



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109405015 B

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201811327444.0

审查员 曹璇

(22)申请日 2018.11.08

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109405015 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 谢志强 汪春节 欧泽 巨姗

胡小帝

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理

有限公司 11250

代理人 李博洋

(51)Int.Cl.

F24C 15/20(2006.01)

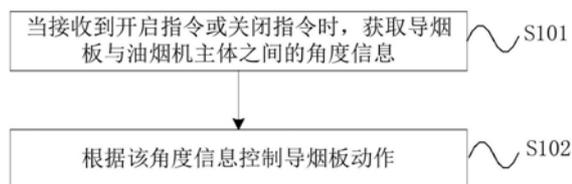
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种油烟机导烟板的控制方法、装置、油烟机及存储介质

(57)摘要

本发明提供了一种油烟机导烟板的控制方法、装置、油烟机及存储介质,其中该油烟机包括油烟机本体和导烟板,该导烟板适于在驱动机构的驱动下在远离油烟机主体的第一位置与靠近油烟机主体的第二位置之间移动,该控制方法包括:当接收到开启指令或关闭指令时,获取导烟板与油烟机主体之间的角度信息,根据该角度信息控制导烟板动作。通过实施本发明,在接收到开启指令或关闭指令时,根据导烟板与油烟机主体之间的角度信息来合理控制导烟板动作,不需要依赖于微动开关来获取导烟板的动作信息,直接根据导烟板的开合角度来控制导烟板是否动作,控制准确到位,且不会因为微动开关动作不良导致整机出现异响。



1. 一种油烟机导烟板的控制方法,其特征在于,所述油烟机包括油烟机本体和导烟板,所述导烟板适于在驱动机构的驱动下在远离所述油烟机主体的第一位置与靠近所述油烟机主体的第二位置之间移动,所述控制方法包括:

当接收到开启指令或关闭指令时,获取所述导烟板与所述油烟机主体之间的角度信息;

根据所述角度信息控制所述导烟板动作;

所述根据所述角度信息控制所述导烟板动作包括:

获取所述角度信息的变化速度;

根据所述变化速度判断所述驱动机构是否出现异常;

当所述驱动机构出现异常时,停止所述导烟板动作。

2. 根据权利要求1所述的油烟机导烟板的控制方法,其特征在于,所述根据所述角度信息控制所述导烟板动作的步骤,包括:

根据所述角度信息判断所述导烟板是否开启到位或关闭到位;其中,当所述导烟板开启到位时,所述导烟板位于所述第一位置,当所述导烟板关闭到位时,所述导烟板位于所述第二位置;

当所述导烟板开启到位或关闭到位时,停止所述导烟板动作。

3. 根据权利要求1所述的油烟机导烟板的控制方法,其特征在于,所述根据所述角度信息控制所述导烟板动作的步骤,包括:当接收到关闭指令,

当所述角度信息在第一预设范围内时,控制所述导烟板以第一速度向所述第二位置移动;

当所述角度信息在第二预设范围内时,控制所述导烟板以第二速度移动至所述第二位置;其中,所述第一预设范围的内的数值大于所述第二预设范围内的数值,所述第一速度大于所述第二速度。

4. 根据权利要求1所述的油烟机导烟板的控制方法,其特征在于,所述根据所述变化速度判断所述驱动机构是否出现异常的步骤,包括:

当所述变化速度小于预设速度时,判断所述驱动机构出现异常。

5. 根据权利要求1所述的油烟机导烟板的控制方法,其特征在于,所述根据所述变化速度判断所述驱动机构是否出现异常的步骤,包括:

当所述变化速度小于预设速度时,控制所述导烟板反向运动;

判断所述角度信息是否变化;

当所述角度信息不变化时,判断所述驱动机构出现异常。

6. 根据权利要求5所述的油烟机导烟板的控制方法,其特征在于,还包括:当所述角度信息不变化时,提示报警信息。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的油烟机导烟板的控制方法,其特征在于,还包括:显示所述角度信息。

8. 根据权利要求1所述的油烟机导烟板的控制方法,其特征在于,所述获取所述导烟板与所述油烟机主体之间的角度信息,包括:

通过陀螺仪传感器获取所述导烟板与所述油烟机主体之间的角度信息;其中,所述驱动机构包括推杆电机和旋转机构,所述旋转机构与所述推杆电机传动连接,所述导烟板安

装在所述旋转机构上,所述陀螺仪传感器安装在所述旋转机构上。

9. 一种油烟机,其特征在于,包括:

油烟机主体;

导烟板,所述导烟板适于在驱动机构的驱动下在远离所述油烟机主体的第一位置与靠近所述油烟机主体的第二位置之间移动;

