



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218072997 U

(45) 授权公告日 2022.12.20

(21) 申请号 202221872740.0

(22) 申请日 2022.07.20

(73) 专利权人 四川金艾格农牧机械有限公司
地址 610000 四川省成都市贾家工业园

(72) 发明人 温银春 陈杨

(74) 专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限
公司 51263
专利代理师 汤楚莹

(51) Int. Cl.

A01K 31/00 (2006.01)

A01K 1/00 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 53/02 (2006.01)

A61L 9/14 (2006.01)

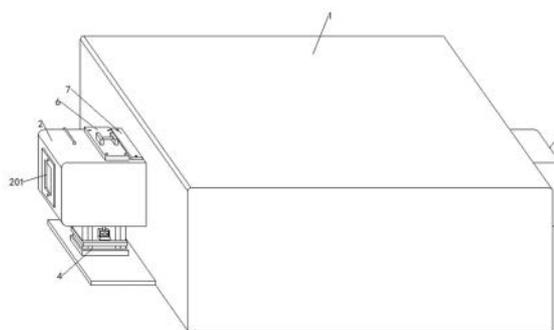
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,属于鸡舍环境处理技术领域,包括鸡舍、密封门板、养殖架、导风架、滑轨、通风架A和通风架B,鸡舍外壁后侧一端铰接设置有密封门板,鸡舍外壁一端嵌入设置有通风架A,鸡舍外壁另一端嵌入设置有通风架B,鸡舍内壁一端靠近通风架A外侧固定安装有导风架。本实用新型雾化水落入到接水盘内进行收集,对空气中的灰尘进行降尘处理后,大量降尘后的空气经过空气过滤网时,将接触到大量活性炭表面,这时大量活性炭可将空气中部分有害气体进行吸附净化处理后,大量空气经过导风架吹入鸡舍,并从鸡舍另一端通风架B内导出到外界,使鸡舍内部空气通透,防止堆积大量污浊气体滋生细菌。



1. 一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,包括鸡舍(1)、密封门板(101)、养殖架(102)、导风架(103)、滑轨(107)、通风架A(2)和通风架B(9),所述鸡舍(1)外壁后侧一端铰接设置有密封门板(101),所述鸡舍(1)外壁一端嵌入设置有通风架A(2),所述鸡舍(1)外壁另一端嵌入设置有通风架B(9),所述鸡舍(1)内壁一端靠近通风架A(2)外侧固定安装有导风架(103),所述鸡舍(1)内壁顶部中间嵌入设置有滑轨(107),其特征在于:所述通风架A(2)和通风架B(9)内侧设置有可对鸡舍内部整体空气进行通风并对吹入鸡舍内的空气进行降尘净化处理的通风净化机构,所述滑轨(107)外侧底部设置有可对鸡舍内部空气进行定期消毒处理防止产生病菌的调节消毒机构。

2. 如权利要求1所述的一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,其特征在于:所述通风净化机构由防尘网A(201)、滑槽(202)、支撑架A(3)、电动滚轮A(301)、水箱(4)、水泵A(401)、雾化喷头A(402)、接水盘(5)、过滤架(6)、空气过滤网(601)、活性炭(602)、送风架(7)、送风扇(701)和防尘网B(901)构成;

所述通风架A(2)外壁一端通过螺栓连接有防尘网A(201),所述通风架B(9)外壁一端通过螺栓连接有防尘网B(901),所述通风架A(2)和通风架B(9)内侧顶部相对面均滑动设置有送风架(7),且送风架(7)分别与通风架A(2)和通风架B(9)之间通过螺栓连接,所述送风架(7)内壁上下两端均转动设置有送风扇(701),所述通风架A(2)和通风架B(9)内侧顶部中间滑动设置有过滤架(6),且过滤架(6)分别与通风架A(2)和通风架B(9)之间通过螺栓连接,所述过滤架(6)外壁中间固定安装有空气过滤网(601),所述空气过滤网(601)内部填充设置有活性炭(602),所述通风架A(2)内壁顶部一端固定安装有滑槽(202),所述滑槽(202)外侧底部设置有支撑架A(3),所述支撑架A(3)外壁顶部两端的左右两侧均通过轴承转动设置有电动滚轮A(301),且电动滚轮A(301)契合滑动设置在滑槽(202)内侧,所述支撑架A(3)外壁底部嵌入设置有雾化喷头A(402),所述鸡舍(1)外壁底部一端固定安装有水箱(4),所述水箱(4)外壁前端嵌入设置有水泵A(401),且水箱(4)、水泵A(401)和雾化喷头A(402)之间通过导水软管连接,所述通风架A(2)内壁底部一端设置有接水盘(5)。

