



(21) 申请号 202111029647.3

(22) 申请日 2021.09.03

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113685871 A

(43) 申请公布日 2021.11.23

(73) 专利权人 味呱呱智能厨具(浙江)有限公司

地址 314499 浙江省嘉兴市海宁市海昌街

道双联路126号D幢2-1(自主申报)

(72) 发明人 梁禄庚

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司

公司 44202

专利代理师 刘国兵

(51) Int.Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110260374 A, 2019.09.20

审查员 赵明艳

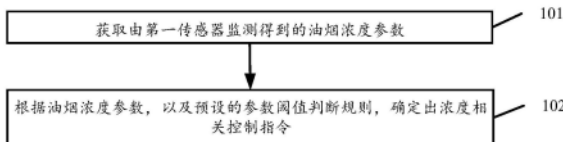
权利要求书3页 说明书15页 附图1页

(54) 发明名称

吸油烟设备的控制方法、装置及吸油烟系统

(57) 摘要

本发明公开了一种吸油烟设备的控制方法、装置及吸油烟系统,其中所述吸油烟设备包括有吸烟风机、第一烟道和第二烟道,所述第一烟道的吸烟口位置高于所述第二烟道的吸烟口位置;所述方法包括:获取由第一传感器监测得到的油烟浓度参数;所述油烟浓度参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的油烟浓度;根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令;所述浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道和所述第二烟道的吸烟量占比和/或所述吸烟风机的风速。可见,本发明可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。



1. 一种吸油烟设备的控制方法,其特征在于,所述吸油烟设备包括有吸烟风机、第一烟道和第二烟道,所述第一烟道的吸烟口位置高于所述第二烟道的吸烟口位置;所述方法包括:

获取由第一传感器监测得到的油烟浓度参数;所述油烟浓度参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的油烟浓度;

根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令;所述浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道和所述第二烟道的吸烟量占比和所述吸烟风机的风速;

所述吸油烟设备还连接至加热设备;所述方法还包括:

获取由第三传感器监测得到的环境参数;所述环境参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的环境参数;所述环境参数包括环境温度和环境一氧化碳浓度;

根据所述环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令;所加热控制指令用于控制所述加热设备的工作参数;

所述根据所述环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令,包括:

判断所述环境温度是否大于危险温度阈值;

当判断到所述环境温度大于所述危险温度阈值时,确定出第一加热控制指令;所述第一加热控制指令用于控制所述加热设备的加热停止或降低至预设功率以下;

或者,

判断所述环境一氧化碳浓度是否大于危险一氧化碳浓度阈值;

当判断到所述环境一氧化碳浓度大于所述危险一氧化碳浓度阈值时,确定出第二加热控制指令;所述第二加热控制指令用于控制所述加热设备的加热停止;

所述根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令,包括:

判断所述油烟浓度参数是否小于第一浓度阈值;

当判断到所述油烟浓度参数小于所述第一浓度阈值时,确定出第一浓度相关控制指令;所述第一浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量小于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第一风速;

所述根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令,还包括:

当判断到所述油烟浓度参数不小于所述第一浓度阈值时,判断所述油烟浓度参数是否大于所述第一浓度阈值且小于第二浓度阈值;所述第二浓度阈值大于所述第一浓度阈值;

当判断到所述油烟浓度参数大于所述第一浓度阈值且小于所述第二浓度阈值时,确定出第二浓度相关控制指令;所述第二浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量等于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第二风速;所述第二风速大于所述第一风速;

当判断到所述油烟浓度参数大于所述第二浓度阈值时,确定出第三浓度相关控制指令;所述第三浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量大于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第三风速;所述第三风速大于所述第二风速;

所述根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指

令,还包括:

判断所述油烟浓度参数是否大于危险浓度阈值;

当判断到所述油烟浓度参数大于所述危险浓度阈值时,确定出第四浓度相关控制指令;所述第四浓度相关控制指令用于控制所述第二烟道关闭且所述第一烟道的吸烟量达到最大,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到最大风速。

2.根据权利要求1所述的吸油烟设备的控制方法,其特征在于,所述方法还包括:

获取由第二传感器监测得到的油烟流速参数;所述油烟流速参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的油烟上升速度;

根据所述油烟流速参数,以及预设的流速阈值判断规则,确定出流速相关控制指令;所述流速相关控制指令用于控制所述第一烟道和所述第二烟道的吸烟量占比和/或所述吸烟风机的风速。

3.根据权利要求2所述的吸油烟设备的控制方法,其特征在于,所述根据所述油烟流速参数,以及预设的流速阈值判断规则,确定出流速相关控制指令,包括:

判断所述油烟流速参数是否小于第一流速阈值;

当判断到所述油烟流速参数小于所述第一流速阈值时,确定出第一流速相关控制指令;所述第一流速相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量小于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第四风速;

当判断到所述油烟流速参数大于所述第一流速阈值时,确定出第二流速相关控制指令;所述第二流速相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量大于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第五风速;所述第五风速大于所述第四风速。

4.一种吸油烟设备的控制装置,其特征在于,所述吸油烟设备包括有吸烟风机、第一烟道和第二烟道,所述第一烟道的吸烟口位置高于所述第二烟道的吸烟口位置;所述装置包括:

第一获取模块,用于获取由第一传感器监测得到的油烟浓度参数;所述油烟浓度参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的油烟浓度;

第一确定模块,用于根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令;所述浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道和所述第二烟道的吸烟量占比和所述吸烟风机的风速;

所述吸油烟设备还连接至加热设备;所述装置还包括:

第三获取模块,用于获取由第三传感器监测得到的环境参数;所述环境参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的环境参数;所述环境参数包括环境温度和环境一氧化碳浓度;

第三确定模块,用于根据所述环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令;所述加热控制指令用于控制所述加热设备的工作参数;

所述装置还用于:

所述根据所述环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令,包括:

判断所述环境温度是否大于危险温度阈值;

当判断到所述环境温度大于所述危险温度阈值时,确定出第一加热控制指令;所述第一加热控制指令用于控制所述加热设备的加热停止或降低至预设功率以下;

或者,

判断所述环境一氧化碳浓度是否大于危险一氧化碳浓度阈值;

当判断到所述环境一氧化碳浓度大于所述危险一氧化碳浓度阈值时,确定出第二加热控制指令;所述第二加热控制指令用于控制所述加热设备的加热停止;

所述第一确定模块根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令的具体方式,包括:

判断所述油烟浓度参数是否小于第一浓度阈值;

当判断到所述油烟浓度参数小于所述第一浓度阈值时,确定出第一浓度相关控制指令;所述第一浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量小于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第一风速;

所述第一确定模块根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令的具体方式,还包括:

当判断到所述油烟浓度参数不小于所述第一浓度阈值时,判断所述油烟浓度参数是否大于所述第一浓度阈值且小于第二浓度阈值;所述第二浓度阈值大于所述第一浓度阈值;

当判断到所述油烟浓度参数大于所述第一浓度阈值且小于所述第二浓度阈值时,确定出第二浓度相关控制指令;所述第二浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量等于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第二风速;所述第二风速大于所述第一风速;

当判断到所述油烟浓度参数大于所述第二浓度阈值时,确定出第三浓度相关控制指令;所述第三浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量大于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第三风速;所述第三风速大于所述第二风速;

所述第一确定模块根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令的具体方式,还包括:

判断所述油烟浓度参数是否大于危险浓度阈值;

当判断到所述油烟浓度参数大于所述危险浓度阈值时,确定出第四浓度相关控制指令;所述第四浓度相关控制指令用于控制所述第二烟道关闭且所述第一烟道的吸烟量达到最大,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到最大风速。

5. 一种吸油烟设备的控制装置,其特征在于,所述装置包括:

存储有可执行程序代码的存储器;

与所述存储器耦合的处理器;

所述处理器调用所述存储器中存储的所述可执行程序代码,执行如权利要求1-3任一项所述的吸油烟设备的控制方法。

6. 一种吸油烟系统,其特征在于,所述吸油烟系统包括如权利要求4所述的吸油烟设备的控制装置和连接至所述控制装置的吸油烟设备,所述吸油烟设备包括有吸烟风机、第一烟道和第二烟道,所述第一烟道的吸烟口位置高于所述第二烟道的吸烟口位置;所述吸油烟系统用于执行如权利要求1-3任一项所述的吸油烟设备的控制方法。

吸油烟设备的控制方法、装置及吸油烟系统

技术领域

[0001] 本发明涉及智能烹饪技术领域,尤其涉及一种吸油烟设备的控制方法、装置及吸油烟系统。

背景技术

[0002] 随着智能烹饪技术的发展,以及物联网技术的不断改进,人们越来越重视在烹饪方面的智能家居功能,现有技术中,商家也开始推出多种智能烹饪家居设备来辅助用户进行智能化的烹饪,例如利用一些智能化的吸油烟设备来进行烹饪油烟的抽取,以辅助烹饪,减少厨房内的油烟污染。但现有技术中的吸油烟设备,并没有考虑到油烟浓度和不同吸油烟通道之间的配合,而只是通过单纯的风力控制来达到抽油烟的目的,因此现有技术存在缺陷,亟待解决。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于,提供一种吸油烟设备的控制方法、装置及吸油烟系统,能够通过巧妙设计的双通道的吸油烟设备,基于油烟浓度信息来灵活控制不同的吸油烟通道的吸烟量占比,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明第一方面公开了一种吸油烟设备的控制方法,所述吸油烟设备包括有吸烟风机、第一烟道和第二烟道,所述第一烟道的吸烟口位置高于所述第二烟道的吸烟口位置;所述方法包括:

[0005] 获取由第一传感器监测得到的油烟浓度参数;所述油烟浓度参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的油烟浓度;

[0006] 根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令;所述浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道和所述第二烟道的吸烟量占比和/或所述吸烟风机的风速。

[0007] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令,包括:

[0008] 判断所述油烟浓度参数是否小于第一浓度阈值;

[0009] 当判断到所述油烟浓度参数小于所述第一浓度阈值时,确定出第一浓度相关控制指令;所述第一浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量小于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第一风速。

[0010] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令,还包括:

[0011] 当判断到所述油烟浓度参数不小于所述第一浓度阈值时,判断所述油烟浓度参数是否大于所述第一浓度阈值且小于第二浓度阈值;所述第二浓度阈值大于所述第一浓度阈值;

[0012] 当判断到所述油烟浓度参数大于所述第一浓度阈值且小于所述第二浓度阈值时,确定出第二浓度相关控制指令;所述第二浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量等于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第二风速;所述第二风速大于所述第一风速;

[0013] 当判断到所述油烟浓度参数大于所述第二浓度阈值时,确定出第三浓度相关控制指令;所述第三浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量大于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第三风速;所述第三风速大于所述第二风速。

[0014] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令,还包括:

[0015] 判断所述油烟浓度参数是否大于危险浓度阈值;

[0016] 当判断到所述油烟浓度参数大于所述危险浓度阈值时,确定出第四浓度相关控制指令;所述第四浓度相关控制指令用于控制所述第二烟道关闭且所述第一烟道的吸烟量达到最大,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到最大风速。

[0017] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述方法还包括:

[0018] 获取由第二传感器监测得到的油烟流速参数;所述油烟流速参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的油烟上升速度;

[0019] 根据所述油烟流速参数,以及预设的流速阈值判断规则,确定出流速相关控制指令;所述流速相关控制指令用于控制所述第一烟道和所述第二烟道的吸烟量占比和/或所述吸烟风机的风速。

[0020] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述根据所述油烟流速参数,以及预设的流速阈值判断规则,确定出流速相关控制指令,包括:

[0021] 判断所述油烟流速参数是否小于第一流速阈值;

[0022] 当判断到所述油烟流速参数小于所述第一流速阈值时,确定出第一流速相关控制指令;所述第一流速相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量小于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第四风速;

[0023] 当判断到所述油烟流速参数大于所述第一流速阈值时,确定出第二流速相关控制指令;所述第二流速相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量大于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第五风速;所述第五风速大于所述第四风速。

[0024] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述吸油烟设备还连接至加热设备;所述方法还包括:

[0025] 获取由第三传感器监测得到的环境参数;所述环境参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的环境参数;所述环境参数包括环境温度和/或环境一氧化碳浓度;

[0026] 根据所述环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令;所述加热控制指令用于控制所述加热设备的工作参数。

[0027] 本发明第二方面公开了一种吸油烟设备的控制装置,所述吸油烟设备包括有吸烟风机、第一烟道和第二烟道,所述第一烟道的吸烟口位置高于所述第二烟道的吸烟口位置;所述装置包括:

[0028] 第一获取模块,用于获取由第一传感器监测得到的油烟浓度参数;所述油烟浓度参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的油烟浓度;

[0029] 第一确定模块,用于根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令;所述浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道和所述第二烟道的吸烟量占比和/或所述吸烟风机的风速。

[0030] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述第一确定模块根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令的具体方式,包括:

[0031] 判断所述油烟浓度参数是否小于第一浓度阈值;

[0032] 当判断到所述油烟浓度参数小于所述第一浓度阈值时,确定出第一浓度相关控制指令;所述第一浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量小于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第一风速。

