



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203801488 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420047894. 5

(22) 申请日 2014. 01. 24

(73) 专利权人 王文秀

地址 733000 甘肃省武威市凉州区东河乡蔡家滩村六组 7 号

(72) 发明人 王文秀

(51) Int. Cl.

A01K 41/02 (2006. 01)

G05D 23/19 (2006. 01)

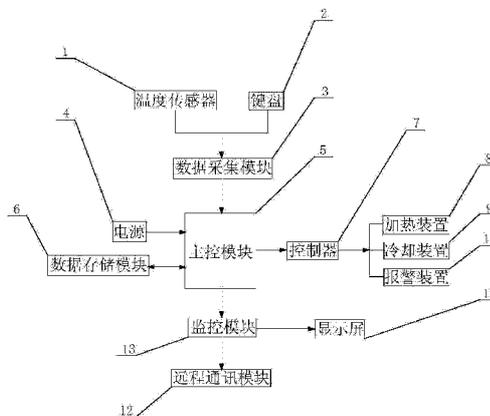
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型智能化恒温孵化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及自动化控制领域,具体是一种新型智能化恒温孵化装置,包括温度传感器(1)、键盘(2)、数据采集模块(3)、电源(4)、主控模块(5)、数据存储模块(6)、控制器(7)、加热装置(8)、冷却装置(9)、报警装置(10)、显示屏(11)、远程通讯模块(12)、监控模块(13);其特征在于:所述的主控模块(5)输入输出通过控制器(7)与加热装置(8)、冷却装置(9)和报警装置(10)相连;主控模块(5)输入输出通过监控模块(13)与显示屏(11)和远程通讯模块(12)相连;主控模块(5)输入输出通过数据采集模块(3)与温度传感器(1)和键盘(2)相连。



1. 一种新型智能化恒温孵化装置,包括温度传感器(1)、键盘(2)、数据采集模块(3)、电源(4)、主控模块(5)、数据存储模块(6)、控制器(7)、加热装置(8)、冷却装置(9)、报警装置(10)、显示屏(11)、远程通讯模块(12)、监控模块(13)、电源切换模块(14)、充电模块(15)、市电(16)、太阳能光伏板(17);其特征在于:所述的主控模块(5)输入输出口与控制器(7)相连,控制器(7)与加热装置(8)、冷却装置(9)和报警装置(10)相连;主控模块(5)输入输出口与监控模块(13)相连,监控模块(13)与显示屏(11)和远程通讯模块(12)相连;主控模块(5)输入输出口与数据采集模块(3)相连,数据采集模块(3)与温度传感器(1)和键盘(2)相连;主控模块(5)输入输出口与数据存储模块(6)相连。

2. 根据权利要求1所述一种新型智能化恒温孵化装置,其特征在于:所述的主控模块(5)输入输出口与电源(4)相连。

3. 根据权利要求1所述一种新型智能化恒温孵化装置,其特征在于:所述的电源(4)与电源切换模块(14)相连,电源切换模块(14)与充电模块(15)相连,充电模块(15)与太阳能光伏板(17)和市电(16)相连。

4. 根据权利要求1所述一种新型智能化恒温孵化装置,其特征在于:所述的主控模块(5)为单片机。

一种新型智能化恒温孵化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化控制领域,具体是一种新型智能化恒温孵化装置。

背景技术

[0002] 自我国养殖业规模化以来,不断寻求科学有效的饲养管理方法。随着社会的发展及国家对农牧业的大力扶持,工厂化养鸡在农业养殖中得到了广泛的应用,不仅具有适合鸡生长发育的环境条件,还满足机械化、科学管理和卫生防疫等要求。甚至对于蛋的孵化也可用自动化技术实现,大大提高了孵化成活率。孵化机是养禽场的常用设备,传统的采用人工转蛋,将严重影响孵化机的孵化率以及出雏率,但都通过自动化技术进行机械控制操作,使得对孵化室内的各项指标都能随时进行实时监测及记录并作出实时的调整,因此,间接提高了专业操作人员的工作效率,大大提高了生产效益。

[0003] 随着现代化自动控制技术的发展,自动化控制越来越多的被运用于农牧业生产中,特别用于孵化。现代化的孵化控制技术不仅提高了孵化效率,还提高了工作人员工作管理效率。但是,随着小康村舍的建设和合理规划,越来越多的农户开始小有规模的进行禽类的饲养,并对其生产的蛋进行孵化工作,在孵化过程中需要孵化空间相对稳定的温度。目前,现有孵化技术虽提高了孵化效率,但是在使用时无法对事故或孵化情况进行实时监控,便于用户及时进行应急调控,且需要用户随时进行查看或操作,无法满足小规模孵化远程监控和操作的需要,使用不便。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种新型智能化恒温孵化装置,目的就是满足小规模家庭孵化远程监控和操作的要求,避免自动化孵化技术在使用时因缺乏监控报警警示而导致孵化效果降低的问题,稳定可靠。

[0005] 为实现上述目的,本发明通过以下技术方案实现:

[0006] 一种新型智能化恒温孵化装置,包括温度传感器 1、键盘 2、数据采集模块 3、电源 4、主控模块 5、数据存储模块 6、控制器 7、加热装置 8、冷却装置 9、报警装置 10、显示屏 11、远程通讯模块 12、监控模块 13、电源切换模块 14、充电模块 15、市电 16、太阳能光伏板 17;其特征在于:所述的主控模块 5 输入输出与控制器 7 相连,控制器 7 与加热装置 8、冷却装置 9 和报警装置 10 相连;主控模块 5 输入输出与监控模块 13 相连,监控模块 13 与显示屏 11 和远程通讯模块 12 相连;主控模块 5 输入输出与数据采集模块 3 相连,数据采集模块 3 与温度传感器 1 和键盘 2 相连;主控模块 5 输入输出与数据存储模块 6 相连。

[0007] 其中一种新型智能化恒温孵化装置,所述的主控模块 5 输入输出与电源 4 相连。

[0008] 其中一种新型智能化恒温孵化装置,所述的电源 4 与电源切换模块 14 相连,电源切换模块 14 与充电模块 15 相连,充电模块 15 与太阳能光伏板 17 和市电 16 相连。

[0009] 其中一种新型智能化恒温孵化装置,所述的主控模块 5 为单片机。

[0010] 本实用新型电源 4 主要通过太阳能光伏板 17 和市电 16 进行供电,主要以主控模

块 5 为主要控制核心,通过键盘 2 进行孵化恒温值的设定,由温度传感器 1 通过数据采集模块 3 向主控模块 5 进行孵化室内温度变化信息的反馈,通过主控模块 5 由控制器 7 发送命令信号,由控制器 7 进行控制加热装置 8 和冷却装置 9 进行调节,保持恒定温度值,进行自动控制操作,且以主控模块 5 为控制核心的自动控制操作由监控模块 13 通过远程通讯模块 12 进行全程监控,并将信号发送给用户手机,进行监控操作,由数据存储模块 6 对相关数据进行记录,同时显示屏 16 进行显示,并通过报警装置 10 进行故障报警提示,集成恒温调控、监控、存储及远程控制和自动控制为一体的简易家庭孵化自动控制系统,方便农户使用。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型使用方便,操作简单,自动控制系统简易实用善,恒温调控简便,远程监护控制方便,对孵化过程中相关数据的检测储存有利于查询,便于及时调节恒温值,远程控制有利于农户外出或是下地务农时及时也能够随时掌握孵化情况,并通过远程操控随时进行调整,利于农户专心务农,减轻劳动量,提高了孵化效率,节省了人工和劳动量,适合家庭小规模孵化实用,节能环保。

[0013] 温度传感器 1 的设置,有利于实时监测孵化室内温度,利于主控模块 5 通过控制器 7 对加热装置 8 和冷却装置 9 进行控制,是孵化室内温度始终保持恒温,确保孵化效率;监控模块 13 和远程通讯模块 12 的设置,有利于农户进行远程控制,避免影响未出或下地务农,方便省时,显示屏 11 的设置,利于查看信息,显示清晰,数据存储模块 6 的设置,有利于对存储记录数据进行查阅与总结;报警装置 10 的设置,有利于对孵化过程中出现异常故障进行预警,利于农户进行及时补救和调整,避免损失。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图 2 为电源的结构示意图。

[0016] 其中,1. 温度传感器,2. 键盘,3. 数据采集模块,4. 电源,5. 主控模块,6. 数据存储模块,7. 控制器,8. 加热装置,9. 冷却装置,10. 报警装置,11. 显示屏,12. 远程通讯模块,13. 监控模块,14. 电源切换模块,15. 充电模块,16. 市电,17. 太阳能光伏板。

具体实施方式

[0017] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步说明:

[0018] 如图 1 所示:

[0019] 一种新型智能化恒温孵化装置,包括温度传感器 1、键盘 2、数据采集模块 3、电源 4、主控模块 5、数据存储模块 6、控制器 7、加热装置 8、冷却装置 9、报警装置 10、显示屏 11、远程通讯模块 12、监控模块 13、电源切换模块 14、充电模块 15、市电 16、太阳能光伏板 17;其特征在于:所述的主控模块 5 输入输出与控制器 7 相连,控制器 7 与加热装置 8、冷却装置 9 和报警装置 10 相连;主控模块 5 输入输出与监控模块 13 相连,监控模块 13 与显示屏 11 和远程通讯模块 12 相连;主控模块 5 输入输出与数据采集模块 3 相连,数据采集模块 3 与温度传感器 1 和键盘 2 相连;主控模块 5 输入输出与数据存储模块 6 相连。

[0020] 其中一种新型智能化恒温孵化装置,主控模块 5 输入输出与电源 4 相连。

[0021] 其中一种新型智能化恒温孵化装置,主控模块 5 为单片机。

[0022] 如图 2 所示：

[0023] 一种新型智能化恒温孵化装置，电源 4 与电源切换模块 14 相连，电源切换模块 14 与充电模块 15 相连，充电模块 15 与太阳能光伏板 17 和市电 16 相连。

