



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106073724 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201610462668.7

(22)申请日 2016.06.23

(71)申请人 安徽羊羊得意生态农业科技有限公司

地址 246500 安徽省安庆市宿松县许岭镇  
宏富村沈屋组

(72)发明人 杨慈宾

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所  
(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51)Int.Cl.

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种动物生命体征检测系统

(57)摘要

本发明公开了一种动物生命体征检测系统；任一个检测单元均用于采集一个被测对象的温度；多个信息单元中，任一个信息单元均唯一对应一个被测对象；且任一个信息单元均包括标识模块和定位模块；标识模块用于存储该信息单元对应的被测对象的身份信息和正常温度；定位模块用于采集该信息单元对应的被测对象的位置信息；显示单元，包括显示屏和报警器，显示屏用于显示控制单元发送的信息，报警器根据控制单元的指令报警；控制单元，与任一个检测单元、任一个信息单元连接；控制单元获取任一个检测单元采集的温度值，并将采集的温度值与对应的信息单元内存储的正常温度值进行比较；并根据上述比较结果选择相应的应对方法。



1. 一种动物生命体征检测系统,其特征在于,包括:多个检测单元、多个信息单元、显示单元、控制单元;

多个检测单元中,任一个检测单元均用于采集一个被测对象的温度;

多个信息单元中,任一个信息单元均唯一对应一个被测对象;且任一个信息单元均包括标识模块和定位模块;标识模块用于存储该信息单元对应的被测对象的正常温度及身份信息;定位模块用于采集该信息单元对应的被测对象的位置信息;

显示单元,与控制单元通信连接;显示单元包括显示屏和报警器,显示屏用于显示控制单元发送的信息,报警器根据控制单元发出的指令进行报警;

控制单元,与任一个检测单元、任一个信息单元均通信连接;

控制单元获取任一个检测单元采集的温度值T,并将采集的目标对象的温度值与该目标对象对应的信息单元中的正常温度T<sub>0</sub>进行比较:

当T>T<sub>0</sub>时,控制单元进一步判断T与T<sub>0</sub>+1的大小关系:

若T<T<sub>0</sub>+1,控制单元提取出多个信息单元中存储的正常温度与上述目标对象的正常温度T<sub>0</sub>相等的测试对象,并获取所有测试对象对应的检测单元采集的温度值,并计算出上述所有温度值的平均值T',且控制单元判断T与T'+0.5的大小关系:若T>T'+0.5,控制单元获取该目标对象对应的信息单元中的身份信息及位置信息,且将上述身份信息及位置信息发送至显示屏进行显示,同时控制单元向报警器发出指令;

若T≥T<sub>0</sub>+1,控制单元获取该目标对象的正常温度T<sub>0</sub>及位置信息,并提取出多个信息单元中存储的正常温度与上述目标对象的正常温度T<sub>0</sub>相等的测试对象,且对上述测试对象的位置信息进行分析,调取出上述测试对象中与目标对象距离小于5米的实验对象,控制单元获取上述所有实验对象对应的检测单元采集的温度值,并计算出上述温度值的平均值T",且控制单元判断T与T"+0.5的大小关系,若T>T"+0.5,控制单元获取该目标对象对应的信息单元中的身份信息及位置信息,且将上述身份信息及位置信息发送至显示屏进行显示,同时控制单元向报警单元发出指令。

2. 根据权利要求1所述的动物生命体征检测系统,其特征在于,所述的多个检测单元均为温度传感器。

3. 根据权利要求1所述的动物生命体征检测系统,其特征在于,所述的多个检测单元中任一个检测单元均包括多个温度传感器,则任一个检测单元采集的被测对象的温度为多个温度传感器检测值的平均值。

4. 根据权利要求1所述的动物生命体征检测系统,其特征在于,所述的多个信息单元中任一个信息单元中的标识模块内存储的被测对象的身份信息包括该被测对象的标识号、品种、年龄、性别。

5. 根据权利要求1所述的动物生命体征检测系统,其特征在于,当控制单元将目标对象的身份信息及位置信息发送至显示屏时,控制单元调取该目标对象的身份信息及位置信息近三次出现在显示屏的时间,并将上述三次时间发送至显示屏进行显示。

6. 根据权利要求1所述的动物生命体征检测系统,其特征在于,所述的显示单元内的报警器为声光报警器。

## 一种动物生命体征检测系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生命体征检测技术领域,尤其涉及一种动物生命体征检测系统。

### 背景技术

[0002] 目前,我国的畜牧养殖业发展迅速,很多养殖专业户饲养的数目较为庞大。在这种情况下,养殖人员很难对每一只养殖的动物进行疾病排查,只有当发病动物病情严重,影响到日常生活的时候,养殖人员才能发现发病动物的异常,此时,动物的病情往往比较严重,在救治时间和效率上存在较大的影响;更有甚的,若该发病动物的病情为可传染性时,若没有及时对发病动物进行隔离,极有可能导致很多其他正常动物被传染的情况,如此便导致发病动物的数量增加,不仅影响了动物的正常饲养,增加了动物的死亡概率,也对养殖专业户的经济造成一定程度上的损失。

