



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114711369 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202210167070.0

(22) 申请日 2022.02.23

(71) 申请人 尹敦华

地址 433100 湖北省潜江市熊口镇熊口村2组

(72) 发明人 尹敦华

(74) 专利代理机构 北京知了蝉专利代理事务所
(普通合伙) 11959

专利代理师 张金凤

(51) Int. Cl.

A23L 5/10 (2016.01)

A23L 17/40 (2016.01)

A23P 30/00 (2016.01)

B08B 1/00 (2006.01)

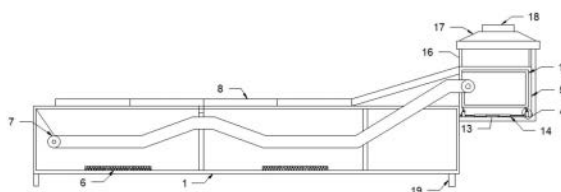
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置

(57) 摘要

本发明公开了一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,包括机架、转轴和放置框,机架的内腔分别固定连接第一蒸煮箱和第二蒸煮箱,机架顶部的两端分别固定连接进虾口和蒸汽箱,第一蒸煮箱的内腔固定安装有网状输送机,蒸汽箱内腔的四个边角均固定连接支撑块,支撑块的顶部固定连接带座轴承,四个带座轴承分别与两个转轴的两端转动连接,转轴表面的两端均套接有支撑连杆,四个支撑连杆分别与放置框底部的四个边角铰接,蒸汽箱内腔一侧的中部固定连接安装座,本发明一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,降低小龙虾加工过程中的死虾率、残断率;实现小龙虾的同煮同蒸、蒸煮一体,节约加工时间,降低制造成本。



1. 一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,包括机架(1)、转轴(11)和放置框(15),其特征在于:所述机架(1)的内腔分别固定连接有第一蒸煮箱(2)和第二蒸煮箱(3),所述第一蒸煮箱(2)内腔的底部和第二蒸煮箱(3)内腔的底部均固定安装有电加热机构(6),所述机架(1)顶部的两端分别固定连接有进虾口(4)和蒸汽箱(5),所述第一蒸煮箱(2)的内腔固定安装有网状输送机(7),所述网状输送机(7)的一端穿过第二蒸煮箱(3)延伸至蒸汽箱(5)的内腔,所述蒸汽箱(5)内腔的四个边角均固定连接有支撑块(9),所述支撑块(9)的顶部固定连接有带座轴承(10),四个所述带座轴承(10)分别与两个转轴(11)的两端转动连接,所述转轴(11)表面的两端均套接有支撑连杆(12),四个所述支撑连杆(12)分别与放置框(15)底部的四个边角铰接,所述蒸汽箱(5)内腔一侧的中部固定连接有安装座(13),所述安装座(13)顶部的两侧均固定安装有电动伸缩杆(14),两个所述电动伸缩杆(14)的活动端分别与其两个支撑连杆(12)的底部转动连接,所述蒸汽箱(5)的顶部固定连接有支撑架(16),所述支撑架(16)的顶部固定连接有吸气罩(17),所述吸气罩(17)的顶部固定安装有吸风机(18),所述电加热机构(6)包括电加热板(20)、侧板(21)、丝杆(22)、套筒(23)、连接杆(24)、刮板(25)和驱动电机(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,其特征在于:所述机架(1)的顶部罩设有密封盖(8),且所述密封盖(8)由不锈钢材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,其特征在于:所述机架(1)底端的四个边角均固定连接有支撑腿(19),且所述支撑腿(19)的底部均粘接有防滑垫。

4. 根据权利要求1所述的一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,其特征在于:所述放置框(15)的两侧分别开设有进料口和出料口。

5. 根据权利要求1所述的一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,其特征在于:所述支撑连杆(12)为V型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,其特征在于:所述电加热板(20)的两端均固定连接有侧板(21),所述侧板(21)顶部的相对侧分别与丝杆(22)的两端转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,其特征在于:所述丝杆(22)的表面螺纹连接有套筒(23),所述套筒(23)的底部固定连接有连接杆(24),所述连接杆(24)的底部固定连接有刮板(25),所述刮板(25)的内腔与电加热板(20)的表面活动套接。

8. 根据权利要求1所述的一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,其特征在于:其中一个所述侧板(21)的一侧固定安装有驱动电机(26),且所述驱动电机(26)的输出端与丝杆(22)的一端固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,其特征在于:所述机架(1)的一侧固定安装有第一开关按钮、第二开关按钮、第三开关按钮、第四开关按钮和第五开关按钮,且所述电加热板(20)、网状输送机(7)、电动伸缩杆(14)和吸风机(18)分别通过第一开关按钮、第二开关按钮、第三开关按钮和第四开关按钮与外接电源电性连接。