3. 如权利要求1所述的一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,其特征在于:所述导风架(103)内壁另一端中间固定安装有导风板(106),且导风板(106)外壁一端的前后两侧均呈弧形状设置,所述导风架(103)外壁另一端的前后两端均嵌入设置有导风槽(104),所述导风架(103)外壁前后两端均嵌入设置有出风口(105),所述出风口(105)内壁相对面均呈弧形状设置。

4. 如权利要求1所述的一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,其特征在于:所述调节消毒机构由支撑架B(8)、电动伸缩杆(801)、喷药架(802)、风扇(803)、过氧乙酸消毒液水箱(804)、水泵B(805)、雾化喷头B(806)和电动滚轮B(807)构成;

所述滑轨(107)外侧底部设置有支撑架B(8),所述支撑架B(8)外壁顶部两端的左右两侧均通过轴承转动设置有电动滚轮B(807),且电动滚轮B(807)契合滑动设置在滑轨(107)内侧,所述支撑架B(8)外壁底部一端通过转轴转动设置有喷药架(802),所述喷药架(802)外壁两端的前后两侧均转动设置有风扇(803),所述喷药架(802)外壁顶部另一端和支撑架B(8)外壁底部一端之间通过转轴转动设置有电动伸缩杆(801),所述喷药架(802)外壁底部中间嵌入设置有雾化喷头B(806),所述支撑架B(8)外壁另一端固定安装有过氧乙酸消毒液水箱(804),所述过氧乙酸消毒液水箱(804)外壁前端嵌入设置有水泵B(805),且过氧乙酸

消毒液水箱(804)、水泵B(805)和雾化喷头B(806)之间通过导水软管连接。

5.如权利要求2所述的一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,其特征在于:所述滑槽(202)呈环形状设置,所述雾化喷头A(402)有若干个,且呈等距并列设置。

6.如权利要求3所述的一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,其特征在于:所述导风槽(104)有若干个,且呈相对倾斜状等距并列设置。

7.如权利要求4所述的一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,其特征在于:所述雾化喷头B(806)有若干个,且呈等距并列设置。

8.如权利要求1所述的一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,其特征在于:所述导风架(103)、导风槽(104)和出风口(105)内壁材质均为PVC。

9.如权利要求1所述的一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,其特征在于:所述导风架(103)、导风槽(104)和出风口(105)内壁材质均为聚四氟乙烯。

一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于鸡舍环境处理技术领域,具体为一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构。

背景技术

[0002] 鸡舍一般需要使内部环境完全符合鸡生长的环境并进行长期进行通风,对内部大量污浊空气进行处理。

[0003] 其中,经检索发现,有一篇专利号为CN202220166711.6一种畜牧养殖用带有异味处理机构的通风机构,该种畜牧养殖用带有异味处理机构的通风机构,具有通过设置的通风管、处理箱、弧形罩、支撑杆、金属罩、导流管和导向管,在风机启动时,将鸡舍内部的空气输送至鸡舍外侧时,内部含有氨气的空气通过通风管进入导向管内部,并排出依附在弧形罩内侧,此时可以进一步保证空气中的氨气与处理箱内部的水充分接触,使其溶于水中,达到消除氨气的目的,减弱鸡舍附近的异味;其中,不足点如下:

[0004] 该种畜牧养殖用带有异味处理机构的通风机构在工作人员使用,对鸡舍内空气进行通风处理时,由于只是单一的将外界空气送入到鸡舍周围,并对鸡舍周围污浊空气进行处理的,而并没有设置有可对鸡舍进行空气通透处理的装置,使得污浊空气始终都会累积在鸡舍内,导致产生细菌而对周围环境质量造成影响的同时,该种畜牧养殖用带有异味处理机构的通风机构由于并未对鸡舍内部空气进行定期的消毒处理,使得只是单一的通过处理鸡舍周围污浊空气达到消毒的目的,并不能很好的对鸡舍大面积空气进行均匀有效的消毒处理。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述该种畜牧养殖用带有异味处理机构空气通透效果比较差,并未对鸡舍内部空气进行定期的消毒处理的问题,提供一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,包括鸡舍、密封门板、养殖架、导风架、滑轨、通风架A和通风架B,所述鸡舍外壁后侧一端铰接设置有密封门板,所述鸡舍外壁一端嵌入设置有通风架A,所述鸡舍外壁另一端嵌入设置有通风架B,所述鸡舍内壁一端靠近通风架A外侧固定安装有导风架,所述鸡舍内壁顶部中间嵌入设置有滑轨,所述通风架A和通风架B内侧设置有可对鸡舍内部整体空气进行通风并对吹入鸡舍内的空气进行降尘净化处理的通风净化机构,所述滑轨外侧底部设置有可对鸡舍内部空气进行定期消毒处理防止产生病菌的调节消毒机构。