### 发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种动物生命体征检测系统。

[0004] 本发明提出的动物生命体征检测系统,包括:多个检测单元、多个信息单元、显示单元、控制单元;

[0005] 多个检测单元中,任一个检测单元均用于采集一个被测对象的温度;

[0006] 多个信息单元中,任一个信息单元均唯一对应一个被测对象;且任一个信息单元均包括标识模块和定位模块;标识模块用于存储该信息单元对应的被测对象的正常温度及身份信息;定位模块用于采集该信息单元对应的被测对象的位置信息;

[0007] 显示单元,与控制单元通信连接;显示单元包括显示屏和报警器,显示屏用于显示控制单元发送的信息,报警器根据控制单元发出的指令进行报警;

[0008] 控制单元,与任一个检测单元、任一个信息单元均通信连接;

[0009] 控制单元获取任一个检测单元采集的温度值T,并将采集的目标对象的温度值与该目标对象对应的信息单元中的正常温度T<sub>0</sub>进行比较:

[0010] 当T>T<sub>0</sub>时,控制单元进一步判断T与T<sub>0</sub>+1的大小关系:

[0011] 若T<T<sub>0</sub>+1,控制单元提取出多个信息单元中存储的正常温度与上述目标对象的正常温度T<sub>0</sub>相等的测试对象,并获取所有测试对象对应的检测单元采集的温度值,并计算出上述所有温度值的平均值T',且控制单元判断T与T'+0.5的大小关系:若T>T'+0.5,控制单元获取该目标对象对应的信息单元中的身份信息及位置信息,且将上述身份信息及位置信息发送至显示屏进行显示,同时控制单元向报警器发出指令;

[0012] 若T≥T<sub>0</sub>+1,控制单元获取该目标对象的正常温度T<sub>0</sub>及位置信息,并提取出多个信息单元中存储的正常温度与上述目标对象的正常温度T<sub>0</sub>相等的测试对象,且对上述测试对象的位置信息进行分析,调取出上述测试对象中与目标对象距离小于5米的实验对象,控制单元获取上述所有实验对象对应的检测单元采集的温度值,并计算出上述温度值的平均值T",且控制单元判断T与T"+0.5的大小关系,若T>T"+0.5,控制单元获取该目标对象对应的

信息单元中的身份信息及位置信息,且将上述身份信息及位置信息发送至显示屏进行显示,同时控制单元向报警单元发出指令。

[0013] 优选地,所述的多个检测单元均为温度传感器。

[0014] 优选地,所述的多个检测单元中任一个检测单元均包括多个温度传感器,则任一个检测单元采集的被测对象的温度为多个温度传感器检测值的平均值。

[0015] 优选地,所述的多个信息单元中任一个信息单元中的标识模块内存储的被测对象的身份信息包括该被测对象的标识号、品种、年龄、性别。

[0016] 优选地,当控制单元将目标对象的身份信息及位置信息发送至显示屏时,控制单元调取该目标对象的身份信息及位置信息近三次出现在显示屏的时间,并将上述三次时间发送至显示屏进行显示。

[0017] 优选地,所述的显示单元内的报警器为声光报警器。

[0018] 本发明中,任一个被测对象均对应一个信息单元,该信息单元内的标识模块内存储有该被测对象的身份信息及该物种的正常体温,控制单元获取任一个被测对象对应的检测单元采集的温度值后,与该被测对象对应的标识模块内存储的正常体温进行比较,如此可针对性的对不同品种的被测对象的体温进行采集和比较,避免了不同品种的被测对象的温度不同对比较结果造成影响,也避免了对被测对象温度检测的误判;控制单元根据上述比较结果选择适当的应对方案,当目标对象的实际温度与正常温度值相差较小时,控制单元获取与该目标对象的品种相同的所有测试对象对应的检测单元采集的温度值,并计算出所有温度值的平均值,再比较目标对象的实际温度与所有温度值的平均值的大小关系,若目标对象的实际温度比所有温度值的平均值高,表明该目标对象有发病征兆;当目标对象的实际温度与正常温度值相差较大时,控制单元提取出与该目标对象的品种相同的所有测试对象,并对上述测试对象的位置信息进行分析,调取出上述测试对象中与目标对象距离行进的实验对象,控制单元获取上述实验对象对应的检测单元采集的温度值,并计算出上述温度值的平均值,再比较目标对象的实际温度与上述温度值的平均值的大小关系,若目标对象的实际温度比所有温度值的平均值高,表明该目标对象有发病征兆;当目标对象有发病征兆时,控制单元将该目标对象的身份信息及位置发送至显示屏进行显示,并指令控制报警器开始报警,有利于提醒工作人员了解目标对象的身体情况及位置信息,以及时采取应对措施,保证目标对象的健康,从而为整个养殖场地提供一个健康的养殖环境。

