(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208761474 U
(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201821153251.3

(22)申请日 2018.07.20

(73)专利权人 兴隆县印海机械设备制造有限公司
地址 067399 河北省承德市兴隆县兴隆镇北区村五组(张印海宅)

(72)发明人 张印海

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 梁永昌

(51)Int.Cl.
B65G 19/18(2006.01)
B65G 19/24(2006.01)
B65G 23/06(2006.01)
B01F 7/08(2006.01)
B01F 15/06(2006.01)

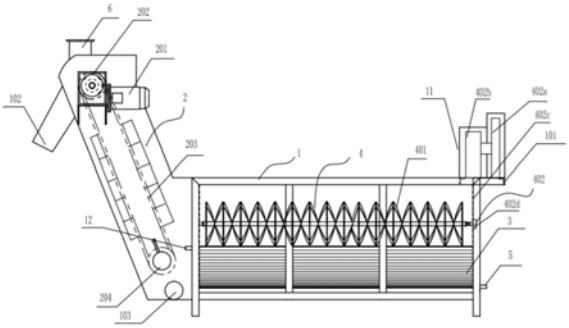
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种刮板式糖煮提升机

(57)摘要

本实用新型公开了一种刮板式糖煮提升机，包括箱体和倾斜设于箱体一端的提升机构，箱体内设有换热管组和位于换热管组上方的搅拌机构；换热管组横向紧密排列成若干层，箱体端部设有连通换热换组且伸出箱体外部的进汽管，搅拌机构包括搅笼和驱动设备，驱动设备位于箱体一端的上方且远离提升机构；在箱体两端还分别设有送料口和出料口，且出料口高于进料口，出料口上方设有连通箱体内部的排气筒。本实用新型通过设置双向螺旋搅拌机构，使得物料搅拌更加均匀，设置的换热管实现了物料的加热作用，且物料的加工效率较高，可广泛应用于食品加工设备技术领域。



CN 208761474 U

1.一种刮板式糖煮提升机，包括箱体和倾斜设于箱体一端的提升机构，其特征在于，所述箱体内设有换热管组和位于换热管组上方的搅拌机构；所述换热管组横向紧密排列成若干层，所述箱体端部设有连通换热换组且伸出箱体外部的进汽管，所述搅拌机构包括搅笼和驱动设备，所述驱动设备位于箱体一端的上方且远离提升机构；在所述箱体两端还分别设有送料口和出料口，且所述出料口高于进料口，所述出料口上方设有连通箱体内部的排气筒。

2.根据权利要求1所述的一种刮板式糖煮提升机，其特征在于，所述提升机构包括电机一和设于箱体内部的减速机一、链条一、涨紧轮以及刮板，所述电机一轴接减速机一，所述减速机一轴接涨紧轮，所述涨紧轮分别设于链条两端，所述刮板间隔设于链条上，且侧部与箱体齐平。

3.根据权利要求1所述的一种刮板式糖煮提升机，其特征在于，所述驱动设备包括电机二、减速机二、链条二和链轮，所述电机二轴接减速机二，所述减速机二通过链条二连接位于搅笼端部的链轮。

4.根据权利要求1所述的一种刮板式糖煮提升机，其特征在于，所述搅笼包括主轴、垂直于主轴且间隔设置的加强筋条和双向螺旋设于主轴上的搅拌筋，所述主轴一端设有键位孔。

5.根据权利要求2所述的一种刮板式糖煮提升机，其特征在于，所述电机一设于箱体外部，在所述箱体外部固设支撑电机一的支撑座；所述刮板设置为箱体结构，且在所述刮板上部设有开口。

6.根据权利要求3所述的一种刮板式糖煮提升机，其特征在于，所述电机二和减速机二的外部均设有外壳，所述箱体下部且靠近涨紧轮位置设有观察孔，所述箱体侧面设有疏水管。

一种刮板式糖煮提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工设备技术领域，具体是指一种刮板式糖煮提升机。

