



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112352928 B

(45) 授权公告日 2024.08.27

(21) 申请号 202011302909.4

(22) 申请日 2020.11.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112352928 A

(43) 申请公布日 2021.02.12

(73) 专利权人 郴州舜华鱼业有限责任公司

地址 423000 湖南省郴州市北湖区安和街  
道办事处旁

专利权人 湖南临武舜华鸭业发展有限责任  
公司

(72) 发明人 苏华章 谭姣晖 熊纪成 夏秋良  
蔡海兵

(74) 专利代理机构 郴州大天知识产权事务所

(普通合伙) 43212

专利代理师 徐起堂

(51) Int. Cl.

A23P 30/00 (2016.01)

A23L 13/20 (2016.01)

A23L 13/50 (2016.01)

B26D 1/09 (2006.01)

B26D 5/12 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 213939632 U, 2021.08.13

审查员 李星星

权利要求书3页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

鸭脖即食食品专用生产线

(57) 摘要

本发明公开了一种鸭脖即食食品制品专用  
生产线,包括通过输送带依次连接的低温高  
湿解冻装置、鸭脖切割装置、清洗装置、真空滚揉  
装置、烘烤装置、第一卤制装置、风干装置、第二  
卤制装置、真空预冷装置、充氮包装机、杀菌装  
置、冷却风干装置、冷藏装置。本发明的鸭脖即食  
食品专用生产线,能够实现新型鸭脖制品的生产  
自动化,生产出符合要求的新型鸭脖即食食品。



1. 一种鸭脖即食食品专用生产线,其特征在於:包括通过输送带依次连接的低温高湿解冻装置、鸭脖切割装置、清洗装置、真空滚揉装置、烘烤装置、第一卤制装置、风干装置、第二卤制装置、真空预冷装置、充氮包装机、杀菌装置、冷却风干装置、冷藏装置;

所述低温高湿解冻装置包括解冻箱本体(1)、鸭脖盛放盘(6)和敲打机构;所述解冻箱本体(1)内设置有与其侧壁固定连接的固定块(7);所述固定块(7)的中部开设有通孔;所述固定块(7)的中部设置有转环(5);所述转环(5)的两侧卡进固定块(7)内并与其转动连接;所述转环(5)通过驱动机构驱动;所述转环(5)的中部内侧设置有突出檐;所述鸭脖盛放盘(6)卡接于转环(5)中并且通过突出檐支撑;所述鸭脖盛放盘(6)的下端设置有多个排水小孔;所述固定块(7)的左右两侧壁上固定连接有机发生器(4);所述蒸气发生器(4)通过连接管与解冻箱本体(1)的上侧相通,位于固定块(7)下端的解冻箱本体(1)的左右两侧壁上开设有排气扇(801);所述敲打机构位于鸭脖盛放盘(6)的正上方;所述敲打机构包括敲打块(2)、不完全齿轮(303)和滑动环(304);所述解冻箱本体(1)的上端内壁固定连接有机顶块(305);所述滑动环(304)与顶块(305)之间滑动连接;所述滑动环(304)的左侧壁上设置有直齿;所述不完全齿轮(303)位于滑动环(304)的中部;所述不完全齿轮(303)的中部固定连接有与其同心的转轴;所述转轴通过第一驱动电机驱动;所述滑动环(304)的下侧通过连杆与敲打块(2)固定连接,位于连杆左右两侧的敲打块(2)上通过限位杆(3)固定连接有机滑块(301);所述滑块(301)卡接在解冻箱本体(1)中并与解冻箱本体(1)的内壁滑动连接;所述滑块(301)的上端通过弹性组件与解冻箱本体(1)弹性连接;所述弹性组件为弹簧(302);所述敲打块(2)的下端固定连接有机多个触头(202);所述触头(202)的外侧固定连接有机橡胶套(201);所述排气扇(801)的上端设置有与解冻箱本体(1)内壁固定连接的挡板(8);所述挡板(8)为倾斜设置;

所述低温高湿解冻装置的驱动机构包括齿轮圈(501)、第二驱动电机(502)和驱动齿轮(503);所述转环(5)的外侧固定连接有机齿轮圈(501);所述驱动齿轮(503)位于固定块(7)中且与齿轮圈(501)之间相互啮合;所述驱动齿轮(503)的中部固定连接有机与固定块(7)转动连接的第二转轴;所述第二转轴的上端固定连接有机第一斜齿轮;所述第二驱动电机(502)与解冻箱本体(1)的侧壁固定连接且输出端固定连接有机与第一斜齿轮相互啮合的第二斜齿轮;所述解冻箱本体(1)的内部下侧固定连接有机分流块(102);

所述烘烤装置包括主体(2001);所述主体(2001)的上端转动连接有机第一转动轴(2006);所述第一转动轴(2006)的底端固定安装有机支撑板(2011);所述支撑板(2011)的底端固定安装有机挂钩(2012);所述第一转动轴(2006)的上端固定安装有机第二锥形齿轮(2005);所述主体(2001)的上端固定安装有机电机(2002);所述电机(2002)的输出端固定安装有机第二转动轴(2003);所述第二转动轴(2003)上固定安装有机第一锥形齿轮(2004);所述第一锥形齿轮(2004)与第二锥形齿轮(2005)啮合;所述主体(2001)的侧板上固定安装有机支撑块(2009);所述支撑块(2009)上转动连接有机第三转动轴(2008);所述第三转动轴(2008)的上端与第一转动轴(2006)间设置有机传动带(2007);所述第三转动轴(2008)的底端固定安装有机凸轮(2010);

所述烘烤装置的主体(2001)的左右侧板上与凸轮(2010)相对应的位置上滑动连接有机滑杆(2013);所述滑杆(2013)的中间设置有机放置板(2014);所述滑杆(2013)的左端固定连接有机限位块(2017);所述主体(2001)的左侧板上固定安装有机支撑框(2015);所述滑杆

(2013)与支撑框(2015)滑动连接;所述支撑框(2015)内部的滑杆(2013)上设置有第一弹簧(2016);所述放置板(2014)的底端转动连接有万向球(2024);所述万向球(2024)上固定连接有连接杆(2025);所述连接杆(2025)的上端固定连接有支撑头(2026);所述放置板(2014)上端与连接杆(2025)对应的位置开设有晃动孔(2027);所述晃动孔(2027)内滑动连接有缓冲杆(2028);所述缓冲杆(2028)的顶端设置有缓冲板(2029);所述缓冲杆(2028)上设置有第二弹簧(2030);

