



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113367497 A

(43) 申请公布日 2021.09.10

(21) 申请号 202110488746.1

(22) 申请日 2021.04.30

(71) 申请人 南京科雄科技有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区东山街
道天临路29号

(72) 发明人 吴春媚

(74) 专利代理机构 南京申云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32274

代理人 王云

(51) Int. Cl.

A47B 77/00 (2006.01)

A47B 95/00 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)

B65F 1/06 (2006.01)

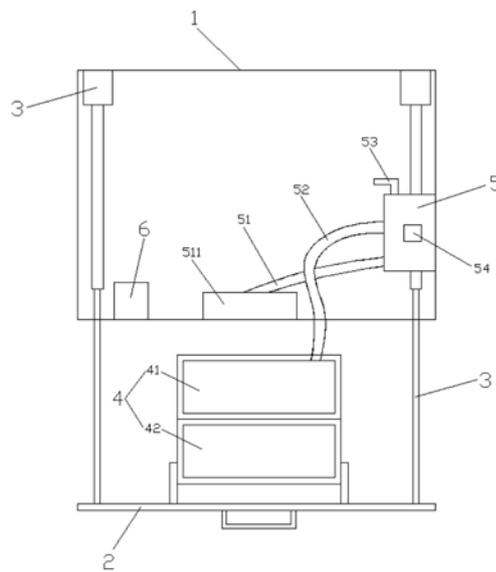
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有垃圾收集功能的智能橱柜

(57) 摘要

本发明公开了一种具有垃圾收集功能的智能橱柜,属于智能家居技术领域,包括柜体和柜门,柜门通过推拉装置与柜体活动连接,柜体内设有垃圾收集装置,柜体上设有抽气装置,抽气装置上设有第一抽气管和第一排气管,抽气装置通过第一排气管与垃圾收集装置连接。本发明能够满足厨余垃圾和地面灰尘垃圾的收集工作,有利于厨房保持干净的环境;灰尘收集方便且倾倒时不会漏出,不会对厨房环境造成二次污染;还可以使橱柜内产生负压防止异味扩散,保证厨房的空气环境;保持油烟机管道正压防止烟道内油烟倒灌,有利于厨房空气环境保持;多种控制方式智能控制,解放使用人员双手,降低劳动强度提升人员生活水平。



1. 一种具有垃圾收集功能的智能橱柜,其特征在於,包括柜体(1)和柜门(2),所述柜门(2)通过推拉装置(3)与柜体(1)活动连接,所述柜体(1)内设有垃圾收集装置(4),所述柜体(1)上设有抽气装置(5),所述抽气装置(5)上设有第一抽气管(51)和第一排气管(52),所述抽气装置(5)通过第一排气管(52)与垃圾收集装置(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的具有垃圾收集功能的智能橱柜,其特征在於,所述柜体(1)下方设有踢脚板(11),所述第一抽气管(51)的抽气口(511)设在踢脚板(11)上。

3. 根据权利要求2所述的具有垃圾收集功能的智能橱柜,其特征在於,所述垃圾收集装置(4)包括第一垃圾桶(41)和第二垃圾桶(42),所述第一垃圾桶(41)是封闭式垃圾桶,所述第二垃圾桶(42)是自动套袋垃圾桶,所述第一排气管(52)与第一垃圾桶(41)连接。

4. 根据权利要求1所述的具有垃圾收集功能的智能橱柜,其特征在於,所述抽气装置(5)还包括第二抽气管(53)和第二排气管(54),所述第二抽气管(53)用于对柜体(1)内吸气,所述第二排气管(54)用于将抽气装置(5)的气流排出柜体(1)外。

5. 根据权利要求4所述的具有垃圾收集功能的智能橱柜,其特征在於,所述第二排气管(54)用于与油烟机排气管路连接。

6. 根据权利要求1所述的具有垃圾收集功能的智能橱柜,其特征在於,所述柜体(1)上设有与推拉装置(3)和抽气装置(5)电气连接的控制装置(6),用来控制推拉装置(3)和抽气装置(5)工作,所述控制装置(6)包括控制面板(61),所述控制面板(61)设在柜体(1)的台面上。

