



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203120856 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201220749617. X

(22) 申请日 2012. 12. 31

(73) 专利权人 中国包装和食品机械总公司

地址 100083 北京市朝阳区德胜门外北沙滩
1号

(72) 发明人 潘满 王子戡 荣显庭 黄启荣
叶金鹏 王丽红 黎焯雄

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

代理人 彭秀丽

(51) Int. Cl.

A22C 21/00 (2006. 01)

A23L 1/315 (2006. 01)

A23L 1/01 (2006. 01)

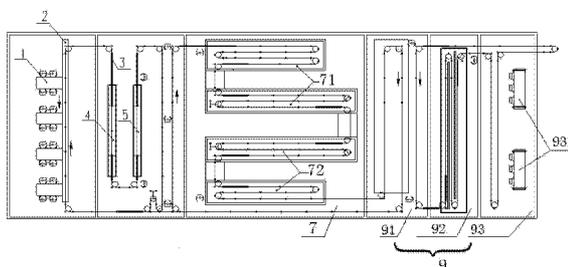
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种白斩鸡工业自动化生产加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种白斩鸡工业自动化生产加工设备,装有禽体的料篮沿悬挂输送线依次经过预烫单元、预冷单元、蒸煮单元和冷却单元,禽体经预烫单元时的预烫温度为85~95℃,预烫时间为50~120秒;禽体经预冷单元时的预冷温度为0~30℃,预冷时间为50~120秒;禽体经蒸煮单元时的蒸煮温度为70~95℃,蒸煮时间为40~80分钟;经蒸煮后的禽体进入所述冷却单元,经多次冷却后输出;其中设备包括其包括悬挂输送线、烫水槽、水冷却槽、蒸煮槽及冷却单元,禽体通过料篮挂置于所述悬挂输送线上,并依次经过所述的烫水槽、水冷却槽、蒸煮槽及冷却单元进行处理。经过本加工工艺和设备处理后提高了白斩鸡产品的卖相,使其具有较好的外形和风味。



1. 一种白斩鸡工业自动化生产加工设备,其特征在于:其包括悬挂输送线(3)、预烫单元(4)、预冷单元(5)、蒸煮单元(7)及冷却单元(9),禽体通过料篮挂置于所述悬挂输送线(3)上,并依次经过所述的预烫单元(4)、预冷单元(5)、蒸煮单元(7)及冷却单元(9)进行处理,所述的预烫单元(4)用于禽体的表皮浸烫,其预烫温度为 $85\sim 95^{\circ}\text{C}$,预烫时间为 $50\sim 120$ 秒;所述预冷单元(5)用于禽体烫水后的表皮快速冷却定型,其冷却温度为 $0\sim 30^{\circ}\text{C}$,冷却时间为 $50\sim 120$ 秒;所述的蒸煮单元(7)用于禽体蒸煮断生及调味,其蒸煮温度为 $70\sim 95^{\circ}\text{C}$,蒸煮时间为 $40\sim 80$ 分钟;所述的冷却单元(9)用于禽体蒸煮后的冷却。

2. 根据权利要求1所述的白斩鸡工业自动化生产加工设备,其特征在于:

所述冷却单元(9)包括一次风冷装置(91)、水冷却槽(92)和二次风冷装置(93),蒸煮后的禽体通过所述悬挂输送线(3)依次通过所述的一次风冷装置(91)、水冷却槽(92)和二次风冷装置(93)顺次进行冷却;

所述一次风冷装置(91)的风冷温度为 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$,风冷时间为 $10\sim 20$ 分钟,经所述一次风冷装置(91)后的禽体中心温度小于等于 40°C ;

所述水冷却槽(92)的水冷温度为 $0\sim 4^{\circ}\text{C}$,水冷时间为 $20\sim 40$ 分钟,经所述水冷却槽(92)冷却后的禽体中心温度小于等于 7°C ;

所述二次风冷装置(93)的风冷温度为 $0\sim 2^{\circ}\text{C}$,二次风冷时间为 $20\sim 40$ 分钟,经所述二次风冷装置(93)风冷后的禽体中心温度小于等于 7°C 。

3. 根据权利要求1所述的白斩鸡工业自动化生产加工设备,其特征在于:

