



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112616722 B

(45) 授权公告日 2022.08.30

(21) 申请号 202011305832.6

F26B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.19

F26B 25/18 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112616722 A

(56) 对比文件

CN 208175766 U, 2018.12.04

CN 207040558 U, 2018.02.27

(43) 申请公布日 2021.04.09

CN 210382259 U, 2020.04.24

(73) 专利权人 安徽靳氏食品有限公司

CN 206284345 U, 2017.06.30

地址 232000 安徽省淮南市凤台县凤凰镇
工业园区

CN 211109908 U, 2020.07.28

CN 105210930 A, 2016.01.06

(72) 发明人 靳婷婷 靳华碑

CN 208242588 U, 2018.12.18

CN 106035132 A, 2016.10.26

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

GB 782857 A, 1957.09.11

专利代理师 匡立岭

CN 206284345 U, 2017.06.30

CN 201433378 Y, 2010.03.31

(51) Int. Cl.

A01K 43/00 (2006.01)

F26B 3/02 (2006.01)

F26B 15/14 (2006.01)

CN 103719011 A, 2014.04.16

CN 106116088 A, 2016.11.16

审查员 程婷婷

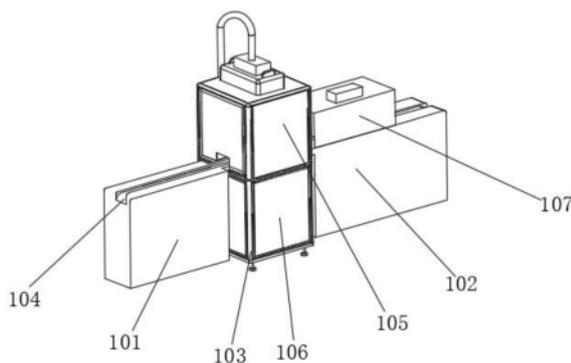
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种皮蛋生产用预处理工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种皮蛋生产用预处理工艺，通过选取无破损、无裂缝的新鲜鸡蛋放置于鸡蛋清洗烘干设备中，该鸡蛋清洗烘干设备通过载蛋板中的翻蛋传动带带动新鲜鸡蛋转动，待新鲜鸡蛋进入清洗箱时，被喷头喷出的清水进行洗涤，由于新鲜鸡蛋持续转动，使得清水可以对新鲜鸡蛋各方向进行冲洗，洗涤效果好，然后洗涤后的新鲜鸡蛋进入烘干箱中进行热风烘干，烘干条件温和不会损坏新鲜鸡蛋，同时水分持续被热风携带出烘干箱，使得烘干效率高，该鸡蛋清洗烘干设备自动化程度高，新鲜鸡蛋预处理过程耗时短，有利于提高皮蛋的生产效率，且清洗效果好，制作的皮蛋品质高且减少了水资源浪费，降低了皮蛋生产成本。



1. 一种皮蛋生产用预处理工艺,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一:选取无破损、无裂缝的新鲜鸡蛋放置于鸡蛋清洗烘干设备的若干个载蛋板(118)的定位槽(119)中,然后将若干个满载新鲜鸡蛋的载蛋板(118)放置于输送机(104)的输送带上,向循环水仓(116)中注满清水;

步骤二:启动驱动电机(122),驱动电机(122)运转通过皮带轮带动传动轴转动,从而带动了翻蛋传动带(121)转动,转动的翻蛋传动带(121)带动新鲜鸡蛋在定位槽(119)翻转;

步骤三:输送机(104)运转将载蛋板(118)输送至清洗箱(105)的内腔中,启动循环水泵(108),循环水泵(108)将循环水仓(116)中的清水抽出并输送至蓄水箱(109)的内腔中,清水从喷淋管(111)进入喷头(112)然后喷淋出;

步骤四:喷头(112)喷出的清水对翻转的新鲜鸡蛋进行冲洗,然后载蛋板(118)以及冲洗后的新鲜鸡蛋输送至烘干箱(107)中,启动加热管(124),加热管(124)运转释放热量,启动鼓风机(123),鼓风机(123)运转形成气流经过加热管(124)时形成热风,热风将冲洗后的新鲜鸡蛋进行烘干;

步骤五:载蛋板(118)以及烘干后的新鲜鸡蛋从烘干箱(107)的一侧排出,取下载蛋板(118)后将烘干后的新鲜鸡蛋收集,完成皮蛋生产用预处理过程;

所述鸡蛋清洗烘干设备包括第一支撑台(101)、第二支撑台(102)、安装框架(103)、输送机(104)、清洗箱(105)、集水箱(106)、烘干箱(107)、循环水泵(108)、蓄水箱(109),所述安装框架(103)的两侧分别安装有第一支撑台(101)与第二支撑台(102),所述安装框架(103)的内腔底部安装有集水箱(106),所述安装框架(103)的内腔顶部安装有清洗箱(105),所述清洗箱(105)的顶部安装有蓄水箱(109),所述清洗箱(105)的底端贯穿有输送机(104),所述输送机(104)的两端分别嵌入安装在第一支撑台(101)和第二支撑台(102)的顶部,所述第二支撑台(102)的顶部安装有烘干箱(107),所述烘干箱(107)架设在输送机(104)的上方,所述安装框架(103)的一侧设置有循环水泵(108),所述循环水泵(108)的进水口通过管道连通至集水箱(106),所述循环水泵(108)的出水口通过管道连通至蓄水箱(109)的顶部;