处理器,所述处理器与存储器连接,其中,所述存储器有可被所述处理器执行的指令,以使所述处理器执行权利要求1-8任一项所述的油烟机导烟板的控制方法。

10. 根据权利要求9所述的油烟机,其特征在于,所述驱动机构包括:推杆电机和旋转机构,所述旋转机构与所述推杆电机传动连接,所述导烟板与所述旋转机构连接。

11. 根据权利要求10所述的油烟机,其特征在于,还包括:陀螺仪传感器,安装在所述旋转机构上。

12. 根据权利要求9所述的油烟机,其特征在于,还包括:指示灯,安装在所述导烟板上,与所述处理器连接。

13. 根据权利要求9-12任一项所述的油烟机,其特征在于,还包括:显示面板,安装在所述油烟机主体或所述导烟板上,用于显示所述角度信息。

14. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1-8任一项所述的油烟机导烟板的控制方法。

## 一种油烟机导烟板的控制方法、装置、油烟机及存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及导烟板控制技术领域,具体涉及一种油烟机导烟板的控制方法、装置、油烟机及存储介质。

### 背景技术

[0002] 目前市场上具有自动开合功能的油烟机不仅外观美观,易于清除面板污渍,同时还能起到一定程度的抵挡油烟作用,利于油烟的排放,增加除烟效果。

[0003] 目前控制导烟板一般由推杆电机来实现,通过控制电机的正反转来实现开合盖的开关,当开合盖打开时,推杆电机会沿着单个反向旋转到一定程度,推杆电机内部会有一个限位开关,开合盖开到一定程度时,限位开关动作,电机自动断开,导烟板开启完成。该种导烟板控制方式,通过限位开关来判断导烟板是否开合到位,由于限位开关在启动时经常会出现动作不良,容易导致整机出现异常。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明实施例提供了一种油烟机导烟板的控制方法、装置、油烟机及存储介质,以解决现有技术中在控制导烟板开合时,通过限位开关来判断的控制方式容易导致整机出现异响的问题。

[0005] 根据第一方面,本发明实施例提供了一种油烟机导烟板的控制方法,所述油烟机包括油烟机本体和导烟板,所述导烟板适于在驱动机构的驱动下在远离所述油烟机主体的第一位置与靠近所述油烟机主体的第二位置之间移动,所述控制方法包括:当接收到开启指令或关闭指令时,获取所述导烟板与所述油烟机主体之间的角度信息;根据所述角度信息控制所述导烟板动作。通过本发明实施例的油烟机导烟板的控制方法,在接收到开启指令或关闭指令时,根据导烟板与油烟机主体之间的角度信息来合理控制导烟板动作,不需要依赖于微动开关来获取导烟板的动作信息,直接根据导烟板的开合角度来控制导烟板是否动作,控制准确到位,且不会因为微动开关动作不良导致整机出现异响。

[0006] 结合第一方面,在第一方面第一实施方式中,所述根据所述角度信息控制所述导烟板动作的步骤,包括:根据所述角度信息判断所述导烟板是否开启到位或关闭到位;其中,当所述导烟板开启到位时,所述导烟板位于所述第一位置,当所述导烟板关闭到位时,所述导烟板位于所述第二位置;当所述导烟板开启到位或关闭到位时,停止所述导烟板动作。

[0007] 结合第一方面,在第一方面第二实施方式中,所述根据所述角度信息控制所述导烟板动作的步骤,包括:当接收到关闭指令,当所述角度信息在第一预设范围内时,控制所述导烟板以第一速度向所述第二位置移动;当所述角度信息在第二预设范围内时,控制所述导烟板以第二速度移动至所述第二位置;其中,所述第一预设范围的内的数值大于所述第二预设范围内的数值,所述第一速度大于所述第二速度。

[0008] 结合第一方面,在第一方面第三实施方式中,所述根据所述角度信息控制所述导

烟板动作的步骤,包括:获取所述角度信息的变化速度;根据所述变化速度判断所述驱动机构是否出现异常;当所述驱动机构出现异常时,停止所述导烟板动作。

[0009] 结合第一方面第三实施方式,在第一方面第四实施方式中,所述根据所述变化速度判断所述驱动机构是否出现异常的步骤,包括:当所述变化速度小于预设速度时,判断所述驱动机构出现异常。

[0010] 结合第一方面第三实施方式,在第一方面第五实施方式中,所述根据所述变化速度判断所述驱动机构是否出现异常的步骤,包括:当所述变化速度小于预设速度时,控制所述导烟板反向运动;判断所述角度信息是否变化;当所述角度信息不变化时,判断所述驱动机构出现异常。

[0011] 结合第一方面第五实施方式,在第一方面第六实施方式中,所述油烟机导烟板的控制方法还包括:当所述角度信息不变化时,提示报警信息。

[0012] 结合第一方面或第一方面任一实施方式,在第一方面第七实施方式中,所述油烟机导烟板的控制方法还包括:显示所述角度信息。

[0013] 结合第一方面第七实施方式,在第一方面第八实施方式中,所述获取所述导烟板与所述油烟机主体之间的角度信息,包括:通过陀螺仪传感器获取所述导烟板与所述油烟机主体之间的角度信息;其中,所述驱动机构包括推杆电机和旋转机构,所述旋转机构与所述推杆电机传动连接,所述导烟板安装在所述旋转机构上,所述陀螺仪传感器安装在所述旋转机构上。