[0007] 其中,所述通风净化机构由防尘网A、滑槽、支撑架A、电动滚轮A、水箱、水泵A、雾化喷头A、接水盘、过滤架、空气过滤网、活性炭、送风架、送风扇和防尘网B构成,所述通风架A外壁一端通过螺栓连接有防尘网A,所述通风架B外壁一端通过螺栓连接有防尘网B,所述通风架A和通风架B内侧顶部相对面均滑动设置有送风架,且送风架分别与通风架A和通风架B

之间通过螺栓连接,所述送风架内壁上下两端均转动设置有送风扇,所述通风架A和通风架B内侧顶部中间滑动设置有过滤架,且过滤架分别与通风架A和通风架B之间通过螺栓连接,所述过滤架外壁中间固定安装有空气过滤网,所述空气过滤网内部填充设置有活性炭,所述通风架A内壁顶部一端固定安装有滑槽,所述滑槽呈环形状设置,所述滑槽外侧底部设置有支撑架A,所述支撑架A外壁顶部两端的左右两侧均通过轴承转动设置有电动滚轮A,且电动滚轮A契合滑动设置在滑槽内侧,所述支撑架A外壁底部嵌入设置有雾化喷头A,所述雾化喷头A有若干个,且呈等距并列设置,所述鸡舍外壁底部一端固定安装有水箱,所述水箱外壁前端嵌入设置有水泵A,且水箱、水泵A和雾化喷头A之间通过导水软管连接,所述通风架A内壁底部一端设置有接水盘。

[0008] 其中,所述导风架内壁另一端中间固定安装有导风板,且导风板外壁一端的前后两侧均呈弧形状设置,所述导风架外壁另一端的前后两端均嵌入设置有导风槽,所述导风槽有若干个,且呈相对倾斜状等距并列设置,所述导风架外壁前后两端均嵌入设置有出风口,所述出风口内壁相对面均呈弧形状设置。

[0009] 其中,所述调节消毒机构由支撑架B、电动伸缩杆、喷药架、风扇、过氧乙酸消毒液水箱、水泵B、雾化喷头B和电动滚轮B构成,所述滑轨外侧底部设置有支撑架B,所述支撑架B外壁顶部两端的左右两侧均通过轴承转动设置有电动滚轮B,且电动滚轮B契合滑动设置在滑轨内侧,所述支撑架B外壁底部一端通过转轴转动设置有喷药架,所述喷药架外壁两端的前后两侧均转动设置有风扇,所述喷药架外壁顶部另一端和支撑架B外壁底部一端之间通过转轴转动设置有电动伸缩杆,所述喷药架外壁底部中间嵌入设置有雾化喷头B,所述雾化喷头B有若干个,且呈等距并列设置,所述支撑架B外壁另一端固定安装有过氧乙酸消毒液水箱,所述过氧乙酸消毒液水箱外壁前端嵌入设置有水泵B,且过氧乙酸消毒液水箱、水泵B和雾化喷头B之间通过导水软管连接。

[0010] 其中,所述导风架、导风槽和出风口内壁材质均为PVC。

[0011] 其中,所述导风架、导风槽和出风口内壁材质均为聚四氟乙烯。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构通过设置有送风扇,可使工作人员打开通风架A和通风架B内侧送风扇,使通风架A内侧送风扇将外界冷空气通过防尘网A吹入通风架A内通过雾化喷头A喷出雾化水降尘并通过空气过滤网内部大量活性炭进行废气的吸附净化处理后,从鸡舍另一端通风架B内导出到外界,使鸡舍内部空气通透,防止堆积大量污浊气体滋生细菌,提高对鸡舍空气的通风效果,使得鸡舍内不会长期累积污浊气体,

