(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219292316 U
(45)授权公告日 2023.07.04

(21)申请号 202320125990.6

(22)申请日 2023.01.12

(73)专利权人 广东荣创厨房设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇西溪村大进工业园大进一路6号

(72)发明人 卢富靖

(74)专利代理机构 广东南粤专利商标事务所(特殊普通合伙) 44301
专利代理师 郑世宏

(51)Int.Cl.
B08B 9/30(2006.01)
B08B 9/34(2006.01)

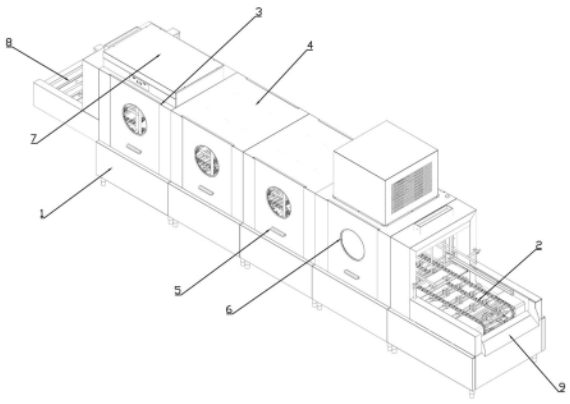
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

隧道式高压洗箱机

(57)摘要

本实用新型涉及清洗箱体设备技术领域，尤其涉及隧道式高压洗箱机，包括：机架、传送带、主洗模块、清水模块、风干模块，所述的机架上设有主洗模块、清水模块和风干模块，传送带将箱筐依次输送至主洗模块、清水模块和风干模块内部，主洗模块和清水模块内部均至少设有一喷淋组件，喷淋组件通过水管连接于水泵，风干模块内部设有一聚拢型风干模块，控制器电性信号连接于传送带、主洗模块、清水模块和风干模块。本实用新型的有益效果为：本设备设置可调节的上压杆和侧压杆，配合双输送链条上的尼龙架，可适用市面大部分的箱筐清洗需求，选用本设备可以一机多用，完全可以满足需要，而不需要因多品类箱筐而购置多台设备，消耗更多人力物力。



CN 219292316 U

1.隧道式高压洗箱机，包括：机架、传送带、主洗模块、清水洗模块、风干模块，其特征在于：所述的机架上设有主洗模块、清水洗模块和风干模块，传送带将箱筐依次输送至主洗模块、清水洗模块和风干模块内部，主洗模块和清水洗模块内部均至少设有三组360度环绕喷淋组件，喷淋组件通过水管连接于水泵，风干模块内部设有一聚拢型风干模块，控制器电性信号连接于传送带、主洗模块、清水洗模块和风干模块。

2.根据权利要求1所述的隧道式高压洗箱机，其特征在于：所述的传送带主要由驱动电机、尼龙架、齿轮组和双输送链条组成，驱动电机通过齿轮组来牵引双输送链条，双输送链条之间设有用于放置箱筐的尼龙架，箱筐限位块设置在尼龙架上。

3.根据权利要求2所述的隧道式高压洗箱机，其特征在于：所述的传送带前端设有活动辊轮，活动辊轮下方设有一带可抽式滤网排水槽，传送带的末端设有一斜向的卸料口。

4.根据权利要求2所述的隧道式高压洗箱机，其特征在于：所述的传送带上方设有双上压杆和侧压杆，双上压杆和侧压杆各自通过压杆调节支架安装在机架上。

5.根据权利要求1所述的隧道式高压洗箱机，其特征在于：所述的主洗模块和清水洗模块底部均设有回水盘、过滤网、循环水箱和溢水管，位于喷淋组件下方的回水盘设置在循环水箱顶部，循环水箱内部设有溢水管，溢水管连通于排水口。

6.根据权利要求5所述的隧道式高压洗箱机，其特征在于：所述的循环水箱内部一侧均设有水位高、中、低感应浮球，进水口连接电磁阀，由水位逻辑控制开启和关闭，循环水箱底部安装有发热管，水泵的吸水口连接于循环水箱，水泵出水口连接于喷淋组件。