[0033] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述第一确定模块根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令的具体方式,还包括:

[0034] 当判断到所述油烟浓度参数不小于所述第一浓度阈值时,判断所述油烟浓度参数是否大于所述第一浓度阈值且小于第二浓度阈值;所述第二浓度阈值大于所述第一浓度阈值;

[0035] 当判断到所述油烟浓度参数大于所述第一浓度阈值且小于所述第二浓度阈值时,确定出第二浓度相关控制指令;所述第二浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量等于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第二风速;所述第二风速大于所述第一风速;

[0036] 当判断到所述油烟浓度参数大于所述第二浓度阈值时,确定出第三浓度相关控制指令;所述第三浓度相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量大于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第三风速;所述第三风速大于所述第二风速。

[0037] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述第一确定模块根据所述油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令的具体方式,还包括:

[0038] 判断所述油烟浓度参数是否大于危险浓度阈值;

[0039] 当判断到所述油烟浓度参数大于所述危险浓度阈值时,确定出第四浓度相关控制指令;所述第四浓度相关控制指令用于控制所述第二烟道关闭且所述第一烟道的吸烟量达到最大,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到最大风速。

[0040] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述装置还包括:

[0041] 第二获取模块,用于获取由第二传感器监测得到的油烟流速参数;所述油烟流速参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的油烟上升速度;

[0042] 第二确定模块,用于根据所述油烟流速参数,以及预设的流速阈值判断规则,确定出流速相关控制指令;所述流速相关控制指令用于控制所述第一烟道和所述第二烟道的吸烟量占比和/或所述吸烟风机的风速。

[0043] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述第二确定模块根据所述油

烟流速参数,以及预设的流速阈值判断规则,确定出流速相关控制指令的具体方式,包括:

[0044] 判断所述油烟流速参数是否小于第一流速阈值;

[0045] 当判断到所述油烟流速参数小于所述第一流速阈值时,确定出第一流速相关控制指令;所述第一流速相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量小于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第四风速;

[0046] 当判断到所述油烟流速参数大于所述第一流速阈值时,确定出第二流速相关控制指令;所述第二流速相关控制指令用于控制所述第一烟道的吸烟量大于所述第二烟道的吸烟量,和/或,用于控制所述吸烟风机的风速达到第五风速;所述第五风速大于所述第四风速。

[0047] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述吸油烟设备还连接至加热设备;所述装置还包括:

[0048] 第三获取模块,用于获取由第三传感器监测得到的环境参数;所述环境参数用于指示所述吸油烟设备的工作区域内的环境参数;所述环境参数包括环境温度和/或环境一氧化碳浓度;

[0049] 第三确定模块,用于根据所述环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令;所加热控制指令用于控制所述加热设备的工作参数。

[0050] 本发明第三方面公开了另一种吸油烟设备的控制装置,所述装置包括:

[0051] 存储有可执行程序代码的存储器;

[0052] 与所述存储器耦合的处理器;

[0053] 所述处理器调用所述存储器中存储的所述可执行程序代码,执行本发明实施例第一方面公开的吸油烟设备的控制方法中的部分或全部步骤。

[0054] 本发明实施例第四方面公开了一种吸油烟系统,所述吸油烟系统包括控制装置和连接至所述控制装置的吸油烟设备,所述吸油烟设备包括有吸烟风机、第一烟道和第二烟道,所述第一烟道的吸烟口位置高于所述第二烟道的吸烟口位置;所述控制装置用于执行本发明实施例第一方面公开的吸油烟设备的控制方法中的部分或全部步骤。

[0055] 与现有技术相比,本发明实施例具有以下有益效果:

[0056] 本发明实施例中,获取由第一传感器监测得到的油烟浓度参数;油烟浓度参数用于指示吸油烟设备的工作区域内的油烟浓度;根据油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令;浓度相关控制指令用于控制第一烟道和第二烟道的吸烟量占比和/或吸烟风机的风速。可见,本发明能够通过巧妙设计的双通道的吸油烟设备,基于油烟浓度信息来灵活控制不同的吸油烟通道的吸烟量占比,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

附图说明

[0057] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0058] 图1是本发明实施例公开的一种吸油烟设备的控制方法的流程示意图;

- [0059] 图2是本发明实施例公开的一种吸油烟设备的控制装置的结构示意图；
[0060] 图3是本发明实施例公开的另一一种吸油烟设备的控制装置的结构示意图。

具体实施方式

[0061] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0062] 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、装置、产品或端没有局限于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或端固有的其他步骤或单元。

[0063] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0064] 本发明公开了一种吸油烟设备的控制方法、装置及吸油烟系统,能够通过巧妙设计的双通道的吸油烟设备,基于油烟浓度信息来灵活控制不同的吸油烟通道的吸烟量占比,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。以下分别进行详细说明。

[0065] 实施例一

[0066] 请参阅图1,图1是本发明实施例公开的一种吸油烟设备的控制方法的流程示意图。其中,图1所描述的方法可以应用于相应的控制终端、控制设备或控制服务器中,且该服务器可以是本地服务器,也可以是云服务器。具体的,该方法所欲控制的吸油烟设备包括有吸烟风机、第一烟道和第二烟道,其中,吸烟风机可以同时与第一烟道和第二烟道连接,以用于同时控制两个烟道的风力大小,具体的,第一烟道的吸烟口位置高于第二烟道的吸烟口位置。可选的,第一烟道的吸烟口可以设置在吸油烟设备的工作区域的正上方,例如设置在燃气灶的正上方,以进行油烟吸取,可选的,第二烟道的吸烟口可以设置在工作区域的两侧,且高度小于第一烟道的吸烟口,以进行该高度附近区域的油烟的吸取,从而可以实现更加灵活和更加全面的油烟抽取效果。

[0067] 如图1所示,该吸油烟设备的控制方法可以包括以下操作:

[0068] 101、获取由第一传感器监测得到的油烟浓度参数。

[0069] 具体的,油烟浓度参数用于指示吸油烟设备的工作区域内的油烟浓度。可选的,第一传感器为油烟浓度传感器,其可以用于检测油烟的浓度。可选的,第一传感器为一个或多个传感器,多个传感器的组合可以提高检测的精度。可选的,第一传感器可以设置在吸油烟设备的第一烟道和/或第二烟道的吸烟口附近,也可以设置在吸油烟设备的工作区域,也即烹饪区域的附近,例如烹饪区域的墙壁上。可选的,第一传感器也可以为多个沿油烟上升方向依次间隔排布设置的油烟传感器,从而用于测量不同位置的油烟浓度,以达到更加精确