一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置

技术领域

[0001] 本发明涉及高温蒸煮装置技术领域,具体为一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置。

背景技术

[0002] 是淡水经济虾类,因肉味鲜美广受人们欢迎。因其杂食性、生长速度快、适应能力强而在当地生态环境中形成绝对的竞争优势。其摄食范围包括水草、藻类、水生昆虫、动物尸体等,食物匮乏时亦自相残杀。小龙虾近年来在中国已经成为重要经济养殖品种,小龙虾加工的工艺流程主要包含有筛选、清洗、蒸煮、沥水、去壳和装袋等步骤,目前市面上广泛使用的小龙虾加工用蒸煮设备,无法实现蒸煮一体,导致设备的制造成本较高,设备内的蒸煮空间无法得到充分利用;且对小龙虾进行蒸煮时,蒸汽分布不均匀,导致同一批次小龙虾受热不均匀;小龙虾进入蒸煮机后其水温也无法进行分段调节,导致设备的死虾率、残断率过高,电加热机构的表面在长时间的使用后会产生较多的水垢无法进行清理。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,以解决上述背景技术中提出的目前市面上广泛使用的小龙虾加工用蒸煮设备,无法实现蒸煮一体,导致设备的制造成本较高,设备内的蒸煮空间无法得到充分利用;且对小龙虾进行蒸煮时,蒸汽分布不均匀,导致同一批次小龙虾受热不均匀;小龙虾进入蒸煮机后其水温也无法进行分段调节,导致设备的死虾率、残断率过高,电加热机构的表面在长时间的使用后会产生较多的水垢无法进行清理的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,包括机架、转轴和放置框,所述机架的内腔分别固定连接第一蒸煮箱和第二蒸煮箱,所述第一蒸煮箱内腔的底部和第二蒸煮箱内腔的底部均固定安装有电加热机构,所述机架顶部的两端分别固定连接进虾口和蒸汽箱,所述第一蒸煮箱的内腔固定安装有网状输送机,所述网状输送机的一端穿过第二蒸煮箱延伸至蒸汽箱的内腔,所述蒸汽箱内腔的四个边角均固定连接有支撑块,所述支撑块的顶部固定连接有带座轴承,四个所述带座轴承分别与两个转轴的两端转动连接,所述转轴表面的两端均套接有支撑连杆,四个所述支撑连杆分别与放置框底部的四个边角铰接,所述蒸汽箱内腔一侧的中部固定连接有安装座,所述安装座顶部的两侧均固定安装有电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的活动端分别与其中两个支撑连杆的底部转动连接,所述蒸汽箱的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有吸气罩,所述吸气罩的顶部固定安装有吸风机,所述电加热机构包括电加热板、侧板、丝杆、套筒、连接杆、刮板和驱动电机。

[0005] 优选的,所述机架的顶部罩设有密封盖,且所述密封盖由不锈钢材料制成,对机架的顶部进行密封,防止蒸汽的跑出。

[0006] 优选的,所述机架底端的四个边角均固定连接有支撑腿,且所述支撑腿的底部均

粘接有防滑垫,对整个设备进行支撑。

[0007] 优选的,所述放置框的两侧分别开设有进料口和出料口,用于小龙虾的进料与出料。

[0008] 优选的,所述支撑连杆为V型结构,使得支撑连杆在转动的过程中将放置框顶起。

[0009] 优选的,所述电加热板的两端均固定连接有侧板,所述侧板顶部的相对侧分别与丝杆的两端转动连接,侧板用于对丝杆进行连接。

[0010] 优选的,所述丝杆的表面螺纹连接有套筒,所述套筒的底部固定连接有连接杆,所述连接杆的底部固定连接有刮板,所述刮板的内腔与电加热板的表面活动套接,通过丝杆的转动带动套筒、连接杆和刮板的移动。