背景技术

[0002] 目前，对于食品加工的相关设备来说，有时需要将食品进行充分搅拌，在将食品搅拌后并送入到下道工序之前，需要将食品提升到一定的位置，且在搅拌过程中需要对食品进行加热处理，实现一定的加工要求。目前，关于食品加工用的提升机种类繁多，大致作用过程是：电机带动减速机运转，减速机带动链条运动，位于链条上的刮板带着加工食品并提升到一定高度后从出料口排出。

[0003] 但是，目前的提升设备并不能实现同步双向搅拌，搅拌速度慢，且搅拌不均匀。

实用新型内容

[0004] 针对以上问题，本实用新型提出了一种搅拌速度快、运行稳定的刮板式糖煮提升机。

[0005] 本实用新型提供的技术方案为：一种刮板式糖煮提升机，包括箱体和倾斜设于箱体一端的提升机构，所述箱体内设有换热管组和位于换热管组上方的搅拌机构；所述换热管组横向紧密排列成若干层，所述箱体端部设有连通换热换组且伸出箱体外部的进汽管，所述搅拌机构包括搅笼和驱动设备，所述驱动设备位于箱体一端的上方且远离提升机构；在所述箱体两端还分别设有送料口和出料口，且所述出料口高于进料口，所述出料口上方设有连通箱体内部的排气筒。

[0006] 通过设置搅拌机构，使得提升机在实现提升的作用下具有双向搅拌功能，搅拌均匀，且工作效率高；设置的换热管组与箱体外部的进汽管连接，实现了对果料加热的目的；设置的排气筒实现了积存在箱体内部的废气的排出，使得果料提升和搅拌更加稳定。

[0007] 优选地，所述提升机构包括电机一和设于箱体内部的减速机一、链条一、涨紧轮以及刮板，所述电机一轴接减速机一，所述减速机一轴接涨紧轮，所述涨紧轮分别设于链条两端，所述刮板间隔设于链条上，且侧部与箱体齐平。

[0008] 优选地，所述驱动设备包括电机二、减速机二、链条二和链轮，所述电机二轴接减速机二，所述减速机二通过链条二连接位于搅笼端部的链轮。

[0009] 优选地，所述搅笼包括主轴、垂直于主轴且间隔设置的加强筋条和双向螺旋设于主轴上的搅拌筋，所述主轴端部设有键位孔。通过设置双向螺旋式搅拌筋，使得果料搅拌更加均匀。

[0010] 优选地，所述电机一设于箱体外部，在所述箱体外部固设支撑电机一的支撑座；所述刮板设置为箱体结构，且在所述刮板上部设有开口。

[0011] 优选地，所述电机二和减速机二的外部均设有外壳，所述箱体下部且靠近涨紧轮位置设有观察孔，所述箱体侧面设有疏水管。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的优点在于：(1)设置的搅拌机构，实现了双向搅拌果

料的目的，使得搅拌更加均匀，推料速度更快；(2)刮板通过链条传动并将果料输送出去，使得本实用新型运行更加平稳，送料速度快，物料颜色一致，节省人工；(3)本实用新型设计合理，结构紧凑，整体采用304不锈钢制作而成，符合国家食品卫生要求。

附图说明

[0013] 图1是一种刮板式糖煮提升机的主视结构示意图；

[0014] 图2是一种刮板式糖煮提升机的侧视结构示意图；

[0015] 图3是一种刮板式糖煮提升机中搅笼的主视结构示意图；

[0016] 图4是一种刮板式糖煮提升机中搅笼的侧视结构示意图；

[0017] 图5是一种刮板式糖煮提升机中刮板的主视结构示意图；

[0018] 图6是一种刮板式糖煮提升机中刮板的侧视结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0020] 结合附图1，一种刮板式糖煮提升机，包括箱体1和倾斜设于箱体1一端的提升机构2，箱体1内设有换热管组3和位于换热管组3上方的搅拌机构4；换热管组3横向紧密排列成若干层，箱体1端部设有连通换热换组3且伸出箱体1外部的进汽管5，搅拌机构4包括搅笼401和驱动设备402，驱动设备402位于箱体1一端的上方且远离提升机构2；在箱体1两端还分别设有送料口101和出料口102，且出料口102高于进料口101，出料口102上方设有连通箱体1内部的排气筒6。