所述的蒸煮单元(7)包括串联的第一蒸煮单元(71)和第二蒸煮单元(72),装有禽体的料篮经所述第一蒸煮单元(71)蒸煮后再进入所述第二蒸煮单元(72)进行蒸煮,所述第一蒸煮单元(71)的蒸煮温度为 $82\sim 85^{\circ}\text{C}$,蒸煮时间为 $20\sim 40$ 分钟;所述第二蒸煮单元(72)的蒸煮温度为 $85\sim 90^{\circ}\text{C}$,蒸煮时间为 $20\sim 40$ 分钟。

4. 根据权利要求3所述的白斩鸡工业自动化生产加工设备,其特征在于:

所述第一蒸煮单元(71)的蒸煮时间为 $25\sim 35$ 分钟,所述第二蒸煮单元(72)的蒸煮时间为 $25\sim 35$ 分钟。

5. 根据权利要求3所述的白斩鸡工业自动化生产加工设备,其特征在于:

所述的第一蒸煮单元(71)和第二蒸煮单元(72)分别包括至少一段蒸煮槽,装有禽体的料篮在各段蒸煮槽中经多次折流蒸煮输送,其中各段蒸煮槽的蒸煮时间和蒸煮温度可独立调整。

6. 根据权利要求5所述的白斩鸡工业自动化生产加工设备,其特征在于:

所述第一蒸煮单元(71)中设有两段蒸煮槽,两段所述蒸煮槽相串联,装有禽体的料篮在各段蒸煮槽中至少经一次折流蒸煮输送后输出;

所述第二蒸煮单元(72)中设有两段蒸煮槽,两段所述蒸煮槽相串联,所述第二蒸煮单元(72)的前段蒸煮槽与所述第一蒸煮单元(71)的后段蒸煮槽相串联,装有禽体的料篮在各段蒸煮槽中至少经一次折流蒸煮输送后输出。

7. 根据权利要求1-6任一所述的白斩鸡工业自动化生产加工设备,其特征在于:

所述预烫单元(4)为一烫水槽,所述预冷单元(5)为一预冷水槽,装有禽体的料篮通过所述悬挂输送线(3)顺次经过烫水槽和预冷水槽。

一种白斩鸡工业自动化生产加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肉食加工技术领域,特别涉及一种白斩鸡工业自动化生产加工设备。

背景技术

[0002] 目前制作白斩鸡的主要步骤为先将洗净的三黄鸡放入加有黄酒、食盐的水中煮至断生,然后放入凉水中将其凉透,最后将凉透的三黄鸡抹上姜末、蒜蓉、葱花等作料即可。根据此种做法,白斩鸡在工厂化生产时的主要设备主要通过夹层锅来实现。即人工将处理好的三黄鸡放入到夹层锅中进行蒸煮,然后将蒸煮好的三黄鸡放入到冷水槽中进行冷却,最终滴干的三黄鸡进行包装入库。这种作坊式生产工艺流程主要靠人力来完成,其自动化程度低,劳动强度高,生产率低,产品品质不稳定。生产过程中的熟化过程采用夹层锅进行加工,这种加工方式因为在夹层锅这个界面内存在生食与熟食并存的现象,也就是生熟界面不清晰,所以在国家相关设计规范中存在争议,尤其难以达到进出口检验检疫标准。

[0003] 白斩鸡的工业化生产就是通过现代化加工设备,流水线作业,将其原有的厨房菜的制作过程分解为若干工序进行生产,基本包括了仔鸡屠宰加工和仔鸡熟制两个阶段。

[0004] (1) 三黄鸡外形定型差,进而使得最终制成的白斩鸡易于变形,卖相较差,且风味趋向一般。

[0005] (2) 由于待蒸煮的禽体物料在蒸煮槽中的移动方式属于单向移动,其生产线的产量受到一定限制,若要增加其单条生产线的产量,需要加快蒸煮时的输送速度,在保证蒸煮时间下势必增加了蒸煮槽的总体长度,因工艺需要将会变得过大,以致于设备的制造、运输和安装都将会很困难。

实用新型内容

[0006] 为了提高白斩鸡产品的卖相,使其具有较好的外形和风味,并解决实际生产过程中蒸煮设备的制造、加工时遇到的难题,本实用新型提供了一种白斩鸡工业自动化生产加工工艺及设备。

[0007] 所述技术方案如下:

[0008] 一种白斩鸡工业自动化生产加工设备,其包括悬挂输送线、预烫单元、预冷单元、蒸煮单元及冷却单元,禽体通过料篮挂置于所述悬挂输送线上,并依次经过所述的预烫单元、预冷单元、蒸煮单元及冷却单元进行处理,所述的预烫单元用于禽体的表皮浸烫,其预烫温度为 85~95℃,预烫时间为 50~120 秒;所述的预冷单元用于禽体烫水后的表皮快速冷却定型,其冷却温度为 0~30℃,冷却时间为 50~120 秒;所述的蒸煮单元用于禽体蒸煮断生及调味,其蒸煮温度为 70~95℃,蒸煮时间为 40~80 分钟;所述的冷却单元用于禽体蒸煮后的冷却。

[0009] 所述冷却单元包括一次风冷装置、水冷却槽和二次风冷装置,蒸煮后的禽体通过所述悬挂输送线依次通过所述的一次风冷装置、水冷却槽和二次风冷装置顺次进行冷却;

[0010] 所述一次风冷装置的风冷温度为 20~25℃,风冷时间为 10~20 分钟,经所述一次风冷装置后的禽体中心温度小于等于 40℃;

[0011] 所述水冷却槽的水冷温度为 0~4℃,水冷时间为 20~40 分钟,经所述水冷却槽冷却后的禽体中心温度小于等于 7℃;

[0012] 所述二次风冷装置的风冷温度为 0~2℃,二次风冷时间为 20~40 分钟,经所述二次风冷装置风冷后的禽体中心温度小于等于 7℃。

[0013] 所述的蒸煮单元包括串联的第一蒸煮单元和第二蒸煮单元,装有禽体的料篮经所述第一蒸煮单元蒸煮后再进入所述第二蒸煮单元进行蒸煮,所述第一蒸煮单元的蒸煮温度为 82~85℃,蒸煮时间为 20~40 分钟;所述第二蒸煮单元的蒸煮温度为 85~90℃,蒸煮时间为 20~40 分钟。

[0014] 所述第一蒸煮单元的蒸煮时间为 25~35 分钟,所述第二蒸煮单元的蒸煮时间为 25~35 分钟。

[0015] 所述的第一蒸煮单元和第二蒸煮单元分别包括至少一段蒸煮槽,装有禽体的料篮在各段蒸煮槽中经多次折流蒸煮输送,其中各段蒸煮槽的蒸煮时间和蒸煮温度可独立调整。

[0016] 所述第一蒸煮单元中设有两段蒸煮槽,两段所述蒸煮槽相串联,装有禽体的料篮在各段蒸煮槽中至少经一次折流蒸煮输送后输出;

[0017] 所述第二蒸煮单元中设有两段蒸煮槽,两段所述蒸煮槽相串联,所述第二蒸煮单元的前段蒸煮槽与所述第一蒸煮单元的后段蒸煮槽相串联,装有禽体的料篮在各段蒸煮槽中至少经一次折流蒸煮输送后输出。

[0018] 所述预烫单元为一烫水槽,所述预冷单元为一预冷水槽,装有禽体的料篮通过所述悬挂输送线顺次经过烫水槽和预冷水槽。

[0019] 本实用新型所提供的技术方案带来的有益效果是:

[0020] A. 本实用新型通过悬挂输送线与预烫单元、预冷单元、蒸煮单元及冷却单元相互配合,完成白斩鸡的工业化自动生产,明显减轻了劳动强度。悬挂输送线在封闭的自动蒸煮槽中是单进单出,且进口与出口相隔较远,有效的实现了白斩鸡加工过程中的生区与熟区在原料与产品、空气上的物理有效隔离,同时,这种设计也完全符合国家相关设计规范及进出口检验检疫标准。

[0021] B. 本实用新型通过控制禽体预烫温度及时间、预冷温度及时间、及蒸煮和冷却时间和温度,使白斩鸡的制作原料三黄鸡具有很好的外形定型,且不易变形,进而提高了白斩鸡最终产品的卖相。

[0022] C. 本实用新型在蒸煮单元中设置了多段蒸煮槽,装有禽体的料篮顺次沿着各段蒸煮槽完成蒸煮输送,料篮在同一蒸煮槽中经多次折流蒸煮输送后进入下段蒸煮槽继续进行蒸煮,蒸煮槽的折流蒸煮输送方式可减少蒸煮槽的长度尺寸,避免蒸煮槽变得更大,使蒸煮槽的制造、运输和安装变得更加容易,若需要增加单条生产线的产量,可通过在同一蒸煮槽中增加料篮折流输送的次数,同时也不会明显增大蒸煮槽的外形尺寸。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需

要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图 1 是本实用新型所提供的白斩鸡工业化生产加工工艺流程图;

