

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620048738.6

[51] Int. Cl.

A23B 4/30 (2006.01)

A23B 4/24 (2006.01)

A22C 17/08 (2006.01)

A22C 17/16 (2006.01)

A22C 21/00 (2006.01)

A22C 21/04 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 200962805Y

[51] Int. Cl. (续)

A22C 25/02 (2006.01)

A22C 29/00 (2006.01)

A22B 5/18 (2006.01)

C09K 15/02 (2006.01)

C01B 13/00 (2006.01)

[22] 申请日 2006.12.8

[21] 申请号 200620048738.6

[73] 专利权人 上海康福特环境科技有限公司

地址 201209 上海市浦东新区上川路 1549 号

[72] 设计人 肖 述

[74] 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司

代理人 吴泽群

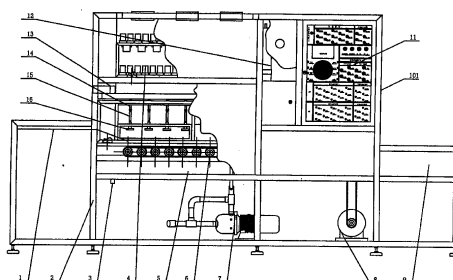
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

一种臭氧水固体表面清洗杀菌设备

[57] 摘要

本实用新型公开了一种臭氧水固体表面清洗杀菌设备，包括具有进料口和出料口的壳体，壳体上设有控制面板，在壳体内位于进料口和出料口之间设有传动装置，在传动装置下方设有电机和离心泵，该电机通过链条与传动装置相连接驱动传动装置，在传动装置的上方设有臭氧发生器，气水混合器，其中臭氧发生器和离心泵均与气水混合器管路连接，气水混合器上通过硅胶管安装有多个方向对着传动装置的喷淋头，控制面板与臭氧发生器、离心泵以及电机均电连接。该设备具有自动化连续运转、对固体表面清洗消毒效率高以及清洗消毒彻底的优点，特别适用于清洗消毒鲜虾等外形不规则，难以清洗的食品，并且可以延长其保鲜期。



1、一种臭氧水固体表面清洗杀菌设备，包括具有进料口和出料口的壳体，其特征在于：壳体上设有控制面板，在壳体内位于进料口和出料口之间设有传动装置，在传动装置下方设有电机和离心泵，该电机通过链条与传动装置相连接驱动传动装置，在传动装置的上方设有臭氧发生器，气水混合器，其中臭氧发生器和离心泵均与气水混合器管路连接，气水混合器上通过硅胶管安装有多个方向对着传动装置的喷淋头，控制面板与臭氧发生器、离心泵以及电机均电连接。

2、根据权利要求 1 所述的一种臭氧水固体表面清洗杀菌设备，其特征在于：所述喷淋头分排交叉布置安装。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的一种臭氧水固体表面清洗杀菌设备，其特征在于：所述传动装置下方设有带有排水口的集水槽。

一种臭氧水固体表面清洗杀菌设备

技术领域

本实用新型涉及一种清洗杀菌设备，尤其涉及一种利用臭氧水对固体表面进行清洗杀菌的臭氧水固体表面清洗杀菌设备。

背景技术

目前市场上针对鲜虾、禽肉等生鲜食品的清洗杀菌设备种类较少。清洗的方式一般都是采用人工流水线的清洗，或者利用水的流动清洁能力，在固定的容器中清洗。前者需要大量的劳动力，效率低，而且容易受主观因素影响清洁效果；后者难以进行持续作业。而具有杀菌功能的设备，一般都是采用高温或微波的方式杀菌，这些方法具有很大的局限性，不适用于生鲜的食品，容易破坏其风味及品质。类似鲜虾、禽类、肉类这样的食品是人们日常生活所必需的，而其清洁程度不仅影响着其在市场中的价格和保质期，更关系到食品系统的卫生安全，一旦清洁杀菌不彻底的生鲜食品流入市场，很容易引起疾病。因此，开发一种在常温下运行、可以实现自动化连续运转、满足大规模生产需要的清洗杀菌设备就十分必要了。

实用新型内容

本实用新型的发明目的提供一种自动化连续运转、对固体表面清洗消毒效率高以及清洗消毒彻底的臭氧水固体表面清洗杀菌设备，以克服现有技术存在的不足。

为了实现上述目的，本实用新型的一种臭氧水固体表面清洗杀菌设备，包括具有进料口和出料口的壳体，其特征在于：壳体上设有控制面板，在壳体内位于进料口和出料口之间设有传动装置，在传动装置下方设有电机和离心泵，该电机通过链条与传动装置相连接驱动传动装置，在传动装置的上方设有臭氧发生器，气水混合器，其中臭