的油烟测量效果。

[0070] 102、根据油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令。

[0071] 具体的,浓度相关控制指令用于控制第一烟道和第二烟道的吸烟量占比和/或吸烟风机的风速。

[0072] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,可以通过同时设置在两个烟道内的挡风板来实现,例如可以发送浓度相关控制指令至可旋转的挡风板,来改变两个烟道的可通风路径的截面积。

[0073] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,可以通过分别设置在两个烟道内的挡风板来实现,例如可以分别发送浓度相关控制指令至两个烟道内的挡风板,来改变两个烟道的可通风路径的截面积。

[0074] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,也可以通过外部设置的挡烟板来控制,例如可以设置可以用于导向的挡烟板,该挡烟板在接收到浓度相关控制指令时,可以相对地将烹饪产生的油烟导向第一烟道的吸烟口或第二烟道的吸烟口,以改变两个烟道的吸烟口的进烟量。又例如可以设置用于遮挡的挡烟板,该挡烟板在接收到浓度相关控制指令时,可以相对地遮挡第一烟道的吸烟口或第二烟道的吸烟口的部分或全部,以改变两个烟道的吸烟口的进烟量。

[0075] 可见,实施本发明实施例所描述的方法能够通过巧妙设计的双通道的吸油烟设备,基于油烟浓度信息来灵活控制不同的吸油烟通道的吸烟量占比,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0076] 作为一种可选的实施方式,上述步骤102中的,根据油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令,包括:

[0077] 判断油烟浓度参数是否小于第一浓度阈值;

[0078] 当判断到油烟浓度参数小于第一浓度阈值时,确定出第一浓度相关控制指令。

[0079] 具体的,第一浓度相关控制指令用于控制第一烟道的吸烟量小于第二烟道的吸烟量。例如,可以通过上述用于遮挡的挡烟板,将第一浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板相对地遮挡第一烟道的吸烟口的部分或全部,以使得第一烟道的进烟量小于第二烟道的进烟量。又或是通过上述用于导向的挡烟板,将第一浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板相对地将油烟更多地导向第二烟道的吸烟口,以使得第一烟道的进烟量小于第二烟道的进烟量。

[0080] 可选的,第一浓度相关控制指令也可以用于控制吸烟风机的风速达到第一风速。可选的,第一风速应当为较小的风速,因为此时油烟浓度较小,这样有利于节约动力源。

[0081] 可见,实施该可选的实施方式能够在判断到油烟浓度参数小于第一浓度阈值时,控制第一烟道的吸烟量高于第二烟道的吸烟量,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0082] 作为一种可选的实施方式,上述步骤102中的,根据油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令,还包括:

[0083] 当判断到油烟浓度参数不小于第一浓度阈值时,判断油烟浓度参数是否大于第一

浓度阈值且小于第二浓度阈值；其中，第二浓度阈值大于第一浓度阈值；

[0084] 当判断到油烟浓度参数大于第一浓度阈值且小于第二浓度阈值时，确定出第二浓度相关控制指令。

[0085] 具体的，第二浓度相关控制指令用于控制第一烟道的吸烟量等于第二烟道的吸烟量。例如，可以通过上述用于遮挡的挡烟板，将第二浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置，以驱动该挡烟板不遮挡两个烟道的吸烟口，以使得第一烟道的进烟量等于第二烟道的进烟量。又或是通过上述用于导向的挡烟板，将第二浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置，以驱动该挡烟板相对地将油烟均匀地导向两个烟道的吸烟口，以使得第一烟道的进烟量等于第二烟道的进烟量。

[0086] 可选的，第二浓度相关控制指令也可以用于控制吸烟风机的风速达到第二风速，其中，第二风速大于第一风速。

[0087] 当判断到油烟浓度参数大于第二浓度阈值时，确定出第三浓度相关控制指令。

[0088] 具体的，第三浓度相关控制指令用于控制第一烟道的吸烟量大于第二烟道的吸烟量。例如，可以通过上述用于遮挡的挡烟板，将第三浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置，以驱动该挡烟板相对地遮挡第二烟道的吸烟口的部分或全部，以使得第一烟道的进烟量大于第二烟道的进烟量。又或是通过上述用于导向的挡烟板，将第一浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置，以驱动该挡烟板相对地将油烟更多地导向第一烟道的吸烟口，以使得第一烟道的进烟量大于第二烟道的进烟量。

[0089] 可选的，第三浓度相关控制指令也可以控制吸烟风机的风速达到第三风速，其中第三风速大于第二风速。

[0090] 可见，实施该可选的实施方式能够通过判断油烟浓度参数与第一浓度阈值和第二浓度阈值之间的关系，分别生成不同的控制指令，以控制风机的风速达到不同对应的风速，或控制第一烟道和第二烟道的吸烟量占比，从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果，有利于实现更加清洁的烹饪环境，减少烹饪区域的油烟污染。

[0091] 作为一种可选的实施方式，上述步骤102中的，根据油烟浓度参数，以及预设的参数阈值判断规则，确定出浓度相关控制指令，还包括：

[0092] 判断油烟浓度参数是否大于危险浓度阈值；

[0093] 当判断到油烟浓度参数大于危险浓度阈值时，确定出第四浓度相关控制指令。

[0094] 具体的，第四浓度相关控制指令用于控制第二烟道关闭且第一烟道的吸烟量达到最大，例如，可以通过上述用于遮挡的挡烟板，将第四浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置，以驱动该挡烟板完全遮挡第二烟道的吸烟口，并将第一烟道的风机功率控制到最大，以使得第二烟道关闭且第一烟道的吸烟量达到最大。又或是通过上述用于导向的挡烟板，将第四浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置，以驱动该挡烟板将油烟全部地导向第一烟道的吸烟口，以使得第二烟道关闭且第一烟道的吸烟量达到最大。

[0095] 可选的，第四浓度相关控制指令还可以用于控制吸烟风机的风速达到最大风速。

[0096] 可选的，危险浓度阈值可以大于前述第三浓度阈值。

[0097] 可见，实施该可选的实施方式能够在判断到油烟浓度参数大于危险浓度阈值时，控制第二烟道关闭且第一烟道的吸烟量达到最大，从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果，有利于实现更加清洁的烹饪环境，减少烹饪区域的油烟污染。

[0098] 作为一种可选的实施方式,该方法还包括:

[0099] 获取由第二传感器监测得到的油烟流速参数。

[0100] 具体的,油烟流速参数用于指示吸油烟设备的工作区域内的油烟上升速度。可选的,第二传感器与第一传感器可以为分别的传感器也可以为集成设置的传感器,例如,第二传感器可以为多个沿油烟上升方向依次间隔排布设置的油烟传感器,从而可以通过不同位置上检测到油烟的时间计算得到油烟的上升速度。