[0014] 根据第二方面,本发明实施例提供了一种油烟机导烟板的控制装置,所述油烟机包括油烟机本体和导烟板,所述导烟板适于在驱动机构的驱动下在远离所述油烟机主体的第一位置与靠近所述油烟机主体的第二位置之间移动,所述控制装置包括:获取模块,用于当接收到开启指令或关闭指令时,获取所述导烟板与所述油烟机主体之间的角度信息;处理模块,用于根据所述角度信息控制所述导烟板动作。

[0015] 结合第二方面,在第二方面第一实施方式中,所述处理模块包括:第一判断单元,用于根据所述角度信息判断所述导烟板是否开启到位或关闭到位;其中,当所述导烟板开启到位时,所述导烟板位于所述第一位置,当所述导烟板关闭到位时,所述导烟板位于所述第二位置;第一处理单元,用于当所述导烟板开启到位或关闭到位时,停止所述导烟板动作。

[0016] 根据第三方面,本发明实施例提供了一种油烟机,包括:油烟机主体;导烟板,所述导烟板适于在驱动机构的驱动下在远离所述油烟机主体的第一位置与靠近所述油烟机主体的第二位置之间移动;处理器,所述处理器与存储器连接,其中,所述存储器有可被所述处理器执行的指令,以使所述处理器执行第一方面或第一方面任一项所述的油烟机导烟板的控制方法。

[0017] 结合第三方面,在第三方面第一实施方式中,所述驱动机构包括:推杆电机和旋转机构,所述旋转机构与所述推杆电机传动连接,所述导烟板与所述旋转机构连接。

[0018] 结合第三方面第一实施方式,在第三方面第二实施方式中,所述油烟机还包括:陀螺仪传感器,安装在所述旋转机构上。

[0019] 结合第三方面,在第三方面第三实施方式中,所述油烟机还包括:指示灯,安装在所述导烟板上,与所述处理器连接。

[0020] 结合第三方面或第三方面任一实施方式,在第三方面第四实施方式中,所述油烟机还包括:显示面板,安装在所述油烟机主体或所述导烟板上,用于显示所述角度信息。

[0021] 根据第四方面,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如第一方面或第一方面任一实施方式所述的油烟机导烟板的控制方法。。

[0022] 本发明实施例技术方案,具有如下优点:

[0023] 本发明实施例提供了一种油烟机导烟板的控制方法、装置、油烟机及存储介质,其中该油烟机包括油烟机本体和导烟板,该导烟板适于在驱动机构的驱动下在远离油烟机主体的第一位置与靠近油烟机主体的第二位置之间移动,该控制方法包括:当接收到开启指令或关闭指令时,获取导烟板与油烟机主体之间的角度信息,根据该角度信息控制导烟板动作。通过本发明实施例的油烟机导烟板的控制方法,在接收到开启指令或关闭指令时,根据导烟板与油烟机主体之间的角度信息来合理控制导烟板动作,不需要依赖于微动开关来获取导烟板的动作信息,直接根据导烟板的开合角度来控制导烟板是否动作,控制准确到位,且不会因为微动开关动作不良导致整机出现异响。

## 附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,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。

[0025] 图1是根据本发明实施例的油烟机导烟板的控制方法的一个流程图;

[0026] 图2是根据本发明实施例的油烟机导烟板的控制方法的另一个流程图;

[0027] 图3是根据本发明优选实施例的油烟机导烟板的控制方法的一个流程图;

[0028] 图4是根据本发明优选实施例的油烟机导烟板的控制方法的另一个流程图;

[0029] 图5是根据本发明优选实施例的油烟机的示意图;

[0030] 图6是本发明实施例的油烟机导烟板开启时的控制流程图;

[0031] 图7是本发明实施例的油烟机导烟板关闭时的控制流程图;

[0032] 图8是根据本发明实施例的油烟机导烟板的控制方法的油烟机的硬件结构示意图;

[0033] 1-导烟板,2-油烟机主体,3-驱动机构,31-推杆电机,32-旋转机构,4-陀螺仪传感器,5-显示面板,6-LED灯条。

## 具体实施方式

[0034] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0035] 本发明实施例提供了一种油烟机导烟板的控制方法,其中该油烟机包括油烟机本体2和导烟板1,该导烟板1适于在驱动机构3的驱动下在远离油烟机主体2的第一位置与靠

近油烟机主体2的第二位置之间移动,如图1所示,该控制方法包括:

[0036] 步骤S101:当接收到开启指令或关闭指令时,获取该导烟板与油烟机主体之间的角度信息;具体地,导烟板1在开合过程中,导烟板1与油烟机主体2之间会有一个开合角度,获取该导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息,并可以在显示面板5上显示该角度信息;