氧发生器和离心泵均与气水混合器管路连接，气水混合器上通过硅胶管安装有多个方向对着传动装置的喷淋头，控制面板与臭氧发生器、离心泵以及电机均电连接。

为了能够从各个方向全面对固体表面进行清洗杀菌，其中所述喷淋头分排交叉布置安装。

为了能顺利排水，所述传动装置下方设有带有排水口的集水槽。

采用上述技术方案，本实用新型的臭氧水固体表面清洗杀菌设备可以利用臭氧的高效杀菌作用，在清洗的同时对物料进行杀菌，特别适用于鲜虾等外形不规则，难以清洗的食品，并且可以延长其保鲜期，具有自动化连续运转、对固体表面清洗消毒效率高以及清洗消毒彻底的优点。

附图说明

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明：

图 1 是本实用新型结构示意图；

图 2 是图 1 的侧视图；

图 3 是本实用新型的臭氧发生装置的结构示意图；

图 4 是本实用新型的传动装置的结构示意图；

图 5 是图 4 的俯视图。

具体实施方式

如图 1 和图 2 所示，本实用新型的一种臭氧水固体表面清洗杀菌设备，包括具有进料口 1 和出料口 9 的壳体 101，壳体 101 上设有控制面板 11，在壳体 101 内位于进料口 1 和出料口 9 之间设有传动装置 6，在传动装置 6 下方设有电机 8 和离心泵 7，该电机 8 通过链条 22 与传动装置 6 相连接，在传动装置 6 的上方设有臭氧发生器 4，气水混合器 14，其中其中臭氧发生器 4 和离心泵 7 均与气水混合器 14 管路连接，气水混合器 14 上通过硅胶管 15 安装有多个方向对着传动装置 6 的喷淋头 16，控制面板 11 与臭氧发生器、离心泵 7 以及电机 8

均电连接。为了能够从各个方向全面对固体表面进行清洗杀菌，其中所述喷淋头 16 分排交叉布置安装。为了能顺利排水，所述传动装置 6 下方设有带有排水口 3 的集水槽 5。

如图 1 和图 3 所示，臭氧发生装置采用高压放电的原理制取臭氧气体。空气从干燥塔 12 被小气泵 19 吸入到臭氧发生器管 20，高压板即时放电，产生高浓度臭氧气体，导入水气混合器 14 进行喷淋。

如图 4 和图 5 所示，传动装置 6 在整机框架上用轴承座 24 固定住由叶片滚筒 27 和滚筒中心轴 26 联结的整体。整机传动的运转是通过电机 8 带动在滚筒中心轴同侧的链条 25 进行运转的。运转主体通过叶片缝隙对接叶片制作形成。由于叶片中心在同一直线上，并且相交，在运转同时，在凹槽内的物料根据叶片运转的高低分别将物料自动翻滚、传递，实现自动翻滚功能。

设备工作时，离心泵 7 的进水口 10 连接自来水管路，物料从进料口 1 的平铺板下滑进入设备的壳体内，落入到传动装置 6 上表面，在电机 8 的带动下启动传动装置 6，使物料向前输送。同时，自来水从进水口 10 进入，经由离心泵 7 的作用使水到达气水混合器 14，在气水混合器 14 的作用下使自来水与臭氧发生器 4 产生的臭氧混合成为臭氧水，通过硅胶管 15 到达各个喷淋头 16，喷淋在传动装置 6 的物料表面达到喷淋杀菌效果。

物料经过一定时间的杀菌喷淋之后，由传动装置 6 带动物料下滑到出料口 9，完成全部清洗杀菌的流程。物料杀菌后的废水透过传动装置 6 落入集水槽 5，由排水口 3 排出到室外。设备的操作与监测，均由电控装置的控制面板 11 控制。

如上所述，本实用新型可以利用臭氧的高效杀菌作用，在清洗的同时对物料进行杀菌，特别适用于鲜虾等外形不规则，难以清洗的食品，并且可以延长其保鲜期，有自动化连续运转、对固体表面清洗消毒效率高以及清洗消毒彻底的优点。