[0101] 根据油烟流速参数,以及预设的流速阈值判断规则,确定出流速相关控制指令。

[0102] 具体的,流速相关控制指令用于控制第一烟道和第二烟道的吸烟量占比和/或吸烟风机的风速。

[0103] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,可以通过同时设置在两个烟道内的挡风板来实现,例如可以发送流速相关控制指令至可旋转的挡风板,来改变两个烟道的可通风路径的截面积。

[0104] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,可以通过分别设置在两个烟道内的挡风板来实现,例如可以分别发送流速相关控制指令至两个烟道内的挡风板,来改变两个烟道的可通风路径的截面积。

[0105] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,也可以通过外部设置的挡烟板来控制,例如可以设置可以用于导向的挡烟板,该挡烟板在接收到流速相关控制指令时,可以相对地将烹饪产生的油烟导向第一烟道的吸烟口或第二烟道的吸烟口,以改变两个烟道的吸烟口的进烟量。又例如可以设置用于遮挡的挡烟板,该挡烟板在接收到流速相关控制指令时,可以相对地遮挡第一烟道的吸烟口或第二烟道的吸烟口的部分或全部,以改变两个烟道的吸烟口的进烟量。

[0106] 可见,实施该可选的实施方式能够基于油烟流速信息来灵活控制不同的吸油烟通道的吸烟量占比,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0107] 作为一种可选的实施方式,上述步骤中的,根据油烟流速参数,以及预设的流速阈值判断规则,确定出流速相关控制指令,包括:

[0108] 判断油烟流速参数是否小于第一流速阈值;

[0109] 当判断到油烟流速参数小于第一流速阈值时,确定出第一流速相关控制指令。

[0110] 具体的,第一流速相关控制指令用于控制第一烟道的吸烟量小于第二烟道的吸烟量,例如,可以通过上述用于遮挡的挡烟板,将第一流速相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板相对地遮挡第一烟道的吸烟口的部分或全部,以使得第一烟道的吸烟量小于第二烟道的吸烟量,以实现流速慢的油烟可以被位置更低的第二烟道更多地吸收。又或是通过上述用于导向的挡烟板,将第一流速相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板将油烟更多地导向第二烟道的吸烟口,以使得第一烟道的吸烟量小于第二烟道的吸烟量,以实现流速慢的油烟可以被位置更低的第二烟道更多地吸收。

[0111] 可选的,第一流速相关控制指令也可以用于控制吸烟风机的风速达到第四风速;

[0112] 当判断到油烟流速参数大于第一流速阈值时,确定出第二流速相关控制指令。

[0113] 具体的,第二流速相关控制指令用于控制第一烟道的吸烟量大于第二烟道的吸烟量,例如,可以通过上述用于遮挡的挡烟板,将第二流速相关控制指令发送至该挡烟板的驱

动装置,以驱动该挡烟板相对地遮挡第二烟道的吸烟口的部分或全部,以使得第一烟道的吸烟量大于第二烟道的吸烟量,以实现流速快的油烟可以被位置更高的第一烟道更多地吸收。又或是通过上述用于导向的挡烟板,将第二流速相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板将油烟更多地导向第一烟道的吸烟口,以使得第一烟道的吸烟量大于第二烟道的吸烟量,以实现流速快的油烟可以被位置更高的第一烟道更多地吸收。

[0114] 可选的,第二流速相关控制指令也可以用于控制吸烟风机的风速达到第五风速,其中第五风速大于第四风速。

[0115] 可见,实施该可选的实施方式能够通过判断油烟流速参数与第一流速阈值之间的关系,分别生成不同的控制指令,以控制风机的风速达到不同对应的风速,或控制第一烟道和第二烟道的吸烟量占比,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0116] 作为一种可选的实施方式,该吸油烟设备还连接至加热设备,可选的,加热设备可以为电磁炉、燃气灶或密闭式加热设备如微波炉或烤箱等设备。相应的,该方法还包括:

[0117] 获取由第三传感器监测得到的环境参数。

[0118] 具体的,环境参数用于指示吸油烟设备的工作区域内的环境参数,可选的,环境参数可以包括环境温度和/或环境一氧化碳浓度。相应的,第三传感器可以包括温度传感器和一氧化碳传感器中的一种或两种。可选的,第三传感器和第一传感器或第二传感器可以为分别设置的传感器或集成设置的传感器。具体的,第三传感器可以设置在加热设备的工作区域,如厨房烹饪区域的侧壁上,以用于更准确地获取工作区域的环境参数。

[0119] 根据环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令;所加热控制指令用于控制加热设备的工作参数。

[0120] 可见,实施该可选的实施方式能够基于环境参数来灵活控制加热设备的工作参数,从而可以实现更加智能化更加针对性的烹饪辅助效果,有利于实现更加安全的烹饪环境,减少烹饪区域的加热安全风险。

[0121] 作为一种可选的实施方式,上述步骤中的,根据环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令,包括:

[0122] 判断环境温度是否大于危险温度阈值;

[0123] 当判断到环境温度大于危险温度阈值时,确定出第一加热控制指令。

[0124] 具体的,第一加热控制指令用于控制加热设备的加热停止或降低至预设功率以下。

[0125] 可见,实施该可选的实施方式能够在判断到环境温度大于危险温度阈值时,控制加热设备的加热停止或降低至预设功率以下,从而可以实现更加安全的烹饪环境,减少烹饪区域的加热安全风险。

[0126] 作为一种可选的实施方式,上述步骤中的,根据环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令,包括:

[0127] 判断环境一氧化碳浓度是否大于危险一氧化碳浓度阈值;

[0128] 当判断到环境一氧化碳浓度大于危险一氧化碳浓度阈值时,确定出第二加热控制指令。

[0129] 具体的,第二加热控制指令用于控制加热设备的加热停止。

[0130] 可见,实施该可选的实施方式能够在判断到环境一氧化碳浓度大于危险一氧化碳浓度阈值时,控制加热设备的加热停止,从而可以实现更加安全的烹饪环境,减少烹饪区域的加热安全风险。

[0131] 实施例二

[0132] 请参阅图2,图2是本发明实施例公开的一种吸油烟设备的控制装置的结构示意图。其中,图2所描述的装置可以应用于相应的控制终端、控制设备或控制服务器,且该服务器可以是本地服务器,也可以是云服务器,本发明实施例不做限定。具体的,该装置所欲控制的吸油烟设备包括有吸烟风机、第一烟道和第二烟道,其中,吸烟风机可以同时与第一烟道和第二烟道连接,以用于同时控制两个烟道的风力大小,具体的,第一烟道的吸烟口位置高于第二烟道的吸烟口位置。可选的,第一烟道的吸烟口可以设置在吸油烟设备的工作区域的正上方,例如设置在燃气灶的正上方,以进行油烟吸取,可选的,第二烟道的吸烟口可以设置在工作区域的两侧,且高度小于第一烟道的吸烟口,以进行该高度附近区域的油烟的吸取,从而可以实现更加灵活和更加全面的油烟抽取效果。

