(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212877569 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202020822477.9

(22)申请日 2020.05.18

(73)专利权人 深圳市创美威节能设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区72区马边工业区9栋厂房101-A10栋厂房二层

(72)发明人 曾峰

(74)专利代理机构 深圳市百瑞专利商标事务所(普通合伙) 44240
代理人 金辉

(51)Int.Cl.
A24B 3/10(2006.01)
G05D 27/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

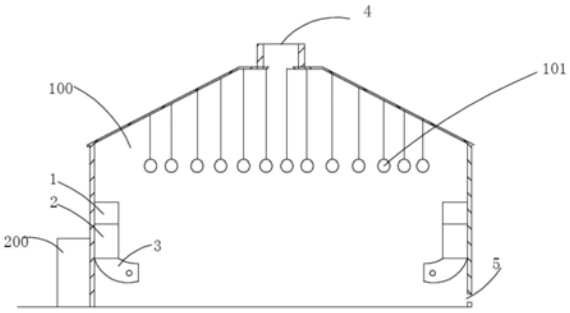
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种烤烟加热装置

(57)摘要

本实用新型提供一种烤烟加热装置，对悬挂烟叶的烤烟房内加热，包括设置在烤烟房内的电加热装置；还包括：风机，所述的风机带动电加热装置内的空气与密封空间内的空气对流；温度传感器，实时检测密封空间内的温度；控制器与电加热装置、风机和温度传感器相连，根据温度传感器输出的密封空间内的实时温度控制电加热器和风机的功率。本实用新型中，由于采用控制器对电加热器和风机功率的控制，是环保节能型内置热风循环烤烟房的红外线热风节能加热器。



CN 212877569 U

1.一种烤烟加热装置,对悬挂烟叶的烤烟房内加热,包括设置在烤烟房内的电加热装置;其特征在于:还包括:

风机,所述的风机带动电加热装置内的空气与密封空间内的空气对流;

温度传感器,实时检测密封空间内的温度;

控制器与电加热装置、风机和温度传感器相连,根据温度传感器输出的密封空间内的实时温度控制电加热器和风机的功率。

2.根据权利要求1所述的烤烟加热装置,其特征在于:所述的电加热器为设置在密封空间内的红外线热风节能加热器,所述的风机为红外线热风节能加热器上部放置的横流风机,所述的横流风机出风口设置在红外线热风节能加热器底部。

3.根据权利要求2所述的烤烟加热装置,其特征在于:所述的温度传感器为安装在红外线热风节能加热器底部的横流风机出风口处的感温线。

4.根据权利要求2所述的烤烟加热装置,其特征在于:所述的控制器设置在密封空间外的总控制柜内,在所述的总控制柜内设置有调整红外线热风节能加热器和横流风机的电压电流的电子可控硅,所述的控制器通过电子可控硅调整红外线热风节能加热器和横流风机的功率。

一种烤烟加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烤烟加热装置。

背景技术

[0002] 烟草生产农户收割好烟叶以后，新鲜的烟叶需要烤干烤黄以后才给烟草收购机构收购，目前，农户家是通过一种叫烤烟房的装置，通过加热的方式将新鲜烟叶烤干的。目前传统燃煤式烤烟房：通过在烤烟房内置热通道，在烤房外部烟囱把热量在通道通过的过程中，把热通道加热散发到烤烟房内，利用率底，大部分热量通过烟囱排走，同时也排放了大量的烟尘，污染严重。热通道热量散发不均匀，距离热通道近的烟叶通常会温度过高，导致烤出来的烟叶品质下降。温度控制通过人工控制火力大小来控制，温度波动大，人为操作空间大，容易失控，湿度控制人工观察温度计来通过手动风口控制，需要24小时人工现场操作，对人员的技能和体力要求比较高。

[0003] 另外，传统的烤烟房还有一种是生物质烤烟房：通过在烤烟房外部一侧设置一个换热室，颗料燃烧机设在换热室内，换热室与烤烟房之间设有热风机，热风机将颗料燃烧机散发的热量通过烤烟房顶部进风口吹送到烤烟房内，为烟叶干燥提供热风，再从烤烟房底部出风口排出。燃烧机产生的温度过高需要和通过换热室和外界冷空气混合、得到所需要的热风温度送入烤烟房内。这个过程中热量损失大，烤房内温度不均匀，进风口的烟叶烤出的品质不良百分百，其他部位的烟叶烤出来品质也无法达到统一标准。进出风口的设计有违背水分经过加热后膨胀自然向上流动的原理，强制水分从下面排出，风机的风力要够大，导致湿度过多排放，没有办法精准控湿。颗料燃烧机在燃烧同时也排放了大量的烟尘，污染严重，燃烧时噪音大。