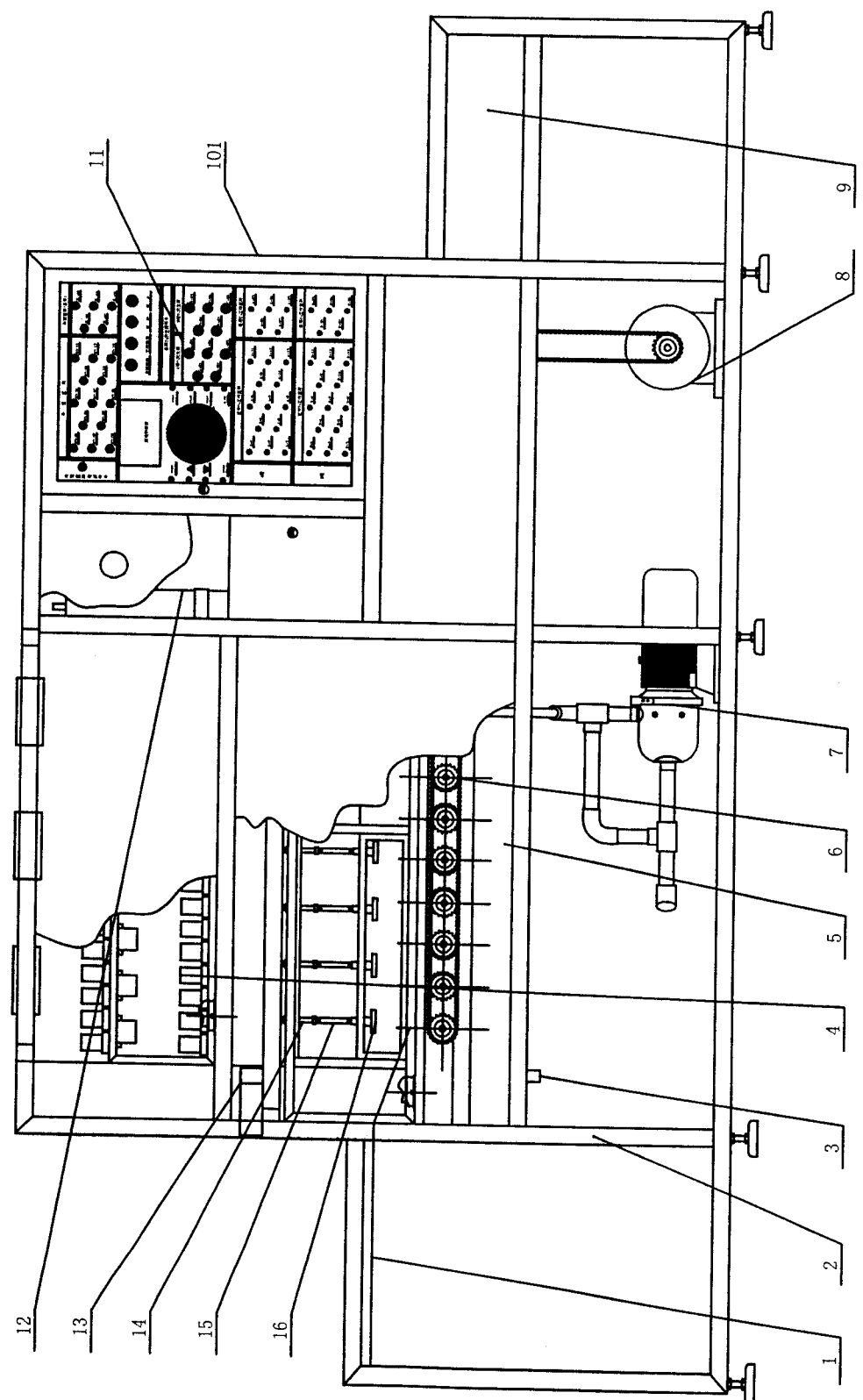


图1

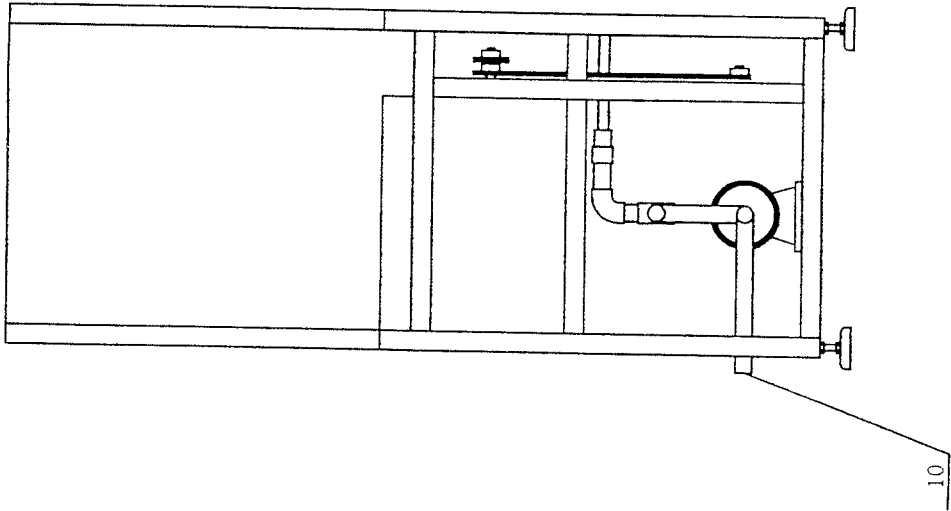


图2