[0037] 步骤S102:根据该角度信息控制导烟板动作。获取导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息后,根据该角度信息合理地控制导烟板1动作,即可以根据该角度信息控制导烟板1停止动作或者继续动作等。

[0038] 通过上述步骤,在接收到开启指令或关闭指令时,根据导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息来合理控制导烟板1动作,不需要依赖于微动开关来获取导烟板的动作信息,直接根据导烟板1的开合角度来控制导烟板1是否动作,控制准确到位,且不会因为微动开关动作不良导致整机出现异响。

[0039] 上述步骤S102涉及到根据该角度信息控制导烟板动作,在一个具体实施方式中,如图2所示,该步骤包括:

[0040] 步骤S1021A:根据该角度信息判断导烟板是否开启到位或关闭到位。具体地,判断导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息,当该角度信息等于导烟板1位于第一位置时的角度信息时,例如 $90^{\circ}$ 时,说明导烟板1开启到位;当该角度信息等于导烟板1位于第二位置时的角度信息时,例如 $0^{\circ}$ ,说明导烟板1关闭到位。

[0041] 步骤S1022A:当导烟板开启到位或关闭到位时,停止导烟板动作。具体地,当根据角度信息判断出导烟板1开启到位或关闭到位后,此时无需继续驱动导烟板1动作,则停止驱动机构3动作,即停止导烟板1动作。

[0042] 通过上述步骤,根据导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息来判断导烟板1是否开启到位或关闭到位,不需要通过限位开关来判断,判断结果客观、准确,直接根据角度信息判断,然后控制驱动机构3停止,从而避免了使用限位开关来判断时,若限位开关动作不良会导致整机异响的问题。

[0043] 上述步骤S102涉及到根据该角度信息控制导烟板动作,在一个具体实施方式中,如图3所示,该步骤包括:

[0044] 步骤S1021B:当该角度信息在第一预设范围内时,控制导烟板以第一速度向第二位置移动;具体地,当导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息在第一预设范围内时,例如在 $45^{\circ}$ - $90^{\circ}$ 之间的范围时,说明导烟板1与油烟机主体2之间的距离比较大,用户被夹手的风险较小,此时控制导烟板1以较大的速度向油烟机主体2运动。

[0045] S1022B:当该角度信息在第二预设范围内时,控制导烟板以第二速度移动至第二位置;其中该第一预设范围的内的数值大于第二预设范围内的数值,该第一速度大于第二速度。具体地,当导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息在第二预设范围内时,例如在 $15^{\circ}$ - $0^{\circ}$ 之间的范围时,说明导烟板1与油烟机主体2之间的距离比较小,用户被夹手的风险较大,此时控制导烟板1以较小的速度向油烟机主体2运动,以避免用户被夹手。在导烟板1开启时的运动控制也可以同上述步骤。

[0046] 通过上述步骤,通过导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息合理地控制导烟板以不同的速度运动,从而避免了在导烟板1与油烟机主体2之间的角度较小时,用户有被夹手的风险。

[0047] 在一个较佳实施方式中,如图4所示,上述步骤S102还可以包括:

[0048] 步骤S1021C:获取该角度信息的变化速度;具体地,在实时获取导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息后,还可以计算出该角度信息的变化速度,例如在 $t_1$ 时刻该角度信息为 $a$ ,在 $t_2$ 时刻该角度信息为 $b$ ,计算该变化的角度值 $b-a$ 与变化时间 $t_2-t_1$ 之间的商,即可以计算得到该角度信息在该时间段内的变化速度;

[0049] 步骤S1022C:根据该变化速度判断驱动机构是否出现异常;当该变化速度小于预设速度时,例如该变化速度很慢或者不变化,判断驱动导烟板1动作的驱动机构3异常,例如可能是导烟板1碰到障碍物堵转导致导烟板1的推杆电机31损坏、驱动机构3卡死等故障,此时判断驱动机构3出现异常,因此,可以根据该角度信息的变化速度来判断驱动机构3是否异常。

[0050] 步骤S1023C:当该驱动机构出现异常时,停止导烟板动作。当该驱动机构3出现异常时,停止驱动机构3动作,即停止导烟板1动作,并且提示预警信息,以提醒用户检查。

[0051] 通过上述步骤,根据导烟板1与油烟机主体2之间的角度的变化速度来判断驱动机构3是否出现异常,当驱动机构3出现异常时,停止导烟板1动作,能够及时判断驱动机构3的异常状况,并及时停止导烟板1动作,提示预警信息,例如指示灯亮,提醒用户查看,或者在显示角度信息的显示面板5上显示错误代码,指示驱动机构3故障。

[0052] 上述步骤S1022C涉及到根据该变化速度判断驱动机构是否出现异常,在一个具体实施方式中,该步骤包括:当该变化速度小于预设速度时,控制导烟板反向运动,并判断该角度信息是否变化,当该角度信息不变化时,判断驱动机构出现异常。具体地,在该角度信息的变化速度小于正常值时,可以先控制导烟板1反向运动以检查驱动机构3是否可以正常驱动,若反向运动时该角度信息无变化,则判断该驱动机构3出现异常,此时可以在显示面板5上显示错误代码,以提示故障信息,同时LED灯条6亮起,显示红色,以提示用户故障信息。