[0133] 如图2所示,该装置可以包括:

[0134] 第一获取模块201,用于获取由第一传感器监测得到的油烟浓度参数。

[0135] 具体的,油烟浓度参数用于指示吸油烟设备的工作区域内的油烟浓度。可选的,第一传感器为油烟浓度传感器,其可以用于检测油烟的浓度。可选的,第一传感器为一个或多个传感器,多个传感器的组合可以提高检测的精度。可选的,第一传感器可以设置在吸油烟设备的第一烟道和/或第二烟道的吸烟口附近,也可以设置在吸油烟设备的工作区域,也即烹饪区域的附近,例如烹饪区域的墙壁上。可选的,第一传感器也可以为多个沿油烟上升方向依次间隔排布设置的油烟传感器,从而用于测量不同位置的油烟浓度,以达到更加精确的油烟测量效果。

[0136] 第一确定模块202,用于根据油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令。

[0137] 具体的,浓度相关控制指令用于控制第一烟道和第二烟道的吸烟量占比和/或吸烟风机的风速。

[0138] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,可以通过同时设置在两个烟道内的挡风板来实现,例如可以发送浓度相关控制指令至可旋转的挡风板,来改变两个烟道的可通风路径的截面积。

[0139] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,可以通过分别设置在两个烟道内的挡风板来实现,例如可以分别发送浓度相关控制指令至两个烟道内的挡风板,来改变两个烟道的可通风路径的截面积。

[0140] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,也可以通过外部设置的挡烟板来控制,例如可以设置可以用于导向的挡烟板,该挡烟板在接收到浓度相关控制指令时,可以相对地将烹饪产生的油烟导向第一烟道的吸烟口或第二烟道的吸烟口,以改变两个烟道的吸烟口的进烟量。又例如可以设置用于遮挡的挡烟板,该挡烟板在接收到浓度相关控制指令时,可以相对地遮挡第一烟道的吸烟口或第二烟道的吸烟口的部分或全部,以改变两个烟道的吸烟口的进烟量。

[0141] 可见,实施本发明实施例所描述的装置能够通过巧妙设计的双通道的吸油烟设

备,基于油烟浓度信息来灵活控制不同的吸油烟通道的吸烟量占比,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0142] 作为一种可选的实施方式,第一确定模块202根据油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令的具体方式,包括:

[0143] 判断油烟浓度参数是否小于第一浓度阈值;

[0144] 当判断到油烟浓度参数小于第一浓度阈值时,确定出第一浓度相关控制指令。

[0145] 具体的,第一浓度相关控制指令用于控制第一烟道的吸烟量小于第二烟道的吸烟量。例如,可以通过上述用于遮挡的挡烟板,将第一浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板相对地遮挡第一烟道的吸烟口的部分或全部,以使得第一烟道的进烟量小于第二烟道的进烟量。又或是通过上述用于导向的挡烟板,将第一浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板相对地将油烟更多地导向第二烟道的吸烟口,以使得第一烟道的进烟量小于第二烟道的进烟量。

[0146] 可选的,第一浓度相关控制指令也可以用于控制吸烟风机的风速达到第一风速。可选的,第一风速应当为较小的风速,因为此时油烟浓度较小,这样有利于节约动力源。

[0147] 可见,实施该可选的实施方式能够在判断到油烟浓度参数小于第一浓度阈值时,控制第一烟道的吸烟量高于第二烟道的吸烟量,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0148] 作为一种可选的实施方式,第一确定模块202根据油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令的具体方式,还包括:

[0149] 当判断到油烟浓度参数不小于第一浓度阈值时,判断油烟浓度参数是否大于第一浓度阈值且小于第二浓度阈值;其中,第二浓度阈值大于第一浓度阈值;

[0150] 当判断到油烟浓度参数大于第一浓度阈值且小于第二浓度阈值时,确定出第二浓度相关控制指令。

[0151] 具体的,第二浓度相关控制指令用于控制第一烟道的吸烟量等于第二烟道的吸烟量。例如,可以通过上述用于遮挡的挡烟板,将第二浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板不遮挡两个烟道的吸烟口,以使得第一烟道的进烟量等于第二烟道的进烟量。又或是通过上述用于导向的挡烟板,将第二浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板相对地将油烟均匀地导向两个烟道的吸烟口,以使得第一烟道的进烟量等于第二烟道的进烟量。

[0152] 可选的,第二浓度相关控制指令也可以用于控制吸烟风机的风速达到第二风速,其中,第二风速大于第一风速。

[0153] 当判断到油烟浓度参数大于第二浓度阈值时,确定出第三浓度相关控制指令。

[0154] 具体的,第三浓度相关控制指令用于控制第一烟道的吸烟量大于第二烟道的吸烟量。例如,可以通过上述用于遮挡的挡烟板,将第三浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板相对地遮挡第二烟道的吸烟口的部分或全部,以使得第一烟道的进烟量大于第二烟道的进烟量。又或是通过上述用于导向的挡烟板,将第一浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板相对地将油烟更多地导向第一烟道的吸烟口,以使得第一烟道的进烟量大于第二烟道的进烟量。

[0155] 可选的,第三浓度相关控制指令也可以控制吸烟风机的风速达到第三风速,其中第三风速大于第二风速。

[0156] 可见,实施该可选的实施方式能够通过判断油烟浓度参数与第一浓度阈值和第二浓度阈值之间的关系,分别生成不同的控制指令,以控制风机的风速达到不同对应的风速,或控制第一烟道和第二烟道的吸烟量占比,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0157] 作为一种可选的实施方式,第一确定模块202根据油烟浓度参数,以及预设的参数阈值判断规则,确定出浓度相关控制指令的具体方式,还包括:

[0158] 判断油烟浓度参数是否大于危险浓度阈值;

[0159] 当判断到油烟浓度参数大于危险浓度阈值时,确定出第四浓度相关控制指令。

[0160] 具体的,第四浓度相关控制指令用于控制第二烟道关闭且第一烟道的吸烟量达到最大,例如,可以通过上述用于遮挡的挡烟板,将第四浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板完全遮挡第二烟道的吸烟口,并将第一烟道的风机功率控制到最大,以使得第二烟道关闭且第一烟道的吸烟量达到最大。又或是通过上述用于导向的挡烟板,将第四浓度相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板将油烟全部地导向第一烟道的吸烟口,以使得第二烟道关闭且第一烟道的吸烟量达到最大。