所述鸭脖切割装置包括工作台(3001)、切割板(3002)和切割箱(3004);所述切割箱(3004)内设置有切割机构;所述切割板(3002)位于工作台(3001)的上方且与其固定连接;所述切割板(3002)上设置有四组卡圈(3201),每组为四个;所述卡圈(3201)的下部通过竖板固定连接有与切割板(3002)滑动连接的底板(3203);所述竖板的两侧设置有分别与竖板和底板(3203)固定连接的加强筋(3202);所述卡圈(3201)的上部为半圆弧形;所述底板(3203)的下部固定连接有两个卡块(3204);所述切割板(3002)上开设有与卡块(3204)相互匹配的滑槽,使得卡块(3204)能够卡接在切割板(3002)中并与其滑动连接;所述卡圈(3201)的长度为六厘米,每组卡圈(3201)之间的间隔为两厘米;所述切割板(3002)的右侧端面上分别开设有限位插孔(3205)和螺纹槽(3206);所述限位插孔(3205)位于螺纹槽(3206)的上侧;所述螺纹槽(3206)的数量为两个,分别位于端面的左右两侧;所述切割板(3002)的右侧设置有用于卡紧底板(3203)的盖板(3003);所述盖板(3003)正对切割板(3002)的一侧固定连接有与限位插孔(3205)相互匹配的限位插槽(3303);所述盖板(3003)上位于限位插槽(3303)下方设置有卡在盖板中并与其转动连接的螺纹杆(3302);所述螺纹杆(3302)远离切割板(3002)的一端固定连接有扭动把手(3301);所述切割箱(3004)通过连杆与工作台(3001)固定连接;所述切割箱(3004)位于卡圈(3201)的正上方;所述卡圈(3201)的上方设置有切割刀片(3403);所述切割刀片(3403)的厚度为一点五厘米;所述切割刀片(3403)的数量为三个且分别位于卡圈(3201)之间缝隙位置的正上方;所述卡圈(3201)通过切割机构驱动;所述切割机构包括液压缸(3401)和伸缩杆(3402);所述液压缸(3401)设置于切割箱(3004)中并与其固定连接;所述伸缩杆(3402)通过液压缸(3401)驱动;所述伸缩杆(3402)的下方固定连接有与切割箱(3004)的内壁滑动连接的横板;所述切割刀片(3403)的上部与横板固定连接;所述工作台(3001)上位于切割板(3002)的左侧固定连接有四组顶块(3502);所述顶块(3502)的数量为两个;所述顶块(3502)的上端固定连接有限位圈(3005);所述限位圈(3005)中滑动连接有与卡圈(3201)同心的推杆;所述推杆的左端固定连接有限位块(3501);所述限位块(3501)的左端固定连接有限位把;

所述工作台(3001)右侧设置有清洗箱(3006);所述清洗箱(3006)内设置有清洗机构;所述清洗机构包括毛刷套(3601)、转动杆(3602)和驱动电机(3603);所述驱动电机(3603)和清洗箱(3006)的底部固定连接;所述驱动电机(3603)的输出端与位于清洗箱(3006)中部的转动杆(3602)固定连接;所述转动杆(3602)的四周固定连接有限位杆;所述毛刷套(3601)套在限位杆上。

2. 根据权利要求1所述鸭脖即食食品专用生产线,其特征在于:所述解冻箱本体(1)的下端固定连接万向轮(101),所述解冻箱本体(1)的侧壁上固定连接有限位杆。

3. 根据权利要求1所述鸭脖即食食品专用生产线,其特征在于:所述主体(2001)的下部固定安装有引流板(2018);所述引流板(2018)上开设有漏液孔(2019);所述主体(2001)的

底端开设有滑槽(2022);所述滑槽(2022)上滑动连接有滑块(2021);所述滑块(2021)上固定安装有收集箱(2020)。

4.根据权利要求1所述鸭脖即食食品专用生产线,其特征在于:所述工作台(3001)的下侧固定连接有支腿(3007);所述支腿(3007)的下侧设置有固定杆(3701);所述固定杆(3701)内设置有与其滑动连接的第一磁性块(3702);所述支腿(3007)的下部与第一磁性块(3702)的上部固定连接;所述第一磁性块(3702)的下部设置有与固定杆(3701)固定连接的第二磁性块(3703);所述第一磁性块(3702)和第二磁性块(3703)为同性面相对设置。

## 鸭脖即食食品专用生产线

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种即食食品的加工设备,尤其涉及一种鸭脖即食食品专用生产线。

### 背景技术

[0002] 鸭脖即食食品是一种人们喜欢的食品,开袋即食,携带方便。

[0003] 这些鸭脖即食食品在销售过程中都需要在货架上摆放一定时间,因此,需要一定的保质期。所以,在鸭脖即食食品的工业加工过程中,一般都要采用真空包装和高温高压杀菌,而且形成了一整套本领域公认的成功加工方法。

[0004] 现有技术中,鸭脖即食食品的加工方法一般包括如下步骤:腌制→预煮→卤制→冷却→油处理→真空包装→高温高压杀菌。其中,高温高压杀菌的温度一般都要求在121℃左右(±2℃)。

[0005] 现有技术加工出来的鸭脖即食食品,为了保证有一定的保质期,采用了真空包装和高温高压杀菌,虽然满足了一定保质期的要求,但是,却影响了肉质的营养和口感。尤其是口感,不适合年轻人的口味。

[0006] 如果能够克服现有技术的缺陷,开发出一种新的、适合年轻人口味的鸭脖即食食品品种,既能保证肉质的营养和好的口感,又能满足一定保质期的要求,将极大拓宽消费市场。

[0007] 为此,申请人技术人员进行了广泛的市场调研和长期的技术攻关,反复试验,终于加工出了一种新型鸭脖制品即冰爽鸭系列鸭脖产品,属于冷鲜产品、开袋即食,特别适合年轻人的消费习惯和要求,市场反应很好,成为畅销产品。该新型鸭脖即食食品的生产流程包括如下步骤顺序:解冻、切割、清洗、真空滚揉腌制、烘烤、卤制、风干、再卤制、冷却、包装、杀菌、速冷风干、冷藏。

[0008] 为了生产这种新型鸭脖即食食品,需要一条专用生产线,尤其需要专用的解冻、烘烤和鸭脖切割设备。

### 发明内容

[0009] 本发明要解决的技术问题是提供一种鸭脖即食食品专用生产线,以帮助实现新型鸭脖即食食品的生产自动化,生产出符合要求的新型鸭脖即食食品。

[0010] 为了解决上述技术问题,本发明的鸭脖即食食品专用生产线,包括通过输送带依次连接的低温高湿解冻装置、鸭脖切割装置、清洗装置、真空滚揉装置、烘烤装置、第一卤制装置、风干装置、第二卤制装置、真空预冷装置、充氮包装机、杀菌装置、冷却风干装置、冷藏装置。

[0011] 所述低温高湿解冻装置包括解冻箱本体、鸭脖盛放盘和敲打机构;所述解冻箱本体内设置有与其侧壁固定连接的固定块;所述固定块的中部开设有通孔;所述固定块的中部设置有转环;所述转环的两侧卡进固定块内并与其转动连接;所述转环通过驱动机构驱动;所述转环的中部内侧设置有突出檐;所述鸭脖盛放盘卡接于转环中并且通过突出檐支

