



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210534886 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201922334476.X

A01K 45/00(2006.01)

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 郑州中道智联云科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市郑州高新技术  
产业开发区长椿路11号河南省国家大  
学科技园孵化园区1号孵化楼701室

(72)发明人 刘伟敏 索跃敏 苏兰利 张应刚  
李建平 靳江源

(74)专利代理机构 河南大象律师事务所 41129  
代理人 张辉

(51)Int.Cl.

G07C 9/37(2020.01)

A01K 1/00(2006.01)

A01K 29/00(2006.01)

A01K 31/00(2006.01)

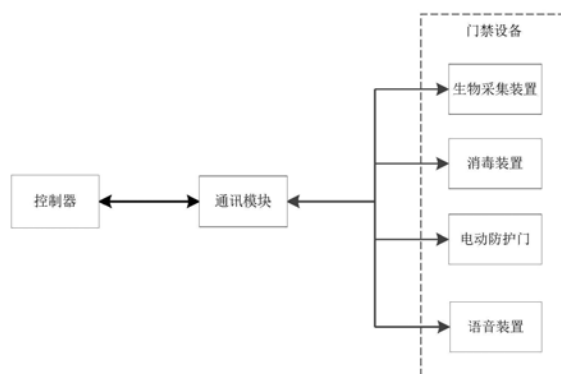
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种养殖场生物安全防护系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种养殖场生物安全防护系统,包括:门禁设备、通讯模块、控制器,控制器和门禁设备通过通讯模块连接;通过控制器对门禁设备的控制,实现外界人员、车辆等与养殖场内部的物理隔绝,同时利用消毒设备保证进入养殖场人员、车辆的生物安全,进而实现对养殖场的有效生物安全防护。系统通过实时监控、物理隔绝、消毒等手段的综合应用,实现养殖场外界生物可能接触传染的有效控制,大大降低了养殖场动物接触传染疾病的风险。



1. 一种养殖场生物安全防护系统,包括:门禁设备、通讯模块和控制器,所述控制器和门禁设备通过所述通讯模块连接,其特征在于,所述门禁设备包括:生物采集装置、消毒装置、电动防护门和语音装置。

2. 根据权利要求1所述的养殖场生物安全防护系统,其特征在于,所述消毒装置为喷雾式和/或淋浴式消毒装置。

3. 根据权利要求2所述的养殖场生物安全防护系统,其特征在于,所述淋浴式消毒装置包括:喷淋部件、流量计量器、流量计时器和红外探测部件。

4. 根据权利要求3所述的养殖场生物安全防护系统,其特征在于,所述电动防护门包括:入口电动防护门和出口电动防护门。

5. 根据权利要求4所述的养殖场生物安全防护系统,其特征在于,所述生物采集装置为图像采集部件和/或指纹采集部件。

6. 根据权利要求5所述的养殖场生物安全防护系统,其特征在于,所述图像采集部件为智能采集和识别摄像机。

7. 根据权利要求6所述的养殖场生物安全防护系统,其特征在于,所述控制器包括:处理芯片、存储器、触控显示屏、指纹信息录入设备和图像信息录入设备。

## 一种养殖场生物安全防护系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物安全预防领域,具体涉及一种养殖场生物安全防护系统。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提升,人们对猪、牛、羊、禽肉的需求越来越大,规模化养殖可以很好满足人们的肉蛋的需求和有效降低养殖成本,但在规模化养殖的过程中,养殖场最担心的就是一些疾病的发生,这些疾病有相当一部分是由于外来的人员、车辆、饲料、物品等输入或输出过程中其接触到传染源病菌所引发。因此,如何更好的隔绝外界接触性传染,有效降低接触性感染病菌的可能性,是规模化养殖不得不解决的首要问题。

[0003] 为解决上述问题,有必要设计、实现一套系统,实现养殖场生物安全防护的有效管理,尽可能控制、有效降低养殖场内接触传播疾病造成的风险。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种养殖场生物安全防护系统,系统通过实时监控、物理隔绝、消毒等方式的综合应用,有效解决外界生物接触性传染。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的一种养殖场生物安全防护系统采用的技术方案是:包括门禁设备、通讯模块和控制器,所述控制器和门禁设备通过所述通讯模块连接;所述门禁设备包括:生物采集装置、消毒装置、电动防护门和语音装置。

[0006] 优选地,所述消毒装置为喷雾式和/或淋浴式消毒装置。

[0007] 进一步优选地,所述淋浴式消毒装置包括:喷淋部件、流量计量器、流量计时器和红外探测部件。

[0008] 优选地,所述电动防护门包括:入口电动防护门和出口电动防护门。

[0009] 优选地,所述生物采集装置为图像采集部件和/或指纹采集部件。

[0010] 进一步优选地,所述图像采集部件为智能采集和识别摄像机。

[0011] 优选地,所述控制器包括:处理芯片、存储器、触控显示屏、指纹信息录入设备和图像信息录入设备。

[0012] 本实用新型通过实时监控、物理隔绝、消毒等手段的综合应用,实现了养殖场外界生物可能接触传染的有效控制,大大降低了养殖场牲畜接触传染疾病的风险。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型养殖场生物安全防护系统一实施例的组成图;