[0161] 可选的,第四浓度相关控制指令还可以用于控制吸烟风机的风速达到最大风速。

[0162] 可选的,危险浓度阈值可以大于前述第三浓度阈值。

[0163] 可见,实施该可选的实施方式能够在判断到油烟浓度参数大于危险浓度阈值时,控制第二烟道关闭且第一烟道的吸烟量达到最大,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0164] 作为一种可选的实施方式,该装置还包括:

[0165] 第二获取模块,用于获取由第二传感器监测得到的油烟流速参数。

[0166] 具体的,油烟流速参数用于指示吸油烟设备的工作区域内的油烟上升速度。可选的,第二传感器与第一传感器可以为分别的传感器也可以为集成设置的传感器,例如,第二传感器可以为多个沿油烟上升方向依次间隔排布设置的油烟传感器,从而可以通过不同位置上检测到油烟的时间计算得到油烟的上升速度。

[0167] 第二确定模块,用于根据油烟流速参数,以及预设的流速阈值判断规则,确定出流速相关控制指令。

[0168] 具体的,流速相关控制指令用于控制第一烟道和第二烟道的吸烟量占比和/或吸烟风机的风速。

[0169] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,可以通过同时设置在两个烟道内的挡风板来实现,例如可以发送流速相关控制指令至可旋转的挡风板,来改变两个烟道的可通风路径的截面积。

[0170] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,可以通过分别设置在两个烟道内的挡风板来实现,例如可以分别发送流速相关控制指令至两个烟道内的挡风板,来改变两个烟道的可通风路径的截面积。

[0171] 可选的,第一烟道和第二烟道的吸烟量占比的控制,也可以通过外部设置的挡烟板来控制,例如可以设置可以用于导向的挡烟板,该挡烟板在接收到流速相关控制指令时,

可以相对地将烹饪产生的油烟导向第一烟道的吸烟口或第二烟道的吸烟口,以改变两个烟道的吸烟口的进烟量。又例如可以设置用于遮挡的挡烟板,该挡烟板在接收到流速相关控制指令时,可以相对地遮挡第一烟道的吸烟口或第二烟道的吸烟口的部分或全部,以改变两个烟道的吸烟口的进烟量。

[0172] 可见,实施该可选的实施方式能够基于油烟流速信息来灵活控制不同的吸油烟通道的吸烟量占比,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0173] 作为一种可选的实施方式,第二确定模块根据油烟流速参数,以及预设的流速阈值判断规则,确定出流速相关控制指令的具体方式,包括:

[0174] 判断油烟流速参数是否小于第一流速阈值;

[0175] 当判断到油烟流速参数小于第一流速阈值时,确定出第一流速相关控制指令。

[0176] 具体的,第一流速相关控制指令用于控制第一烟道的吸烟量小于第二烟道的吸烟量,例如,可以通过上述用于遮挡的挡烟板,将第一流速相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板相对地遮挡第一烟道的吸烟口的部分或全部,以使得第一烟道的吸烟量小于第二烟道的吸烟量,以实现流速慢的油烟可以被位置更低的第二烟道更多地吸收。又或是通过上述用于导向的挡烟板,将第一流速相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板将油烟更多地导向第二烟道的吸烟口,以使得第一烟道的吸烟量小于第二烟道的吸烟量,以实现流速慢的油烟可以被位置更低的第二烟道更多地吸收。

[0177] 可选的,第一流速相关控制指令也可以用于控制吸烟风机的风速达到第四风速;

[0178] 当判断到油烟流速参数大于第一流速阈值时,确定出第二流速相关控制指令。

[0179] 具体的,第二流速相关控制指令用于控制第一烟道的吸烟量大于第二烟道的吸烟量,例如,可以通过上述用于遮挡的挡烟板,将第二流速相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板相对地遮挡第二烟道的吸烟口的部分或全部,以使得第一烟道的吸烟量大于第二烟道的吸烟量,以实现流速快的油烟可以被位置更高的第一烟道更多地吸收。又或是通过上述用于导向的挡烟板,将第二流速相关控制指令发送至该挡烟板的驱动装置,以驱动该挡烟板将油烟更多地导向第一烟道的吸烟口,以使得第一烟道的吸烟量大于第二烟道的吸烟量,以实现流速快的油烟可以被位置更高的第一烟道更多地吸收。

[0180] 可选的,第二流速相关控制指令也可以用于控制吸烟风机的风速达到第五风速,其中第五风速大于第四风速。

[0181] 可见,实施该可选的实施方式能够通过判断油烟流速参数与第一流速阈值之间的关系,分别生成不同的控制指令,以控制风机的风速达到不同对应的风速,或控制第一烟道和第二烟道的吸烟量占比,从而可以实现更加智能化更加针对性的油烟抽取效果,有利于实现更加清洁的烹饪环境,减少烹饪区域的油烟污染。

[0182] 作为一种可选的实施方式,该吸油烟设备还连接至加热设备,可选的,加热设备可以为电磁炉、燃气灶或密闭式加热设备如微波炉或烤箱等设备。相应的,该装置还包括:

[0183] 第三获取模块,用于获取由第三传感器监测得到的环境参数。

[0184] 具体的,环境参数用于指示吸油烟设备的工作区域内的环境参数,可选的,环境参数可以包括环境温度和/或环境一氧化碳浓度。相应的,第三传感器可以包括温度传感器和一氧化碳传感器中的一种或两种。可选的,第三传感器和第一传感器或第二传感器可以为

分别设置的传感器或集成设置的传感器。具体的,第三传感器可以设置在加热设备的工作区域,如厨房烹饪区域的侧壁上,以用于更准确地获取工作区域的环境参数。

[0185] 第三确定模块,用于根据环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令;所加热控制指令用于控制加热设备的工作参数。

[0186] 可见,实施该可选的实施方式能够基于环境参数来灵活控制加热设备的工作参数,从而可以实现更加智能化更加针对性的烹饪辅助效果,有利于实现更加安全的烹饪环境,减少烹饪区域的加热安全风险。

[0187] 作为一种可选的实施方式,第三确定模块根据环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令的具体方式,包括:

[0188] 判断环境温度是否大于危险温度阈值;

[0189] 当判断到环境温度大于危险温度阈值时,确定出第一加热控制指令。

[0190] 具体的,第一加热控制指令用于控制加热设备的加热停止或降低至预设功率以下。

[0191] 可见,实施该可选的实施方式能够在判断到环境温度大于危险温度阈值时,控制加热设备的加热停止或降低至预设功率以下,从而可以实现更加安全的烹饪环境,减少烹饪区域的加热安全风险。