撑;所述鸭脖盛放盘的下端设置有多排水小孔;所述固定块的左右两侧壁上固定连接蒸汽发生器;所述蒸汽发生器通过连接管与解冻箱本体的上侧相通,位于固定块下端的解冻箱本体的左右两侧壁上开设有排气扇;所述敲打机构位于鸭脖盛放盘的正上方;所述敲打机构包括敲打块、不完全齿轮和滑动环;所述解冻箱本体的上端内壁固定连接顶块;所述滑动环与顶块之间滑动连接;所述滑动环的左侧壁上设置直齿;所述不完全齿轮位于滑动环的中部;所述不完全齿轮的中部固定连接有与其同心的转轴;所述转轴通过第一驱动电机驱动;所述滑动环的下侧通过连杆与敲打块固定连接,位于连杆左右两侧的敲打块上通过限位杆固定连接滑块;所述滑块卡接在解冻箱本体中并与解冻箱本体的内壁滑动连接;所述滑块的上端通过弹性组件与解冻箱本体弹性连接;所述弹性组件为弹簧;所述敲打块的下端固定连接多个触头;所述触头的外侧固定连接橡胶套;所述排气扇的上端设置有与解冻箱本体内壁固定连接的挡板;所述挡板为倾斜设置。

[0012] 所述低温高湿解冻装置的驱动机构包括齿轮圈、第二驱动电机和驱动齿轮;所述转环的外侧固定连接有齿轮圈;所述驱动齿轮位于固定块中且与齿轮圈之间相互啮合;所述驱动齿轮的中部固定连接有与固定块转动连接的第二转轴;所述第二转轴的上端固定连接有第一斜齿轮;所述第二驱动电机与解冻箱本体的侧壁固定连接且输出端固定连接有与第一斜齿轮相互啮合的第二斜齿轮;所述解冻箱本体的内部下侧固定连接分流块。

[0013] 所述低温高湿解冻装置的解冻箱本体的下端固定连接万向轮,所述解冻箱本体的侧壁上固定连接有推杆。

[0014] 所述烘烤装置包括主体;所述主体的上端转动连接第一转动轴;所述第一转动轴的底端固定安装有支撑板;所述支撑板的底端固定安装有挂钩;所述第一转动轴的上端固定安装有第二锥形齿轮;所述主体的上端固定安装有电机;所述电机的输出端固定安装有第二转动轴;所述第二转动轴上固定安装有第一锥形齿轮;所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合;所述主体的侧板上固定安装有支撑块;所述支撑块上转动连接第三转动轴;所述第三转动轴的上端与第一转动轴间设置有传动带;所述第三转动轴的底端固定安装有凸轮。

[0015] 所述烘烤装置的主体的左右侧板上与凸轮相对应的位置上滑动连接滑杆;所述滑杆的中间设置有放置板;所述滑杆的左端固定连接有限位块;所述主体的左侧板上固定安装有支撑框;所述滑杆与支撑框滑动连接;所述支撑框内部的滑杆上设置第一弹簧;所述放置板的底端转动连接万向球;所述万向球上固定连接连接杆;所述连接杆的上端固定连接支撑头;所述放置板上端与连接杆对应的位置开设有晃动孔;所述晃动孔内滑动连接缓冲杆;所述缓冲杆的顶端设置缓冲板;所述缓冲杆上设置第二弹簧。

[0016] 所述烘烤装置的主体下部固定安装有引流板;所述引流板上开设有漏液孔;所述主体的底端开设有滑槽;所述滑槽上滑动连接滑块;所述滑块上固定安装有收集箱。

[0017] 所述鸭脖切割装置包括工作台、切割板和切割箱;所述切割箱内设置切割机构;所述切割板位于工作台的上方且与其固定连接;所述切割板上设置四组卡圈,每组为四个;所述卡圈的下部通过竖板固定连接有与切割板滑动连接的底板;所述竖板的两侧设置分别与竖板和底板固定连接的加强筋;所述卡圈的上部为半圆弧形;所述底板的下部固定连接两个卡块;所述切割板上开设有与卡块相互匹配的滑槽,使得卡块能够卡接在切割板中并与其滑动连接;所述卡圈的长度为六厘米,每组卡圈之间的间隔为两厘米;所述切

割板的右侧端面上分别开设有限位插孔和螺纹槽;所述限位插孔位于螺纹槽的上侧;所述螺纹槽的数量为两个,分别位于端面的左右两侧;所述切割板的右侧设置有用于卡紧底板的盖板;所述盖板正对切割板的一侧固定连接有与限位插孔相互匹配的限位插槽;所述盖板上位于限位插槽下方设置有卡在盖板中并与其转动连接的螺纹杆;所述螺纹杆远离切割板的一端固定连接有扭动把手;所述切割箱通过连杆与工作台固定连接;所述切割箱位于卡圈的正上方;所述卡圈的上方设置有切割刀片;所述切割刀片的厚度为一点五厘米;所述切割刀片的数量为三个且分别位于卡圈之间缝隙位置的正上方;所述卡圈通过切割机构驱动;所述切割机构包括液压缸和伸缩杆;所述液压缸设置于切割箱中并与其固定连接;所述伸缩杆通过液压缸驱动;所述伸缩杆的下方固定连接有与切割箱的内壁滑动连接的横板;所述切割刀片的上部与横板固定连接;所述工作台上位于切割板的左侧固定连接有四组顶块;所述顶块的数量为两个;所述顶块的上端固定连接有定位圈;所述定位圈中滑动连接有与卡圈通心的推杆;所述推杆的左端固定连接有拉动块;所述拉动块的左端固定连接有握把。

[0018] 所述鸭脖切割装置的工作台右侧设置有清洗箱;所述清洗箱内设置有清洗机构;所述清洗机构包括毛刷套、转动杆和驱动电机;所述驱动电机和清洗箱的底部固定连接;所述驱动电机的输出端与位于清洗箱中部的转动杆固定连接;所述转动杆的四周固定连接有横杆;所述毛刷套套在横杆上。

[0019] 所述鸭脖切割装置的工作台的下侧固定连接有支腿;所述支腿的下侧设置有固定杆;所述固定杆内设置有与其滑动连接的第一磁性块;所述支腿的下部与第一磁性块的上部固定连接;所述第一磁性块的下部设置有与固定杆固定连接的磁性块;所述第一磁性块和第二磁性块为同性面相对设置。

[0020] 采用本发明的生产线,由于设有通过输送带依次连接的低温高湿解冻装置、鸭脖切割装置、清洗装置、真空滚揉装置、烘烤装置、第一卤制装置、风干装置、第二卤制装置、真空预冷装置、充氮包装机、杀菌装置、冷却风干装置、冷藏装置,能够将新型鸭脖制品的生产流程自动化,以生产出符合要求的新鸭脖即食食品。

