



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203231949 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201320262557. 3

(22) 申请日 2013. 05. 15

(73) 专利权人 许世伟

地址 463809 河南省驻马店市上蔡县和店乡  
后王村 10016

(72) 发明人 许伟政

(51) Int. Cl.

G01N 5/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

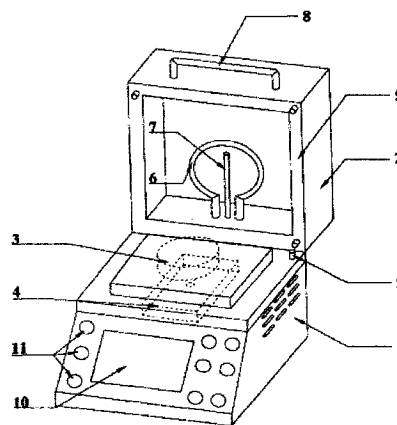
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种肉类水份测定仪

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种肉类水份测定仪。现有水份测定使用的仪器不仅工序极为繁琐,操作周期较长,而且存在误差以及人为误差。本肉类水份测定仪包括称量器(1)和枢轴连接在称量器(1)上的红外干燥罩(2),所述称量器(1)上设有称重台(3),该称重台(3)下方设有称重传感器(4),该称重传感器(4)设置在称重台(3)内部,所述红外干燥罩(2)包括罩体(5),该罩体(5)可扣合在称量器(1)上表面上,并将称重传感器(4)罩于其内,罩体(5)内部设有红外辐射源(6)、温度传感器(7)和温度控制器。本实用新型具有体积小、重量轻等优点,克服了现有仪器造成的测量结果不准确或存在误差等缺陷,广泛适用于肉类检测。



1. 一种肉类水份测定仪,其特征是:包括称量器(1)和枢轴连接在称量器(1)上的红外干燥罩(2),所述称重器(1)上设有称重台(3),该称重台(3)下方设有称重传感器(4),该称重传感器(4)设置在称重台(3)内部,所述红外干燥罩(2)包括罩体(5),该罩体(5)可扣合在称量器(1)上表面上,并将称重传感器(4)罩于其内,罩体(5)内部设有红外辐射源(6)、温度传感器(7)和温度控制器。

2. 根据权利要求1所述的肉类水份测定仪,其特征是:所述罩体(5)上设有开合把手(8)。

3. 根据权利要求1所述的肉类水份测定仪,其特征是:所述称量器(1)上表面设有弹压开关(9)。

4. 根据权利要求3所述的肉类水份测定仪,其特征是:所述称量器(1)上设有显示器(10)和调节按钮(11)。

5. 根据权利要求4所述的肉类水份测定仪,其特征是:所述调节按钮(11)包括复位按钮。

6. 根据权利要求1-5任一所述的肉类水份测定仪,其特征是:还包括控制机构,该控制机构包括变压器和处理器,其中处理器包括若干输入端和若干输出端。

7. 根据权利要求6所述的肉类水份测定仪,其特征是:所述输入端分别与所述称重传感器(4)、温度传感器(7)及温度控制器的输出端相连接,所述输出端分别与红外辐射源(6)及显示器(10)的输入端相连接。