所述输送机(104)的输送带上放置于若干个载蛋板(118),所述载蛋板(118)的顶部上开设有若干个定位槽(119),若干个所述定位槽(119)在载蛋板(118)上呈矩形阵列分布,同一列的若干个定位槽(119)的底部之间开设有排水沟(120),所述载蛋板(118)的内腔两端均安装有传动轴,两端所述传动轴之间安装有若干个翻蛋传动带(121),若干个所述翻蛋传动带(121)分别贯穿同一行的若干个定位槽(119)的底部,所述载蛋板(118)的内腔底部安装有驱动电机(122),所述驱动电机(122)的输出轴以及其中一个传动轴的一端上均安装有皮带轮,两个皮带轮之间通过皮带连接。

2. 根据权利要求1所述的一种皮蛋生产用预处理工艺,其特征在于,所述清洗箱(105)的内腔中部安装有固定板(110),所述固定板(110)的轴心处贯穿安装有喷淋管(111),所述喷淋管(111)的顶端连通至蓄水箱(109)的底部,所述喷淋管(111)的底端安装有喷头(112);所述清洗箱(105)的内腔底部安装有集水斗(113),所述集水斗(113)的底端延伸至集水箱(106)的内腔中。

3. 根据权利要求1所述的一种皮蛋生产用预处理工艺,其特征在于,所述集水箱(106)的内腔中倾斜安装有分离板(114),所述集水箱(106)的一侧在分离板(114)的上方开设有

排渣口(115),所述排渣口(115)上铰链连接有密封门,所述集水箱(106)在分离板(114)的下方设置有循环水仓(116)、污水仓(117),所述分离板(114)在循环水仓(116)的上方开设有若干个第一进水孔,所述分离板(114)在污水仓(117)的上方开设有若干个第二进水孔,所述第一进水孔的孔径小于第二进水孔的孔径,所述循环水仓(116)的一侧顶部连通至循环水泵(108)的进水口。

4.根据权利要求1所述的一种皮蛋生产用预处理工艺,其特征在于,所述烘干箱(107)的顶部安装有鼓风机(123),所述烘干箱(107)的内腔中安装有加热管(124),所述烘干箱(107)的内腔底部位于输送机(104)的上方位置安装有吹风板(125),所述吹风板(125)上开设有若干个吹风口。

一种皮蛋生产用预处理工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及食品领域,具体涉及一种皮蛋生产用预处理工艺。

背景技术

[0002] 皮蛋味美可口,风味独特,是我国独有的传统蛋制品,经用石灰、碱、盐等配制的料汤(泥)或氢氧化钠等配制的料液加工而成,在一定的碱性条件下蛋黄与蛋白发生一系列反应,改变了原有的物质成分及形态而形成皮蛋。

[0003] 现有的皮蛋在生产过程中,首先需要对新鲜鸡蛋进行预处理,即对新鲜鸡蛋进行挑选,选择无破损、无裂缝的新鲜鸡蛋,然后将无破损、无裂缝的新鲜鸡蛋清洗,晾干,然后将晾干的新鲜鸡蛋进行加工制成皮蛋。

[0004] 但是,现有的皮蛋生产用的预处理工艺,其中的清洗过程效率低,晾干过程耗时久,不利于皮蛋的流水线生产。

发明内容

[0005] 为了克服上述的技术问题,本发明的目的在于提供了一种皮蛋生产用预处理工艺:通过将新鲜鸡蛋放置于鸡蛋清洗烘干设备的若干个载蛋板的定位槽中,然后将若干个满载新鲜鸡蛋的载蛋板放置于输送机的输送带上,向循环水仓中注满清水,启动驱动电机,驱动电机运转通过皮带轮带动传动轴转动,从而带动了翻蛋传动带转动,转动的翻蛋传动带带动新鲜鸡蛋在定位槽翻转,输送机运转将载蛋板输送至清洗箱的内腔中,启动循环水泵,循环水泵将循环水仓中的清水抽出并输送至蓄水箱的内腔中,清水从喷淋管进入喷头然后喷淋出,喷头喷出的清水对翻转的新鲜鸡蛋进行冲洗,然后载蛋板以及冲洗后的新鲜鸡蛋输送至烘干箱中,启动加热管,加热管运转释放热量,启动鼓风机,鼓风机运转形成气流经过加热管时形成热风,热风将冲洗后的新鲜鸡蛋进行烘干,载蛋板以及烘干后的新鲜鸡蛋从烘干箱的一侧排出,取下载蛋板后将烘干后的新鲜鸡蛋收集,完成皮蛋生产用预处理过程,解决了现有的皮蛋生产用的预处理工艺,其中的清洗过程效率低,晾干过程耗时久,不利于皮蛋的流水线生产的问题。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种皮蛋生产用预处理工艺,包括以下步骤:

[0008] 步骤一:选取无破损、无裂缝的新鲜鸡蛋放置于鸡蛋清洗烘干设备的若干个载蛋板的定位槽中,然后将若干个满载新鲜鸡蛋的载蛋板放置于输送机的输送带上,向循环水仓中注满清水;

[0009] 步骤二:启动驱动电机,驱动电机运转通过皮带轮带动传动轴转动,从而带动了翻蛋传动带转动,转动的翻蛋传动带带动新鲜鸡蛋在定位槽翻转;

[0010] 步骤三:输送机运转将载蛋板输送至清洗箱的内腔中,启动循环水泵,循环水泵将循环水仓中的清水抽出并输送至蓄水箱的内腔中,清水从喷淋管进入喷头然后喷淋出;

[0011] 步骤四:喷头喷出的清水对翻转的新鲜鸡蛋进行冲洗,然后载蛋板以及冲洗后的

新鲜鸡蛋输送至烘干箱中,启动加热管,加热管运转释放热量,启动鼓风机,鼓风机运转形成气流经过加热管时形成热风,热风将冲洗后的新鲜鸡蛋进行烘干;

[0012] 步骤五:载蛋板以及烘干后的新鲜鸡蛋从烘干箱的一侧排出,取下载蛋板后将烘干后的新鲜鸡蛋收集,完成皮蛋生产用预处理过程。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述鸡蛋清洗烘干设备包括第一支撑台、第二支撑台、安装框架、输送机、清洗箱、集水箱、烘干箱、循环水泵、蓄水箱,所述安装框架的两侧分别安装有第一支撑台与第二支撑台,所述安装框架的内腔底部安装有集水箱,所述安装框架的内腔顶部安装有清洗箱,所述清洗箱的顶部安装有蓄水箱,所述清洗箱的底端贯穿有输送机,所述输送机的两端分别嵌入安装在第一支撑台和第二支撑台的顶部,所述第二支撑台的顶部安装有烘干箱,所述烘干箱架设在输送机的上方,所述安装框架的一侧设置有循环水泵,所述循环水泵的进水口通过管道连通至集水箱,所述循环水泵的出水口通过管道连通至蓄水箱的顶部。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述清洗箱的内腔中部安装有固定板,所述固定板的轴心处贯穿安装有喷淋管,所述喷淋管的顶端连通至蓄水箱的底部,所述喷淋管的底端安装有喷头;所述清洗箱的内腔底部安装有集水斗,所述集水斗的底端延伸至集水箱的内腔中。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述集水箱的内腔中倾斜安装有分离板,所述集水箱的一侧在分离板的上方开设有排渣口,所述排渣口上铰链连接有密封门,所述集水箱在分离板的下方设置有循环水仓、污水仓,所述分离板在循环水仓的上方开设有若干个第一进水孔,所述分离板在污水仓的上方开设有若干个第二进水孔,所述第一进水孔的孔径小于第二进水孔的孔径,所述循环水仓的一侧顶部连通至循环水泵的进水口。

[0016] 作为本发明进一步的方案:所述输送机的输送带上放置于若干个载蛋板,所述载蛋板的顶部上开设有若干个定位槽,若干个所述定位槽在载蛋板上呈矩形阵列分布,同一列的若干个定位槽的底部之间开设有排水沟,所述载蛋板的内腔两端均安装有传动轴,两端所述传动轴之间安装有若干个翻蛋传动带,若干个所述翻蛋传动带分别贯穿同一行的若干个定位槽的底部,所述载蛋板的内腔底部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴以及其中一个传动轴的一端上均安装有皮带轮,两个皮带轮之间通过皮带连接。

[0017] 作为本发明进一步的方案:所述烘干箱的顶部安装有鼓风机,所述烘干箱的内腔中安装有加热管,所述烘干箱的内腔底部位于输送机的上方位置安装有吹风板,所述吹风板上开设有若干个吹风口。

[0018] 本发明的有益效果:

[0019] (1) 本发明的一种皮蛋生产用预处理工艺,通过将新鲜鸡蛋放置于鸡蛋清洗烘干设备的若干个载蛋板的定位槽中,然后将若干个满载新鲜鸡蛋的载蛋板放置于输送机的输送带上,向循环水仓中注满清水,启动驱动电机,驱动电机运转通过皮带轮带动传动轴转动,从而带动了翻蛋传动带转动,转动的翻蛋传动带带动新鲜鸡蛋在定位槽翻转,输送机运转将载蛋板输送至清洗箱的内腔中,启动循环水泵,循环水泵将循环水仓中的清水抽出并输送至蓄水箱的内腔中,清水从喷淋管进入喷头然后喷淋出,喷头喷出的清水对翻转的新鲜鸡蛋进行冲洗,然后载蛋板以及冲洗后的新鲜鸡蛋输送至烘干箱中,启动加热管,加热管运转释放热量,启动鼓风机,鼓风机运转形成气流经过加热管时形成热风,热风将冲洗后的