[0021] 为了适应解冻、烘烤和切割步骤的特别需要,特别设置了低温高湿解冻装置、烘烤装置、鸭脖切割装置。

[0022] 本发明的低温高湿解冻装置通过设置的解冻箱本体、鸭脖盛放盘和敲打机构,使用时将冷冻鸭或鸭脖放入鸭脖盛放盘上,通过蒸气发生器向解冻箱本体中通入热气,对冷冻鸭或鸭脖进行解冻,通过驱动机构带动转环旋转使其均匀受热,通过排气扇将对冷冻鸭或鸭脖进行解冻后的气体排出,同时使得解冻箱本体下方的压强降低,蒸气发生器中的热蒸气将会从上往下循环流动,更加有利于冷冻鸭或鸭脖的解冻,此时启动第一驱动电机带动不完全齿轮顺时针旋转,不完全齿轮每次转动一圈将会带动滑动环向上运动依次,当不完全齿轮与内部的直齿脱离接触后,敲打块在重力的作用下向下运动,触头对鸭脖盛放盘上的鸭脖进行敲打按摩,同时由于弹簧的存在,使得触头对鸭脖的压力不会过大,防止遭到破坏,如此循环,解冻后的血水将会从小孔排出,加速鸭脖的解冻并且使得解冻后的鸭脖肉质更加的细腻,每一此解冻后的血水都会排出,能够保证解冻后鸭脖的品质,并且节约水资源。

[0023] 本发明的烘烤装置,将鸭脖放置在放置板上,启动电机,通过第二转动轴带动第一

锥形齿轮转动,通过啮合的第二锥形齿轮,从而带动第一转动轴转动,从而带动鸭脖均匀旋转烘烤,同时通过传送带,从而带动第三转动轴转动,从而带动凸轮旋转,凸轮转动挤压滑杆在主体上滑动,在第一弹簧的作用下,从而使得滑杆能够反复滑动,从而带动放置板左右晃动,从而使得万向球在放置板的底端转动,从而带动连接杆在晃动孔内晃动,从而挤压缓冲板,在第二弹簧的作用下,从而使得连接杆反复晃动,从而将放置在放置板上的鸭脖进行晃动,从而使得鸭脖与放置板的接触面能够通气,从而更好的进行烘烤。

[0024] 本发明的鸭脖切割装置通过设置作台、切割板和切割箱,切割鸭脖时,将鸭脖放置于卡圈中,通过切割机构驱动切割刀片向下移动,使切割刀片进入卡圈之间的缝隙中,对鸭脖进行切割。成年鸭脖的长度约为二十八厘米,通过此装置可将其平均分割为七厘米,当卡圈表面具有大量的油渍需要对其进行清时,通过转动扭动把手可将盖板从切割板中取出,随后拉动底板可将卡圈取出,清洗后插入切割板中,扭动扭动把手将即可完成盖板的固定,对底板进行限位,简单快捷,方便使用。

### 附图说明

- [0025] 图1是本发明生产线结构示意图;
- [0026] 图2是本发明低温高湿解冻装置的总体结构示意图;
- [0027] 图3是本发明低温高湿解冻装置的转环结构示意图;
- [0028] 图4是本发明烘烤装置的结构示意图;
- [0029] 图5是本发明图4中的A处放大图;
- [0030] 图6是本发明图5中的B处放大图;
- [0031] 图7是本发明鸭脖切割装置的结构示意图;
- [0032] 图8是本发明鸭脖切割装置的正面示意图;
- [0033] 图9是本发明鸭脖切割装置的卡圈结构示意图。

### 具体实施方式

[0034] 下面结合附图对本发明作详细描述:

[0035] 如图1所示,本发明的鸭脖即食食品专用生产线,包括通过输送带依次连接的低温高湿解冻装置、鸭脖切割装置、清洗装置、真空滚揉装置、烘烤装置、第一卤制装置、风干装置、第二卤制装置、真空预冷装置、充氮包装机、杀菌装置、冷却风干装置、冷藏装置。

[0036] 本发明的生产线对应新型鸭脖即食食品的生产流程设置,以实现生产流程:解冻、切割、清洗、真空滚揉腌制、烘烤、卤制、风干、再卤制、冷却、包装、杀菌、速冷风干、冷藏。能够将新型鸭脖即食食品的生产流程自动化,以生产出符合要求的新鸭脖即食食品。

[0037] 本发明的鸭脖即食食品专用生产线,为了适应解冻、切割、烘烤步骤的特别需要,特别设置了低温高湿解冻装置、烘烤装置、鸭脖切割装置。其他装置都是现有技术的设备,如冷藏装置可以是冷库。

[0038] 如图2、图3所示,本发明的低温高湿解冻装置包括解冻箱本体1、鸭脖盛放盘6和敲打机构。

[0039] 解冻箱本体1内设置有与其侧壁固定连接的固定块7。固定块7的中部开设有通孔。固定块7的中部设置有转环5。转环5的两侧卡进固定块7内并与其转动连接。转环5通过驱动

机构驱动。转环5的中部内侧设置有突出檐。鸭脖盛放盘6卡接于转环5中并且通过突出檐支撑。鸭脖盛放盘6的下端设置有多个排水小孔。固定块7的左右两侧壁上固定连接有机发生器4。蒸气发生器4通过连接管与解冻箱本体1的上侧相连通。位于固定块7下端的解冻箱本体1的左右两侧壁上开设有排气扇801。从而能够将解冻箱本体1内的空气抽出,使得解冻箱本体1内的空气从上向下流通,对鸭脖盛放盘6上的鸭肉进行解冻。

[0040] 敲打机构位于鸭脖盛放盘6的正上方。敲打机构包括敲打块2、不完全齿轮303和滑动环304。解冻箱本体1的上端内壁固定连接有机顶块305。滑动环304与顶块305之间滑动连接。滑动环304的左侧壁上设置有直齿。不完全齿轮303位于滑动环304的中部。不完全齿轮303的中部固定连接有与其同心的转轴。转轴通过第一驱动电机驱动。滑动环304的下侧通过连杆与敲打块2固定连接,位于连杆左右两侧的敲打块2上通过限位杆3固定连接有机滑块301。滑块301卡接在解冻箱本体1中并与解冻箱本体1的内壁滑动连接。滑块301的上端通过弹性组件与解冻箱本体1弹性连接。弹性组件为弹簧302;所述敲打块2的下端固定连接有机多个触头202。

[0041] 工作原理:工作时将冷冻鸭或鸭脖放入鸭脖盛放盘6上,通过蒸气发生器4向解冻箱本体1中通入热气,对冷冻鸭或鸭脖进行解冻,通过驱动机构带动转环5旋转使其均匀受热,通过排气扇801将对冷冻鸭或鸭脖进行解冻后的气体排出,同时使得解冻箱本体1下方的压强降低,蒸气发生器4中的热蒸气将会从上往下循环流动,更加有利于冷冻鸭或鸭脖的解冻,此时启动第一驱动电机306带动不完全齿轮303顺时针旋转,不完全齿轮303每次转动一圈将会带动滑动环304向上运动依次,当不完全齿轮303与394内部的直齿脱离接触后,敲打块2在重力的作用下向下运动,触头202对鸭脖盛放盘6上的鸭脖进行敲打按摩,同时由于弹簧302的存在,使得触头202对鸭脖的压力不会过大,防止遭到破坏,如此循环,解冻后的血水将会从小孔排出,加速鸭或鸭脖的解冻并且使得解冻后的鸭脖肉质更加的细腻,每一此解冻后的血水都会排出,能够保证解冻后鸭脖的品质,并且节约水资源。

