

## 一种鸡舍熏蒸消毒装置

### 技术领域

本实用新型涉及熏蒸消毒装置技术领域，具体为一种鸡舍熏蒸消毒装置。

### 背景技术

为了避免鸡长期生活在脏乱，细菌滋生的环境中，降低人工养殖鸡的死亡率，需要对鸡舍进行定期的消毒，目前对于鸡舍的消毒主要采用农药喷洒，不利于鸡的健康，而采用熏蒸消毒方式更有利于保证鸡的正常生长，所谓熏蒸就是采用熏蒸剂这类化合物在能密闭的场所杀死害虫、病菌或其它有害生物的技术措施，熏蒸剂是指在所要求的温度和压力下能产生使有害生物致死的气体浓度的一种化学药剂。

现有的鸡舍熏蒸消毒装置存在很多问题，第一，现有的鸡舍熏蒸消毒装置熏蒸步骤复杂，不能分区合理进行熏蒸过程，第二，现有的鸡舍熏蒸消毒装置不能灭蚊，蚊子往往会传播疾病，不利于鸡的生长，第三，现有的鸡舍熏蒸消毒装置效率低。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种鸡舍熏蒸消毒装置，以解决上述背景技术中提出的不能分区合理进行熏蒸过程，不能灭蚊，效率低的问题。

为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种鸡舍熏蒸消毒装置，包括搅拌腔室、加热腔室、底座和箱体，所述底座底端的四个拐角处均安装有万向轮，所述底座的内部设置有减震层，所述底座的顶端安装有箱体，且箱体内部的底端设置有加热腔室，所述箱体内部顶端的一侧设置有搅拌腔室，所述箱体内部顶端的另一侧设置有转化腔室，所述箱体另一侧的顶端和加热腔室内部的一侧均安装有喷洒装置，且喷洒装置的一侧均匀安装有喷头，所述箱体另一侧的底端安装有灭蚊装置，且灭蚊装置内部的顶端和底端均安装有金属板，所述灭蚊装置的两侧均安装有防护网，且防护网的一侧均安装

有电网，所述灭蚊装置内部的中间位置处安装有 LED 灯，所述灭蚊装置的顶端设置有控制面板，且控制面板的内部安装有单片机，所述箱体的一端安装有观察窗，所述加热腔室内部的一侧均匀设置有转动轴，且转动轴的两侧均安装有加热片，所述箱体一侧的底端安装有第一伺服电机，且第一伺服电机的顶端安装有转杆，所述转杆通过皮带轮机构与转动轴连通，所述加热腔室内部顶端的一侧安装有集气口，所述转化腔室内部一侧的顶端安装有离心泵，且离心泵底端的一侧安装有第一导液管，所述第一导液管远离离心泵的一端延伸到搅拌腔室内部的底端，所述转化腔室内部的底端安装有支撑架，且第二导气管的顶端设置有气泵，所述气泵的顶端安装有第一导气管，且第一导气管远离气泵的一端与喷洒装置相连通，所述气泵的底端安装有第二导气管，且第二导气管远离气泵的一端与集气口的顶端相连通，所述转化腔室内部的另一侧安装有高压泵，且高压泵的底端安装有第三导气管，所述第三导气管远离高压泵的一端与喷洒装置的顶端相连通，所述高压泵的顶端通过第二导液管与离心泵的一端连通，所述离心泵的输入端通过导线与单片机的输出端电性连接，所述气泵的输入端通过导线与单片机的输出端电性连接，所述高压泵的输入端通过导线与单片机的输出端电性连接，所述第一伺服电机的输入端通过导线与单片机的输出端电性连接，所述电网的输入端通过导线与单片机的输出端电性连接，所述温度传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接，所述湿度传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接，所述搅拌腔室的内部设置有搅拌轴，所述箱体一侧的顶端安装有第二伺服电机，且第二伺服电机的底端设置有温度传感器，所述温度传感器的底端设置有湿度传感器，所述温度传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接，所述湿度传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接，所述第二伺服电机通过转轴与搅拌轴连接构成旋转结构，所述第二伺服电机的输入端通过导线与单片机的输出端电性连接。