[0192] 作为一种可选的实施方式,第三确定模块根据环境参数,以及预设的环境阈值判断规则,确定出加热控制指令的具体方式,包括:

[0193] 判断环境一氧化碳浓度是否大于危险一氧化碳浓度阈值;

[0194] 当判断到环境一氧化碳浓度大于危险一氧化碳浓度阈值时,确定出第二加热控制指令。

[0195] 具体的,第二加热控制指令用于控制加热设备的加热停止。

[0196] 可见,实施该可选的实施方式能够在判断到环境一氧化碳浓度大于危险一氧化碳浓度阈值时,控制加热设备的加热停止,从而可以实现更加安全的烹饪环境,减少烹饪区域的加热安全风险。

[0197] 实施例三

[0198] 请参阅图3,图3是本发明实施例公开的又一种吸油烟设备的控制装置的结构示意图。如图3所示,该装置可以包括:

[0199] 存储有可执行程序代码的存储器301;

[0200] 与存储器301耦合的处理器302;

[0201] 处理器302调用存储器301中存储的可执行程序代码,执行本发明实施例一公开的吸油烟设备的控制方法中的部分或全部步骤。

[0202] 实施例四

[0203] 本发明实施例公开了一种计算机存储介质,该计算机存储介质存储有计算机指令,该计算机指令被调用时,用于执行本发明实施例一公开的吸油烟设备的控制方法中的部分或全部步骤。

[0204] 实施例五

[0205] 本发明实施例公开了一种吸油烟系统,吸油烟系统包括控制装置和连接至控制装置的吸油烟设备,吸油烟设备包括有吸烟风机、第一烟道和第二烟道,第一烟道的吸烟口位

置高于第二烟道的吸烟口位置,其中,控制装置用于执行本发明实施例一公开的吸油烟设备的控制方法中的部分或全部步骤。具体的,关于本实施例中的吸油烟系统中各个不同装置或设备的具体细节和可选的实施方式,可以参照实施例一或实施例二中公开的技术细节,本发明在此不再赘述。

[0206] 以上所描述的装置实施例仅是示意性的,其中作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络模块上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0207] 通过以上的实施例的具体描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件。基于这样的理解,上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,存储介质包括只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存储器(Random Access Memory,RAM)、可编程只读存储器(Programmable Read-only Memory,PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable Programmable Read Only Memory,EPR0M)、一次可编程只读存储器(One-time Programmable Read-Only Memory,0TPROM)、电子抹除式可复写只读存储器(Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory,EEPROM)、只读光盘(Compact Disc Read-Only Memory,CD-ROM)或其他光盘存储器、磁盘存储器、磁带存储器、或者能够用于携带或存储数据的计算机可读的任何其他介质。

[0208] 最后应说明的是:本发明实施例公开的一种吸油烟设备的控制方法、装置及吸油烟系统所揭露的仅为本发明较佳实施例而已,仅用于说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述各项实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应的技术方案的本质脱离本发明各项实施例技术方案的精神和范围。

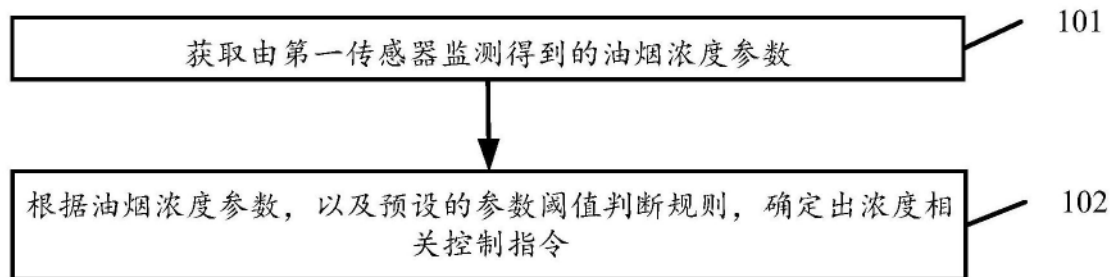


图1

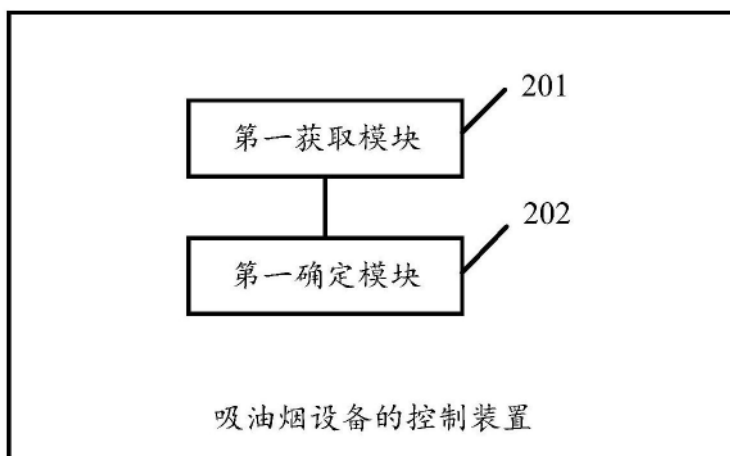


图2

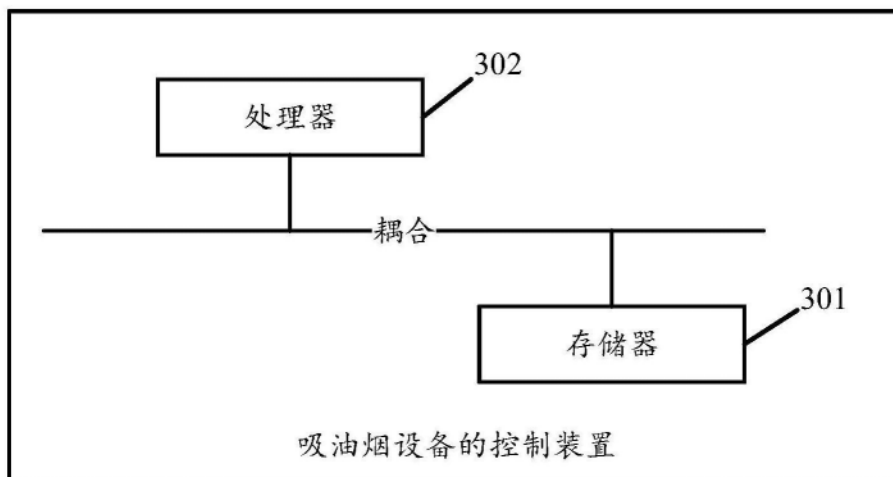


图3