[0025] 图 2 是本实用新型所提供的白斩鸡工业化生产加工设备布置图。

[0026] 图中:

[0027] 1. 整形工作台;2. 料篮输送带;3. 悬挂输送线;4. 预烫单元;5. 预冷单元;7. 蒸煮单元,71. 第一蒸煮单元,72. 第二蒸煮单元;9. 冷却单元,91. 一次风冷装置;92. 水冷却槽;93. 二次风冷装置,931. 冷风机。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0029] 如图 1 所示,本实用新型提供了一种白斩鸡工业自动化生产加工工艺,其详细描述了从原料运输到白斩鸡成品发货中间的各个流程。其中的由清洗调理、整形装篮单元过来的原料三黄鸡依次进入禽体的预烫单元、预冷单元、蒸煮单元和冷却单元,蒸煮后的禽体经冷却单元多次冷却后输出,制成白斩鸡,然后使装有禽体的料篮下挂,经称重装框等后续单元,实现产品的贮藏和发货输出。

[0030] 图 2 所示为一种白斩鸡工业自动化生产加工设备,其包括整理工作台 1、料篮输送带 2、悬挂输送线 3、预烫单元 4、预冷单元 5、蒸煮单元 7 和冷却单元 9。经在整理工作台 1 进行整理后的禽体挂至在料篮上,然后将料篮放置在料篮输送带 2 上,料篮自动挂至与悬挂输送线 3 上,并依次经过预烫单元 4、预冷单元 5、蒸煮单元 7 及冷却单元 9 进行处理,预烫单元 4 用于禽体的表皮浸烫,其预烫温度为 $85\sim 95^{\circ}\text{C}$,预烫时间为 $50\sim 120$ 秒;预冷单元 5 用于禽体烫水后的表皮快速冷却定型,其冷却温度为 $0\sim 30^{\circ}\text{C}$,冷却时间为 $50\sim 120$ 秒;煮单元 7 用于禽体蒸煮断生及调味,其蒸煮温度为 $70\sim 95^{\circ}\text{C}$,蒸煮时间为 $40\sim 80$ 分钟;冷却单元 9 用于禽体蒸煮后的冷却。其中的预烫单元 4 为一烫水槽,预冷单元 5 为一预冷水槽,装有禽体的料篮通过悬挂输送线 3 顺次经过烫水槽和预冷水槽,完成禽体的预烫和预冷。

[0031] 其中的冷却单元 9 包括一次风冷装置 91、水冷却槽 92 和二次风冷装置 93,蒸煮后的禽体通过悬挂输送线 3 依次通过一次风冷装置 91、水冷却槽 92 和二次风冷装置 93 进行冷却;

[0032] 一次风冷装置 91 的风冷温度为 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$,风冷时间为 10-20 分钟,经一次风冷装置 91 后的禽体中心温度小于等于 40°C ;这里的一次风冷装置 91 是设置于一个独立的风干间里进行,依靠安装在屋顶上的轴流风机实现强排风冷却,也可以采用风扇进行风冷。

[0033] 水冷却槽 92 的水冷温度为 $0\sim 4^{\circ}\text{C}$,水冷时间为 20-40 分钟,经水冷却槽冷却后的禽体中心温度小于等于 7°C 。

[0034] 二次风冷装置 93 的风冷温度为 $0\sim 2^{\circ}\text{C}$,二次风冷时间为 20-40 分钟,经二次风冷装置 93 风冷后的禽体中心温度小于等于 7°C 。对蒸煮后的禽体进行二次风冷也是在独立的冷却间里进行,经水冷后的料篮进入二次风冷装置 93 中,二次风冷装置 93 为冷风机 931,通过冷风机 931 的制冷作用实现对蒸煮后禽体的二次风冷。

[0035] 蒸煮单元 7 包括串联的第一蒸煮单元 71 和第二蒸煮单元 72, 装有禽体的料篮经第一蒸煮单元 71 蒸煮后再进入第二蒸煮单元 72 进行蒸煮, 第一蒸煮单元 71 的蒸煮温度为 $82\sim 85^{\circ}\text{C}$, 蒸煮时间为 $20\sim 40$ 分钟; 第二蒸煮单元 72 的蒸煮温度为 $85\sim 90^{\circ}\text{C}$, 蒸煮时间为 $20\sim 40$ 分钟。