[0053] 上述具体实施方式中获取导烟板与油烟机主体之间的角度信息,在一个较佳实施方式中,通过陀螺仪传感器4获取导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息。如图5所示,驱动机构3包括推杆电机31和旋转机构32,该旋转机构32与推杆电机31传动连接,该导烟板1安装在旋转机构32上,陀螺仪传感器4安装在旋转机构32上,在推杆电机31推动旋转机构32动作时,旋转机构32带动导烟板1开合,陀螺仪传感器4安装在旋转机构32上,因此可以检测导烟板1与油烟机主体2之间的开合角度,在导烟板1上安装有LED灯条6。当然,也可以使用其他的角度传感器检测该角度信息,本发明实施例不以此为限制。

[0054] 本发明实施例的油烟机导烟板的控制方法,当接收到开启指令或关闭指令时获取导烟板1与油烟机主体2之间的角度信息,根据该角度信息控制导烟板1动作,通过该步骤,不需要依赖于微动开关来获取导烟板1的动作信息,直接根据导烟板1的开合角度来控制导烟板1是否动作,控制准确到位,且不会因为微动开关动作不良导致整机出现异响。

[0055] 本发明实施例提供了一种油烟机导烟板的控制装置,该装置用于实现上述实施例及优选实施方式,已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的,术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现,但是硬件,或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

[0056] 本发明实施例提供一种油烟机导烟板的控制装置,该油烟机包括油烟机本体2和

导烟板1,该导烟板1适于在驱动机构3的驱动下在远离油烟机主体2的第一位置与靠近油烟机主体2的第二位置之间移动,该油烟机导烟板的控制装置包括:获取模块及处理模块;其中,

[0057] 获取模块,用于当接收到开启指令或关闭指令时,获取导烟板与油烟机主体之间的角度信息;详细内容见步骤S101所述;

[0058] 处理模块,用于根据所述角度信息控制所述导烟板动作。详细内容见步骤S102所述;

[0059] 通过该油烟机导烟板的控制装置,获取模块用于获取导烟板与油烟机主体之间的角度信息,处理模块用于根据该角度信息控制导烟板1动作,通过该控制装置,不需要依赖于微动开关来获取导烟板1的动作信息,直接根据导烟板1的开合角度来控制导烟板1是否动作,控制准确到位,且不会因为微动开关动作不良导致整机出现异响。

[0060] 在一个较佳实施方式中,该处理模块包括:第一判断单元及第一处理单元。其中,该第一判断单元用于根据该角度信息判断导烟板是否开启到位或关闭到位;其中当导烟板1开启到位时,导烟板1位于第一位置,当导烟板1关闭到位时,导烟板1位于第二位置;该第一处理单元用于当导烟板开启到位或关闭到位时,停止导烟板动作。

[0061] 上述各个模块的更进一步的功能描述与上述对应实施例相同,在此不再赘述。

[0062] 本发明实施例提供了一种油烟机,该油烟机包括油烟机主体2、导烟板1及处理器,如图5所示,该导烟板1适于在驱动机构3的驱动下在远离油烟机主体2的第一位置与靠近油烟机主体2的第二位置之间移动,图6是本发明实施例的油烟机导烟板开启时的控制流程图,如图6所示,开启导烟板1时,判断导烟板1与油烟机主体2之间的角度变化是否正常,若正常,则将开合角度显示到显示面板5,并继续判断角度是否开启到 $90^{\circ}$ ,当开启到 $90^{\circ}$ 时,即导烟板1到达第一位置,关闭推杆电机31,控制流程结束;若角度变化不正常,则显示面板4显示故障。图7是本发明实施例的油烟机导烟板关闭时的控制流程图,如图7所示,关闭导烟板1时,判断导烟板1与油烟机主体2之间的角度变化是否正常,若正常,则将开合角度显示到显示面板5,继续判断开合角度是否关闭到 $15^{\circ}$ ,若是,则控制导烟板1减速下降并将LED灯条6点亮,并继续判断开合角度是否关闭到 $0^{\circ}$ ,若是,则关闭推杆电机31,关闭LED灯条6,控制流程结束;若角度变化不正常,则显示面板5显示故障,关闭推杆电机31和LED灯条6。

[0063] 图8是根据本发明实施例的油烟机导烟板的控制方法的油烟机的硬件结构示意图,如图8所示,该油烟机包括一个或多个处理器810以及存储器820,图8中以一个处理器810为例。