[0014] 2、该种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构通过设置有雾化喷头B,可使工作人员控制电动伸缩杆通过转轴收缩或伸出喷药架通过转轴转动改变到指定角度,扩大雾化喷头B喷出雾化过氧乙酸消毒液的范围,再打开电动滚轮B配套的伺服马达带动电动滚轮B在滑轨内侧不断左右移动,使电动滚轮B带动支撑架B进行不断左右移动处理时,对鸡舍内进行定期大面积的空气环境消毒处理,避免滋生细菌对鸡舍内部环境产生影响,提高对鸡舍内部空气进行有效消毒除菌处理的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的鸡舍正视立体结构示意图;

- [0016] 图2为本实用新型中鸡舍正面剖视结构示意图；
- [0017] 图3为本实用新型中图2中A处放大结构示意图；
- [0018] 图4为本实用新型中图2中B处放大结构示意图；
- [0019] 图5为本实用新型中导风架俯面剖视结构示意图。
- [0020] 图中标记:1、鸡舍;101、密封门板;102、养殖架;103、导风架;104、导风槽;105、出风口;106、导风板;107、滑轨;2、通风架A;201、防尘网A;202、滑槽;3、支撑架A;301、电动滚轮A;4、水箱;401、水泵A;402、雾化喷头A;5、接水盘;6、过滤架;601、空气过滤网;602、活性炭;7、送风架;701、送风扇;8、支撑架B;801、电动伸缩杆;802、喷药架;803、风扇;804、过氧乙酸消毒液水箱;805、水泵B;806、雾化喷头B;807、电动滚轮B;9、通风架B;901、防尘网B。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型中:

[0023] 参照图1-5,一种带过滤功能的鸡舍环境用通风机构,包括鸡舍1、密封门板101、养殖架102、导风架103、滑轨107、通风架A2和通风架B9,鸡舍1外壁后侧一端铰接设置有密封门板101,鸡舍1外壁一端嵌入设置有通风架A2,鸡舍1外壁另一端嵌入设置有通风架B9,鸡舍1内壁一端靠近通风架A2外侧固定安装有导风架103,鸡舍1内壁顶部中间嵌入设置有滑轨107,通风架A2和通风架B9内侧设置有可对鸡舍内部整体空气进行通风并对吹入鸡舍内的空气进行降尘净化处理的通风净化机构,滑轨107外侧底部设置有可对鸡舍内部空气进行定期消毒处理防止产生病菌的调节消毒机构。

[0024] 参照图1、2、3、5,进一步的,通风净化机构由防尘网A201、滑槽202、支撑架A3、电动滚轮A301、水箱4、水泵A401、雾化喷头A402、接水盘5、过滤架6、空气过滤网601、活性炭602、送风架7、送风扇701和防尘网B901构成;

[0025] 通风架A2外壁一端通过螺栓连接有防尘网A201,通风架B9外壁一端通过螺栓连接有防尘网B901,通风架A2和通风架B9内侧顶部相对面均滑动设置有送风架7,且送风架7分别与通风架A2和通风架B9之间通过螺栓连接,送风架7内壁上下两端均转动设置有送风扇701,通风架A2和通风架B9内侧顶部中间滑动设置有过滤架6,且过滤架6分别与通风架A2和通风架B9之间通过螺栓连接,过滤架6外壁中间固定安装有空气过滤网601,空气过滤网601内部填充设置有活性炭602,通风架A2内壁顶部一端固定安装有滑槽202,滑槽202呈环形状设置,滑槽202外侧底部设置有支撑架A3,支撑架A3外壁顶部两端的左右两侧均通过轴承转动设置有电动滚轮A301,且电动滚轮A301契合滑动设置在滑槽202内侧,支撑架A3外壁底部嵌入设置有雾化喷头A402,雾化喷头A402有若干个,且呈等距并列设置,鸡舍1外壁底部一端固定安装有水箱4,水箱4外壁前端嵌入设置有水泵A401,且水箱4、水泵A401和雾化喷头A402之间通过导水软管连接,通风架A2内壁底部一端设置有接水盘5,当工作人员需要对鸡舍1内部空气进行通风时,工作人员打开通风架A2和通风架B9内侧送风扇701,使通风架A2内侧送风扇701将外界冷空气通过防尘网A201吹入通风架A2内时,工作人员打开水泵