[0021] 在具体实施时，通过送料口101将果料送入箱体1内，启动驱动设备402，带动搅笼401转动，对果料进行搅拌，搅拌后的果料被位于搅拌机构4下方的换热管组3加热，而后在搅笼401的带动下果料进入提升机构2的下部；在提升机构2的带动下，果料被提升到箱体1的上端而后从出料口102排出，进行果料的下步加工工序；在加热的过程中，通过进汽管5向箱体1内的换热管组3通入高温蒸汽，位于换热管组3外部的果料通过与换热管组3接触，换热管组3内部的高温蒸汽热量以传导和对流的形式将热量传递给果料，实现果料的加热。

[0022] 如图2～图6，提升机构2包括电机一201和设于箱体1内部的减速机一202、链条一203、涨紧轮204以及刮板205，电机一201轴接减速机一202，减速机一202轴接涨紧轮204，涨紧轮204分别设于链条203两端，刮板205间隔设于链条203上，且侧部与箱体1齐平。为了实现将果料提升到箱体1上部的目的，在链条一203上设置了刮板205，且刮板203固接在链条205上；涨紧轮204通过支撑轴7和轴承8设置在箱体1内部，链条一203啮合设置在涨紧轮204上，涨紧轮204轴接在减速机一202上组成闭合式提升结构，实现物料的提升。

[0023] 驱动设备402包括电机二402a、减速机二402b、链条二402c和链轮402d，电机二402a轴接减速机二402b，减速机二402b通过链条二402c连接位于搅笼401端部的链轮402d。

[0024] 在实际加工过程中，启动电机二402a，带动减速机402b运动，进而带动链条二402c和链轮402d运动，实现搅笼401转动，且搅笼401设置为双向螺旋式结构，使得果料在落入箱体1内部后在搅笼401的的实现粉碎的目的。

[0025] 如图3和图4，搅笼401包括主轴401a、垂直于主轴401a且间隔设置的加强筋条401b和双向螺旋设于主轴401a上的搅拌筋401c，主轴401a端部设有键位孔9。在实际加工制作

时，主轴401a一端设置了链轮402d，另一端设置了支撑轴承，使得搅笼401能在驱动设备402的作用下实现转动的功能，且搅拌筋401c焊接设置在主轴401a上。

[0026] 电机一201设于箱体1外部，在箱体1外部固设支撑电机一201的支撑座10，起到固定电机一201的目的；刮板203设置为箱体结构，且在刮板203上部设有开口。

[0027] 电机二402a和减速机二402b的外部均设有外壳11，箱体1下部且靠近涨紧轮204位置设有观察孔103，箱体1侧面设有疏水管12。观察孔103的外部设有翻盖，通过观察孔103来实现观察箱体1内部的工作状况的目的；设置的疏水管12便于排放换热管组3内凝结后的液态水，并将排出的水集中处理。