[0011] 优选的,其中一个所述侧板的一侧固定安装有驱动电机,且所述驱动电机的输出端与丝杆的一端固定连接,驱动电机为丝杆的转动提供动力。

[0012] 优选的,所述机架的一侧固定安装有第一开关按钮、第二开关按钮、第三开关按钮、第四开关按钮和第五开关按钮,且所述电加热板、网状输送机、电动伸缩杆和吸风机分别通过第一开关按钮、第二开关按钮、第三开关按钮和第四开关按钮与外接电源电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 小龙虾依次经过第一蒸煮箱和第二蒸煮箱的内腔进行水煮,采用分段控制水温对小龙虾进行加工,防止小龙虾直接与较高温度的水接触,降低小龙虾加工过程中的死虾率、残断率;然后通过网状输送机将小龙虾输送至放置框的内腔,电动伸缩杆的收缩带动支撑连杆和转轴沿着带座轴承转动,此时支撑连杆将放置框推动至最高点,使放置框位于水面上方,吸风机在吸气罩的作用下对放置框的顶部进行抽气,水煮过程中产生的蒸汽在密封盖的导流下进入到放置框的内腔,将放置框内腔的小龙虾蒸透,利用“热水煮熟、蒸汽蒸熟”的手段直接实现小龙虾的同煮同蒸、蒸煮一体,节约加工时间,降低制造成本,当电加热板的表面产生水垢时,控制驱动电机的转动,驱动电机的转动带动丝杆的转动,丝杆的转动带动套筒、连接杆和刮板的移动,从而对电加热板表面的水垢进行清理。

附图说明

[0015] 图1为本发明的侧面剖视图;

[0016] 图2为本发明的俯视图;

[0017] 图3为本发明A部的放大图;

[0018] 图4为本发明电加热机构的侧视图。

[0019] 图中:1、机架;2、第一蒸煮箱;3、第二蒸煮箱;4、进虾口;5、蒸汽箱;6、电加热机构;7、网状输送机;8、密封盖;9、支撑块;10、带座轴承;11、转轴;12、支撑连杆;13、安装座;14、电动伸缩杆;15、放置框;16、支撑架;17、吸气罩;18、吸风机;19、支撑腿;20、电加热板;21、侧板;22、丝杆;23、套筒;24、连接杆;25、刮板;26、驱动电机。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供了一种新型分段结构的小龙虾高温蒸煮装置,包括机架1、转轴11和放置框15,其特征在于:机架1的内腔分别固定连接有第一蒸煮箱2和第二蒸煮箱3,第一蒸煮箱2内腔的底部和第二蒸煮箱3内腔的底部均固定安装有电加热机构6,机架1顶部的两端分别固定连接有机架进虾口4和蒸汽箱5,第一蒸煮箱2的内腔固定安装有网状输送机7,网状输送机7的一端穿过第二蒸煮箱3延伸至蒸汽箱5的内腔,蒸汽箱5内腔的四个边角均固定连接有机架支撑块9,支撑块9的顶部固定连接有机架带座轴承10,四个带座轴承10分别与两个转轴11的两端转动连接,转轴11表面的两端均套接有机架支撑连杆12,四个支撑连杆12分别与放置框15底部的四个边角铰接,蒸汽箱5内腔一侧的中部固定连接有机架安装座13,安装座13顶部的两侧均固定有机架电动伸缩杆14,两个电动伸缩杆14的活动端分别与其中两个支撑连杆12的底部转动连接,蒸汽箱5的顶部固定连接有机架支撑架16,支撑架16的顶部固定连接有机架吸气罩17,吸气罩17的顶部固定有机架吸风机18,电加热机构6包括电加热板20、侧板21、丝杆22、套筒23、连接杆24、刮板25和驱动电机26。

[0022] 使用时,将小龙虾倒入第一蒸煮箱2的内腔,电加热机构6将温水加热至一定温度,促进小龙虾遇热水自动蜷缩,然后通过网状输送机7将小龙虾壳体输送至第二蒸煮箱3的内腔,对小龙虾进行更高温度的水煮,采用分段控制水温对小龙虾进行加工的方式,防止小龙虾直接与较高温度的水接触,降低小龙虾加工过程中的死虾率、残断率;然后通过网状输送机7将小龙虾输送至放置框15的内腔,电动伸缩杆14的收缩带动支撑连杆12和转轴11沿着带座轴承10转动,此时支撑连杆12将放置框15推动至最高点,使放置框15位于水面上方,吸风机18在吸气罩17的作用下对放置框15的顶部进行抽气,水煮过程中产生的蒸汽在密封盖8的导流下进入到放置框15的内腔,将放置框15内腔的小龙虾蒸透,利用“热水煮熟、蒸汽蒸熟”的手段直接实现小龙虾的同煮同蒸、蒸煮一体,节约加工时间,降低制造成本。