[0036] 优选地, 第一蒸煮单元 71 的蒸煮时间为 $25\sim 35$ 分钟, 第二蒸煮单元 72 的蒸煮时间为 $25\sim 35$ 分钟。

[0037] 如图 2 所示, 第一蒸煮单元 71 和第二蒸煮单元 72 分别包括至少一段蒸煮槽, 装有禽体的料篮在各段蒸煮槽中经多次折流蒸煮输送, 其中各段蒸煮槽的蒸煮时间和蒸煮温度可独立调整。图 2 中的蒸煮槽设置四段, 装有禽体的料篮在同一蒸煮槽内进行多次折流输送, 其中前两段蒸煮槽的蒸煮温度为 $82\sim 85^{\circ}\text{C}$, 蒸煮时间为 $20\sim 40$ 分钟; 后两段蒸煮槽的蒸煮温度为 $85\sim 90^{\circ}\text{C}$, 蒸煮时间为 $20\sim 40$ 分钟, 可以根据具体各段蒸煮槽的长度与蒸煮时间来确定各段蒸煮槽的折流输送次数。

[0038] 上述本实用新型实施例序号仅仅为了描述, 不代表实施例的优劣。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例, 并不用以限制本实用新型, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

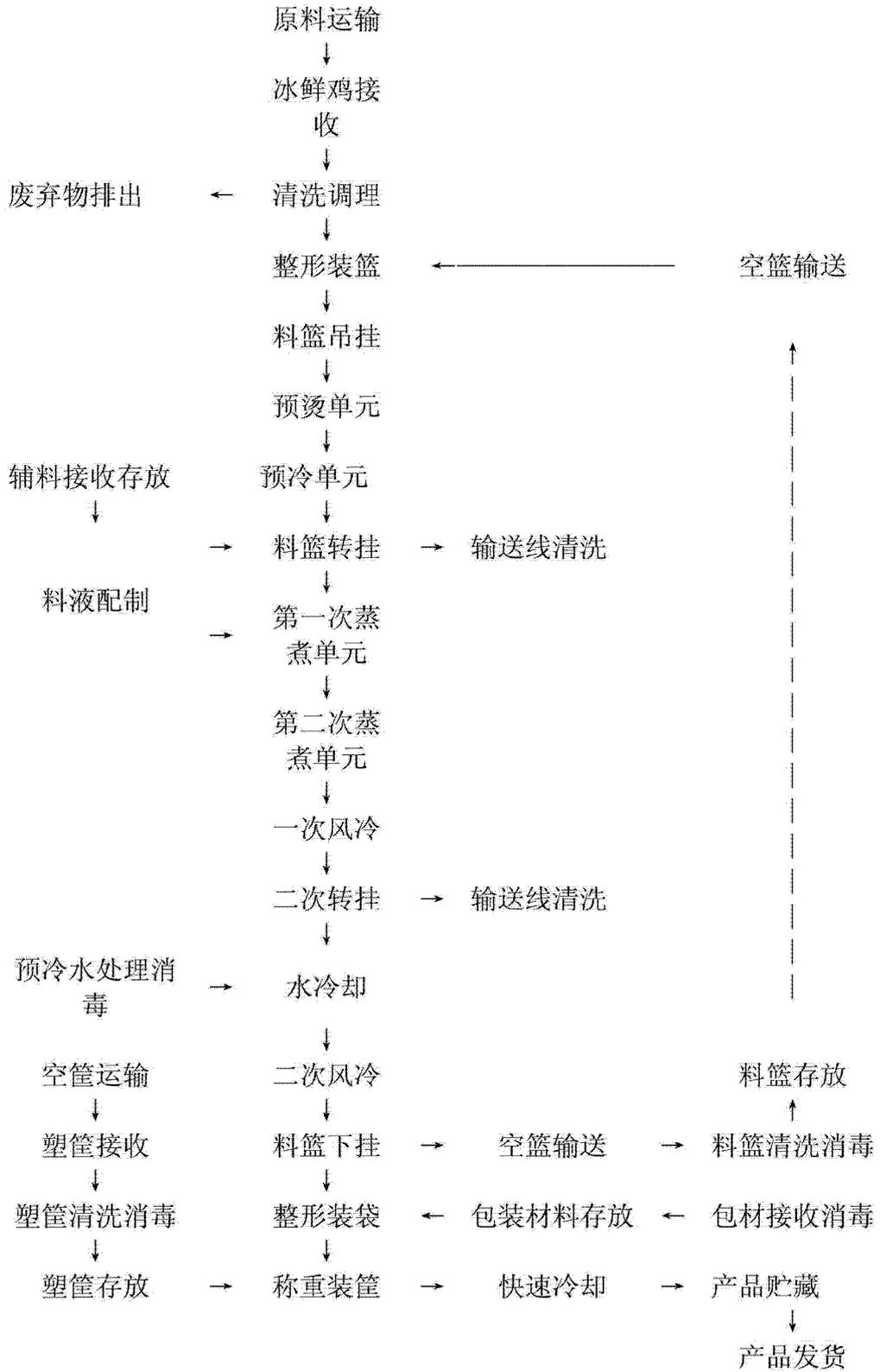


图 1

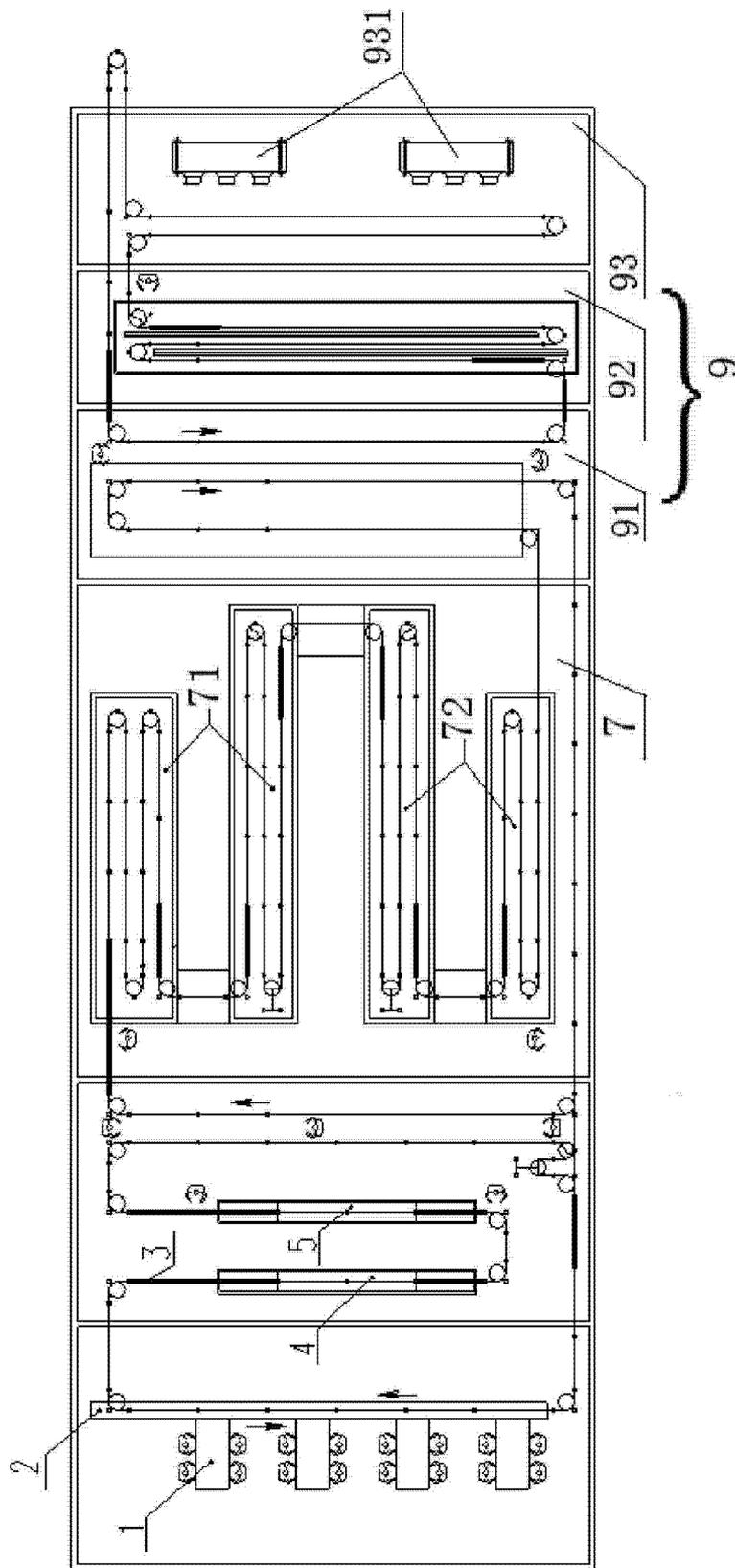


图 2