[0028] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

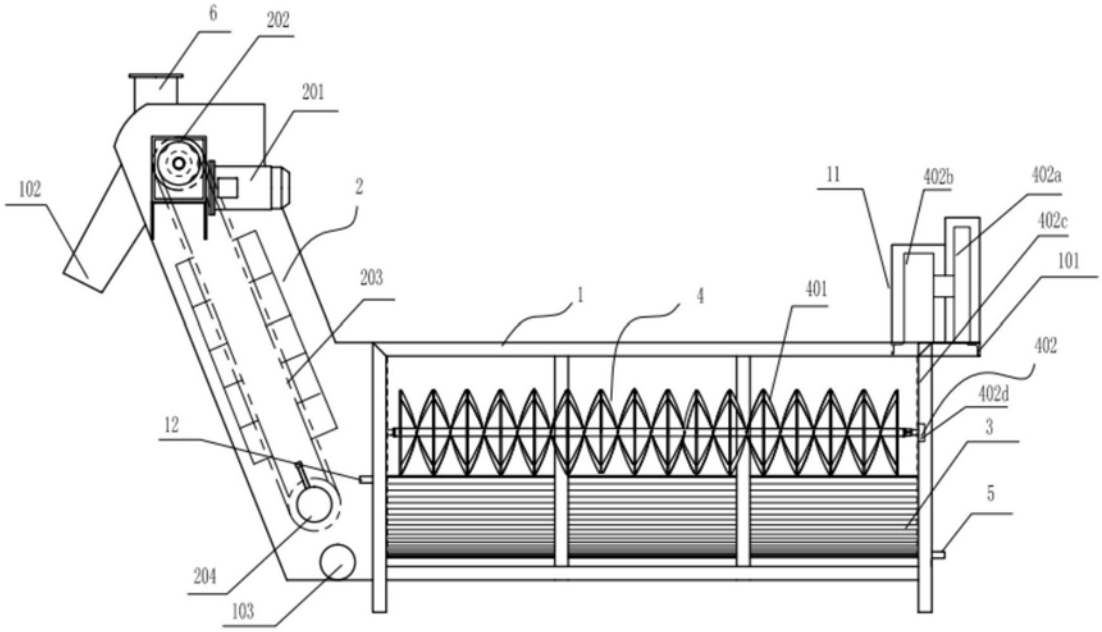

6
202
201
102
2
203
1
4
401
11
402b
402a
402c
101
402
402d
3
5
12
204
103

图1

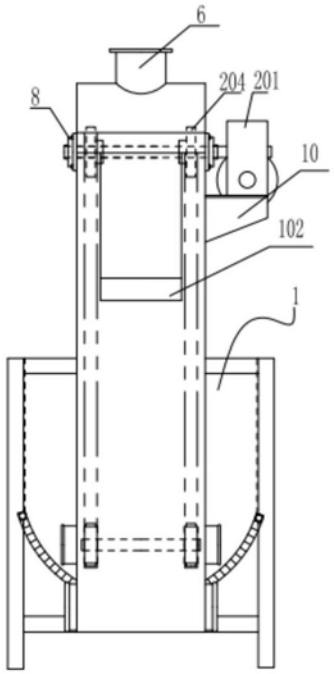