7.根据权利要求6所述的隧道式高压洗箱机，其特征在于：所述的主洗模块分第一主洗模块和第二主洗模块，第一主洗模块底部的循环水箱内部装有发热管，第一主洗模块顶部设有电箱。

8.根据权利要求1所述的隧道式高压洗箱机，其特征在于：所述的聚拢型风干模块主要由双离心风机、导风管道和吹风口组成，导风管道顶部的进风口连接于双离心风机，导风管道内侧三个面均设有若干吹风口，吹风口位于输送路径的上方和左右两侧。

9.根据权利要求1所述的隧道式高压洗箱机，其特征在于：所述的喷淋组件主要有输水管道、夹扣活动喷嘴和管道挂钩组成，管道挂钩设置在主洗模块和清水洗模块内侧顶部，输水管道安装在管道挂钩上，输水管道呈方形状，若干夹扣喷嘴布置在输水管道内侧，输水管道通过水管连接于水泵。

隧道式高压洗箱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备领域，尤其涉及隧道式高压洗箱机。

背景技术

[0002] 周转箱和篮筐经常用于中央厨房、果蔬配送中心、肉禽配送中心，而目前市面上的清洗篮筐的设备都是固定喷淋方式，不同的高度不同的角度，不能调整会有卫生死角；现代的中央厨房、果蔬配送中心、肉禽配送中心周转的食材品类多，总有各种类别的箱筐，大小不一，为了满足不同类别的箱筐需要特定的设备来进行清洗；由于周转箱和篮筐的体积较大清洗不方便，若用人工清洗则比较费时费力。

[0003] 本申请人有见于上述习知洗箱机的不足，秉持研究创新、精益求精的精神，结合生产实践，利用专业科学的方法，提出一个实用的解决方案，因此提出本案申请。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对已有的技术现状，提供可以对各类周转箱或筐混合清洗，活动喷嘴，可以不同方向，不同的高度，喷嘴扇形65度喷射压力水，无死角清洗。

[0005] 隧道式高压洗箱机，包括：机架、传送带、主洗模块、清水洗模块、风干模块，所述的机架上设有主洗模块、清水洗模块和风干模块，传送带将箱筐依次输送至主洗模块、清水洗模块和风干模块内部，主洗模块和清水洗模块内部均至少设有一喷淋组件，喷淋组件通过水管连接于水泵，风干模块内部设有一聚拢型风干模块，电箱内部的控制器电性信号连接于传送带、主洗模块、清水洗模块和风干模块，主洗模块、清水洗模块和风干模块前后门板均设有钢化玻璃可视窗，便于观察内部的清洗情况。

[0006] 具体的，所述的传送带主要由驱动电机、尼龙架、齿轮组和双输送链条组成，驱动电机通过齿轮组来牵引双输送链条，双输送链条之间设有用于放置箱筐的尼龙架，箱筐限位块设置在尼龙架上。

[0007] 具体的，所述的传送带前端设有活动辊轮，活动辊轮下方设有一带可抽式滤网排水槽，传送带的末端设有一斜向的卸料口。

[0008] 具体的，所述的传送带上方设有双上压杆和侧压杆，双上压杆和侧压杆各自通过压杆调节支架安装在机架上。

[0009] 具体的，所述的主洗模块和清水洗模块底部均设有回水盘、过滤网、循环水箱和溢水管，过滤网的进水口设置在回水盘上，位于喷淋组件下方的回水盘设置在循环水箱顶部，循环水箱内部设有溢水管，溢水管连通于排水口。

[0010] 具体的，所述的循环水箱内部一侧均设有水位高、中、低感应浮球，进水口连接电磁阀，由水位逻辑控制开启和关闭，循环水箱底部安装有发热管，水泵的吸水口连接于循环水箱，水泵出水口连接于喷淋组件。