[0014] 图2是本实用新型养殖场生物安全防护系统一实施例的淋浴式消毒设备组成示意图;

[0015] 图3是本实用新型养殖场生物安全防护系统一实施例的工作流程图。

## 具体实施方式

[0016] 下面详细说明本实用新型的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能解释为对本实用新型的限制。

[0017] 为了便于理解本实用新型,下面结合附图和具体实施例,对本实用新型进行更详细的说明。

[0018] 如图1所示,本实用新型养殖场生物安全防护系统包括:门禁设备、通讯模块和控制器。门禁设备通过通讯模块和控制器连接,通讯模块实现门禁设备与控制器的信号传递,进而实现控制器对门禁设备相应控制。门禁设备包括:生物采集装置、消毒装置、电动防护门和语音装置,它们通过通讯模块与控制器实现有线或无线连接。生物采集装置用于实现进入养殖场的人员、车辆及其他生物信息的采集获取并传输至控制器;消毒装置用于实现进入人员、车辆的洗消;电动防护门用于实现进出养殖场人员、车辆的出入控制;语音装置实现报警和操作语音提示。

[0019] 进一步地,上述消毒装置为喷雾式和/或淋浴式消毒装置。喷雾式消毒装置主要利用消毒喷雾实现进入人员、车辆的洗消;淋浴式消毒装置使得进入人员通过淋浴方式实现洗消,从而保证对外来可能携带病菌的消灭。

[0020] 如图2所示,更进一步地,上述淋浴式消毒装置包括:喷淋部件、流量计量器、流量计时器和红外探测部件。喷淋部件用于在控制器的控制下实现洁净水、消毒洗液的喷淋,达到人体消毒、清洁目的;流量计量器和流量计时器配合计算洁净水、消毒洗液流量计算;红外探测部件用于探测被洗消人员是否处于有效的喷淋区域内,如果未处于有效的喷淋区域内,上述语音装置提示被洗消人员未进入有效的喷淋区域内。

[0021] 如图3所示,淋浴式消毒装置具体工作过程如下:第一步,控制器通过接收红外探测部件感知的待洗消人员的淋浴位置信息并通过语音装置给出可能的语音提示,从而使待洗消人员处于有效喷淋区域内;第二步,控制器控制喷淋部件开始喷淋;第三步,控制器根据流量计量器计算洁净水、消毒洗液的流速信息,流量计时器计算洁净水、消毒洗液的流淌时间信息,计算得到洁净水、消毒洗液数量信息并传给控制器;第四步,控制器按照预先设定的程式(可根据外部疫情的不同进行动态设置)控制喷淋部件进行洁净水、消毒洗液的分时喷淋;第五步,喷淋结束并给出语音装置提示。

[0022] 进一步地,上述电动防护门包括:入口电动防护门和出口电动防护门。入口电动防护门在控制器的控制下,用于防止人员、车辆的非法入侵;出口电动防护门在控制器的控制下,实现人员进入养殖场核心养殖区的安全控制。

[0023] 进一步地,上述生物采集装置为图像采集部件和/或指纹采集部件。图像采集部件主要用于采集人员、车辆图像信息并传输至控制器,跟预采集存储的图像信息进行比对;指纹采集部件用于采集人员的指纹生物信息并传输至控制器,跟预采集存储的指纹信息进行比对。

[0024] 更进一步地,上述图像采集部件为智能采集和识别摄像机。该智能采集和识别摄像机用于实时采集外来进入人员、车辆等图像信息并调取控制器端的已存储人员、车辆的图像信息,进行前端直接、智能比对,进而提升图像信息比对效率和精准度。

[0025] 进一步地,所述控制器包括:处理芯片、存储器、触控显示屏、指纹信息录入设备和图像信息录入设备。处理芯片用于分析、处理来自生物采集装置、语音装置、电动防护门、喷淋部件、流量计量器、流量计时器和红外探测部件的信号信息,并给出相应指令控制相应装置、设备及部件运行;存储器用于存储指纹信息录入设备预先录入的指纹、图像信息录入设备预先录入的图像及处理芯片分析处理得到的结果等信息;触控显示屏实现与控制器的交互(如系统开启、关闭;洗消程式录入等)。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均包括在本实用新型的专利保护范围内。