6
204
201
8
10
102
1

图2

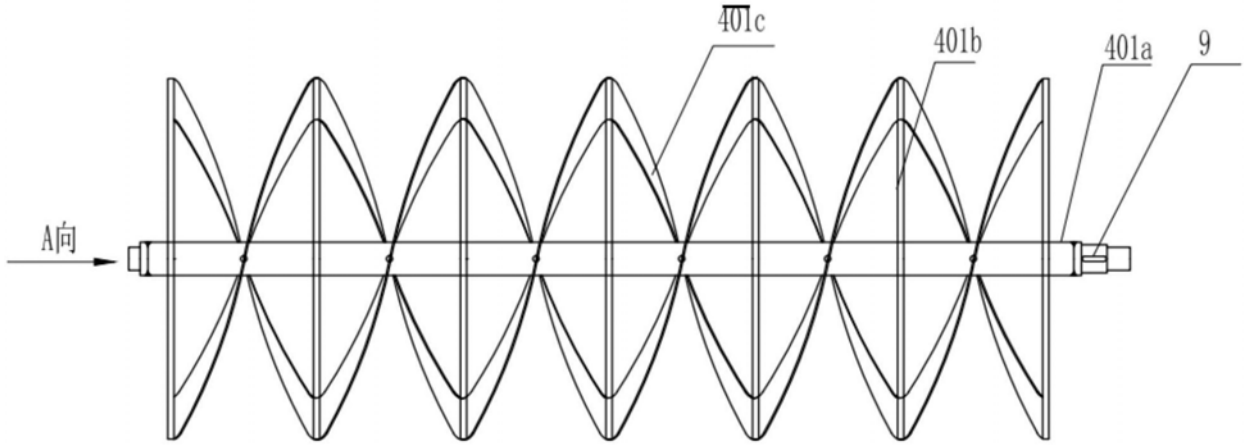


图3

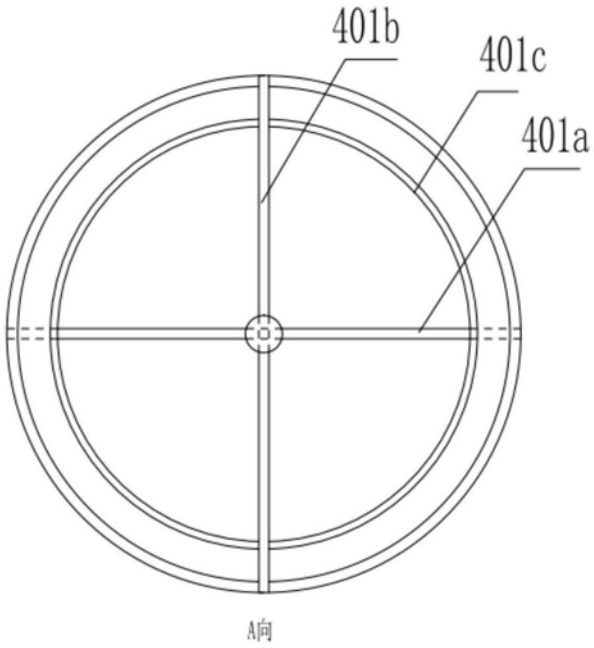


图4

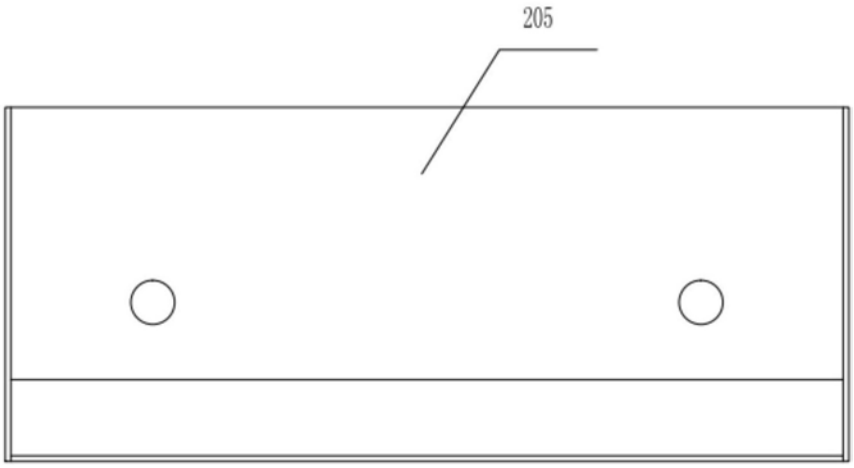


图5

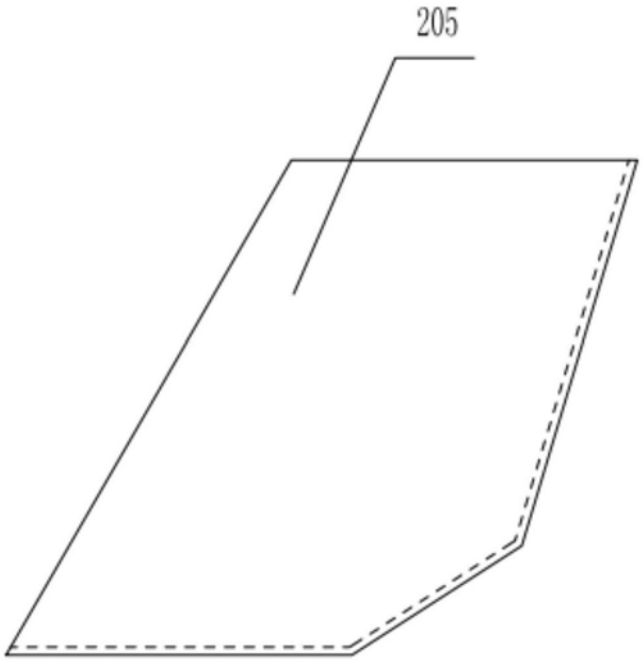


图6