[0042] 触头202的外侧固定连接有机橡胶套201。能够在对鸭脖表面进行敲打的接触瞬间起到一个缓冲的作用。

[0043] 排气扇801的上端设置有与解冻箱本体1内壁固定连接的挡板8。挡板8为倾斜设置。这样,能够将鸭脖解冻时的污水挡住,有利于卫生、清洁。

[0044] 驱动机构包括齿轮圈501、第二驱动电机502和驱动齿轮503。转环5的外侧固定连接有机齿轮圈501。驱动齿轮503位于固定块7中且与齿轮圈501之间相互啮合。驱动齿轮503的中部固定连接有机与固定块7转动连接的第二转轴。第二转动的上端固定连接有机第一斜齿轮。第二驱动电机502与解冻箱本体1的侧壁固定连接且输出端固定连接有机与第一斜齿轮相互啮合的第二斜齿轮。工作原理:工作时启动第二驱动电机502,通过相互啮合的斜齿轮带动第二转轴的旋转,从而带动驱动齿轮503旋转,使得转环5旋转。

[0045] 解冻箱本体1的下端固定连接有机万向轮101。解冻箱本体1的侧壁上固定连接有机推杆103,方便此装置的移动。

[0046] 解冻箱本体1的内部下侧固定连接有机分流块102,使得解冻的水能够从顺着分流块102从解冻箱本体1两侧的排水阀门流出,并且防止解冻水在下落的过程中溅射。

[0047] 如图4、图5、图6所示,本发明的烘烤装置包括主体2001。主体2001的上端转动连接有机第一转动轴2006。第一转动轴2006的底端固定安装有机支撑板2011。支撑板2011的底端固

定安装有挂钩2012。第一转动轴2006的上端固定安装有第二锥形齿轮2005。主体2001的上端固定安装有电机2002。电机2002的输出端固定安装有第二转动轴2003。第二转动轴2003上固定安装有第一锥形齿轮2004。第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合。主体2001的侧板上固定安装有支撑块2009。支撑块2009上转动连接有第三转动轴2008。第三转动轴2008的上端与第一转动轴2006间设置有传动带2007。第三转动轴2008的底端固定安装有凸轮2010。

[0048] 烘烤装置的主体2001的左右侧板上与凸轮2010相对应的位置上滑动连接有滑杆2013。滑杆2013的中间设置有放置板2014。滑杆2013的左端固定连接有限位块2017。主体2001的左侧板上固定安装有支撑框2015。滑杆2013与支撑框2015滑动连接。支撑框2015内部的滑杆2013上设置有第一弹簧2016。放置板2014的底端转动连接有万向球2024。万向球2024上固定连接连接杆2025。连接杆2025的上端固定连接支撑头2026。放置板2014上端与连接杆2025对应的位置开设有晃动孔2027。晃动孔2027内滑动连接有缓冲杆2028。缓冲杆2028的顶端设置有缓冲板2029。缓冲杆2028上设置有第二弹簧2030。

[0049] 在使用时,将鸭脖放置在放置板上,启动电机,通过第二转动轴带动第一锥形齿轮转动,通过啮合的第二锥形齿轮,从而带动第一转动轴转动,从而带动鸭脖均匀旋转烘烤,同时通过传送带,从而带动第三转动轴转动,从而带动凸轮旋转,凸轮转动挤压滑杆在主体上滑动,在第一弹簧的作用下,从而使得滑杆能够反复滑动,从而带动放置板左右晃动,从而使得万向球在放置板的底端转动,从而带动连接杆在晃动孔内晃动,从而挤压缓冲板,在第二弹簧的作用下,从而使得连接杆反复晃动,从而将放置在放置板上的鸭脖进行晃动,从而使得鸭脖与放置板的接触面能够通气,从而更好的进行烘烤。

[0050] 主体2001的下部固定安装有引流板2018。引流板2018上开设有漏液孔2019。主体2001的底端开设有滑槽2022。滑槽2022上滑动连接有滑块2021。滑块2021上固定安装有收集箱2020。鸭脖在烘烤时会产生鸭油,通过引流板和漏液孔,从而将鸭油漏入至收集箱内,当收集箱收满后,将收集箱通过滑块在滑槽内取出。

[0051] 如图7、图8、图9所示,本发明的鸭脖切割装置包括工作台3001、切割板3002和切割箱3004。切割箱3004内设置有切割机构。切割板3002位于工作台3001的上方且与其固定连接。切割板3002上设置有四组卡圈3201,每组为四个。卡圈3201的下部通过竖板固定连接有与切割板3002滑动连接的底板3203。竖板的两侧设置有分别与竖板和底板3203固定连接的加强筋3202。卡圈3201的上部为半圆弧形。底板3203的下部固定连接有两个卡块3204。切割板3002上开设有与卡块3204相互匹配的滑槽,使得卡块3204能够卡接在切割板3002中并与其滑动连接。卡圈3201的长度为六厘米,每组卡圈3201之间的间隔为两厘米。切割板3002的右侧端面上分别开设有限位插孔3205和螺纹槽3206。限位插孔3205位于螺纹槽3206的上侧。螺纹槽3206的数量为两个,分别位于端面的左右两侧。切割板3002的右侧设置有用以卡紧底板3203的盖板3003。盖板3003正对切割板3002的一侧固定连接有与限位插孔3205相互匹配的限位插槽3303。盖板3003上位于限位插槽3303下方设置有卡在盖板中并与其转动连接的螺纹杆3302。螺纹杆3302远离切割板3002的一端固定连接扭动把手3301。切割箱3004通过连杆与工作台3001固定连接。切割箱3004位于卡圈3201的正上方。卡圈3201的上方设置有切割刀片3403。切割刀片3403的厚度为一点五厘米。切割刀片3403的数量为三个且分别位于卡圈3201之间缝隙位置的正上方。卡圈3201通过切割机构驱动。切割机构包括液压缸3401和伸缩杆3402。液压缸3401设置于切割箱3004中并与其固定连接。伸缩杆3402

通过液压缸3401驱动。伸缩杆3402的下方固定连接有与切割箱3004的内壁滑动连接的横板。切割刀片3403的上部与横板固定连接。工作台3001上位于切割板3002的左侧固定连接有四组顶块3502。顶块3502的数量为两个。顶块3502的上端固定连接有定位圈3005。定位圈3005中滑动连接有与卡圈3201通心的推杆。推杆的左端固定连接有拉动块3501。拉动块3501的左端固定连接有握把。

[0052] 工作原理:切割鸭脖时,将鸭脖放置于卡圈201中,通过切割机构驱动切割刀片403向下移动,使切割刀片403进入卡圈201之间的缝隙中,对鸭脖进行切割,查阅资料可知。成年鸭脖的长度约为二十八厘米,通过此装置可将其平均分割为七厘米,当卡圈201表面具有大量的油渍需要对其进行清时,通过转动扭动把手301可将盖板3从切割板2中取出,随后拉动底板203可将卡圈201取出,清洗后插入切割板2中,扭动扭动把手301将即可完成盖板3的固定,对底板203进行限位,简单快捷,方便使用。