新鲜鸡蛋进行烘干,载蛋板以及烘干后的新鲜鸡蛋从烘干箱的一侧排出,取下载蛋板后将烘干后的新鲜鸡蛋收集,完成皮蛋生产用预处理过程;该鸡蛋清洗烘干设备通过载蛋板中的翻蛋传动带带动新鲜鸡蛋转动,待新鲜鸡蛋进入清洗箱时,被喷头喷出的清水进行洗涤,由于新鲜鸡蛋持续转动,使得清水可以对新鲜鸡蛋各方向进行冲洗,洗涤效果好,然后洗涤后的新鲜鸡蛋进入烘干箱中进行热风烘干,烘干条件温和不会损坏新鲜鸡蛋,同时水分持续被热风携带出烘干箱,使得烘干效率高,该鸡蛋清洗烘干设备自动化程度高,新鲜鸡蛋预处理过程耗时短,有利于提高皮蛋的生产效率,且清洗效果好,制作的皮蛋品质高;

[0020] (2) 本发明的一种皮蛋生产用预处理工艺,新鲜鸡蛋在清洗的过程中,清洗水经过集水斗进入集水箱中,然后落至分离板上,清洗水经过分离板上的第一进水孔进入循环水仓中用于清洗水循环使用,含清洗污物多的污水通过分离板上的第二进水孔进入污水仓去污水处理,污物被分离板截留于分离板顶部,待作业完成打开密封门从排渣口排出;该鸡蛋清洗烘干设备将过滤进入循环水仓中的清洗水用于循环使用,减少了水资源浪费,降低了皮蛋生产成本。

附图说明

[0021] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0022] 图1是本发明中鸡蛋清洗烘干设备的结构示意图;

[0023] 图2是本发明中鸡蛋清洗烘干设备的侧视图;

[0024] 图3是本发明中清洗箱、集水箱的内部结构示意图;

[0025] 图4是本发明中分离板的俯视图;

[0026] 图5是本发明中载蛋板的俯视图;

[0027] 图6是本发明中载蛋板的内部结构示意图;

[0028] 图7是本发明中烘干箱的内部结构示意图;

[0029] 图8是本发明中加热管的结构示意图。

[0030] 图中:101、第一支撑台;102、第二支撑台;103、安装框架;104、输送机;105、清洗箱;106、集水箱;107、烘干箱;108、循环水泵;109、蓄水箱;110、固定板;111、喷淋管;112、喷头;113、集水斗;114、分离板;115、排渣口;116、循环水仓;117、污水仓;118、载蛋板;119、定位槽;120、排水沟;121、翻蛋传动带;122、驱动电机;123、鼓风机;124、加热管;125、吹风板。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 实施例1:

[0033] 请参阅图1-8所示,本实施例为一种皮蛋生产用预处理工艺,包括以下步骤:

[0034] 步骤一:选取无破损、无裂缝的新鲜鸡蛋放置于鸡蛋清洗烘干设备的若干个载蛋板118的定位槽119中,然后将若干个满载新鲜鸡蛋的载蛋板118放置于输送机104的输送带上,向循环水仓116中注满清水;

[0035] 步骤二:启动驱动电机122,驱动电机122运转通过皮带轮带动传动轴转动,从而带动了翻蛋传动带121转动,转动的翻蛋传动带121带动新鲜鸡蛋在定位槽119翻转;

[0036] 步骤三:输送机104运转将载蛋板118输送至清洗箱105的内腔中,启动循环水泵108,循环水泵108将循环水仓116中的清水抽出并输送至蓄水箱109的内腔中,清水从喷淋管111进入喷头112然后喷淋出;

[0037] 步骤四:喷头112喷出的清水对翻转的新鲜鸡蛋进行冲洗,然后载蛋板118以及冲洗后的新鲜鸡蛋输送至烘干箱107中,启动加热管124,加热管124运转释放热量,启动鼓风机123,鼓风机123运转形成气流经过加热管124时形成热风,热风将冲洗后的新鲜鸡蛋进行烘干;

[0038] 步骤五:载蛋板118以及烘干后的新鲜鸡蛋从烘干箱107的一侧排出,取下载蛋板118后将烘干后的新鲜鸡蛋收集,完成皮蛋生产用预处理过程。

[0039] 实施例2:

[0040] 请参阅图1-8所示,本实施例中的鸡蛋清洗烘干设备,包括第一支撑台101、第二支撑台102、安装框架103、输送机104、清洗箱105、集水箱106、烘干箱107、循环水泵108、蓄水箱109,所述安装框架103的两侧分别安装有第一支撑台101与第二支撑台102,所述安装框架103的内腔底部安装有集水箱106,所述安装框架103的内腔顶部安装有清洗箱105,所述清洗箱105的顶部安装有蓄水箱109,所述清洗箱105的底端贯穿有输送机104,所述输送机104的两端分别嵌入安装在第一支撑台101和第二支撑台102的顶部,所述第二支撑台102的顶部安装有烘干箱107,所述烘干箱107架设在输送机104的上方,所述安装框架103的一侧设置有循环水泵108,所述循环水泵108的进水口通过管道连通至集水箱106,所述循环水泵108的出水口通过管道连通至蓄水箱109的顶部;

