



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210186091 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920755412.4

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 辛亚楠

地址 252300 山东省聊城市阳谷县大众街  
259号3号楼1单元402室

专利权人 李晓燕 杨红英

(72)发明人 辛亚楠 李晓燕 杨红英 吕玲  
冯嘉豪

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11823

代理人 潘艳霞

(51)Int.Cl.

A61L 2/18(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

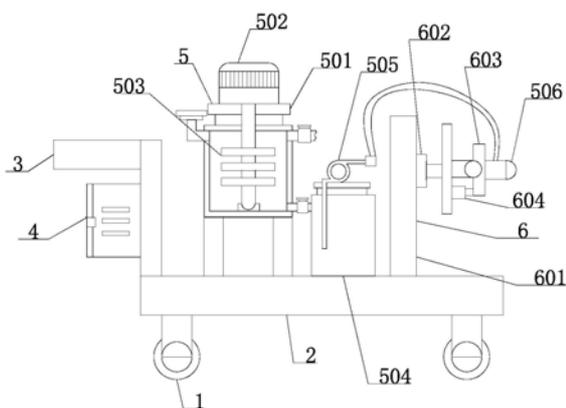
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置,包括移动轮、底座、把手、控制盒、喷洒装置和范围调节装置,移动轮的顶部固定安装有底座,底座的左侧固定安装有把手,把手的左侧固定安装有控制盒,底座的顶部固定安装有喷洒装置,喷洒装置的右侧设置有范围调节装置,喷洒装置包括混合箱、搅拌电机、搅拌杆、储液箱、增压抽泵和喷头。本实用新型通过设置混合箱、搅拌电机以及搅拌杆,使得该消毒装置,能够将消毒剂均匀混合,同时省去了人工混合的麻烦,避免出现混合不均的现象,结构简单,通过设置的范围调节装置,使得该消毒装置在使用时可以大大增加喷头的喷洒范围,大大提高了效率,同时也降低了人力成本。



1. 一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置,其特征在于:包括移动轮(1)、底座(2)、把手(3)、控制盒(4)、喷洒装置(5)和范围调节装置(6),所述移动轮(1)的顶部固定安装有底座(2),所述底座(2)的左侧固定安装有把手(3),所述把手(3)的左侧固定安装有控制盒(4),所述底座(2)的顶部固定安装有喷洒装置(5),所述喷洒装置(5)的右侧设置有范围调节装置(6);

所述喷洒装置(5)包括混合箱(501)、搅拌电机(502)、搅拌杆(503)、储液箱(504)、增压抽泵(505)和喷头(506),所述底座(2)的顶部固定安装有混合箱(501),所述混合箱(501)的顶部固定安装有搅拌电机(502),所述搅拌电机(502)的动力输出端固定安装有搅拌杆(503),所述混合箱(501)的右侧设置有储液箱(504),所述储液箱(504)的顶部固定安装有增压抽泵(505),所述储液箱(504)的右侧设置有喷头(506);

所述范围调节装置(6)包括固定板(601)、安装板(602)、活动支架(603)、伸缩气缸(604)、主动齿轮(605)、从动齿轮(606)、凸轮(607)、连接杆(608)、支撑杆(609)和驱动电机(610),所述底座(2)的顶部固定安装有固定板(601),所述固定板(601)的右侧设置有安装板(602),所述安装板(602)的右侧设置有活动支架(603),所述活动支架(603)的左侧固定安装有伸缩气缸(604),所述固定板(601)的表面活动连接有主动齿轮(605),所述主动齿轮(605)的顶部滚动连接有从动齿轮(606),所述主动齿轮(605)的底部设置有凸轮(607),所述凸轮(607)的表面活动连接有连接杆(608),所述从动齿轮(606)的表面活动连接有支撑杆(609),所述固定板(601)的左侧固定安装有驱动电机(610)。

2. 根据权利要求1所述的具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置,其特征在于:所述底座(2)的顶部固定安装有固定杆,且混合箱(501)与底座(2)之间通过固定杆固定安装,且混合箱(501)的内部固定安装有转杆限位座,搅拌杆(503)与混合箱(501)之间通过转杆限位座活动连接。