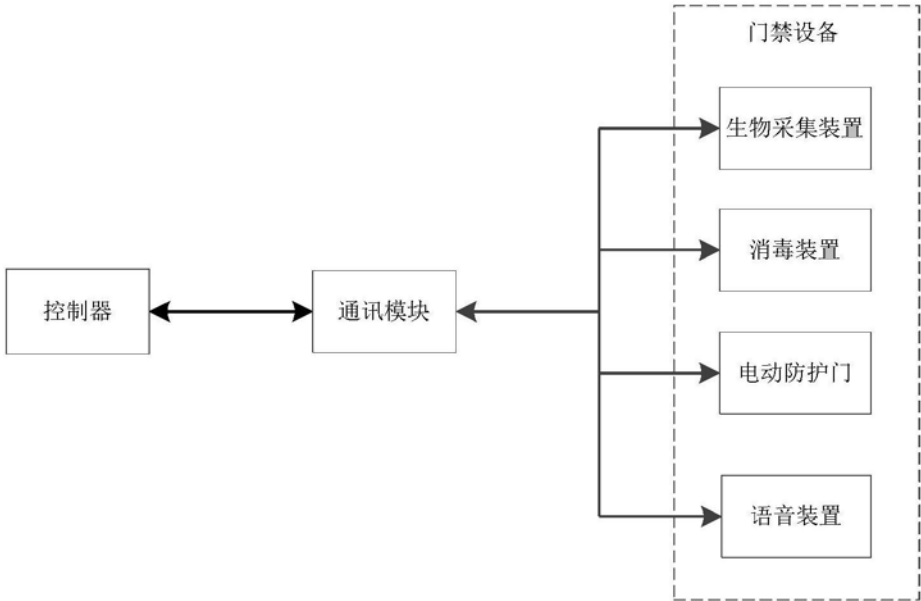


图1

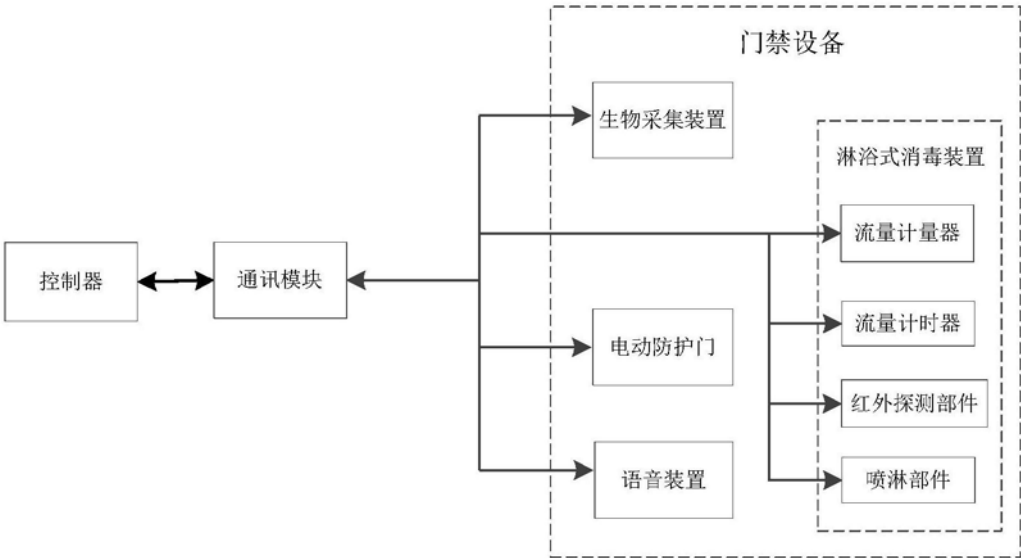


图2

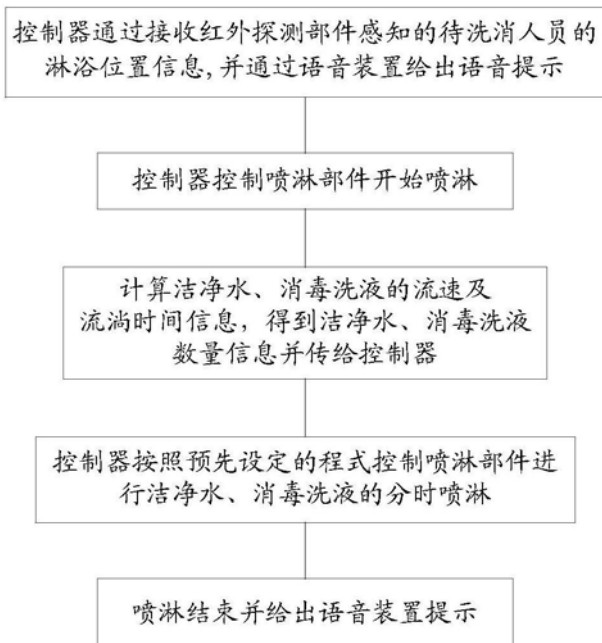


图3