8. 根据权利要求7所述的肉类水份测定仪,其特征是:所述输入端与所述弹压开关(9)的输出端相连接。

9. 根据权利要求8所述的肉类水份测定仪,其特征是:所述输入端与称重传感器(4)设有AD转换器,所述输出端与红外辐射源(6)之间设有继电器。

10. 根据权利要求7-9任一所述的肉类水份测定仪,其特征是:所述处理器为单片机,所述的称重传感器(4)为电磁力平衡传感器。

## 一种肉类水份测定仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型属注水肉检测领域,其涉及一种肉类水份测定仪。

### 背景技术

[0002] 现有的水份测定使用的仪器及方法主要有两种:第一种为使用电导水份测定仪利用电导法进行测定,电导水份测定仪的原理是采用正负电极针插入肉内,利用肉本身含有的结构水电导率与注入水后的电导率不同来测定,但是电导法存在的问题是,当使用盐水或者污水注肉时,其电导率相较肉本身结构水的电导率变化不大,导致了这种水份测定仪的工作精准度不稳定,几乎已被本领域淘汰;另一种是使用电子天平、恒温干燥箱等设备利用烘箱法进行测定;由专职的化验人员操作,通过一定时间的恒温干燥箱的烘烤,以及反复多次的称重和计算,得到测定结果,这种方法不仅工序极为繁琐,操作周期较长,而且烘干后的试样从干燥箱反复多次取出、称量的过程中,会迅速吸收空气中的水分,导致产生误差以及人为误差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是如何克服现有技术的上述缺陷,提供一种肉类水份测定仪。

[0004] 为解决上述技术问题,本肉类水份测定仪包括称量器(1)和枢轴连接在称量器(1)上的红外干燥罩(2),所述称量器(1)上设有称重台(3),该称重台(3)下方设有称重传感器(4),该称重传感器(4)设置在称重台(3)内部,所述红外干燥罩(2)包括罩体(5),该罩体(5)可扣合在称量器(1)上表面上,并将称重传感器(4)罩于其内,罩体(5)内部设有红外辐射源(6)、温度传感器(7)和温度控制器。

[0005] 如此设计,整个设备采用一体式设计,结构原理简单,操作灵活方便,兼具干燥箱和天平两种仪器的功能,在利用烘箱法原理的基础上,省去了反复多次转移的步骤,克服了现有方法工序繁琐,操作周期较长,和吸收空气中的水份,导致产生误差的缺陷。

[0006] 作为优化,所述罩体(5)上设有开合把手(8)。如此设计,方便开合红外干燥罩,取放试样。

[0007] 作为优化,所述称量器(1)上表面设有弹压开关(9)。如此设计,开合红外干燥罩的同时,便完成了设备开关,便于控制机器的工作进行和停止。

[0008] 作为优化,所述称量器(1)上设有显示器(10)和调节按钮(11)。如此设计,便于实时读取数据和调节控制机器。

[0009] 作为优化,所述调节按钮(11)包括复位按钮。如此设计,便于清零比较和观测变化。

[0010] 作为优化,还包括控制机构,该控制机构包括变压器和处理器,其中处理器包括若干输入端和若干输出端。

[0011] 作为优化,所述输入端分别与所述称重传感器(4)、温度传感器(7)及温度控制器

的输出端相连接,所述输出端分别与红外辐射源(6)及显示器(10)的输入端相连接。

[0012] 作为优化,所述输入端与所述弹压开关(9)的输出端相连接。如此设计,便于控制仪器的开启和关闭运行。

[0013] 作为优化,所述输入端与称重传感器(4)设有AD转换器,所述输出端与红外辐射源(6)之间设有继电器。

[0014] 作为优化,所述处理器为单片机,所述的称重传感器(4)为电磁力平衡传感器。

[0015] 本实用新型一种肉类水份测定仪结构设计巧妙、使用操作便捷,具有体积小、重量轻等优点,同时克服了现有仪器操作费时费力,由于各种原因造成的测量结果不准确或存在误差等诸多缺陷,广泛适用于肉类检测。

### 附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型一种肉类水份测定仪,作进一步说明:

[0017] 图1是本肉类水份测定仪的立体结构示意图;

[0018] 图2是本肉类水份测定仪控制机构的线框示意图。

[0019] 图中:1-称量器、2-红外干燥罩、3-称重台、4-称重传感器、5-罩体、6-红外辐射源、7-温度传感器、8-开合把手、9-弹压开关、10-显示器、11-调节按钮。