[0064] 执行油烟机导烟板的控制方法的设备还可以包括:输入装置830和输出装置840。

[0065] 处理器810、存储器820、输入装置830和输出装置840可以通过总线或者其他方式连接,图8中以通过总线连接为例。

[0066] 处理器810可以为中央处理器(Central Processing Unit,CPU)。处理器810还可以为其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等芯片,或者上述各类芯片的组合。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0067] 存储器820作为一种非暂态计算机可读存储介质,可用于存储非暂态软件程序、非暂态计算机可执行程序以及模块,如本申请实施例中的油烟机导烟板的控制方法对应的程序指令/模块。处理器810通过运行存储在存储器820中的非暂态软件程序、指令以及模块,从而执行服务器的各种功能应用以及数据处理,即实现上述方法实施例中的油烟机导烟板的控制方法。

[0068] 存储器820可以包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需要的应用程序;存储数据区可存储油烟机导烟板的控制装置的使用所创建的数据等。此外,存储器820可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非暂态存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非暂态固态存储器件。在一些实施例中,存储器820可选包括相对于处理器810远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至油烟机导烟板的控制装置的处理装置。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

[0069] 输入装置830可接收输入的数字或字符信息,以及产生与油烟机导烟板的控制装置的处理装置的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置840可包括显示屏等显示设备。

[0070] 所述一个或者多个模块存储在所述存储器820中,当被所述一个或者多个处理器810执行时,执行如图1或图2所示的方法。

[0071] 上述产品可执行本发明实施例所提供的方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果以及未在本发明实施例中详尽描述的技术细节,具体可参见如图1至图6所示的实施例中的相关描述。

[0072] 本领域技术人员可以理解,实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory,ROM)、随机存储记忆体(Random Access Memory,RAM)、快闪存储器(Flash Memory)、硬盘(Hard Disk Drive,缩写:HDD)或固态硬盘(Solid-State Drive,SSD)等;所述存储介质还可以包括上述种类的存储器的组合。

[0073] 虽然结合附图描述了本发明的实施例,但是本领域技术人员可以在不脱离本发明的精神和范围的情况下作出各种修改和变型,这样的修改和变型均落入由所附权利要求所限定的范围之内。