[0011] 具体的，所述的主洗模块分第一主洗模块和第二主洗模块，第一主洗模块底部的循环水箱内部装有发热管，第一主洗模块顶部设有电箱。

[0012] 具体的，所述的聚拢型风干模块主要由双离心风机、导风管道和吹风口组成，导风管道顶部的进风口连接于双离心风机，导风管道内侧三个面均设有若干吹风口，吹风口位于输送路径的上方和左右两侧，聚拢型风干模块底部设有排水接盘，排水接盘底部连接于排水管道。

[0013] 具体的，所述的喷淋组件主要有输水管道、夹扣活动喷嘴和管道挂钩组成，管道挂钩设置在主洗模块和清水洗模块内侧顶部，输水管道安装在管道挂钩上，输水管道呈方形状，若干夹扣喷嘴布置在输水管道内侧，输水管道通过水管连接于水泵。输水管道可拆卸三组喷淋臂，四面喷淋，使用夹扣喷嘴，拆卸和安装、维修都相当方便。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1、本设备设置可调节的上压杆和侧压杆，配合双输送链条上的尼龙架，可适用市面大部分的箱筐清洗需求，选用本设备可以一机多用，完全可以满足需要，而不需要因多品类箱筐而购置多台设备，消耗更多人力物力；

[0016] 2、本设备的夹扣喷嘴布满在箱筐输送路径的四个方向，并且采用可以调节喷嘴方向的夹扣喷嘴，能够对箱筐进行无死角清洗，清洗效果和效率都得到明显提高，箱筐的卫生程度得到保障。

附图说明

[0017] 附图1为本实用新型的立体图；

[0018] 附图2为本实用新型的主视结构示意图；

[0019] 附图3为本实用新型的侧视结构示意图；

[0020] 附图4为本实用新型的风干模块立体图。

[0021] 标注说明：机架1、传送带2、第一主洗模块3、第二主洗模块4、清水洗模块5、风干模块6、电箱7、活动辊轮8、卸料口9、水泵10；驱动电机21、尼龙架22、齿轮组23、双输送链条24、双上压杆25、侧压杆26、箱筐限位块27；回水盘101、过滤网102、循环水箱103、溢水管104、水位感应浮球105、发热管106、输水管道107、夹扣活动喷嘴108、管道挂钩109；双离心风机61、导风管道62、吹风口63；排水槽81。

具体实施方式

[0022] 附图仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制；为了更好说明本实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸；对于本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。附图中描述位置关系仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制。

[0023] 如附图1至4所示，隧道式高压洗箱机，包括：机架、传送带、主洗模块、清水洗模块、风干模块，所述的机架上设有主洗模块、清水洗模块和风干模块，传送带将箱筐依次输送至主洗模块、清水洗模块和风干模块内部，主洗模块和清水洗模块内部均至少设有三组360度环绕喷淋组件，，喷淋组件通过水管连接于水泵，风干模块内部设有一聚拢型风干模块，电箱内部的控制器电性信号连接于传送带、主洗模块、清水洗模块和风干模块。所述的主洗模块分第一主洗模块和第二主洗模块，第一主洗模块底部的循环水箱内部设有发热管，第一主洗模块顶部设有电箱，电箱内部有控制器。

[0024] 上述方案，所述的传送带主要由驱动电机、尼龙架、齿轮组和双输送链条组成，驱动电机通过齿轮组来牵引双输送链条，双输送链条之间设有用于放置箱筐的尼龙架，箱筐限位块设置在尼龙架上，所述的传送带前端设有活动辊轮，传送带的末端设有一斜向的卸料口，活动辊轮下方设有一排水槽。所述的传送带上方设有双上压杆和侧压杆，双上压杆和侧压杆各自通过压杆调节支架安装在机架上。

[0025] 上述方案，所述的主洗模块和清水洗模块底部均设有回水盘、过滤网、循环水箱和溢水管，过滤网的进水口设置在回水盘上，位于喷淋组件下方的回水盘设置在循环水箱顶部，循环水箱内部设有溢水管，溢水管连通于排水口。所述的循环水箱内部一侧均设有水位高、中、低感应浮球，进水口连接电磁阀，由水位逻辑控制开启和关闭，循环水箱底部安装有发热管，水泵的吸水口连接于循环水箱，水泵出水口连接于喷淋组件。