[0041] 所述清洗箱105的内腔中部安装有固定板110,所述固定板110的轴心处贯穿安装有喷淋管111,所述喷淋管111的顶端连通至蓄水箱109的底部,所述喷淋管111的底端安装有喷头112;

[0042] 所述清洗箱105的内腔底部安装有集水斗113,所述集水斗113的底端延伸至集水箱106的内腔中;

[0043] 所述集水箱106的内腔中倾斜安装有分离板114,所述集水箱106的一侧在分离板114的上方开设有排渣口115,所述排渣口115上铰链连接有密封门,所述集水箱106在分离板114的下方设置有循环水仓116、污水仓117,所述分离板114在循环水仓116的上方开设有若干个第一进水孔,所述分离板114在污水仓117的上方开设有若干个第二进水孔,所述第一进水孔的孔径小于第二进水孔的孔径,所述循环水仓116的一侧顶部连通至循环水泵108的进水口;

[0044] 所述输送机104的输送带上放置于若干个载蛋板118,所述载蛋板118的顶部上开设有若干个定位槽119,若干个所述定位槽119在载蛋板118上呈矩形阵列分布,同一列的若干个定位槽119的底部之间开设有排水沟120,所述载蛋板118的内腔两端均安装有传动轴,两端所述传动轴之间安装有若干个翻蛋传动带121,若干个所述翻蛋传动带121分别贯穿同一行的若干个定位槽119的底部,所述载蛋板118的内腔底部安装有驱动电机122,所述驱动电机122的输出轴以及其中一个传动轴的一端上均安装有皮带轮,两个皮带轮之间通过皮带连接;

[0045] 所述烘干箱107的顶部安装有鼓风机123,所述烘干箱107的内腔中安装有加热管124,所述烘干箱107的内腔底部位于输送机104的上方位置安装有吹风板125,所述吹风板125上开设有若干个吹风口。

[0046] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0047] 以上内容仅仅是对本发明所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