[0024] 本实用新型在使用时电源 4 主要通过太阳能光伏板 17 和市电 16 进行供电，主要通过键盘 2 对孵化恒温值进行设定，通过温度传感器 1 对孵化室内温度进行实时检测，当温度大于或小于设定恒温值时，则主控模块 5 发送信号命令，通过控制器 7 对加热装置 8 和冷却装置 9 进行及时选择调控，使得孵化室内温度保持恒温，数据存储模块 6 对孵化室内温度变化及相关调控数据进行存储，同时通过监控模块 13 进行监控，并将监控信息通过远程通讯模块 12 发送于用户，使其随时能掌握孵化情况，并进行远程调控，同时显示屏 11 显示，若孵化过程中出现异常故障时，报警装置 10 则进行预警，利于用户及时查看并进行及时补救，避免损失，实用可靠。

[0025] 本实用新型结构简单，操作方便，省时省力，满足了小规模家庭孵化远程监控和操作的要求，避免了自动化孵化技术在使用时因缺乏监控报警警示而导致孵化效果降低的问题，稳定可靠，保证了孵化效率。

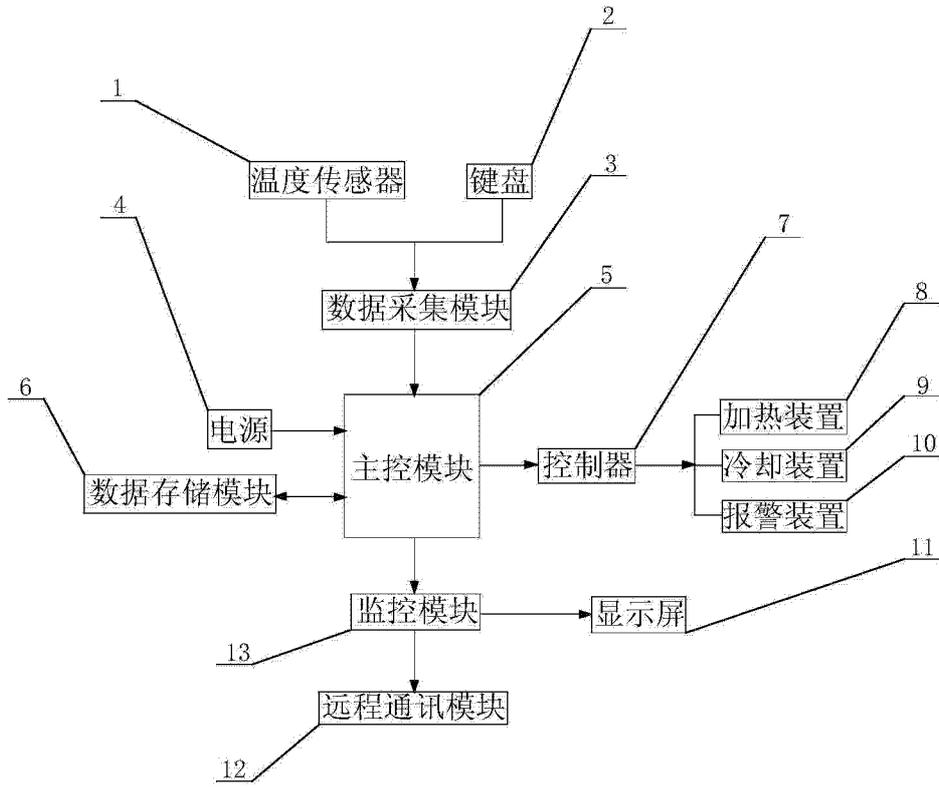


图 1

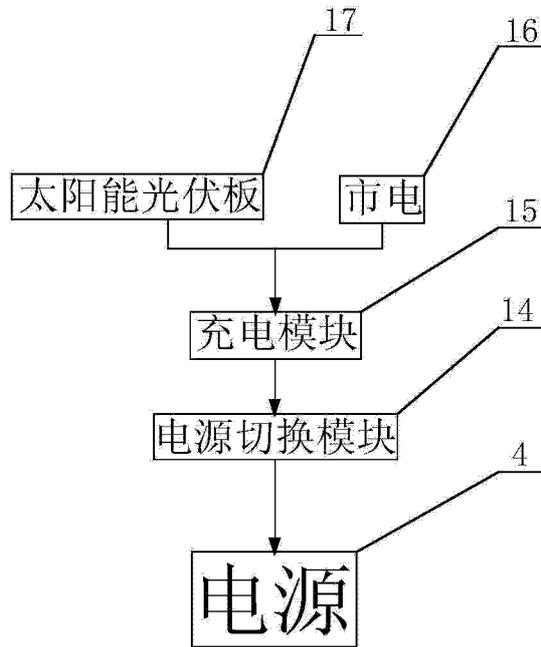


图 2