优选的，所述支撑架呈三角形结构。

优选的，所述箱体顶端的一侧分别安装有福尔马林入口和水入口，所述福尔马林入口和水入口关于搅拌腔室的中心线对称分布。

优选的，所述箱体和底座之间呈焊接一体化结构。

优选的，所述箱体内侧壁上均匀设置有氧化铜耐腐蚀层。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该鸡舍熏蒸消毒装置通过安装有搅拌腔室、转化腔室和加热腔室实现熏蒸步骤分区化操作，如果有一个腔室内部的操作出现问题，便于及时发现，能够很好的进行处理，提高检测错误操作的效率，通过搅拌腔室主要对于熏蒸消毒使用到的原料进行搅拌，通过转化腔室可以将混合后的液体转化为喷雾，通过加热腔室对于喷雾进行加热，每一个腔室的功能不同，作用不同，合理分区，也可以提高本装置工作的效率，通过安装有灭蚊装置可以实现灭蚊的功能，通过灭蚊装置内部的LED灯吸引蚊虫，通过电网将蚊虫消灭，同时灭蚊装置外层的防护网也可以保护鸡不会触碰到电网造成误伤，通过安装有第一伺服电机、搅拌轴、皮带轮机构、转动轴、加热片和第二伺服电机提高本装置的工作效率，第一伺服电机转动，带动皮带轮机构工作，皮带轮机构带动转动轴转动，转动轴上的加热片对于化学喷雾进行快速加热，第二伺服电机转动带动搅拌轴转动，将原料进行快速的混合，全过程自动化，提高了工作效率。

## 附图说明

图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

图2为本实用新型的正视结构示意图；

图3为本实用新型的灭蚊装置剖面结构示意图，

图4为本实用新型的系统框图。

图中：1、福尔马林入口；2、搅拌轴；3、水入口；4、搅拌腔室；5、离心泵；6、第一导液管；7、转化腔室；8、气泵；9、第二导液管；10、第一

导气管；11、喷洒装置；12、喷头；13、高压泵；14、第二导气管；15、第三导气管；16、控制面板；17、单片机；18、灭蚊装置；19、万向轮；20、减震层；21、支撑架；22、集气口；23、加热腔室；24、转动轴；25、加热片；26、底座；27、第一伺服电机；28、皮带轮机构；29、转杆；30、湿度传感器；31、温度传感器；32、第二伺服电机；33、箱体；34、观察窗；35、防护网；36、电网；37、LED 灯；38、金属板。

## 具体实施方式

下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

请参阅图 1-4，本实用新型提供一种实施例：一种鸡舍熏蒸消毒装置，包括搅拌腔室 4、加热腔室 23、底座 26 和箱体 33，底座 26 底端的四个拐角处均安装有万向轮 19，底座 26 的内部设置有减震层 20，底座 26 的顶端安装有箱体 33，箱体 33 和底座 26 之间呈焊接一体化结构，使得箱体 33 更加稳固，箱体 33 内侧壁上均匀设置有氧化铜耐腐蚀层，延长箱体 33 使用寿命，避免腐蚀，且箱体 33 内部的底端设置有加热腔室 23，箱体 33 内部顶端的一侧设置有搅拌腔室 4，箱体 33 内部顶端的另一侧设置有转化腔室 7，箱体 33 另一侧的顶端和加热腔室 23 内部的一侧均安装有喷洒装置 11，且喷洒装置 11 的一侧均匀安装有喷头 12，箱体 33 另一侧的底端安装有灭蚊装置 18，且灭蚊装置 18 内部的顶端和底端均安装有金属板 38，灭蚊装置 18 的两侧均安装有防护网 35，且防护网 35 的一侧均安装有电网 36，灭蚊装置 18 内部的中间位置处安装有 LED 灯 37，灭蚊装置 18 的顶端设置有控制面板 16，且控制面板 16 的内部安装有单片机 17，单片机 17 的型号可为 HT66F018，箱体 33 顶端的