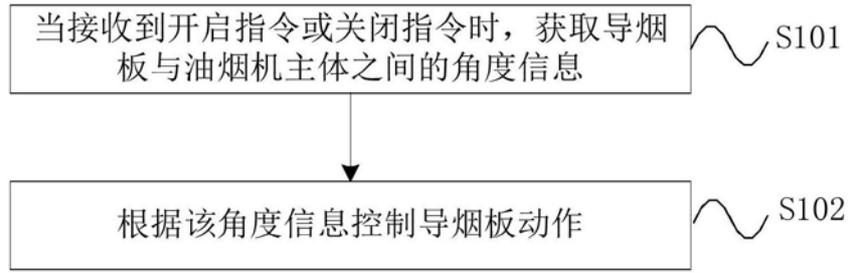


图1

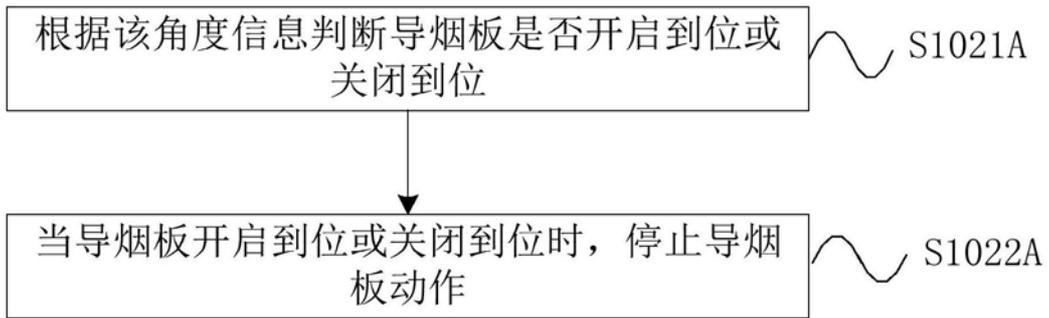


图2

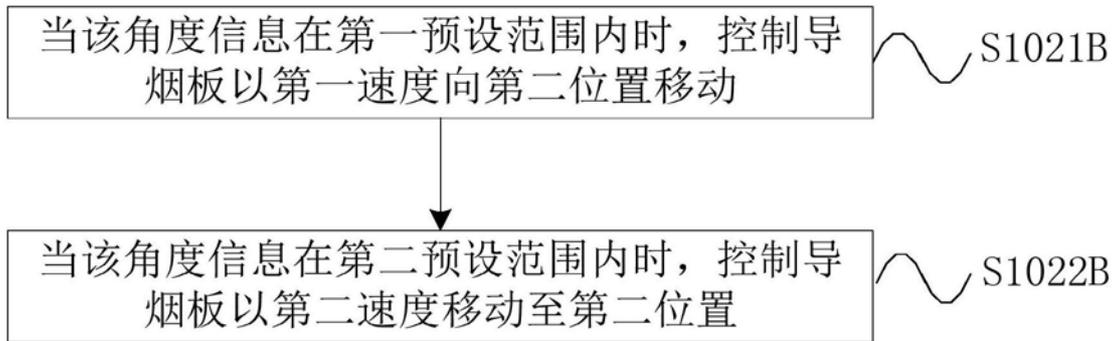


图3

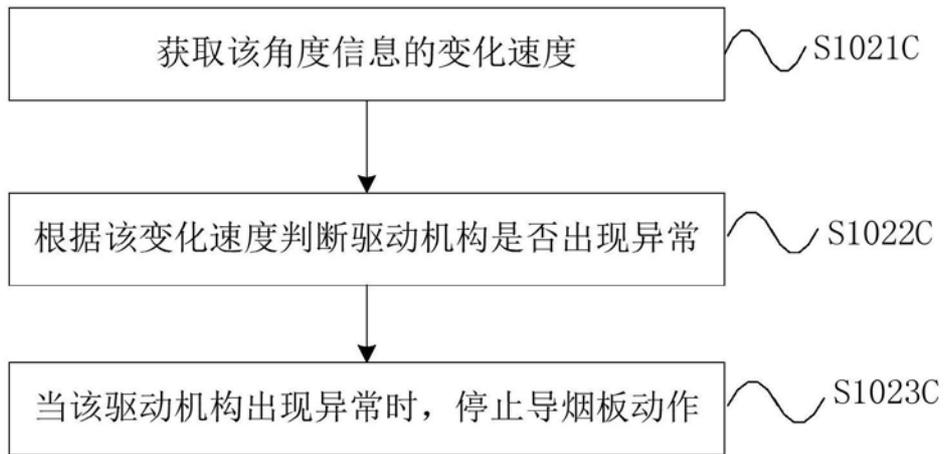


图4