## 附图说明

[0019] 图1为一种动物生命体征检测系统的结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 如图1所示,图1为本发明提出的一种动物生命体征检测系统。

[0021] 参照图1,本发明提出的动物生命体征检测系统,包括:多个检测单元、多个信息单元、显示单元、控制单元;

[0022] 多个检测单元中,任一个检测单元均用于采集一个被测对象的温度;所述的多个检测单元均为温度传感器;且所述的多个检测单元中任一个检测单元均包括多个温度传感器,多个温度传感器设于被测对象身上的不同位置,则任一个检测单元采集的被测对象的

温度为多个温度传感器检测值的平均值,利用多个温度传感器采集被测对象不同位置的体温,并计算出所有温度传感器的平均值作为该被测对象的实际温度,提高了被测对象温度检测的精准性,为控制单元分析被测对象的实际温度提供有力的依据。

[0023] 多个信息单元中,任一个信息单元均唯一对应一个被测对象;且任一个信息单元均包括标识模块和定位模块;标识模块用于存储该信息单元对应的被测对象的正常温度及身份信息;定位模块用于采集该信息单元对应的被测对象的位置信息;上述的多个信息单元中任一个信息单元中的标识模块内存储的被测对象的身份信息包括该被测对象的标识号、品种、年龄、性别;对每一个被测对象的身份信息进行详细记录和存储,有利于养殖人员清晰了解被测对象的情况,在发生紧急事件时,能根据被测对象的品种、年龄、性别等不同因素采取对应的应急措施,在养殖场地养殖了不同种类的动物时,依然可以有效地对各品种的动物进行区分和分别对待,不会因为动物的品种较繁杂而影响养殖人员的养殖过程和处理紧急情况的时间,提高了养殖人员处理事件的有效性和效率。

[0024] 显示单元,与控制单元通信连接;显示单元包括显示屏和报警器,显示屏用于显示控制单元发送的信息,报警器根据控制单元发出的指令进行报警,上述报警器为声光报警器,可从视觉和听觉两方面给养殖人员以刺激,有利于养殖人员及时了解养殖动物的身体情况,以采取合适的应对措施。

[0025] 控制单元,与任一个检测单元、任一个信息单元均通信连接;

[0026] 控制单元获取任一个检测单元采集的温度值T,并将采集的目标对象的温度值与该目标对象对应的信息单元中的正常温度T<sub>0</sub>进行比较:此正常温度T<sub>0</sub>为正常温度范围的最大值;

[0027] 当T>T<sub>0</sub>时,表明目标对象的温度比正常温度高,为对目标对象的温度作进一步判断,控制单元进一步判断T与T<sub>0</sub>+1的大小关系:

[0028] 若T<T<sub>0</sub>+1,表明目标对象的温度偏高程度较低,此时控制单元提取出多个信息单元中存储的正常温度与上述目标对象的正常温度T<sub>0</sub>相等的测试对象,即与目标对象品种相同的测试对象,以保证温度比较的有效性,并获取所有测试对象对应的检测单元采集的温度值,并计算出上述所有温度值的平均值T',且控制单元判断T与T'+0.5的大小关系:若T>T'+0.5,表明目标对象的温度偏高,可能存在发病的征兆,为避免目标对象病情的进一步恶化和扩散,此时控制单元获取该目标对象对应的信息单元中的身份信息及位置信息,且将上述身份信息及位置信息发送至显示屏进行显示,同时控制单元向报警器发出指令,以提醒养殖人员对该情况及时采取应对措施;

[0029] 若T≥T<sub>0</sub>+1,表明目标对象的温度偏高程度较高,此时目标对象可能处于发病状态,也可能为目标对象刚刚结束剧烈运动或者经过暴晒,为确定目标对象到底处于哪一种情况,控制单元获取该目标对象的正常温度T<sub>0</sub>及位置信息,并提取出多个信息单元中存储的正常温度与上述目标对象的正常温度T<sub>0</sub>相等的测试对象,即与目标对象品种相同的动物,且对上述测试对象的位置信息进行分析,调取出上述测试对象中与目标对象距离小于5米的实验对象,调取出目标对象附近的品种相同的动物,目的在于相同品种的动物的生活习性相近,且距离较近的相同品种的动物所处的环境状态相同,有利于为控制单元分析测试对象和目标对象的状态和温度提供依据;控制单元获取上述所有实验对象对应的检测单元采集的温度值,并计算出上述温度值的平均值T'',且控制单元判断T与T''+0.5的大小关