### 具体实施方式

[0020] 本肉类水份测定仪包括称量器1和枢轴连接在称量器1上的红外干燥罩2,所述称重器1上设有称重台3,该称重台3下方设有称重传感器4,该称重传感器4设置在称重台3内部,所述红外干燥罩2包括罩体5,该罩体5可扣合在称量器1上表面上,并将称重传感器4罩于其内,罩体5内部设有红外辐射源6、温度传感器7和温度控制器。所述罩体5上设有开合把手8。所述称量器1上表面设有弹压开关9。所述称量器1上设有显示器10和调节按钮11。所述调节按钮11包括复位按钮。还包括控制机构,该控制机构包括变压器和处理器,其中处理器包括若干输入端和若干输出端。所述输入端分别与所述称重传感器4、温度传感器7及温度控制器的输出端相连接,所述输出端分别与红外辐射源6及显示器10的输入端相连接。所述输入端与所述弹压开关9的输出端相连接。如此设计,便于控制仪器的开启和关闭运行。所述输入端与称重传感器4设有AD转换器,所述输出端与红外辐射源6之间设有继电器。所述处理器为单片机,所述的称重传感器4为电磁力平衡传感器。

[0021] 上述实施方式旨在举例说明本实用新型可为本领域专业技术人员实现或使用,对上述实施方式进行修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,故本实用新型包括但不限于上述实施方式,任何符合本权利要求书或说明书描述,符合与本文所公开的原理和新颖性、创造性特点的方法、工艺、产品,均落入本实用新型的保护范围之内。