一侧分别安装有福尔马林入口 1 和水入口 3, 福尔马林入口 1 和水入口 3 关于搅拌腔室 4 的中心线对称分布, 便于水和福尔马林搅拌充足, 箱体 33 的一端安装有观察窗 34, 加热腔室 23 内部的一侧均匀设置有转动轴 24, 且转动轴 24 的两侧均安装有加热片 25, 箱体 33 一侧的底端安装有第一伺服电机 27, 第一伺服电机 27 的型号可为 Y80M2-2, 且第一伺服电机 27 的顶端安装有转杆 29, 转杆 29 通过皮带轮机构 28 与转动轴 24 连通, 加热腔室 23 内部顶端的一侧安装有集气口 22, 搅拌腔室 4 的内部设置有搅拌轴 2, 箱体 33 一侧的顶端安装有第二伺服电机 32, 第二伺服电机 32 的型号可为 Y80M1-2, 且第二伺服电机 32 的底端设置有温度传感器 31, 温度传感器 31 的型号可为 MFP-4B, 温度传感器 31 的底端设置有湿度传感器 30, 湿度传感器 30 的型号可为 DHT11, 第二伺服电机 32 通过转轴与搅拌轴 2 连接构成旋转结构, 便于搅拌, 转化腔室 7 内部一侧的顶端安装有离心泵 5, 离心泵的型号可为 25F-8, 且离心泵 5 底端的一侧安装有第一导液管 6, 第一导液管 6 远离离心泵 5 的一端延伸到搅拌腔室 4 内部的底端, 转化腔室 7 内部的底端安装有支撑架 21, 支撑架 21 呈三角形结构, 使得该支撑架 21 更加稳固, 且第二导气管 14 的顶端设置有气泵 8, 气泵 8 的型号可为 GKJ-5p401, 气泵 8 的顶端安装有第一导气管 10, 且第一导气管 10 远离气泵 8 的一端与喷洒装置 11 相连通, 气泵 8 的底端安装有第二导气管 14, 且第二导气管 14 远离气泵 8 的一端与集气口 22 的顶端相连通, 转化腔室 7 内部的另一侧安装有高压泵 13, 高压泵 13 的型号可为 DP-60-DP-160S, 且高压泵 13 的底端安装有第三导气管 15, 第三导气管 15 远离高压泵 13 的一端与喷洒装置 11 的顶端相连通, 高压泵 13 的顶端通过第二导液管 9 与离心泵 5 的一端连通, 第二伺服电机 32 的输入端通过导线与单片机 17 的输出端电性连接, 离心泵 5 的输入端通过导线与单片机 17 的输出端电性连接, 气泵 8 的输入端通过导线与单片机 17 的输出端电性连接, 高压泵 13 的输入端通过导线与单片机 17 的输出端电性连接, 第一伺服电机 27 的输

入端通过导线与单片机 17 的输出端电性连接，电网 36 的输入端通过导线与单片机 17 的输出端电性连接，温度传感器 31 的输出端通过导线与单片机 17 的输入端电性连接，湿度传感器 30 的输出端通过导线与单片机 17 的输入端电性连接。

工作原理：使用时，使用熏蒸消毒前要对鸡舍地面、墙壁、笼具等清洗干净，不能存有粪便和污垢，同时将本装置放置在需要熏蒸消毒的鸡舍中，将门窗缝隙及所有透气孔全部封严，熏蒸消毒是禽舍最彻底的消毒措施之一，生产中通常采用福尔马林同高锰酸钾按 2：1 混合发生反应，产生甲醛气体，经一定时间的熏蒸而起到杀灭病原微生物的目的，但该法操作程序较复杂，要求严格，使用不当影响消毒效果，对于农村养殖专业户来说直接用福尔马林加热熏蒸禽舍，操作更简便，经济实用，本装置就是直接用福尔马林加热熏蒸鸡舍，鸡舍每立方米空间用 40% 的甲醛溶液 30 毫升的标准，计算出福尔马林的总用量，福尔马林从福尔马林入口 1 倒入搅拌腔室 4 内部，水与福尔马林用量相同，将水从水入口 3 倒入搅拌腔室 4 内，熏蒸前应使室温达到 18℃ 以上，使湿度达到 50% 以上，本装置的湿度传感器 30 和温度传感器 31 可以分别检测鸡舍内的湿度和温度，当湿度和温度符合熏蒸要求时，本装置搅拌腔室 4 内部的搅拌轴 2 将在第二伺服电机 32 的作用下对水和福尔马林进行充分搅拌，待它们混合均匀时，离心泵 5 将混合液抽入到高压泵 13 中，从而将混合液转化为混合喷雾，再利用喷洒装置 11 一端均匀分布的喷头 12 喷洒在加热腔室 23 内，第一伺服电机 27 工作带动皮带轮机构 28 转动，皮带轮机构 28 将带动转动轴 24 转动，转动轴 24 两侧的加热片 25 对于混合喷雾进行加热，加热后的喷雾进入集气口 22，利用气泵 8 将喷雾抽出从而对鸡舍内进行喷洒，实现对鸡舍的消毒，同时灭蚊装置可以对鸡舍内进行灭蚊。

对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的

具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。