且不会一个地方过度高温,同时达到让煮沸的水不容易溢出容器(碗口)。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的示意图。

[0015] 图中:进汽段1、出汽段2、食物接触段3、蒸汽输出口4、连接转换件5、旋转电机6、驱动带7、主动轮8、从动轮9、安装座10、罩子11。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 参见图1,一种周面出汽旋转加热式蒸汽加热管结构,包括蒸汽输入管和旋转结构,蒸汽输入管包括进汽段1和出汽段2。蒸汽输入管设有使用时插入容器内的煮食品用的液体内的食物接触段3。蒸汽输入管的蒸汽输出口4仅位于食物接触段的周面上,也即仅在食物接触段的周面上设置蒸汽输出口。食物接触段位于所述出汽段远离进汽段的一端,出汽段的进口端同所述进汽段的出口端转动连接在一起,旋转结构用于驱动所述出汽段旋转。出汽段通过连接转换件5同进汽段转动连接在一起,连接转换件上设有连接通孔,进汽段的出口端密封连接在连接通孔的一端,出汽段的进口端密封转动连接在连接通孔的另一端。旋转结构包括旋转电机6、驱动带7、设置在旋转电机上的主动轮8和设置在出汽段上的从动轮9,驱动带将主动轮和从动轮连接在一起。主动轮和从动轮都为同步皮带轮,驱动带为同步皮带。本实用新型还包括安装座10,连接转换件和旋转电机都连接在安装座上。出汽

段为沿上下方向延伸的直线结构。本实用新型还包括罩子11。蒸汽输入管的出汽段穿设在罩子内且同罩子密封连接在一起,食物接触段从罩子的下端伸出罩子,蒸汽输入管的输出口位于食物接触段位于罩子下方部分的周面上。

[0018] 本实用新型对食品进行煮熟的过程为:将食用食品的容器放到蒸出汽段的下方,食用食品的容器的开口同出汽段对齐;使本实用新型下降或容器上升,从而上端盖子盖住食用食品的容器的开口且蒸汽出口位于食用食品的容器内的汤内;使蒸汽通过蒸汽输入管输入而对食用食品的容器内的食品进行加热而将食品煮熟,加热的过程中通过旋转结构驱动出汽段旋转。

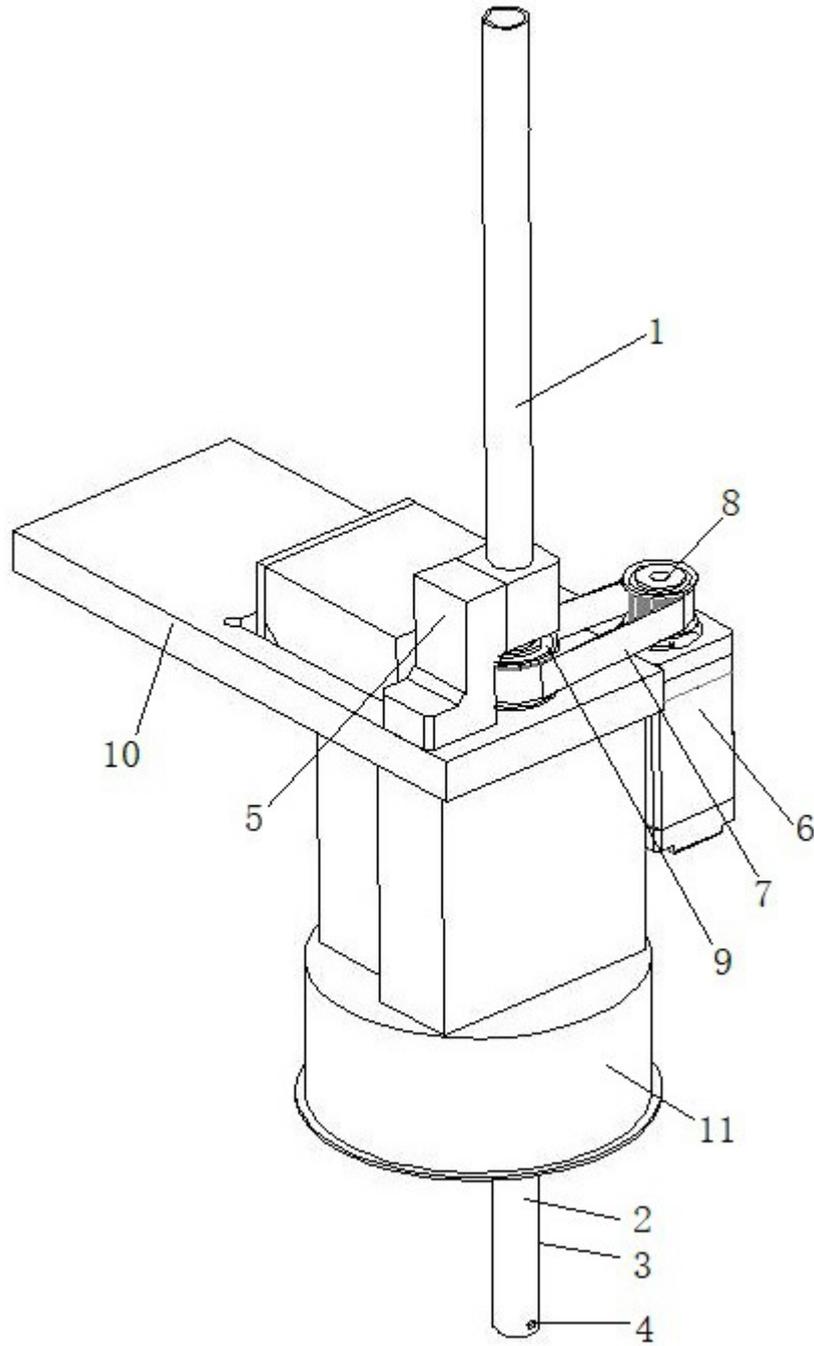


图 1