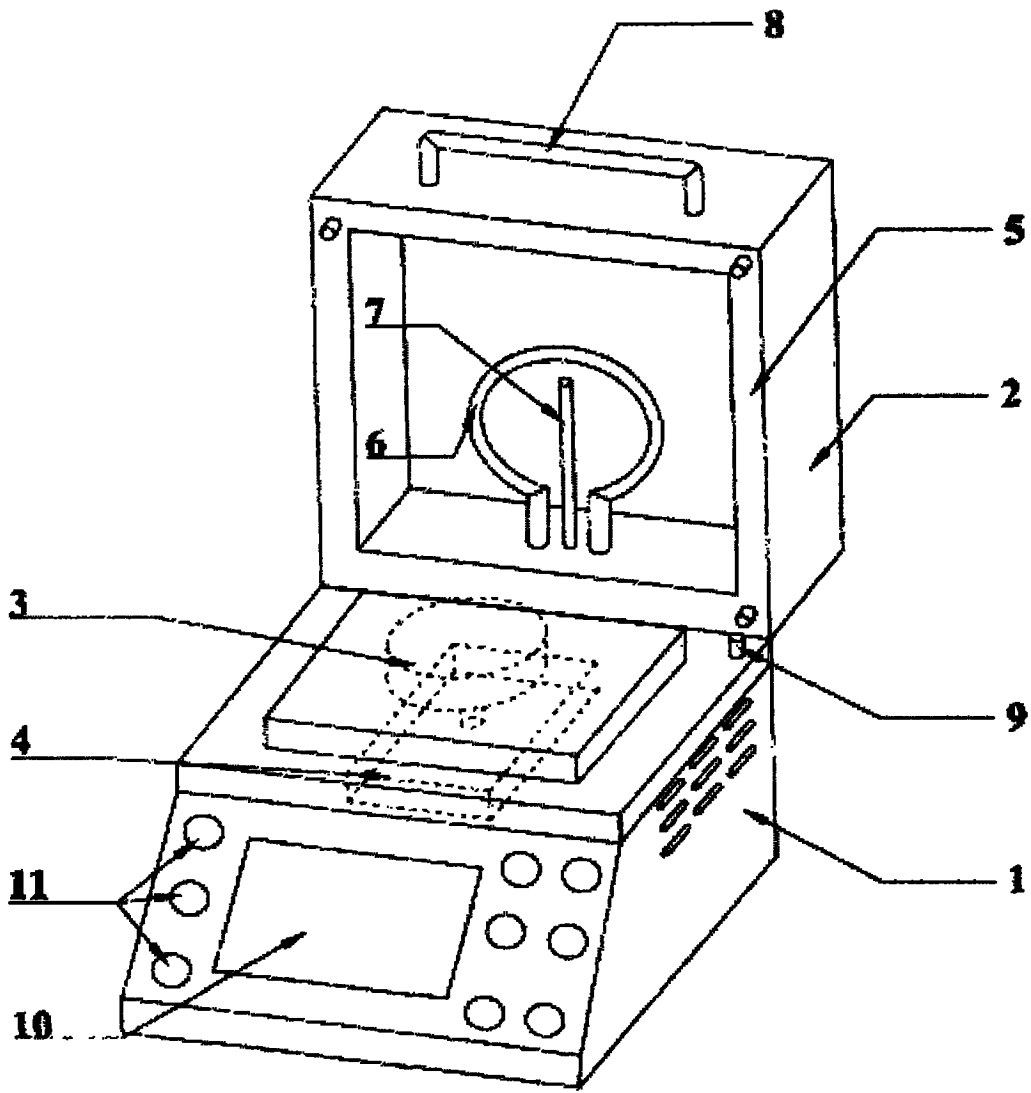


图 1

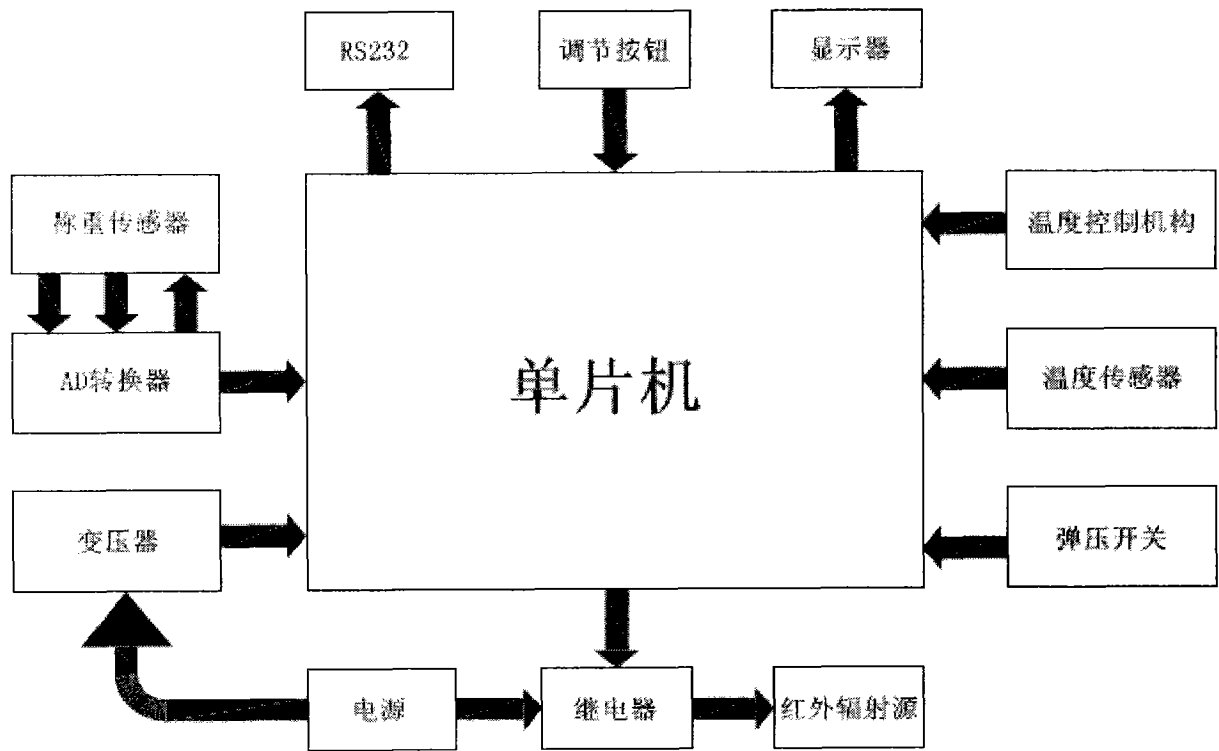


图 2