[0004] 由于燃煤式烤烟房不符合目前减排节能的需要，因此，也有采用电热烤烟的，如空气源热泵烤烟房：设计和生物质烤烟基本一样，只是把加热源由颗料燃烧机换成热泵，解决了颗料燃烧机的环保问题，但温度的准确性及温度的控制无法达到要求，热泵加热是通过空气压缩加热，所能过到的最高温度有限，温度无法在后段开燥工艺无法达到需要的温度，需要增加电热器来供热，温度控制容易失控，电能消耗大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对目前烤烟装置中，加热器温度控制容易失控，电能消耗大的不足，提供一种具有精密控制温度的烤烟加热装置。

[0006] 本实用新型的技术方案是：一种烤烟加热装置，对悬挂烟叶的烤烟房内加热，包括设置在烤烟房内的电加热装置；还包括：

[0007] 风机，所述的风机带动电加热装置内的空气与密封空间内的空气对流；

[0008] 温度传感器，实时检测密封空间内的温度；

[0009] 控制器与电加热装置、风机和温度传感器相连，根据温度传感器输出的密封空间内的实时温度控制电加热器和风机的功率。

[0010] 进一步的，上述的烤烟加热装置中：所述的电加热器为设置在密封空间内的红外线热风节能加热器，所述的风机为红外线热风节能加热器上部放置的横流风机，所述的横流风机出风口设置在红外线热风节能加热器底部。

[0011] 进一步的，上述的烤烟加热装置中：所述的温度传感器为安装在红外线热风节能加热器底部的横流风机出风口处的感温线。

[0012] 进一步的，上述的烤烟加热装置中：所述的控制器设置在密封空间外的总控制柜内，在所述的总控制柜内设置有调整红外线热风节能加热器和横流风机的电压电流的电子可控硅，所述的控制器通过电子可控硅调整红外线热风节能加热器和横流风机的功率。

[0013] 本实用新型中，由于采用控制器对电加热器和风机功率的控制，是环保节能型内置热风循环烤烟房的红外线热风节能加热器。

[0014] 另外，采用外线热风节能加热器和横流风机能够节能。

[0015] 以下将结合附图和实施例，对本实用新型进行较为详细的说明。

附图说明

[0016] 附图1是本实用新型实施例1结构示意图。

[0017] 附图2是本实用新型实施例1控制器控制方框图。

具体实施方式

[0018] 实施例1如图1所示，它是一种安装在烤烟房100内的烤烟加热装置，可以通过精确控制烤烟房100内的温度和湿度以保证烤烟质量。

[0019] 如图1所示，本实施例的烤烟加热装置包括安装在烤烟房100的侧面墙上电热装置，利用电热装置对烤烟房内的空气加热，对烟叶进行烘烤，由于采用电加热器可以通过控制加热器的功率实现烤烟房100内的温度恒定，因此，可以生成出优质烤烟。

[0020] 本实施例中在烤烟房100墙壁上靠地面处悬挂一组红外线热风节能加热器2，红外线热风节能加热器2的数量可以随着烤烟房100内空间大小设置，均匀地安装在烤烟房100的墙壁上，风机使用横流风机1，安装在红外线热风节能加热器2上面，横流风机1下面安装红外线热风节能加热器2，在红外线热风节能加热器2底部是横流风机出风口安装感温线，红外线加热器和横流风机同时启动，让温度均匀的从底部出横流风机风口3散出。

[0021] 本实施例中，在烤烟房100外还设置总控制柜200，在总控制柜200内设置控制烤烟房100内温度、湿度恒定的控制器，如图2所示，控制器通过设置在烤烟房100内的温度传感器和湿度传感器实时监测烤烟房100内的温度、湿度，以实现对横流风机1和红外线热风节能加热器2的输出功率控制，以控制烤烟房100内温度恒定，对设置在烤烟房100房顶的热气出口4和设置在烤烟房100墙壁上靠近地面的冷风进口5的开口程度，以实现水汽交换，保证烤烟房100内湿度恒定，以保证烤烟质量。

[0022] 本实施例中，热气出口4和冷风进口5分别设置在房顶和墙根，是由于热气比重较轻会上升，这样带着水分的热气可以从热气出口4溢出，此时，烤烟房100内的气压将降低，冷的干燥的空气从墙根处的冷风进口5进入烤烟房内，由于温度的升高，新鲜烟叶101内的水分被干燥空气吸收，此时，只要控制好热气出口4和冷风进口5的开口程度可以保证烤烟房100内的湿度恒定。

[0023] 本实施例中，保节能型内置热风循环烤烟房100的红外线热风节能加热器2为烤烟房100提供一种内置加热源，红外线热风节能加热器2外壳用金属材料制作，上部放置横流风机1，横流风机1下面安装红外线热风节能加热器2，底部风机出风口3安装感温线作为温度传感器，红外线热风节能加热器2和横流风机1同时启动，让温度均匀的从底部出风口散出。