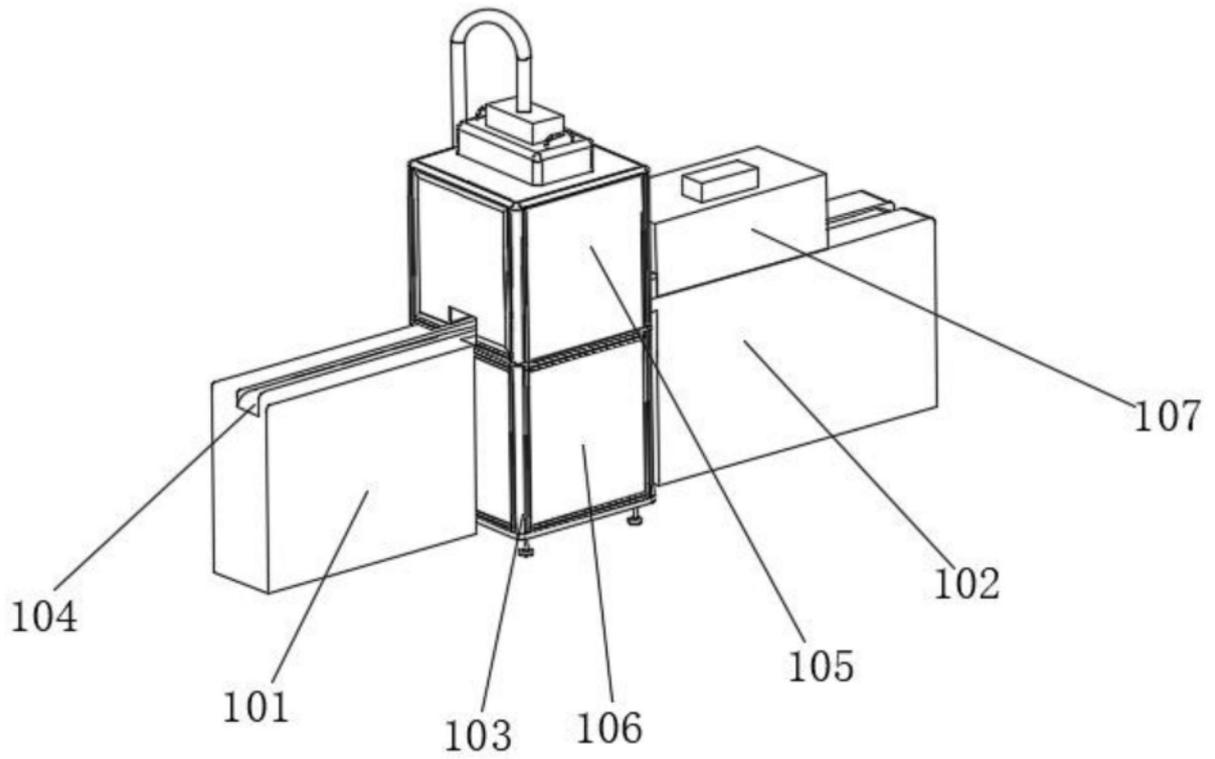


图1

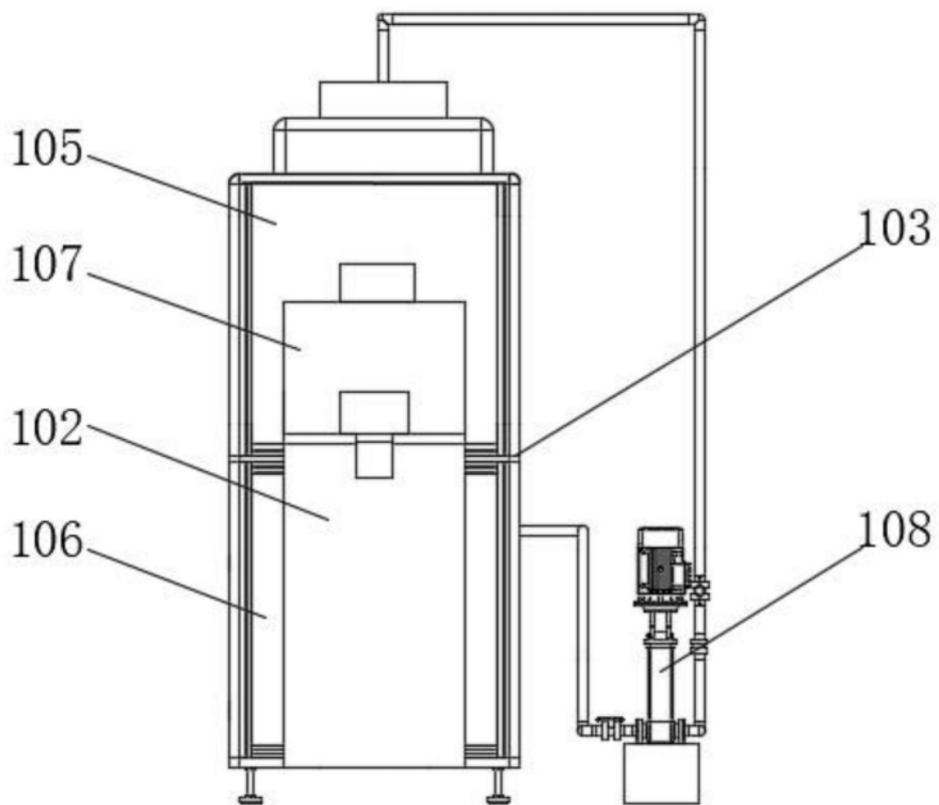


图2

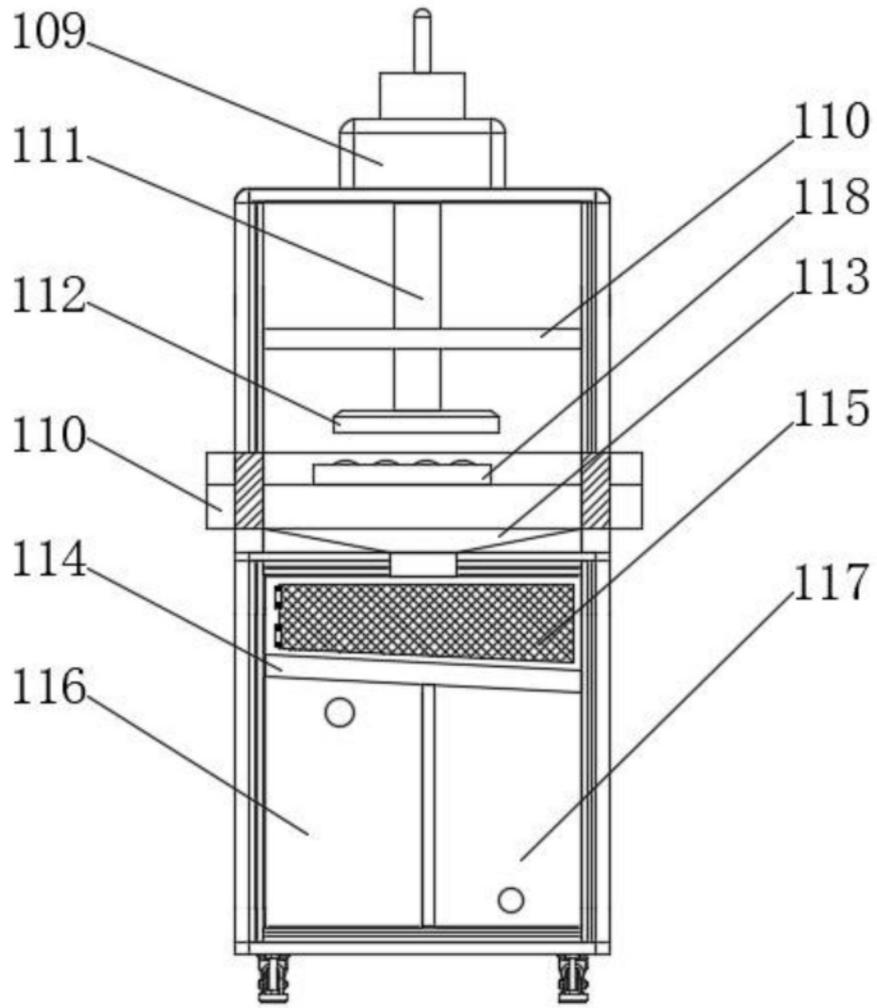