A401将水箱4内的水通过导水软管从雾化喷头A402内喷出大量雾化水的同时,工作人员打开电动滚轮A301配套的伺服马达带动电动滚轮A301在滑槽202内侧顺时针一圈逆时针一圈不断移动,带动若干雾化喷头A402进行转动,对吹入的空气中携带的灰尘通过大量雾化水进行吸附,并落入到接水盘5内进行收集,对空气中的灰尘进行降尘处理后,大量降尘后的空气经过空气过滤网601时,将接触到大量活性炭602表面,这时大量活性炭602可将空气中部分有害气体进行吸附净化处理后,大量空气经过导风架103吹入鸡舍1,并从鸡舍1另一端通风架B9内导出到外界,使鸡舍1内部空气通透,防止堆积大量污浊气体滋生细菌。

[0026] 参照图2、3、5,进一步的,导风架103内壁另一端中间固定安装有导风板106,且导风板106外壁一端的前后两侧均呈弧形状设置,导风架103外壁另一端的前后两端均嵌入设置有导风槽104,导风槽104有若干个,且呈相对倾斜状等距并列设置,导风架103外壁前后两端均嵌入设置有出风口105,出风口105内壁相对面均呈弧形状设置,当大量空气吹入导风架103内时,将接触到导风板106表面,并通过前后两端弧面向导风架103内前后两端的出风口105内吹出到鸡舍1内的同时,部分空气将从若干倾斜状的导风槽104内吹出,对鸡舍1内部空气进行大范围的均匀换气处理。

[0027] 参照图2、4,进一步的,调节消毒机构由支撑架B8、电动伸缩杆801、喷药架802、风扇803、过氧乙酸消毒液水箱804、水泵B805、雾化喷头B806和电动滚轮B807构成;

[0028] 滑轨107外侧底部设置有支撑架B8,支撑架B8外壁顶部两端的左右两侧均通过轴承转动设置有电动滚轮B807,且电动滚轮B807契合滑动设置在滑轨107内侧,支撑架B8外壁底部一端通过转轴转动设置有喷药架802,喷药架802外壁两端的前后两侧均转动设置有风扇803,喷药架802外壁顶部另一端和支撑架B8外壁底部一端之间通过转轴转动设置有电动伸缩杆801,喷药架802外壁底部中间嵌入设置有雾化喷头B806,雾化喷头B806有若干个,且呈等距并列设置,支撑架B8外壁另一端固定安装有过氧乙酸消毒液水箱804,过氧乙酸消毒液水箱804外壁前端嵌入设置有水泵B805,且过氧乙酸消毒液水箱804、水泵B805和雾化喷头B806之间通过导水软管连接,当鸡舍1内部空气通过送风扇701进行换气处理时,工作人员打开水泵B805将过氧乙酸消毒液水箱804内的过氧乙酸消毒液通过导水软管从若干雾化喷头B806内将大量雾化过氧乙酸消毒液喷入鸡舍1内的同时,工作人员控制电动伸缩杆801通过转轴收缩或伸出喷药架802通过转轴转动改变到指定角度后,将扩大雾化喷头B806喷出雾化过氧乙酸消毒液的范围,这时工作人员再打开电动滚轮B807配套的伺服马达带动电动滚轮B807在滑轨107内侧不断左右移动,使电动滚轮B807带动支撑架B8进行不断左右移动处理时,对鸡舍1内进行定期大面积的空气环境消毒处理,避免滋生细菌对鸡舍内部环境产生影响。

[0029] 参照图1-4,进一步的,电动滚轮A301和电动滚轮B807均通过配套的伺服马达和控制面板与蓄电池电性连接,水泵A401、送风扇7、电动伸缩杆801、风扇803和水泵B805均通过控制面板与蓄电池电性连接。

[0030] 参照图2、3、5,进一步的,导风架103、导风槽104和出风口105内壁材质均为PVC,因PVC材质具有耐高低温、耐老化的特性,可使导风架103、导风槽104和出风口105内壁在长期接触冷空气时,不会使得导风架103、导风槽104和出风口105内壁老化速率变快而造成损坏。

[0031] 如图2、3、5所示,本实用新型在以导风架103、导风槽104和出风口105内壁材质均

为PVC的实施例之外,还存在另一实施方式,导风架103、导风槽104和出风口105内壁材质均为聚四氟乙烯,因聚四氟乙烯材质具有耐高低温、不燃、耐腐蚀、耐老化特性,可使导风架103、导风槽104和出风口105内壁在长期接触冷空气时,不会使得导风架103、导风槽104和出风口105内壁老化速率变快而造成损坏的同时,具有有高润滑、不粘附特性的聚四氟乙烯材质导风架103、导风槽104和出风口105内壁,可避免空气中的灰尘粘附在导风架103、导风槽104和出风口105内壁,而难以进行清理。