[0023] 机架1的顶部罩设有密封盖8,且密封盖8由不锈钢材料制成。

[0024] 使用时,水煮过程中产生的蒸汽在密封盖8的导流下进入到放置框15的内腔,将放置框15内腔的小龙虾蒸透。

[0025] 机架1底端的四个边角均固定连接有机架支撑腿19,且支撑腿19的底部均粘接有防滑垫,放置框15的两侧分别开设有进料口和出料口。

[0026] 使用时,支撑腿19对整个设备进行支撑,防滑垫对支撑腿19进行减振和防滑,进料口和出料口用于小龙虾的进出。

[0027] 支撑连杆12为V型结构。

[0028] 使用时,支撑连杆12为V型结构使得支撑连杆12转动时可以将放置框15顶起。

[0029] 电加热板20的两端均固定连接有机架侧板21,侧板21顶部的相对侧分别与丝杆22的两端转动连接,丝杆22的表面螺纹连接有套筒23,套筒23的底部固定连接有机架连接杆24,连接杆24的底部固定连接有机架刮板25,刮板25的内腔与电加热板20的表面活动套接,其中一个侧板21的一侧固定安装有驱动电机26,且驱动电机26的输出端与丝杆22的一端固定连接。

[0030] 使用时,当电加热板20的表面产生水垢时,控制驱动电机26的转动,驱动电机26的转动带动丝杆22的转动,丝杆22的转动带动套筒23、连接杆24和刮板25的移动,从而对电加热板20表面的水垢进行清理。

[0031] 机架1的一侧固定安装有第一开关按钮、第二开关按钮、第三开关按钮、第四开关

按钮和第五开关按钮,且电加热板20、网状输送机7、电动伸缩杆14和吸风机18分别通过第一开关按钮、第二开关按钮、第三开关按钮和第四开关按钮与外接电源电性连接。

[0032] 具体使用时,将小龙虾通过进虾口4首先倒入第一蒸煮箱2的内腔,再控制电加热机构6对第一蒸煮箱2内腔的温水加热至一定温度,实现“小龙虾遇热,但是其神经还没有坏死”的效果,促进小龙虾遇热水自动蜷缩,然后通过网状输送机7将小龙虾壳体输送至第二蒸煮箱3的内腔,通过第二蒸煮箱3内腔的电加热机构6将温水加热至一定温度,对小龙虾进行水煮,采用分段控制水温对小龙虾进行加工的方式,防止小龙虾直接与较高温度的水接触,降低小龙虾加工过程中的死虾率、残断率。然后通过网状输送机7将小龙虾输送至放置框15的内腔,再控制安装座13上电动伸缩杆14的收缩,电动伸缩杆14的收缩带动支撑连杆12和转轴11沿着带座轴承10转动,此时支撑连杆12将放置框15推动至最高点,使放置框15位于水面上方,此时打开吸风机18,吸风机18在吸气罩17的作用下对放置框15的顶部进行抽气,此时在水煮过程中产生的蒸汽在密封盖8的导流下进入到放置框15的内腔,将放置框15内腔的小龙虾蒸透,利用“热水煮熟、蒸汽蒸熟”的手段直接实现小龙虾的同煮同蒸、蒸煮一体,节约加工时间,降低制造成本,当电加热板20的表面产生水垢时,控制驱动电机26的转动,驱动电机26的转动带动丝杆22的转动,丝杆22的转动带动套筒23、连接杆24和刮板25的移动,从而对电加热板20表面的水垢进行清理。