7. 根据权利要求6所述的具有垃圾收集功能的智能橱柜,其特征在於,所述控制装置(6)上设有手势识别模块(62)。

8. 根据权利要求6所述的具有垃圾收集功能的智能橱柜,其特征在於,所述控制装置(6)上设有语音识别模块(63)。

9. 根据权利要求1所述的具有垃圾收集功能的智能橱柜,其特征在於,所述推拉装置(3)包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆数量在一个以上。

10. 根据权利要求1所述的具有垃圾收集功能的智能橱柜,其特征在於,所述垃圾收集装置(4)与柜门(2)可拆卸连接。

一种具有垃圾收集功能的智能橱柜

技术领域

[0001] 本发明属于智能家居技术领域,具体涉及一种具有垃圾收集功能的智能橱柜。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,橱柜在厨房的使用中越来越广泛,随着人们对生活水平要求的不断提高,对厨房的要求和使用环境要求也越来越高,厨房的地面落灰易脏而打扫时使用吸尘器较为繁琐且吸尘器体积较大使用也不便,同时厨房厨余垃圾较多,厨房垃圾桶摆置于地面也影响美观,垃圾桶还易产生异味,不利于厨房保持干净整洁的环境。

发明内容

[0003] 技术问题:针对现有技术中存在的上述问题,本发明所要解决的技术问题在于提供一种具有垃圾收集功能的智能橱柜能够收集厨房灰尘和厨余垃圾,保持厨房干净环境。

[0004] 技术方案:为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种具有垃圾收集功能的智能橱柜,包括柜体和柜门,所述柜门通过推拉装置与柜体活动连接,所述柜体内设有垃圾收集装置,所述柜体上设有抽气装置,所述抽气装置上设有第一抽气管和第一排气管,所述抽气装置通过第一排气管与垃圾收集装置连接。

[0006] 进一步的,所述柜体下方设有踢脚板,所述第一抽气管的抽气口设在踢脚板上。

[0007] 进一步的,所述垃圾收集装置包括第一垃圾桶和第二垃圾桶,所述第一垃圾桶是封闭式垃圾桶,所述第二垃圾桶是自动套袋垃圾桶,所述第一排气管与第一垃圾桶连接。

[0008] 进一步的,所述抽气装置还包括第二抽气管和第二排气管,所述第二抽气管用于对柜体内吸气,所述第二排气管用于将抽气装置的气流排出柜体外。

[0009] 进一步的,所述第二排气管用于与油烟机排气管路连接。

[0010] 进一步的,所述柜体上设有与推拉装置和抽气装置电气连接的控制装置,用来控制推拉装置和抽气装置工作,所述控制装置包括控制面板,所述控制面板设在柜体的台面上。

[0011] 进一步的,所述控制装置上设有手势识别模块。

[0012] 进一步的,所述控制装置上设有语音识别模块。

[0013] 进一步的,所述推拉装置包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆数量在一个以上。

[0014] 进一步的,所述垃圾收集装置与柜门可拆卸连接。

[0015] 有益效果:与现有技术相比,本发明具有以下优点:1、通过设置推拉装置、柜门、垃圾收集装置和抽气装置,能够满足厨余垃圾和地面灰尘垃圾的收集工作,有利于厨房保持干净的环境;2、抽气装置和垃圾收集装置相结合,灰尘收集方便且倾倒时不会漏出,不会对厨房环境造成二次污染;3、抽气装置低档位运行时还可以使橱柜内产生负压防止异味扩散,保证厨房的空气环境;4、抽气装置的排气管可以与油烟机排气管连通,保持油烟机管道正压防止烟道内油烟倒灌,有利于厨房空气环境保持;5、多种控制方式智能控制,解放使用人员双手,降低劳动强度提升人员生活水平。

附图说明

- [0016] 图1是本发明整体结构示意图；
[0017] 图2是本发明主视结构示意图；
[0018] 图3是本发明俯视示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施例,进一步阐明本发明,实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。