系,若 $T > T'' + 0.5$ ,表明目标对象的温度与距离相近的同品种的实验对象相比,温度仍然偏高,此时发病的可能性较大,控制单元获取该目标对象对应的信息单元中的身份信息及位置信息,且将上述身份信息及位置信息发送至显示屏进行显示,同时控制单元向报警单元发出指令,以提醒养殖人员及时对目标对象的实际温度和状态进行检查,避免目标对象病情的加重和扩散,进一步保证目标对象的健康以及整个养殖环境的健康。

[0030] 本实施方式中,当控制单元将目标对象的身份信息及位置信息发送至显示屏时,控制单元调取该目标对象的身份信息及位置信息近三次出现在显示屏的时间,并将上述三次时间发送至显示屏进行显示,若该目标对象的身份信息及位置信息出现在显示屏的次数小于三次,则控制单元调取该目标对象的身份信息及位置信息出现在显示屏的所有次数的时间,并将上述时间发送至显示屏进行显示,如此,有利于养殖人员对该目标对象以前的病情和发病时间进行掌握,可帮助养殖人员分析目标对象的健康状态,更好的采取应对措施。

[0031] 考虑到被测对象为活体,可随意移动,在具体实施过程中,控制单元获取目标对象的正常温度 $T_0$ 及位置信息,上述获取位置信息的时刻为检测到目标对象的实际温度 $T$ 大于正常温度 $T_0$ 后,且分析出 $T \geq T_0 + 1$ 的时刻,此时控制单元获取与目标对象距离较近的测试对象的温度信息并进行比较。

[0032] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

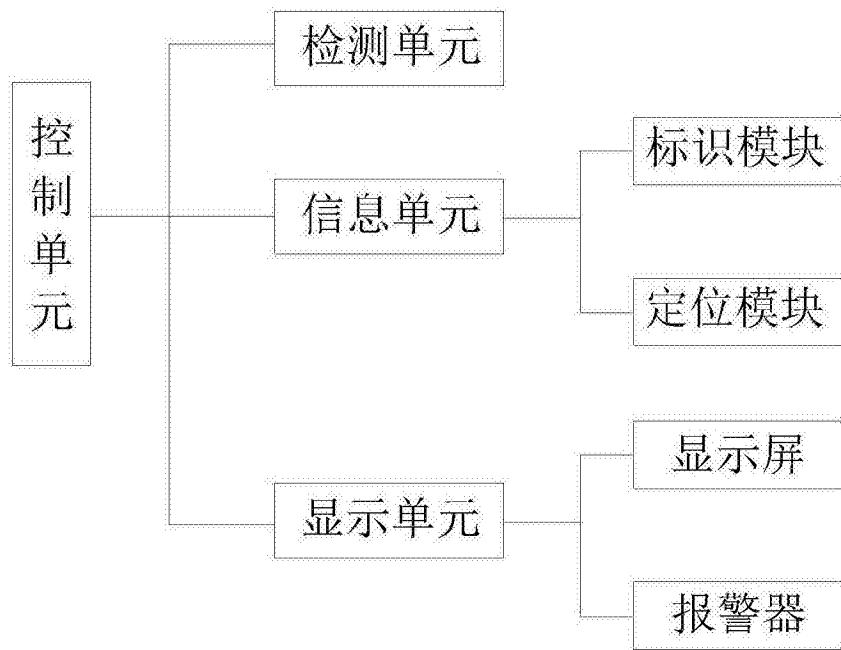


图1

专利名称(译)	一种动物生命体征检测系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN106073724A</a>	公开(公告)日	2016-11-09
申请号	CN201610462668.7	申请日	2016-06-23
[标]申请(专利权)人(译)	安徽羊羊得意生态农业科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	安徽羊羊得意生态农业科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	安徽羊羊得意生态农业科技有限公司		
[标]发明人	杨慈宾		
发明人	杨慈宾		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/11 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/1112 A61B5/7221 A61B5/7271 A61B5/742 A61B5/746 A61B2503/40		
代理人(译)	程笃庆		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

## 摘要(译)

本发明公开了一种动物生命体征检测系统；任一个检测单元均用于采集一个被测对象的温度；多个信息单元中，任一个信息单元均唯一对应一个被测对象；且任一个信息单元均包括标识模块和定位模块；标识模块用于存储该信息单元对应的被测对象的身份信息和正常温度；定位模块用于采集该信息单元对应的被测对象的位置信息；显示单元，包括显示屏和报警器，显示屏用于显示控制单元发送的信息，报警器根据控制单元的指令报警；控制单元，与任一个检测单元、任一个信息单元连接；控制单元获取任一个检测单元采集的温度值，并将采集的温度值与对应的信息单元内存储的正常温度值进行比较：并根据上述比较结果选择相应的应对方法。