3. 根据权利要求1所述的具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置,其特征在于:所述混合箱(501)的左侧固定安装有加料管,其右侧固定安装有加水管和排水管,且加水管与排水管的表面均固定安装有阀门。

4. 根据权利要求1所述的具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置,其特征在于:所述混合箱(501)与储液箱(504)之间通过排水管接通,且增压抽泵(505)的输出端固定安装有接头,喷头(506)与接头之间通过金属伸缩软管接通。

5. 根据权利要求1所述的具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置,其特征在于:所述驱动电机(610)的动力输出端固定安装有传动轴,且主动齿轮(605)固定安装在传动轴的表面,从动齿轮(606)与凸轮(607)均通过转轴活动连接在固定板(601)的表面。

6. 根据权利要求1所述的具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置,其特征在于:所述安装板(602)的右侧固定安装有活动支架(603)且活动支架(603)的右侧固定安装有喷头(506),凸轮(607)与从动齿轮(606)的表面均固定安装有销钉,且连接杆(608)的底端通过销钉活动连接在凸轮(607)的表面,连接杆(608)的顶端通过销钉活动连接在从动齿轮(606)的表面,且安装板(602)固定安装在支撑杆(609)的正表面。

## 一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧业消毒领域,具体是一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置。

### 背景技术

[0002] 消毒是指杀死病原微生物、但不一定能杀死细菌芽孢的方法。通常用化学的方法来达到消毒的作用。用于消毒的化学药物叫做消毒剂。灭菌是指把物体上所有的微生物(包括细菌芽孢在内)全部杀死的方法,通常用物理方法来达到灭菌的目的,防腐是指防止或抑制微生物生长繁殖的方法。用于防腐的化学药物叫做防腐剂。无菌不含活菌的意思,是灭菌的结果。防止微生物进入机体或物体的操作技术称为无菌操作,畜牧业,是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门,区别于自给自足家畜饲养,畜牧业的主要特点是集中化、规模化、并以营利为生产目的,畜牧业是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。

[0003] 常用的畜牧业消毒装置,在使用时由于其结构限制,使其不能对喷洒装置的角度或者范围进行调节,实用性不高,同时消毒剂需要人工进行混合,会有混合不均的现象出现,降低了消毒的质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置,包括移动轮、底座、把手、控制盒、喷洒装置和范围调节装置,所述移动轮的顶部固定安装有底座,所述底座的左侧固定安装有把手,所述把手的左侧固定安装有控制盒,所述底座的顶部固定安装有喷洒装置,所述喷洒装置的右侧设置有范围调节装置。

[0007] 所述喷洒装置包括混合箱、搅拌电机、搅拌杆、储液箱、增压抽泵和喷头,所述底座的顶部固定安装有混合箱,所述混合箱的顶部固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机的动力输出端固定安装有搅拌杆,所述混合箱的右侧设置有储液箱,所述储液箱的顶部固定安装有增压抽泵,所述储液箱的右侧设置有喷头。

[0008] 所述范围调节装置包括固定板、安装板、活动支架、伸缩气缸、主动齿轮、从动齿轮、凸轮、连接杆、支撑杆和驱动电机,所述底座的顶部固定安装有固定板,所述固定板的右侧设置有安装板,所述安装板的右侧设置有活动支架,所述活动支架的左侧固定安装有伸缩气缸,所述固定板的表面活动连接有主动齿轮,所述主动齿轮的顶部滚动连接有从动齿轮,所述主动齿轮的底部设置有凸轮,所述凸轮的表面活动连接有连接杆,所述从动齿轮的表面活动连接有支撑杆,所述固定板的左侧固定安装有驱动电机。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座的顶部固定安装有固定杆,且混合箱与底座之间通过固定杆固定安装,且混合箱的内部固定安装有转杆限位座,搅拌杆与混合箱之间通过转杆限位座活动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述混合箱的左侧固定安装有加料管,其右侧固定安装有加水管和排水管,且加水管与排水管的表面均固定安装有阀门。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述混合箱与储液箱之间通过排水管接通,且增压抽泵的输出端固定安装有接头,喷头与接头之间通过金属伸缩软管接通。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动电机的动力输出端固定安装有传动轴,且主动齿轮固定安装在传动轴的表面,从动齿轮与凸轮均通过转轴活动连接在固定板的表面。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板的右侧固定安装有活动支架且活动支架的右侧固定安装有喷头,凸轮与从动齿轮的表面均固定安装有销钉,且连接杆的底端通过销钉活动连接在凸轮的表面,连接杆的顶端通过销钉活动连接在从动齿轮的表面,且安装板固定安装在支撑杆的正表面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型,通过设置混合箱、搅拌电机以及搅拌杆,使得该消毒装置,能够将消毒剂均匀混合,同时省去了人工混合的麻烦,避免出现混合不均的现象,结构简单,具有广阔的发展空间以及较高的推广价值。