图3

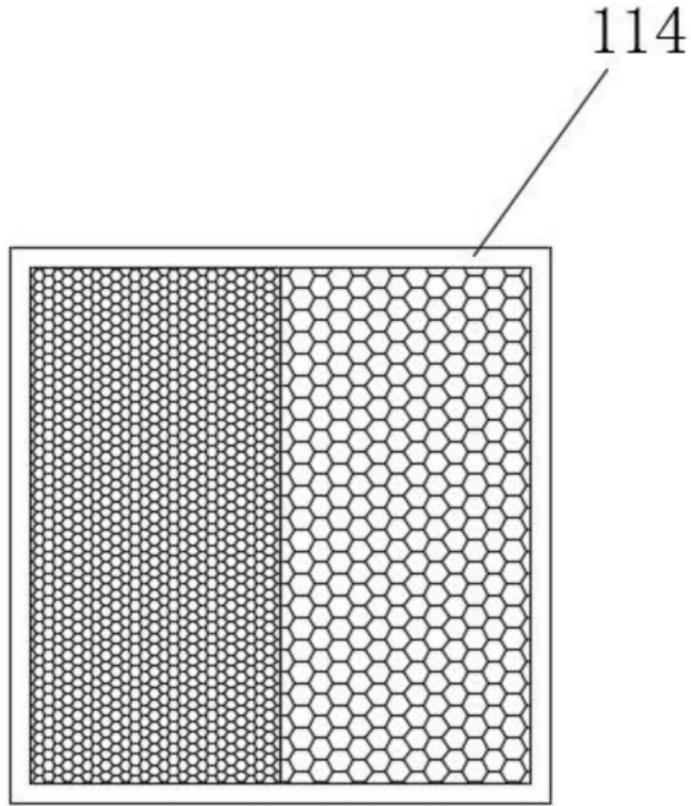


图4

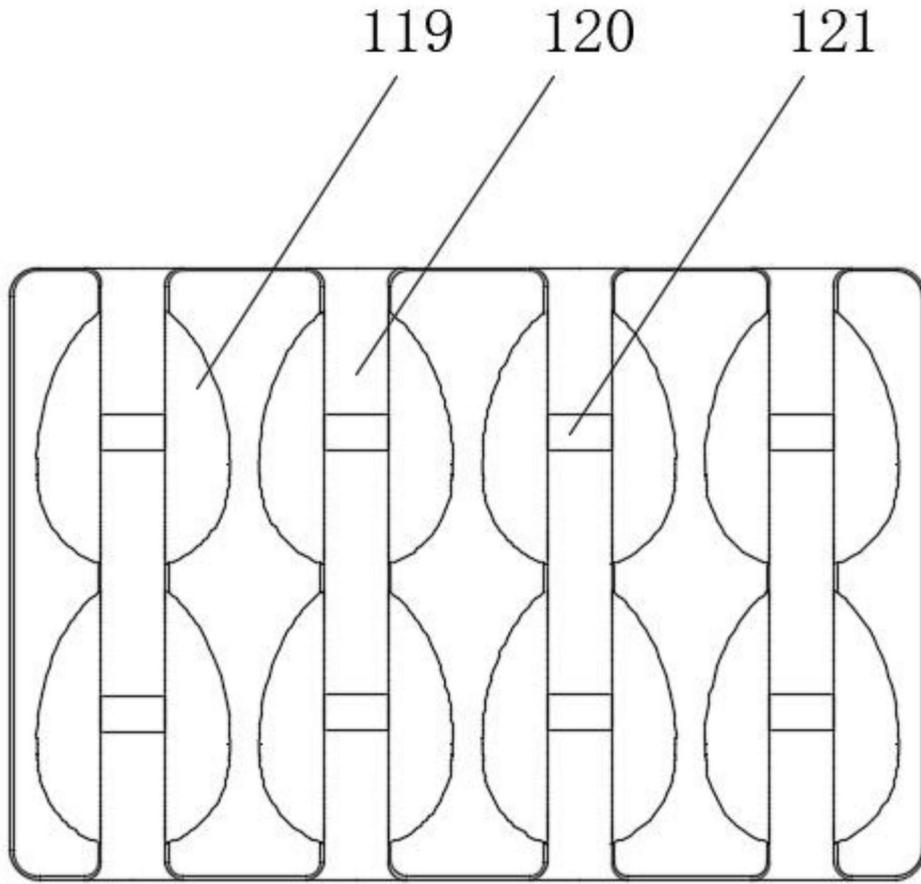


图5