[0020] 如图1、图2和图3所示,一种具有垃圾收集功能的智能橱柜,包括柜体1和柜门2,柜门2通过推拉装置3与柜体1活动连接,推拉装置3包括两个电动伸缩杆,两个电动伸缩杆设置在柜体1的底部两侧,通过电动伸缩杆的伸缩来控制柜门2的前后移动打开和关闭橱柜,柜体1内设有垃圾收集装置4,垃圾收集装置4与柜门2可拆卸连接,从而固定在柜门2上,清洁时可整体拆下清洗,方便实用;柜体1上设有抽气装置5,抽气装置5可以采用现有的吸尘器设备,抽气装置5上设有第一抽气管51和第一排气管52,第一抽气管51用来吸尘,垃圾收集装置4包括第一垃圾桶41和第二垃圾桶42,第一垃圾桶41是封闭式垃圾桶,第一排气管52与第一垃圾桶41连接,第一抽气管51吸过来的灰尘从第一排气管52进入到第一垃圾桶41内,从而利用第一垃圾桶41作为抽气装置5的集尘桶,第一垃圾桶41内可设置一次性垃圾袋,装满后连同垃圾袋一起倾倒,方便实用,不会造成厨房内二次灰尘污染,第二垃圾桶42是自动套袋垃圾桶,用于收集厨房的厨余垃圾,自动套袋有助于减少人员手部触碰垃圾。

[0021] 柜体1下方设有踢脚板11,第一抽气管51的抽气口511设在踢脚板11上且抽气口511位于柜门2的正下方,橱柜在厨房使用时,踢脚板11紧邻地面,抽气口511的位置也在地面上方,可人工将灰尘归集到抽气口511附近再启动抽气装置5,从而将灰尘吸纳到第一垃圾桶41内,适用于厨房调料倾撒、地面清洁等场景,清洁地面高效,解放人员双手。

[0022] 抽气装置5还包括第二抽气管53和第二排气管54,第二抽气管53的管口设置在柜体1内,第二抽气管53用于对柜体1内吸气,第二排气管54用于将抽气装置5的气流排出柜体1外,由于垃圾桶易产生异味,设置第二抽气管53可以使柜体1内产生负压,异味不会溢出,再通过第二排气管54排除柜体1外;同时由于抽气装置5的工作原理在工作时会产生气流,通过设置第二排气管54还可以将这部分气流直接排除柜体1外,避免气流吹过第二垃圾桶42使异味扩散。第二排气管54的出口可以与油烟机排气管路连接,在高层建筑中,由于厨房的油烟机排气管路通常与建筑的烟道连接,当其他楼层厨房炒菜使用油烟机时由于管路连通且防倒灌的阀门老化易造成厨房油烟机和管路溢出油烟味,而将本发明的第二排气管54与油烟机排气管路连接可以使管路中始终保持正压,防止建筑烟道中油烟味倒灌。抽气装置5可设置高低两种运行档位,低档位运行时,抽气装置5低速流量工作(运行噪音也降低),第一抽气管51和第一排气管52关闭,第二抽气管53打开,从柜体1内吸气,保持柜体内负压防止异味扩散,气流从第二排气管54到油烟机管路,再从烟道排出建筑;高档位运行时,第二抽气管53关闭,第一抽气管51和第一排气管52打开,第一抽气管51的抽气口511附近的灰尘吸入,并通过第一排气管52到第一垃圾桶41存储,多余气流从第二排气管54排出到油烟机管路,再从烟道排出建筑。

[0023] 柜体1上设有与推拉装置3和抽气装置5电气连接的控制装置6,用来控制推拉装置

3和抽气装置5工作,控制装置6可以采用现有的单片机模块,控制装置6包括控制面板61,控制面板61设在柜体1的台面上,控制面板61设有多个控制按钮,用来控制推拉装置3工作、控制抽气装置5的启停和高低档位切换等。