[0026] 水泵直接在循环水箱进行抽水，再由喷淋组件喷出，从而对箱筐进行冲洗，冲洗后的水会顺势流至回水盘，回水盘上的水会经过过滤网进行过滤，从而去除一定的残渣。当循环水箱的水量过多时，会从溢水管顶部流出。水位感应浮球能够检测到循环水箱内部的储水量，并将其反馈到控制器，从而调节其内部的水量。

[0027] 上述方案，所述的聚拢型风干模块主要由双离心风机、导风管道和吹风口组成，导风管道顶部的进风口连接于双离心风机，导风管道内侧三个面均设有若干吹风口，吹风口位于输送路径的上方和左右两侧。吹风口采用聚拢型，能够增加吹风口的风力更强，烘干效果更佳。

[0028] 上述方案，所述的喷淋组件主要有输水管道、夹扣活动喷嘴和管道挂钩组成，管道挂钩设置在主洗模块和清水洗模块内侧顶部，输水管道安装在管道挂钩上，输水管道为方框状，若干夹扣喷嘴布置在输水管道内侧，输水管道通过水管连接于水泵。输水管道采用四节拼装而成，能够从四面对箱筐进行冲洗，实现无死角清洗，喷淋组件的结构设计合理，其安装和拆卸相当方便快捷。

[0029] 工作原理是：箱筐要清洗时先根据箱筐的高度和宽度调节好上压杆及左右侧压杆，防止清洗的过程因水压冲刷导致箱筐移位，影响清洗效果，调节合适的高度和宽度同时，调节四面输水管道的夹扣喷嘴方向，保证到每个方向每个角度可以清洗到，要清洗时把箱筐的筐口朝下放置在活动辊轮上，推入入口传送带上，居中式传送带面积小，间隔宽，无遮挡，可以最大保证下喷淋喷嘴冲上来的水可以清洗到箱筐内部的每一个角落，传送带上的箱筐限位块是凸起2CM的高度，在传动的过程中，接触到箱筐的边缘，即可把箱筐往设备里面推进，有上压杆的作用，箱筐也不会脱出传送带，本产品的每一个主洗模块含有三组可拆卸四面输水管道，使用3KW增压水泵，主洗水箱的水经过高压水泵加压后从喷淋的夹扣喷嘴成65度角冲刷箱筐，外部内部，每组主洗水箱留置添加洗涤剂的端口，可以根据清洗要求分水箱添加洗涤剂，本产品的可以调节喷嘴完全可以保证清洗效果。经过主洗水箱清洗后，箱筐会输送到烘干模块，烘干模块可以根据箱体的材质选择加热温度或者不加热，聚拢型风刀设计，保证风口的压力，达到最佳的烘干效果，清洗后的箱筐可以直接投入循环使用。