[0053] 鸭脖切割完成后,通过推动握把使推杆推动鸭脖,从而使其从卡圈201中滑出,方便使用。

[0054] 工作台3001右侧设置有清洗箱3006。清洗箱3006内设置有清洗机构。清洗机构包括毛刷套3601、转动杆3602和驱动电机3603。驱动电机3603和清洗箱3006的底部固定连接。驱动电机3603的输出端与位于清洗箱3006中部的转动杆3602固定连接。转动杆3602的四周固定连接有横杆。毛刷套3601套在横杆上。切割后的鸭脖从工作台滚落清洗箱中,向其中加入水,启动驱动电机带动转动杆旋转,使毛刷套对鸭脖表面的血渍进行清洗,随后捞出,方便且实用。

[0055] 工作台3001的下侧固定连接有支腿3007。支腿3007的下侧设置有固定杆3701。固定杆3701内设置有与其滑动连接的第一磁性块3702。支腿3007的下部与第一磁性块3702的上部固定连接。第一磁性块3702的下部设置有与固定杆3701固定连接的磁性块3703。第一磁性块3702和磁性块3703为同性面相对设置。当此装置产生震动时,支腿将会带动第一磁性块向下运动,使得第一磁性块之间的距离减小,斥力增加,从而保持此状住装置的平稳。