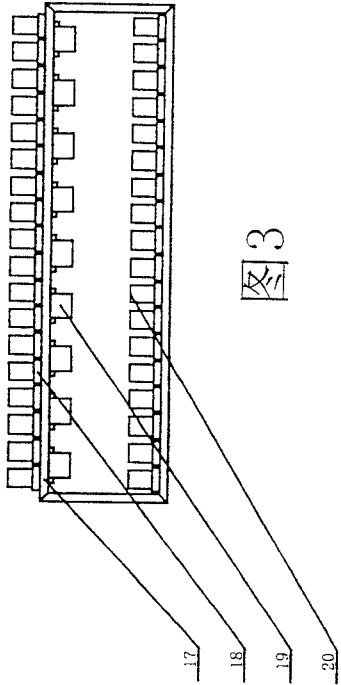


图3

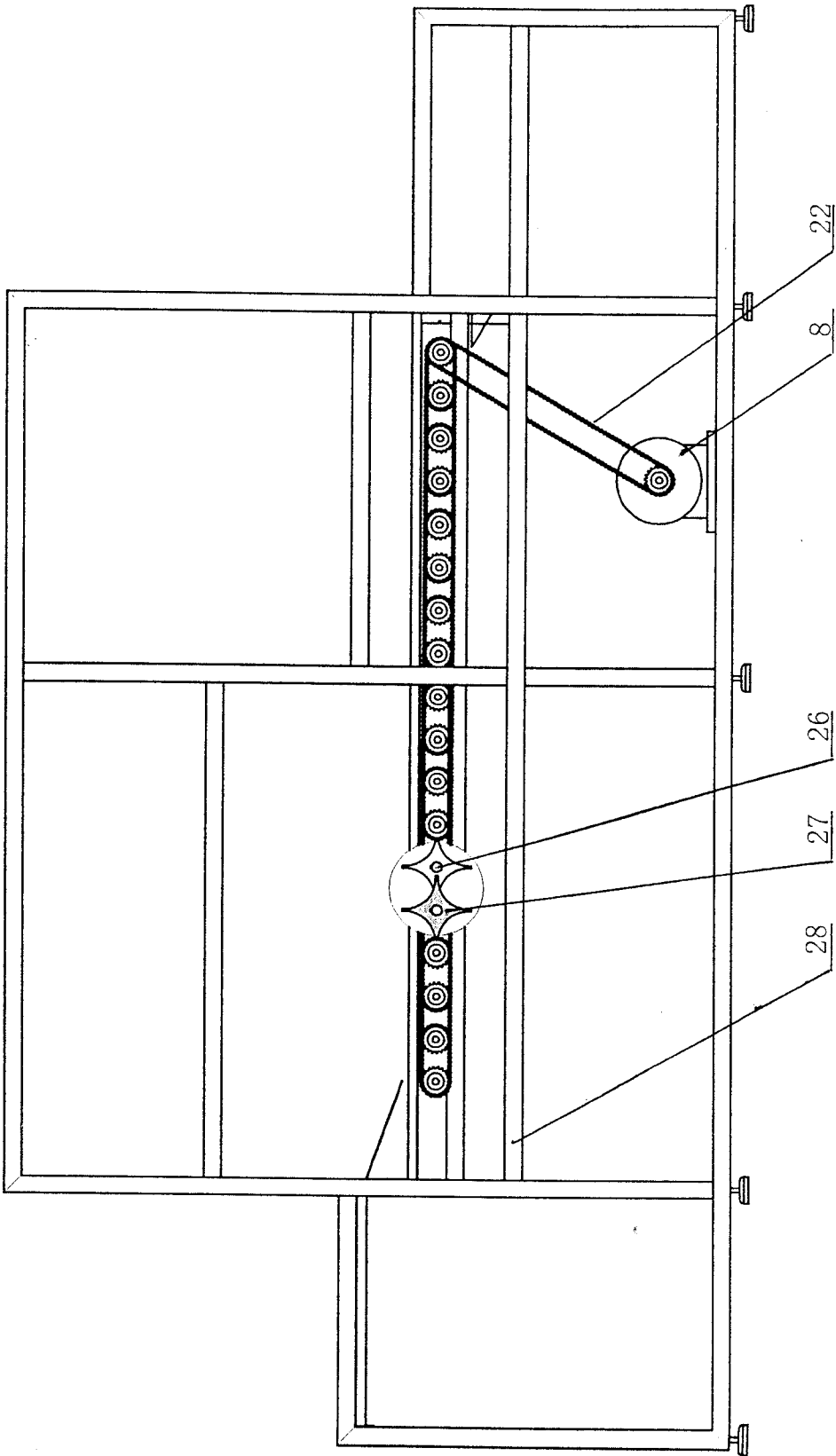


图4