[0030] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在

本实用新型权利要求的保护范围之内。

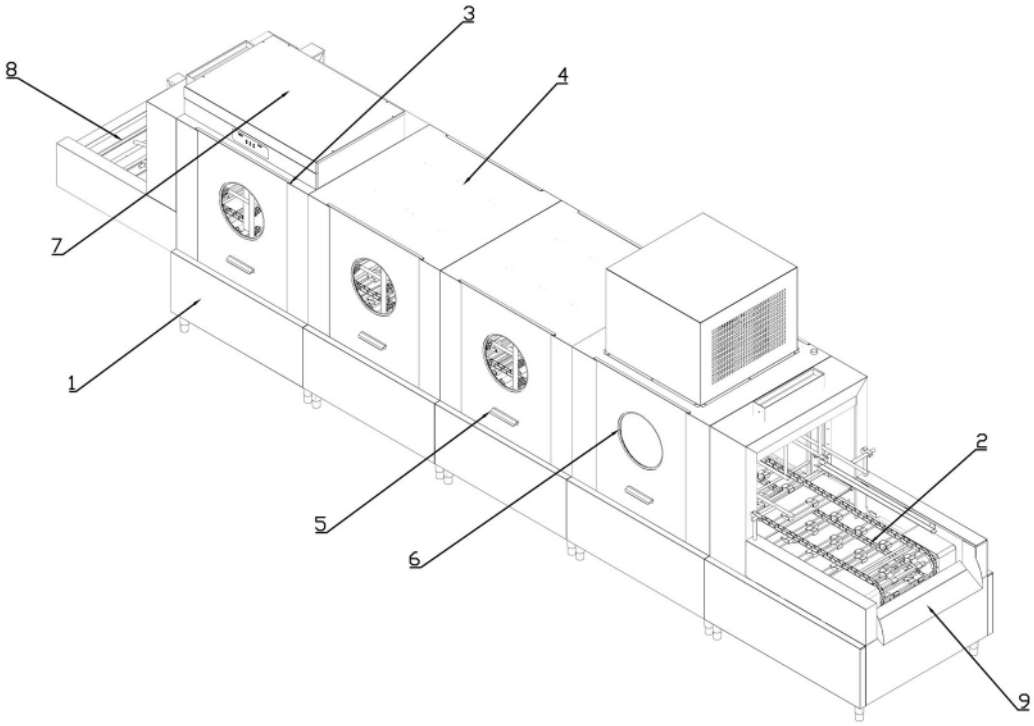

3
8
4
7
1
2
5
6
9

图1

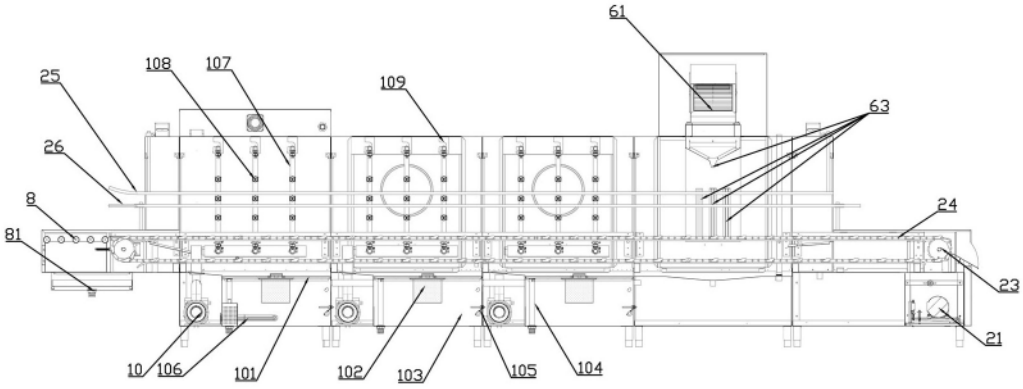