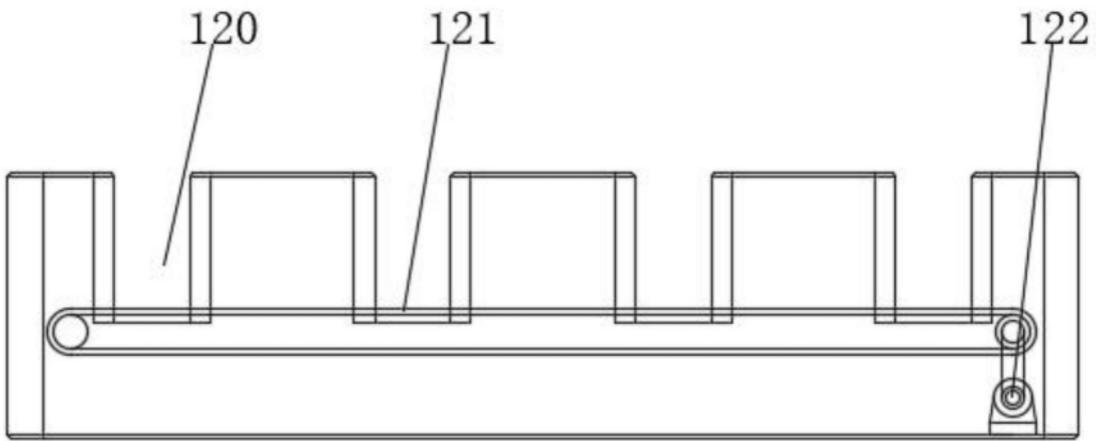


图6

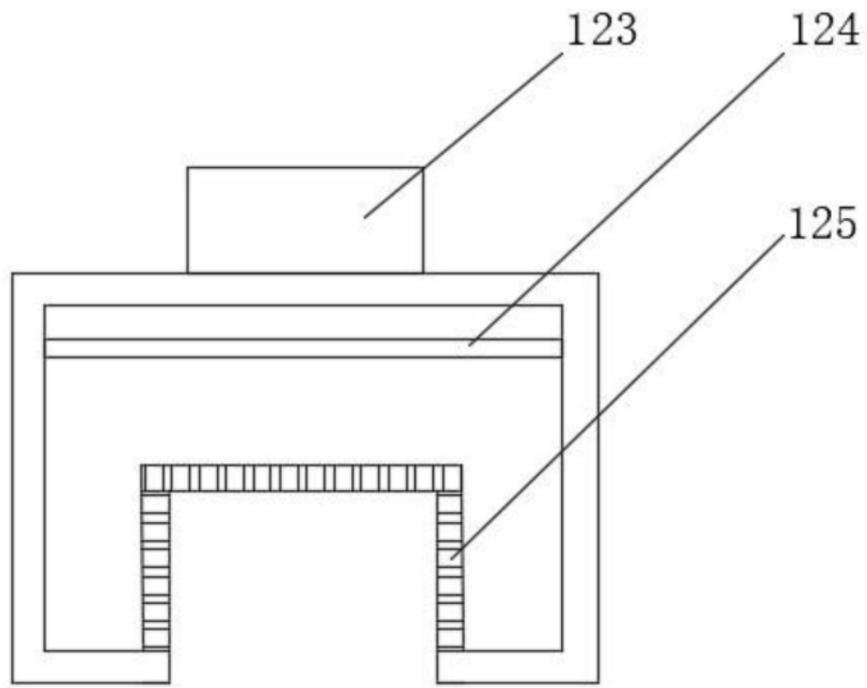


图7

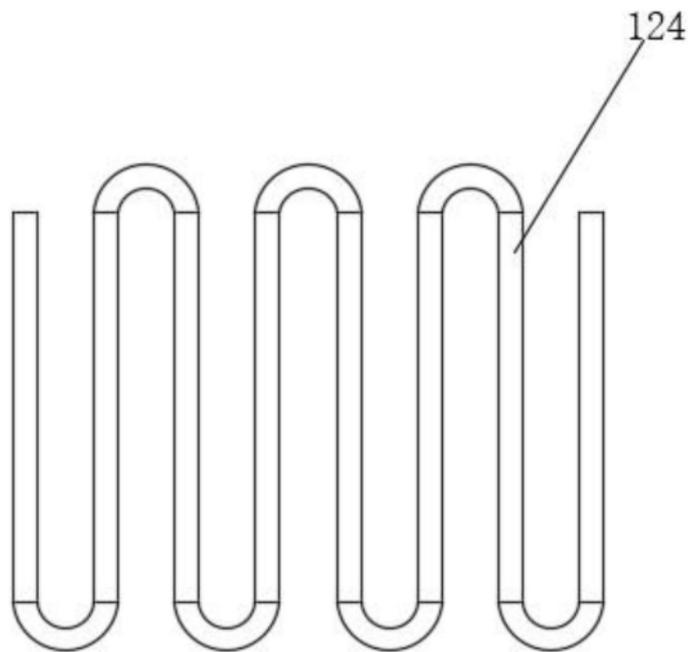


图8