[0016] 2、本实用新型,通过设置范围调节装置,使得该消毒装置在使用时可以大大增加喷头的喷洒范围,大大提高了效率,同时也降低了人力成本,其该范围调节装置的结构和部件均为现有的结构和部件,易于实现。

## 附图说明

[0017] 图1为一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置的结构示意图。

[0018] 图2为一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置中的范围调节装置结构示意图。

[0019] 图3为一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置中的范围调节装置侧视图。

[0020] 图中所示:1、移动轮;2、底座;3、把手;4、控制盒;5、喷洒装置;501、混合箱;502、搅拌电机;503、搅拌杆;504、储液箱;505、增压抽泵;506、喷头;6、范围调节装置;601、固定板;602、安装板;603、活动支架;604、伸缩气缸;605、主动齿轮;606、从动齿轮;607、凸轮;608、连接杆;609、支撑杆;610、驱动电机。

## 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] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种具备大范围喷洒功能的畜牧业消毒装置,包括移动轮1、底座2、把手3、控制盒4、喷洒装置5和范围调节装置6,移动轮1的顶部固定

安装有底座2,底座2的左侧固定安装有把手3,把手3的左侧固定安装有控制盒4,底座2的顶部固定安装有喷洒装置5,喷洒装置5的右侧设置有范围调节装置6。

[0023] 喷洒装置5包括混合箱501、搅拌电机502、搅拌杆503、储液箱504、增压抽泵505和喷头506,底座2的顶部固定安装有混合箱501,混合箱501的左侧固定安装有加料管,其右侧固定安装有加水管和排水管,且加水管与排水管的表面均固定安装有阀门,混合箱501的顶部固定安装有搅拌电机502,搅拌电机502的动力输出端固定安装有搅拌杆503,底座2的顶部固定安装有固定杆,且混合箱501与底座2之间通过固定杆固定安装,且混合箱501的内部固定安装有转杆限位座,搅拌杆503与混合箱501之间通过转杆限位座活动连接,混合箱501的右侧设置有储液箱504,储液箱504的顶部固定安装有增压抽泵505,储液箱504的右侧设置有喷头506,混合箱501与储液箱504之间通过排水管接通,且增压抽泵505的输出端固定安装有接头,喷头506与接头之间通过金属伸缩软管接通,通过设置的混合箱501、搅拌电机502以及搅拌杆503,使得该消毒装置,能够将消毒剂均匀混合,同时省去了人工混合的麻烦,避免出现混合不均的现象,结构简单,具有广阔的发展空间以及较高的推广价值。

[0024] 范围调节装置6包括固定板601、安装板602、活动支架603、伸缩气缸604、主动齿轮605、从动齿轮606、凸轮607、连接杆608、支撑杆609和驱动电机610,底座2的顶部固定安装有固定板601,固定板601的右侧设置有安装板602,安装板602的右侧设置有活动支架603,活动支架603的左侧固定安装有伸缩气缸604,固定板601的表面活动连接有主动齿轮605,主动齿轮605的顶部滚动连接有从动齿轮606,主动齿轮605的底部设置有凸轮607,驱动电机610的动力输出端固定安装有传动轴,且主动齿轮605固定安装在传动轴的表面,从动齿轮606与凸轮607均通过转轴活动连接在固定板601的表面,凸轮607的表面活动连接有连接杆608,从动齿轮606的表面活动连接有支撑杆609,安装板602的右侧固定安装有活动支架603且活动支架603的右侧固定安装有喷头506,凸轮607与从动齿轮606的表面均固定安装有销钉,且连接杆608的底端通过销钉活动连接在凸轮607的表面,连接杆608的顶端通过销钉活动连接在从动齿轮606的表面,且安装板602固定安装在支撑杆609的正表面,固定板601的左侧固定安装有驱动电机610,通过设置的范围调节装置6,使得该消毒装置在使用时可以大大增加喷头506的喷洒范围,大大提高了效率,同时也降低了人力成本,其该范围调节装置6的结构和部件均为现有的结构和部件,易于实现。