[0032] 工作原理:首先工作人员需要对鸡舍1内部空气进行通风时,工作人员打开通风架A2和通风架B9内侧送风扇701,使通风架A2内侧送风扇701将外界冷空气通过防尘网A201吹入通风架A2内时,工作人员打开水泵A401将水箱4内的水通过导水软管从雾化喷头A402内喷出大量雾化水的同时,工作人员打开电动滚轮A301配套的伺服马达带动电动滚轮A301在滑槽202内侧顺时针一圈逆时针一圈不断移动,带动若干雾化喷头A402进行转动,对吹入的空气中携带的灰尘通过大量雾化水进行吸附,并落入到接水盘5内进行收集,对空气中的灰尘进行降尘处理后,大量降尘后的空气经过空气过滤网601时,将接触到大量活性炭602表面,这时大量活性炭602可将空气中部分有害气体进行吸附净化处理,然后,大量空气吹入导风架103内,将接触到导风板106表面,并通过前后两端弧面向导风架103内前后两端的出风口105内吹出到鸡舍1内的同时,部分空气将从若干倾斜状的导风槽104内吹出,并从鸡舍1另一端通风架B9内导出到外界,使鸡舍1内部空气通透,防止堆积大量污浊气体滋生细菌,最后,鸡舍1内部空气通过送风扇701进行换气处理时,工作人员打开水泵B805将过氧乙酸消毒液水箱804内的过氧乙酸消毒液通过导水软管从若干雾化喷头B806内将大量雾化过氧乙酸消毒液喷入鸡舍1内的同时,工作人员控制电动伸缩杆801通过转轴收缩或伸出喷药架802通过转轴转动改变到指定角度后,将扩大雾化喷头B806喷出雾化过氧乙酸消毒液的范围,这时工作人员再打开电动滚轮B807配套的伺服马达带动电动滚轮B807在滑轨107内侧不断左右移动,使电动滚轮B807带动支撑架B8进行不断左右移动处理时,对鸡舍1内进行定期大面积的空气环境消毒处理,避免滋生细菌对鸡舍内部环境产生影响。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