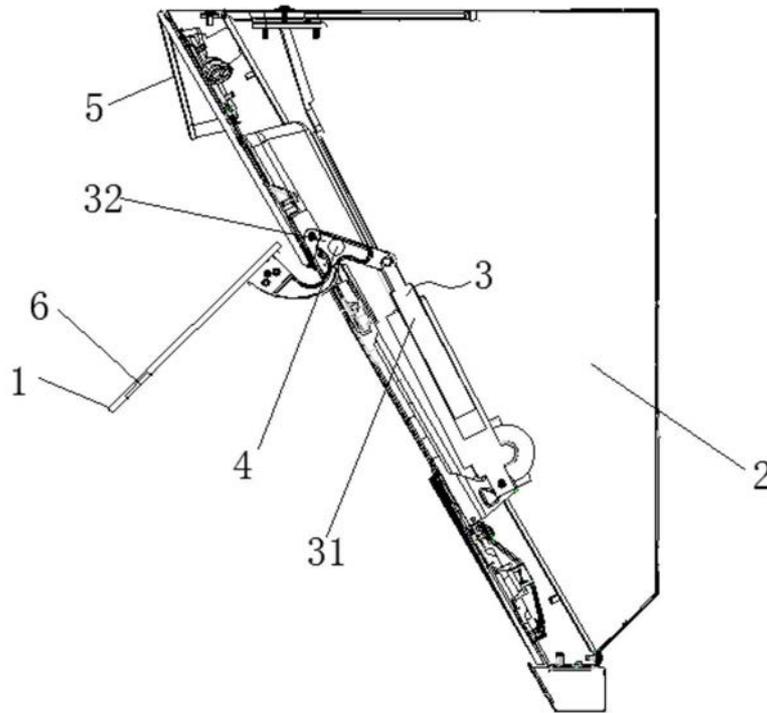


图5

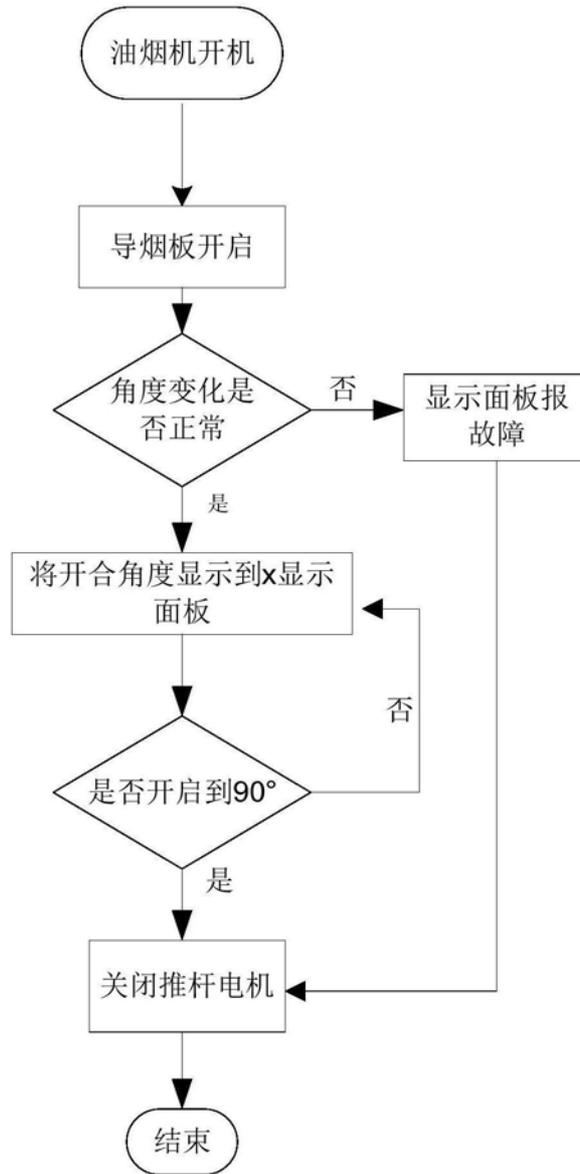


图6

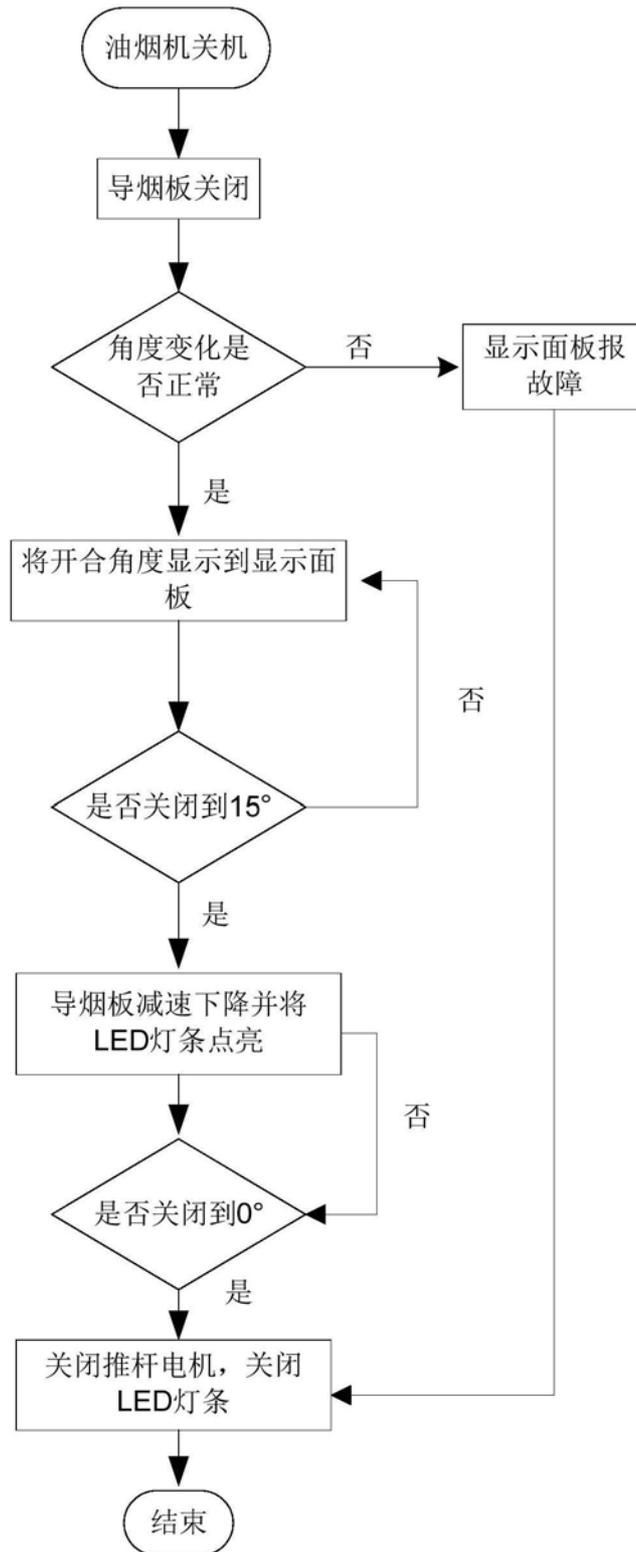


图7

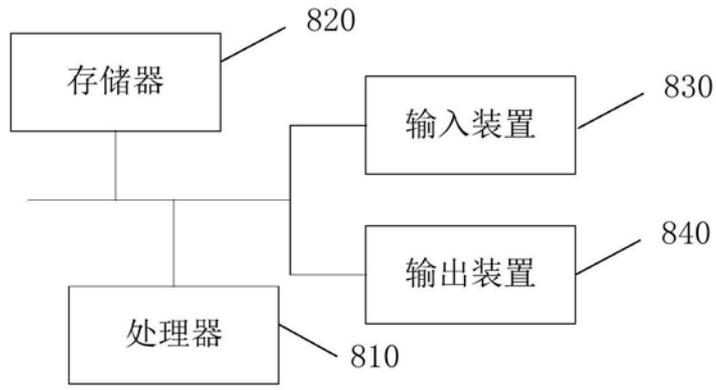


图8