图1

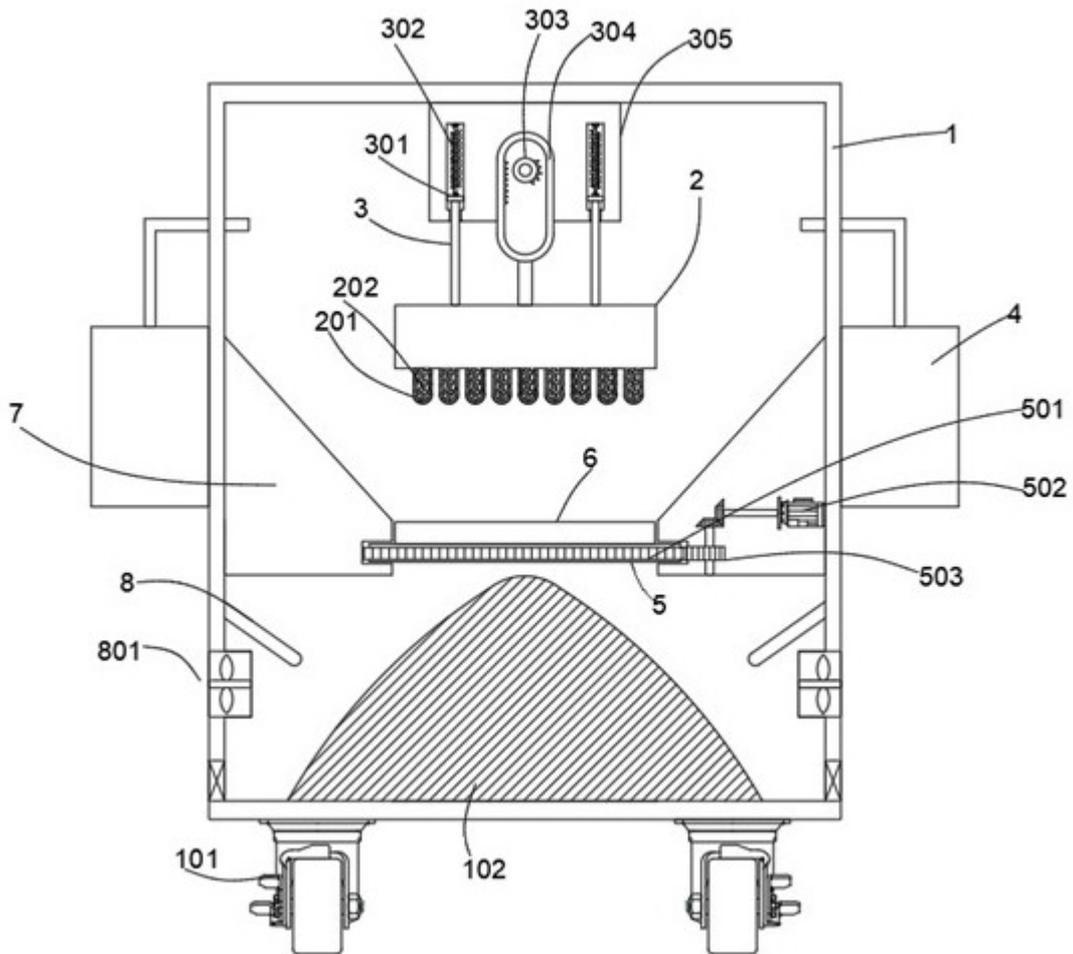


图2

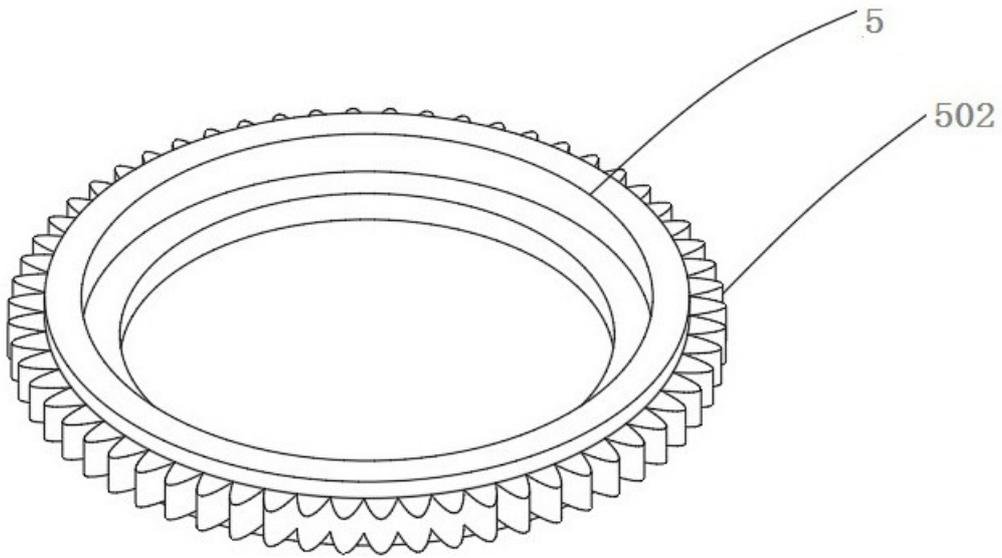


图3

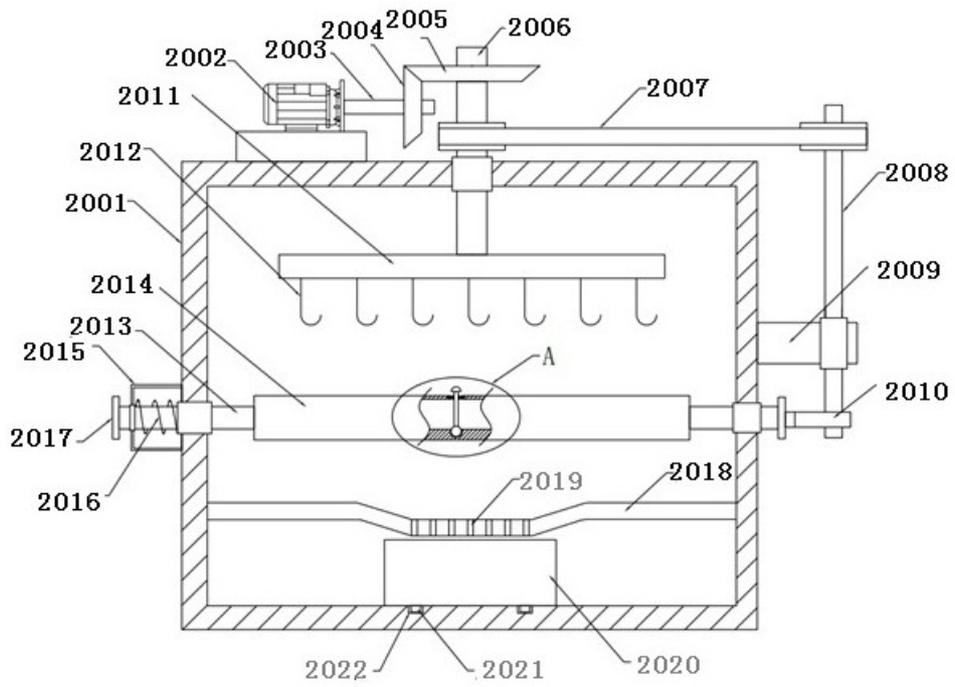


图4

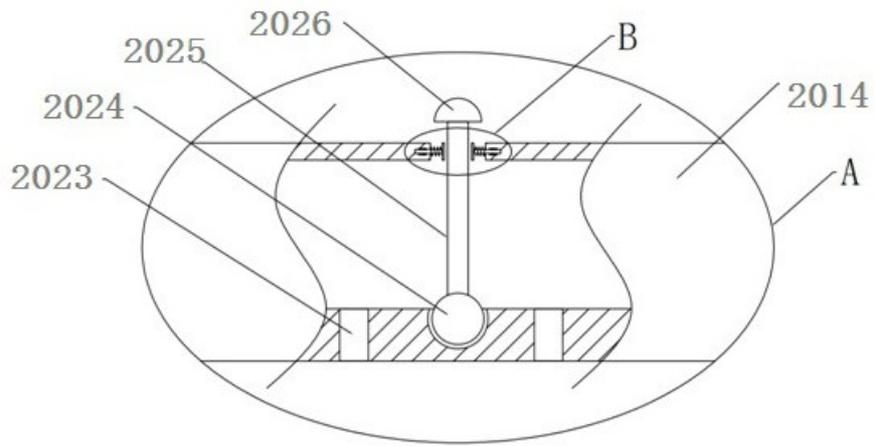