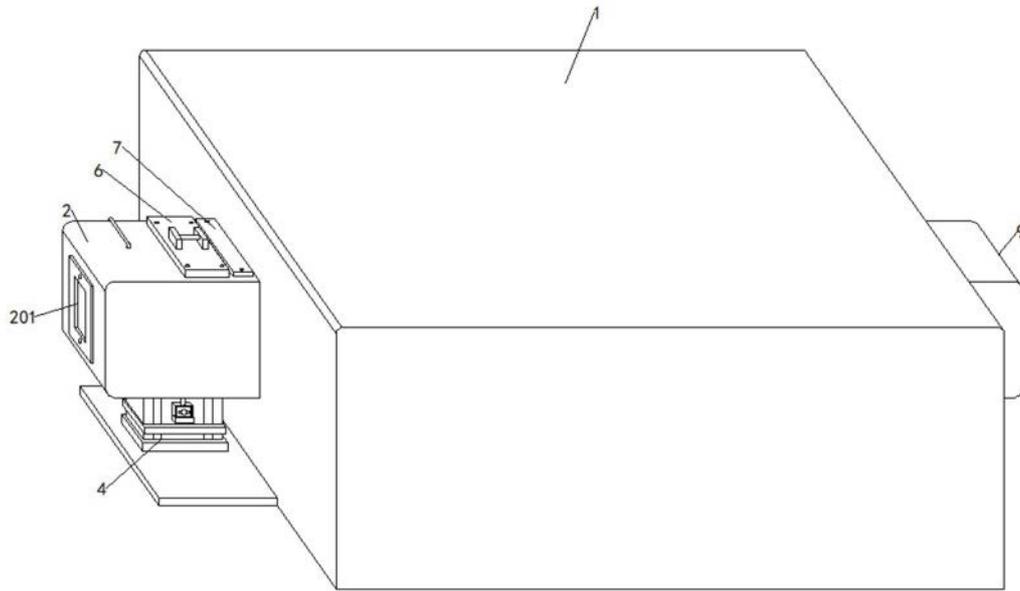


图1

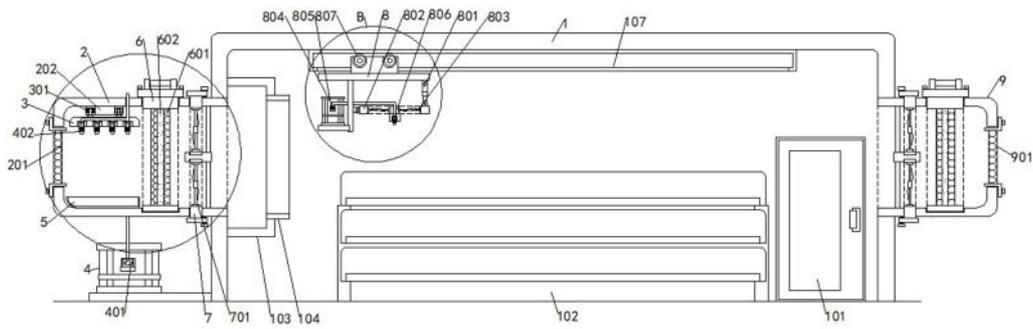


图2

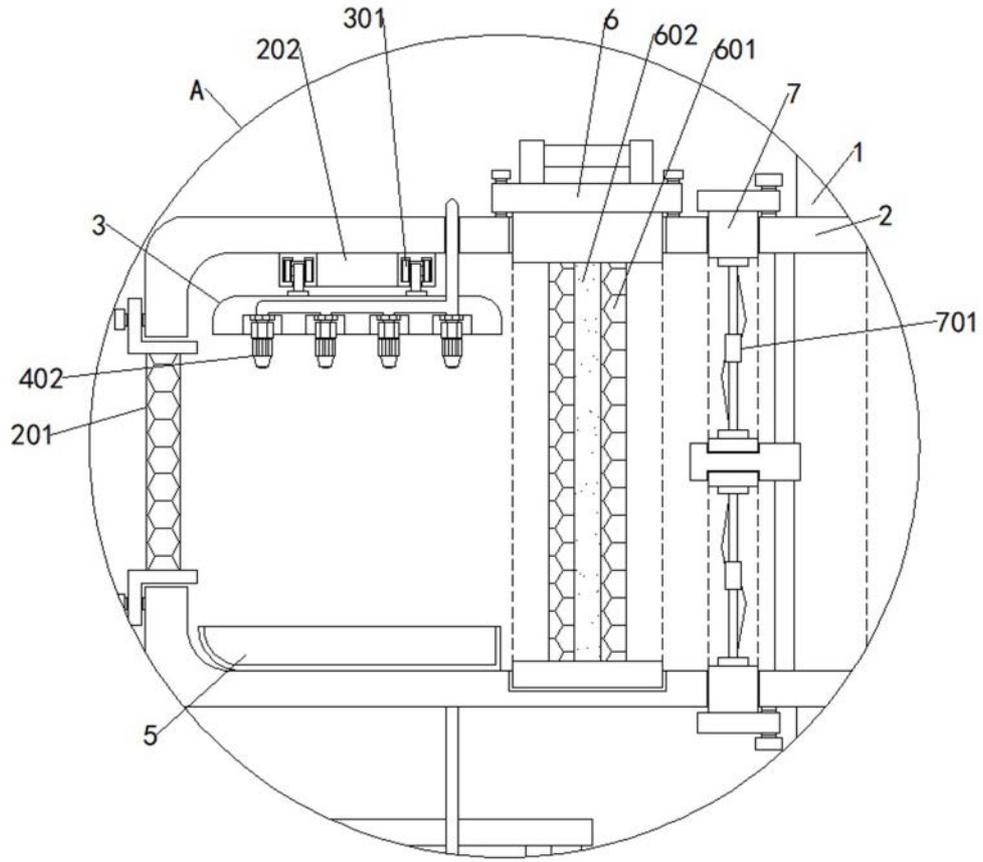