[0024] 本实施例是一种整体环保节能型内置热风循环烤烟房，在烤烟房外安装总控制柜，用来控制整个烤烟房的温湿度及每个风机产出的热风温度，通过高精度PID温控器在控制烤烟房内温度和风机口的热风温度，通过电子可控硅通过调整电压电流恒定温度，热惯性控制平顺，温度波动小，温度精度可达到0.1度。根据烤烟房的内部空间的大小，在烤烟房内部安装一定数量的烤烟房专用热风机，每个风机出口放置温度传感线，用来检测每个热风机出口的温度，通过恒定温度热风在烤烟房内充分循环流动，在烤烟房的顶部安装温度传感器和湿度传感器用来检测整烤烟房内整体的温度和温度，要烤烟房的顶部按烟房的大小设置数量不等的排气口，当烤烟房内温度达到一定数值时自动打开排湿，当烤烟房内湿度达到一定要求后自动关闭。

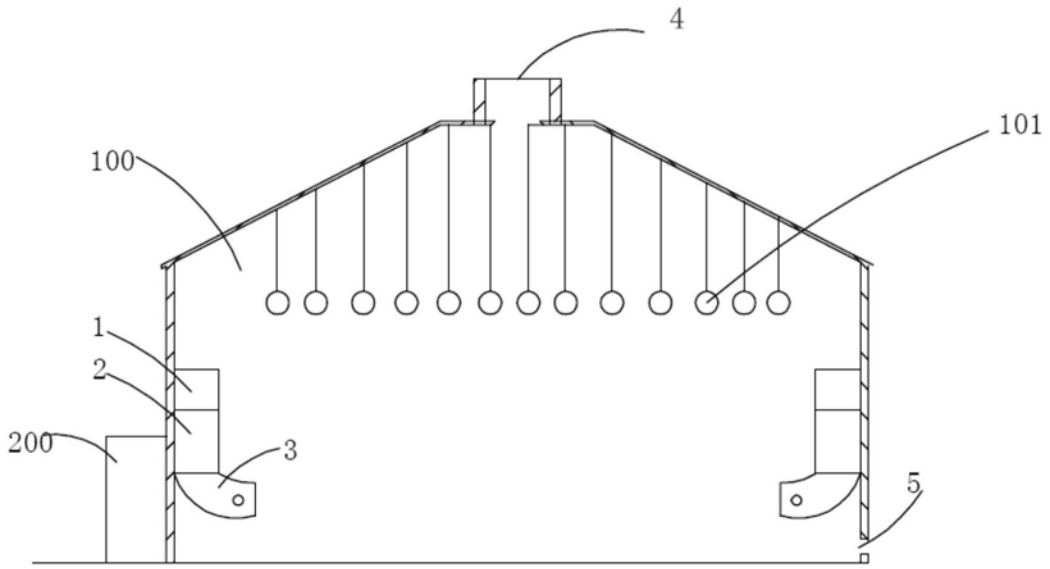


图1

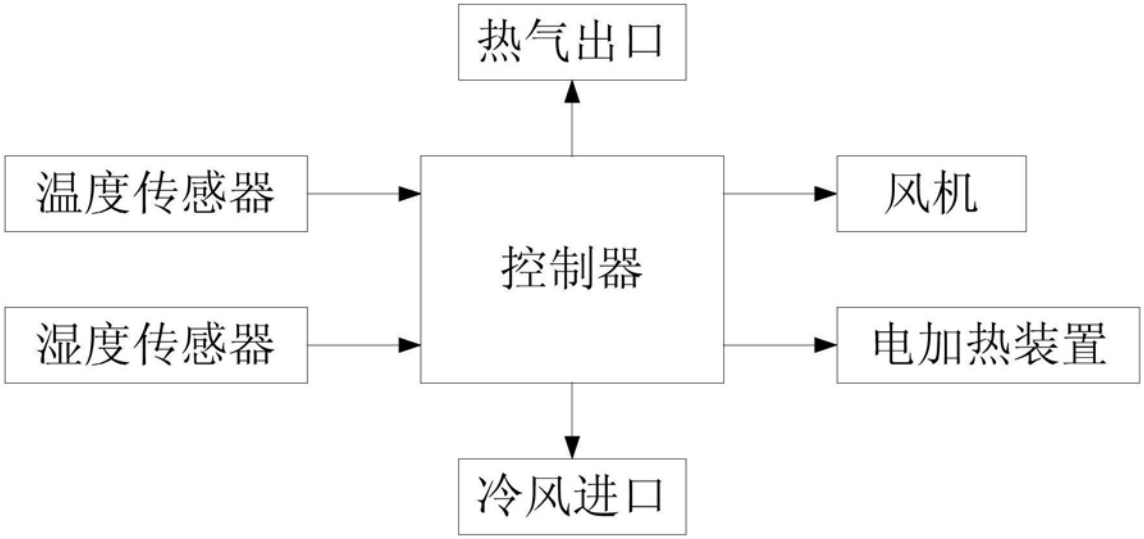


图2