图5

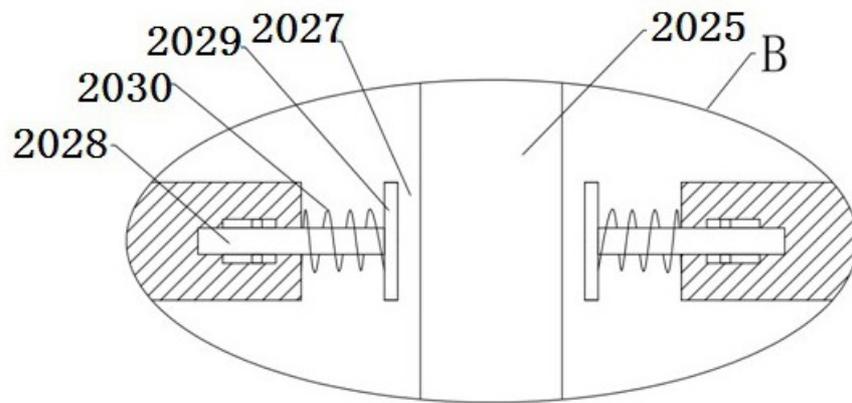


图6

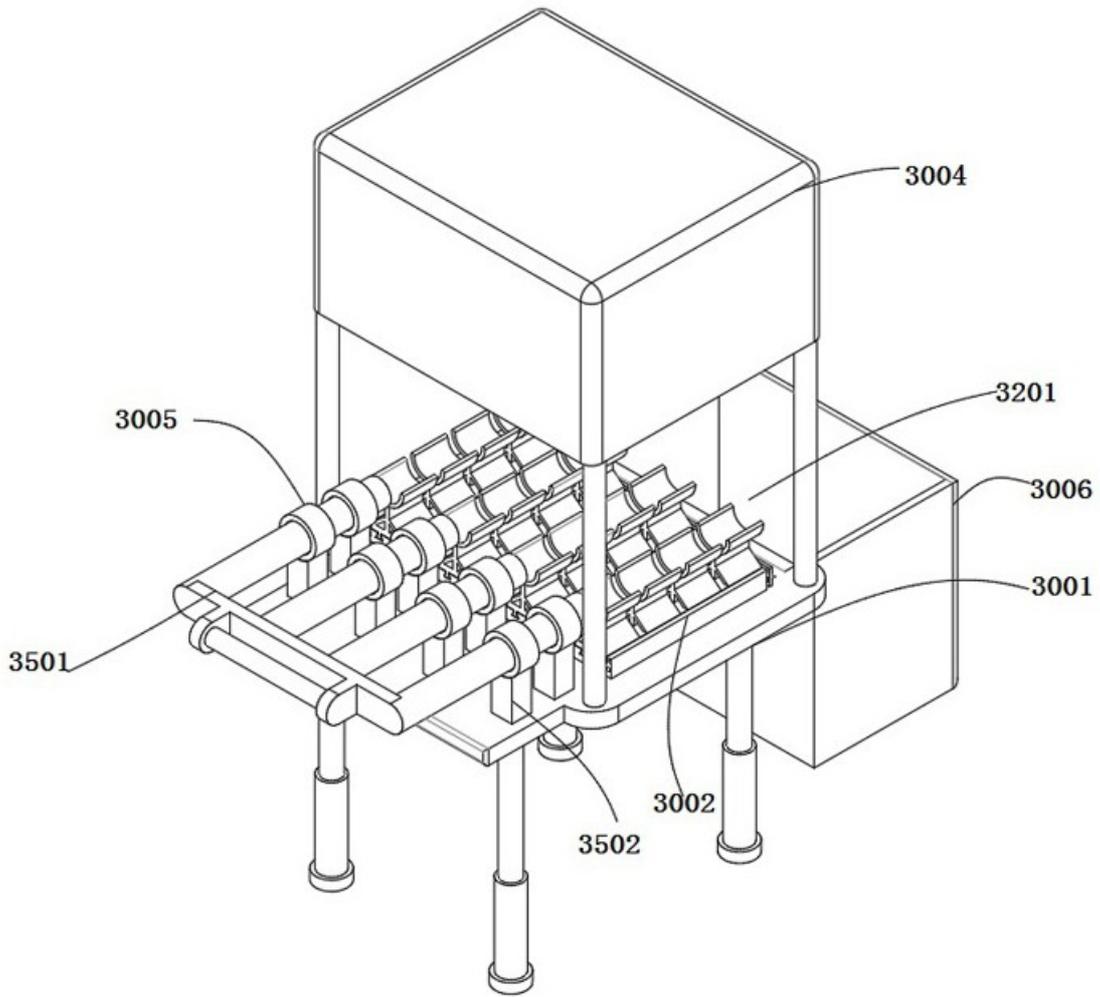


图7

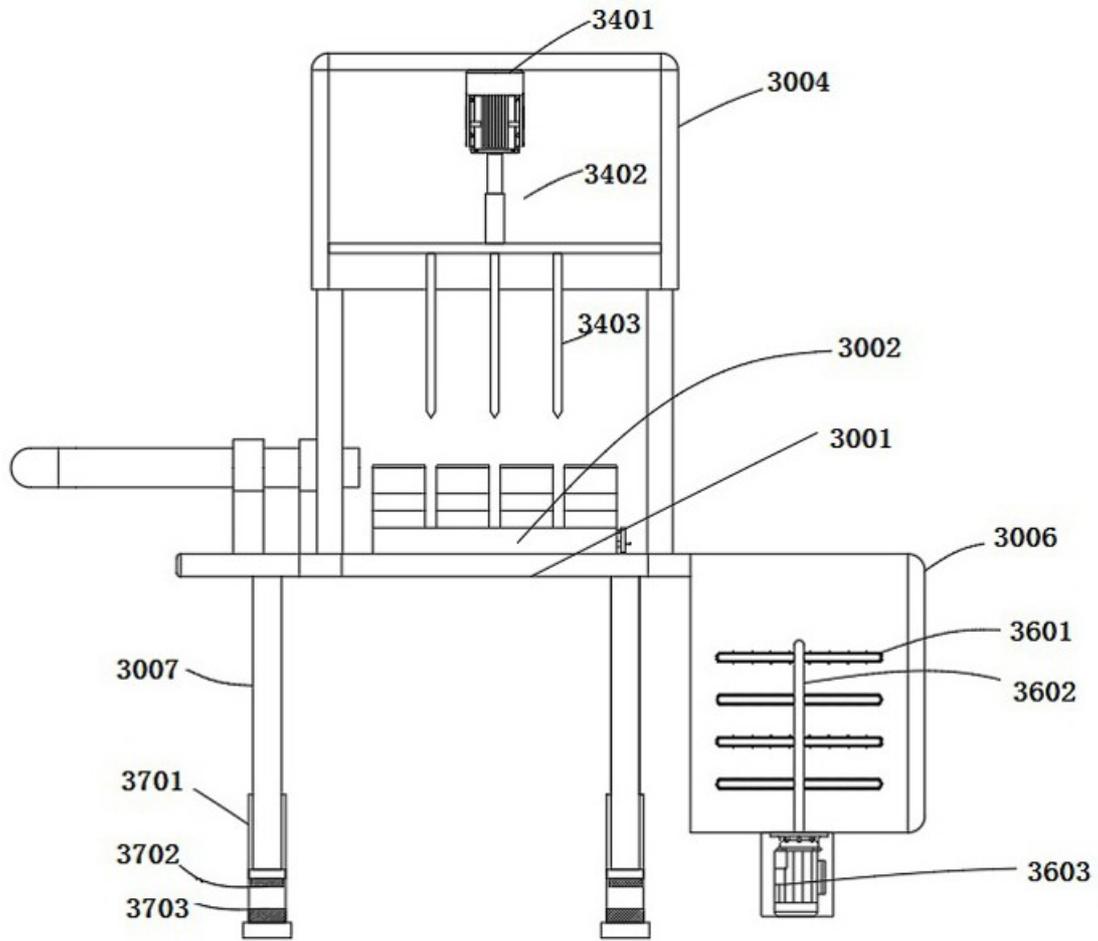


图8

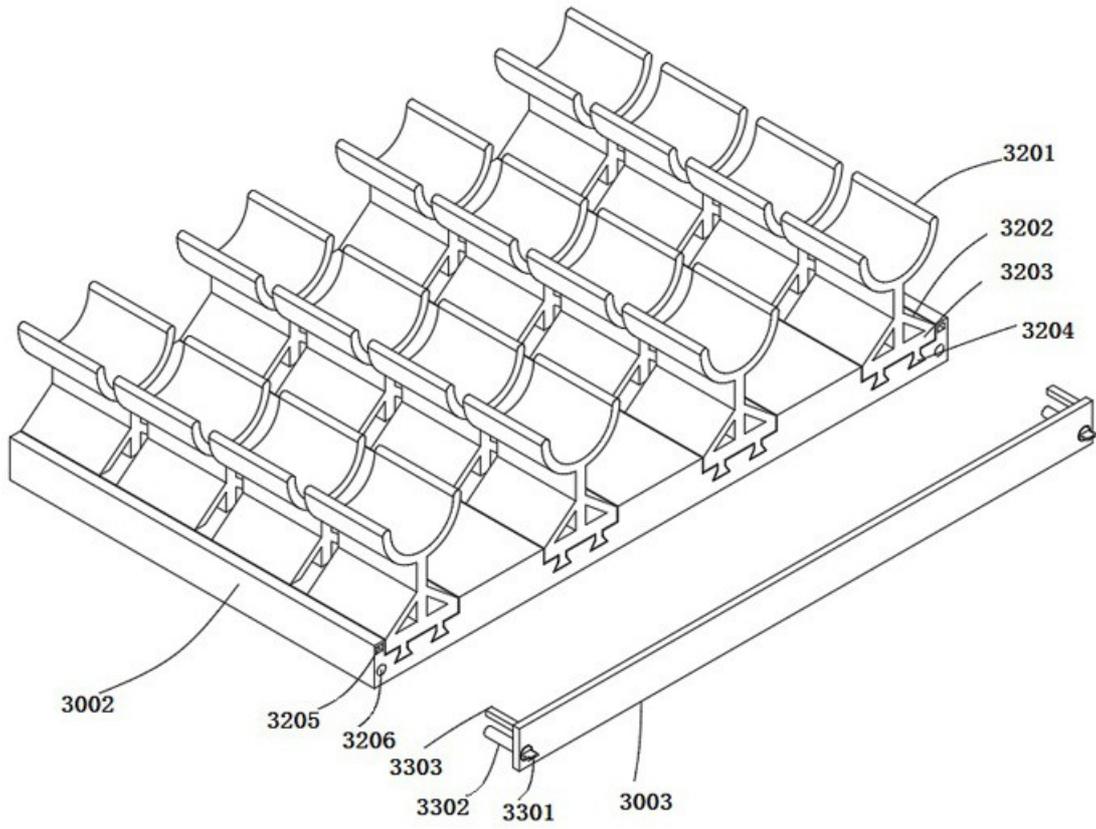


图9