图3

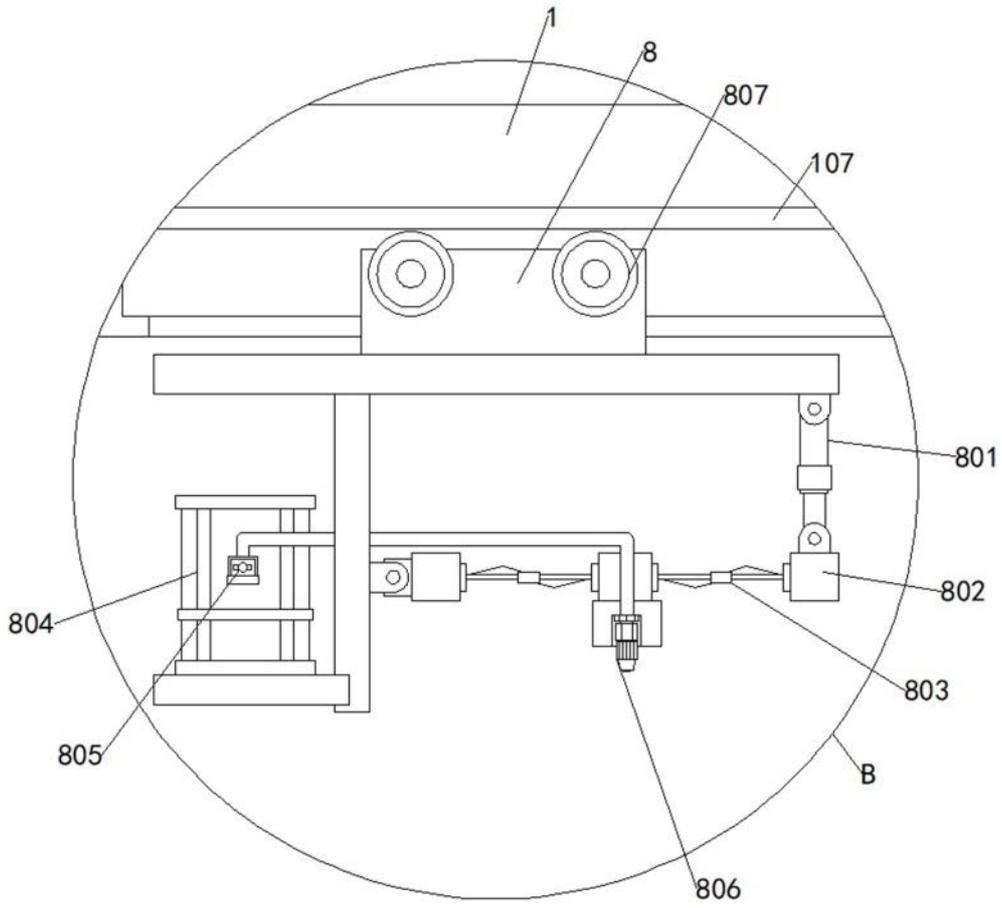


图4

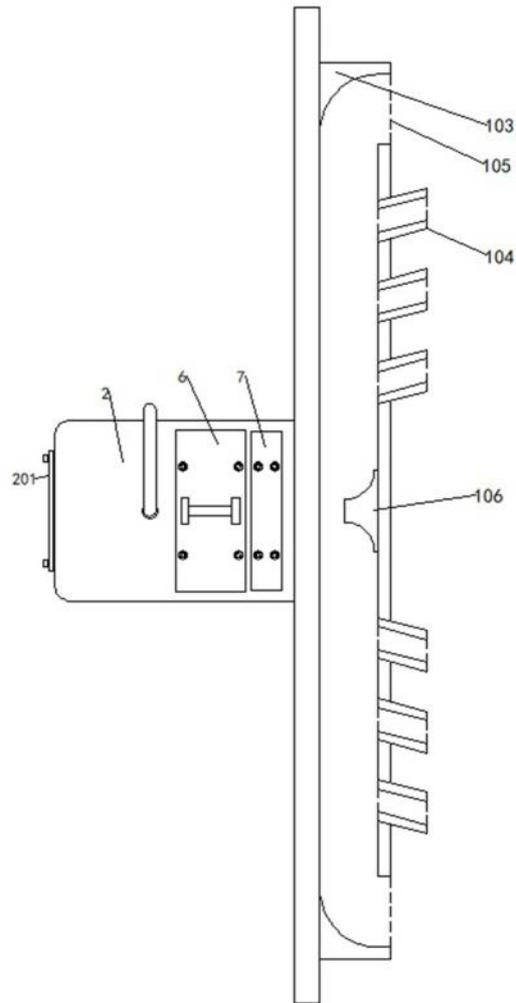


图5