[0033] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

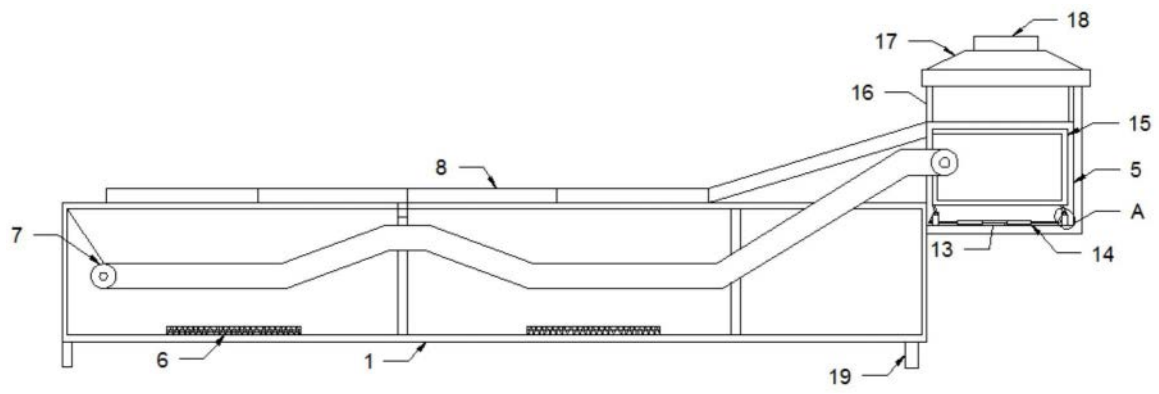


图1

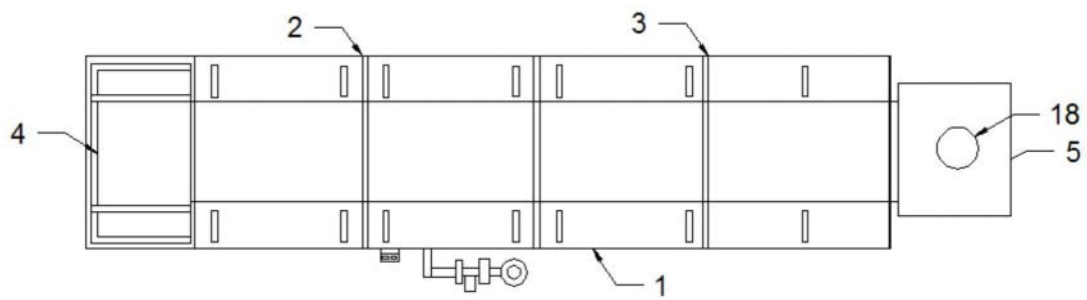


图2

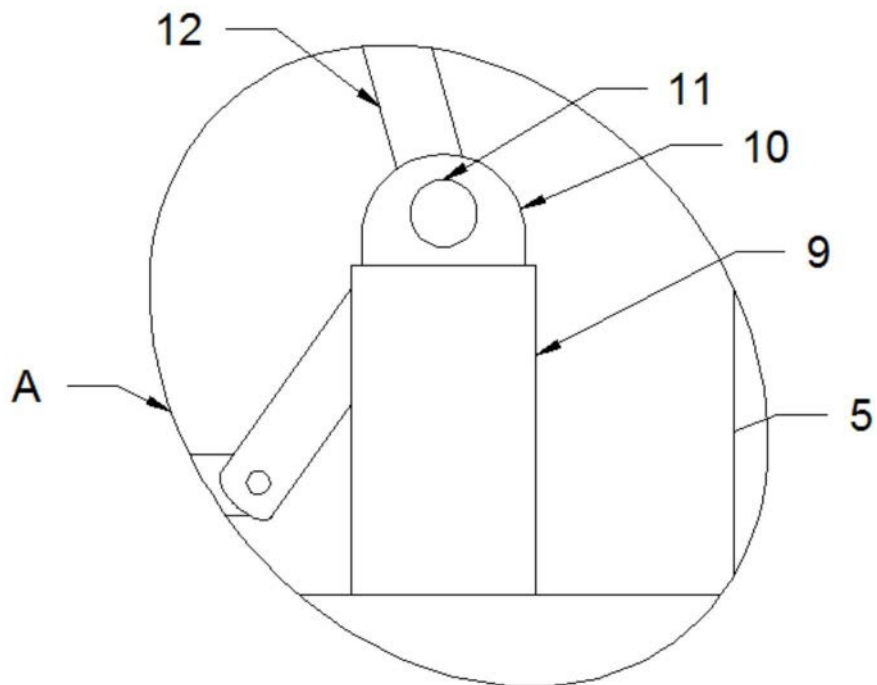


图3

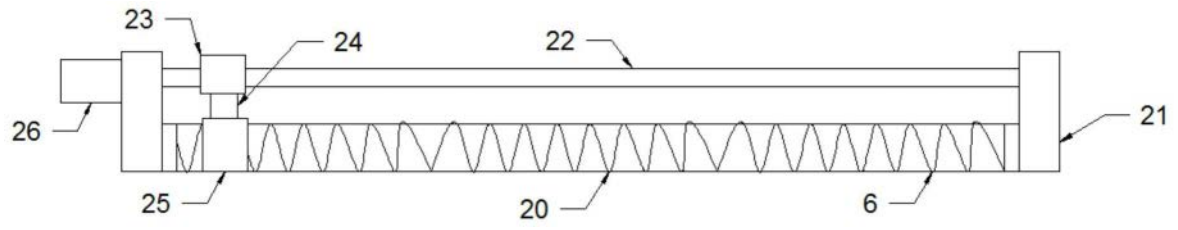


图4