[0024] 控制装置6上设有手势识别模块62。手势识别模块62设置在橱柜台面上,采用现有的手势识别模块,例如:无锡市思知瑞科技有限公司推出的9种手势识别传感器模块,采用Pixart的PAJ7620U2芯片,通过自带的九种手势识别,支持上、下、左、右、前、后、顺时针旋转、逆时针旋转、和挥动的手势动作识别,通过手势识别模块62控制推拉装置3工作来控制柜门2的开关,并控制抽气装置5的启停及高低档位转换。

[0025] 控制装置6上设有语音识别模块63,语音识别模块63可采用现有的语音识别模块,例如:深圳唯创知音电子有限公司的WTK6900F-B03离线语音识别模块,专用于物联网交互及控制领域的智能MCU模块。用来对柜门2的开关和抽气装置5的启停及高低档位转换实现语音控制,解放使用人员双手。

[0026] 通过物理键按钮、手势识别、语音识别三种智能控制方式控制橱柜及内部抽气装置,适用于厨房的多种场景收集垃圾使用,保持厨房干净的地面环境和空气环境,也极大的方便了厨房使用人员。

[0027] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

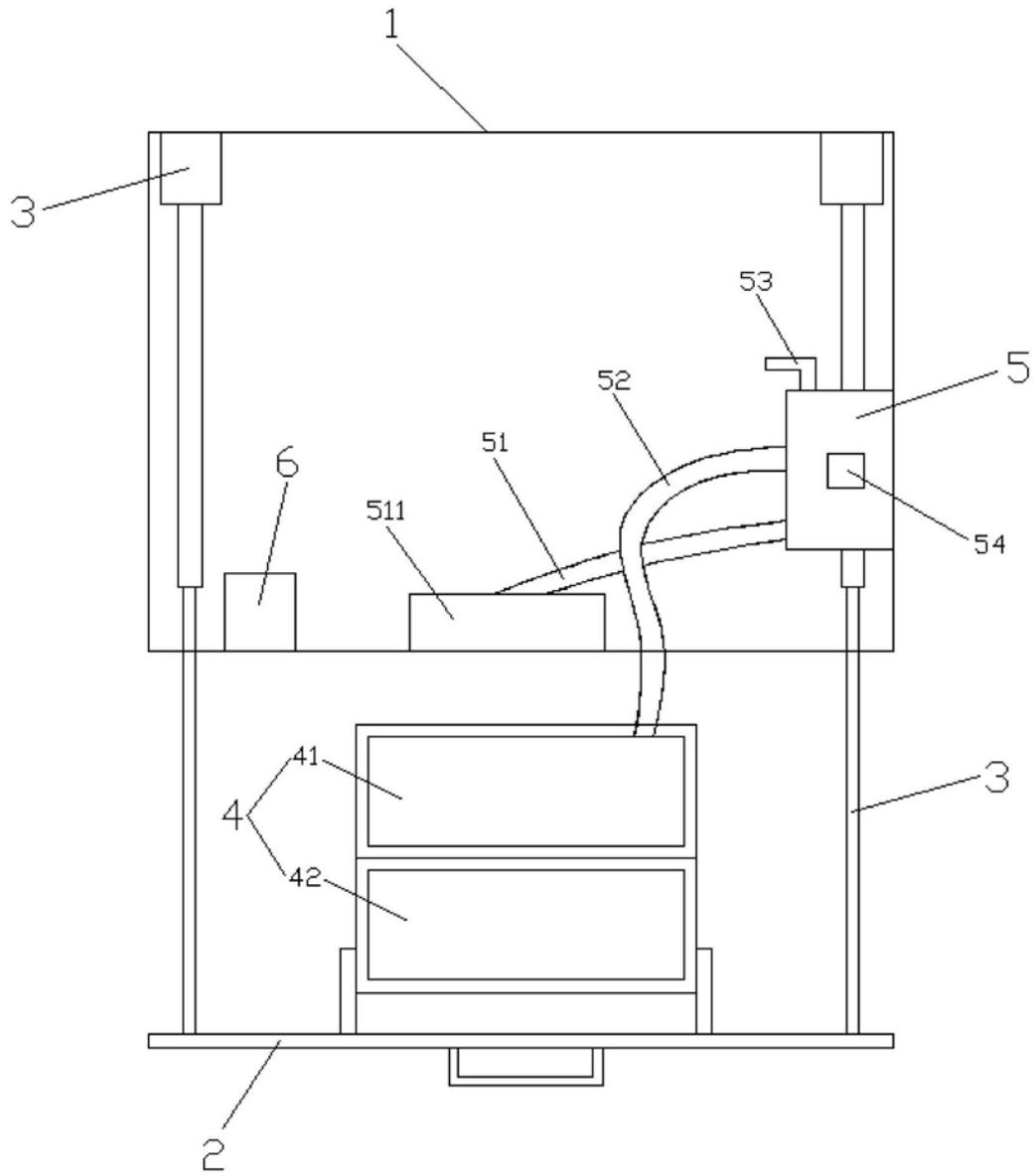


图1

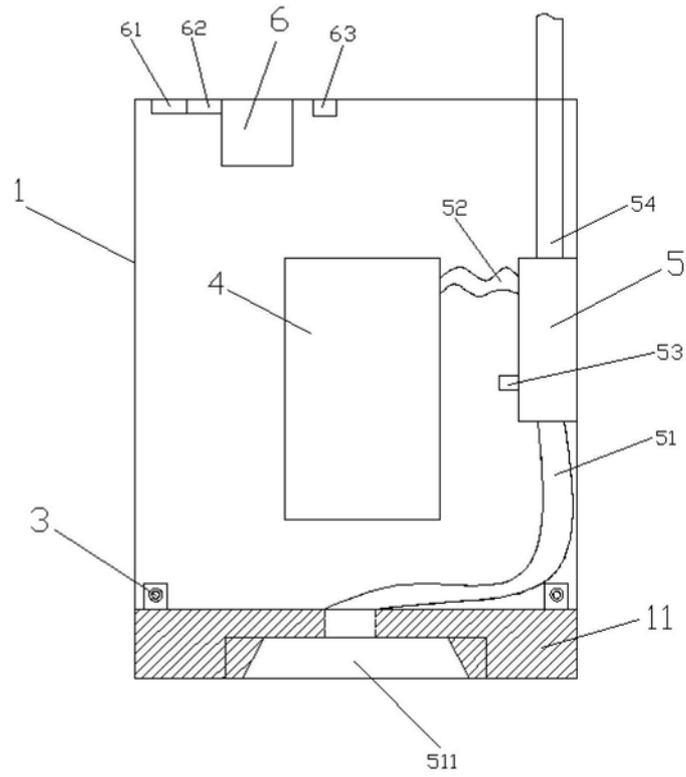


图2

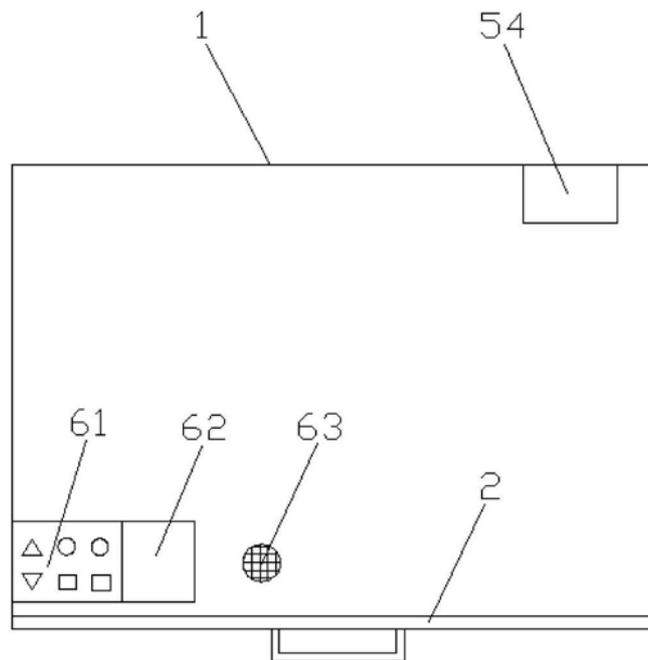


图3