61
25
108
107
109
63
26
24
8
81
23
21
10
106
101
102
103
105
104

图2

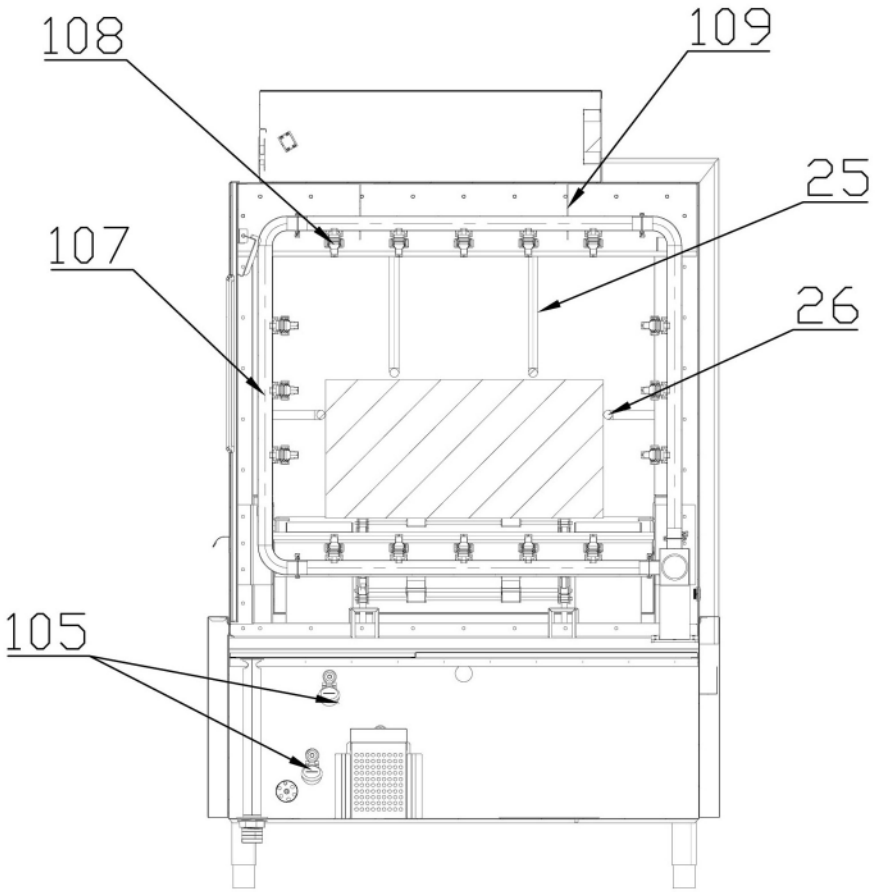


图3

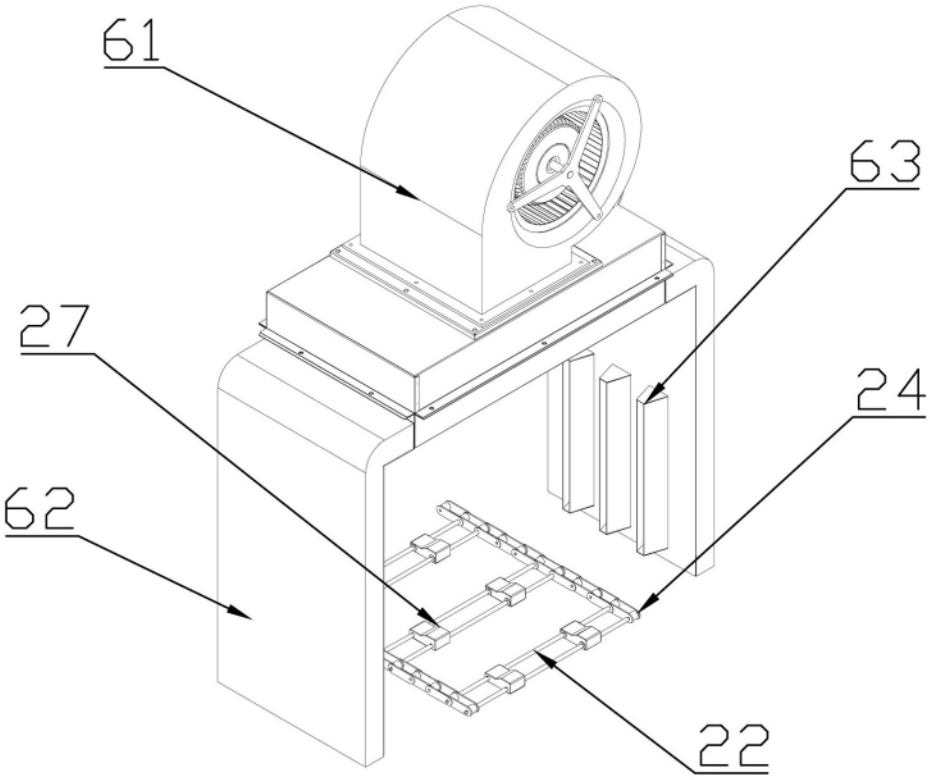


图4