[0025] 本实用新型的工作原理是:将消毒剂和水加入混合箱501通过搅拌电机502和搅拌杆503混匀,打开阀门经过排水管进入储液箱504内部,通过增压抽泵505输送至喷头506处,再由喷头506以雾化的形式喷出,通过伸缩气缸604可以对喷头506的喷洒角度进行调节,且在驱动电机610的作用下带动主动齿轮605转动,由于主动齿轮605与从动齿轮606啮合,使得从动齿轮606跟随其转动,带动连接杆608以及凸轮607转动,且凸轮607的转动轨迹为扇形,同时实现往复运动,进而带动支撑杆609以及安装板602以圆弧为轨迹往复运动,从而扩大喷洒的范围,且该装置所用到的搅拌电机502、驱动电机610、阀门以及增压抽泵505均通过控制盒4来进行控制操作。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

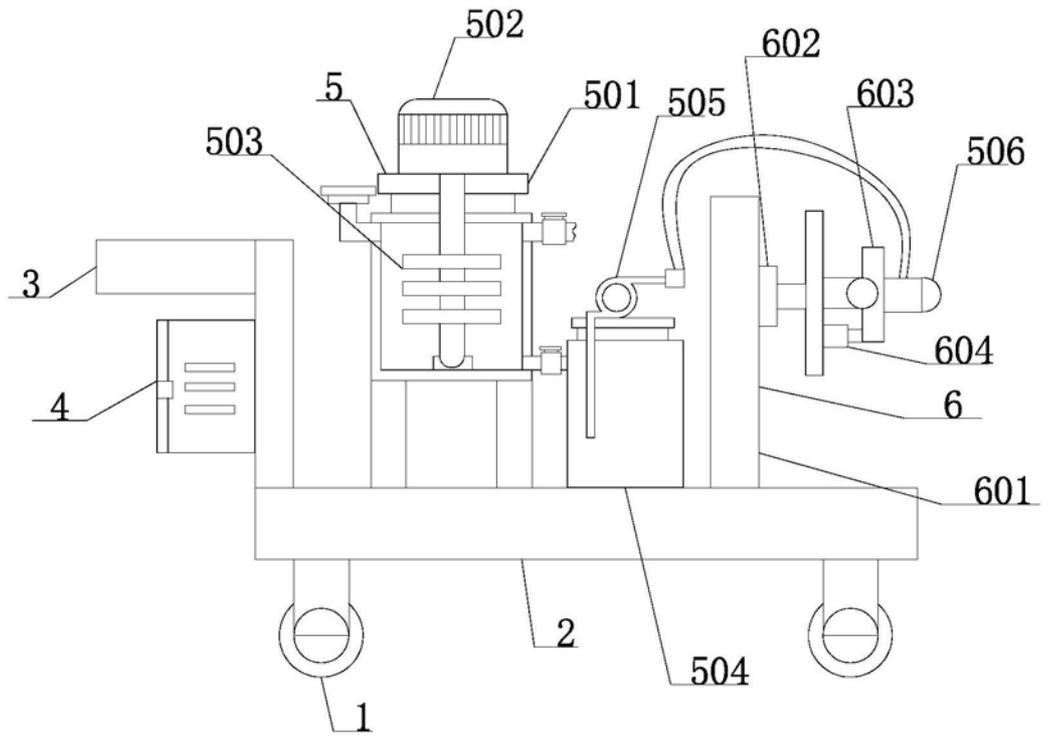


图1

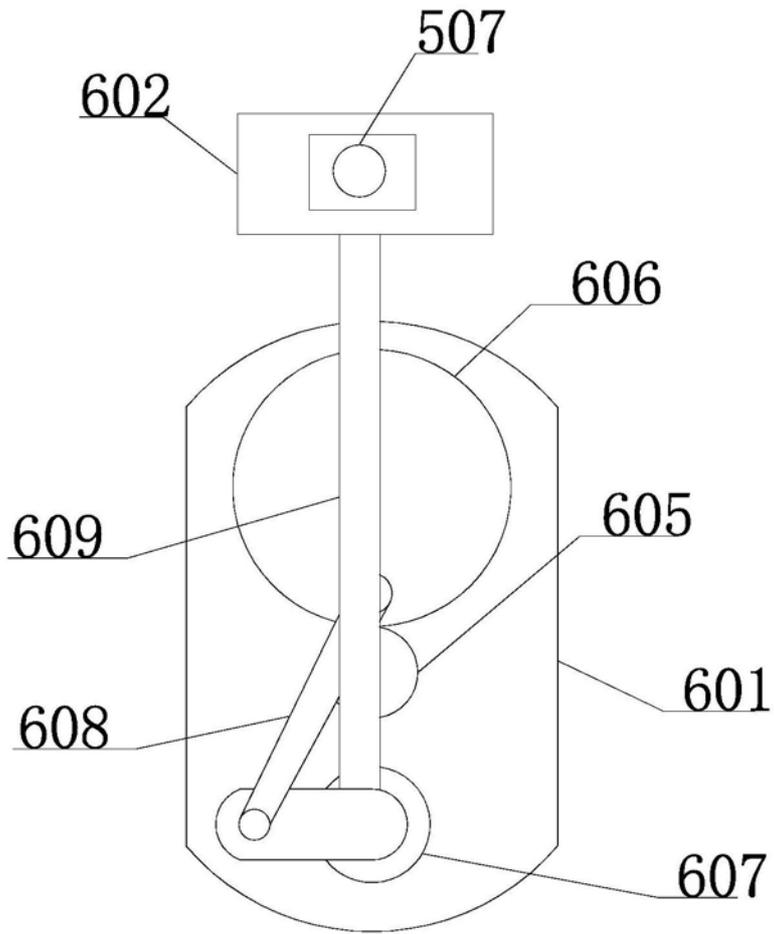


图2

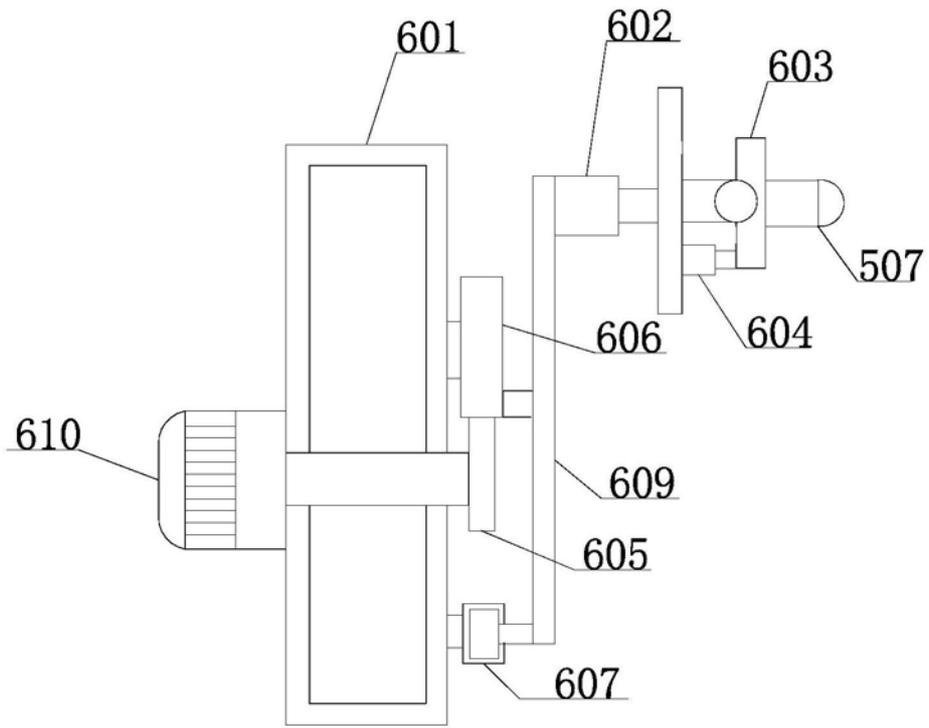


图3