



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202328434 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120400359. X

(22) 申请日 2011. 10. 20

(73) 专利权人 林明阳

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区吴家山
武汉工业学院宿舍区

(72) 发明人 林明阳

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006. 01)

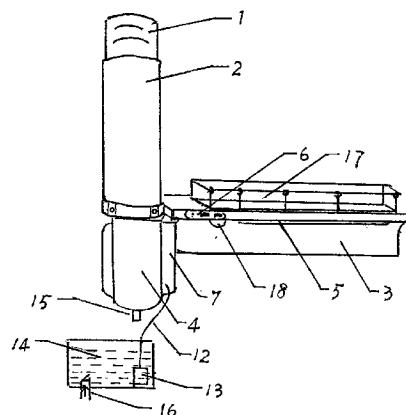
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

家用净化式排烟机

(57) 摘要

家用净化式排烟机,是一种灶台排放及净化污垢设备。净化原料采用水,用水来溶解污垢,净化污垢。设备由三部分组成:1、驱动气流涡轮(4)、内装涡轮(7)、箱体后面装电机(10);2、气和水分离装置净化箱(2)、内装吸板(8)、排气口(1)、气门开关(9);3、供净化用水盛水箱(14)、内装泵源(13)、进水管(16)。工作时涡轮(7)在电机(10)传动下,产生气流,吸进油烟及废气,此时泵源将水加到涡轮(7)上,二者混合成气雾,净化箱(2)把混合气雾分离,分离出污水,经排水管(15)排出,气体脱掉污水后从排气口(1)排到室外,达到保护环境目的。工作时,箱体内不断受水的冲刷,通道不沾污垢,做到永久免洗。设备为直立式箱体,安装在灶台左上方,与前罩板(3)横向连接。内设自动追补有害气体,确保室内安全。附图整机结构正面图。



1. 家用净化式排烟机,由悬挂箱体和盛水箱组成,净化原料采用水,其特征在于:箱体分上部和下部,下部为驱动气流装置涡体(4),内装涡轮(7),在涡体(4)箱体后面装有电机(10),电机(10)的轴承与涡轮(7)相连接;上部由气和水分离装置净化箱(2),内装用粗绒纤维布做成圆桶形吸板(8),内装排气口(1),气门开关(9),上部和下部装在一个密封性良好的箱体内,内部通道相通,做成直立式,箱体外面装有前罩面板(3),在前罩面板(3)上面,装有照明(5),电器控制(6),调味搁架(17),传感器(18),构成一台完整设备,箱体采用玻璃钢和不锈钢板材料制成;盛水箱(14)专供净化用水,箱内装有进水管(16),箱内底部装有泵源(13),与箱外输水管(12)连接,输水管(12)另一端连接喷水管(11)。

2. 根据权利要求1所述的家用净化式排烟机,其特征在于:涡轮(7)上面装有喷水管(11),工作时水直接喷射在旋转涡轮(7)上。

3. 根据权利要求1所述的家用净化式排烟机,其特征在于:上部净化箱和下部驱动气流装置,装在一个密封性良好的箱体内,内部通道相通,上部和下部相连接,做成直立式箱体,箱体安装在灶台的左上方,近距离使涡轮(7)吸气口靠近炒锅口,箱体右边与前罩板(3)横向连接,构成整机体形。

家用净化式排烟机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种灶台排放及净化污垢设备。

技术背景：

[0002] 现已有许多油烟净化装置,如《湿式油烟净化装置》(专利号 01261783)脱水效果差。由喇叭状水浴进气口,多层折返板等组成。《一种高速离心脱水除雾湿式油烟净化器》(专利号 01258850),由供水系统、筛板喷淋洗涤装置和脱水除雾装置构成。脱水除雾装置由旋转滤网、电机、端板和回水管组成,油烟在旋转网上受高速离心切割,使油烟中的水分和油脂粘附在旋转网上,在离心力的作用下,实现高效脱除水分和油脂,达到净化油烟的目的。《一种煤烟及油烟气净化装置》(专利号 01206014),通过一个抽吸装置将废气送入净化装置中,所述的净化装置设置有一净化池,净化池的下部盛有净化液,空气压缩机的出气口通入净化液中,净化池的上部空间被隔板分成至少二个以上的小空间,最后一个小空间的出气口与大气相通。以上这些油烟净化装置都用在大型场所,造价高、设备大,家庭不能使用。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的旨在设计一种结构合理,有效净化油烟及燃烧废气,减少室内外污染,做到保护环境的目的。同时又解决了洗油烟机难的问题,能做到永久免洗。本设备成本低,使用方便,能普及大众化家庭使用。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用水作为净化原料,低成本,来之方便。用水来溶解污垢,净化污垢。通过机械运动,把水和气流混合成气雾,在混合中水溶解着污垢,然后再把混合气雾进行分离,分离出污水,被排出箱体,流到下水道,到污水池,集中水净化。又分离出脱掉污水的气体被排到室外,这样起到保护环境作用。设备通电起动,就从混合到分离这一过程连续工作着。设备在工作时,箱体内部不断受水的冲刷,通道不沾污垢,做到永久免洗。本实用新型解决环境污染同时,还设置传感器(18)和图3电路结合,用来自动追捕室内有害气体,自动把有害气体排放到室外,确保室内安全。

[0005] 本实用新型目的的实现方式为,家用净化排烟机,由悬挂箱体和盛水箱组成,净化原料采用水,箱体分上部和下部,下部为驱动气流装置涡体(4),内装涡轮(7),在涡体(4)箱体后面装有电机(10),电机(10)的轴承与涡轮(7)相连接;上部由气和水分离装置净化箱(2),内装用粗绒纤维布做成园桶形吸板(8),内装排气口(1),气门开关(9),上部和下部装在一个密封性良好的箱体内,内部通道相通,做成直立式,直立式箱体安装在灶台的左上方,与前罩板(3)横向连接着。在前罩板(3)上面,装有照明(5),电器控制(6),调料搁架(17),传感器(18)。盛水箱(14)专供净化用水,箱内装有进水管(16),箱内底部装有泵源(13),与箱外输水管(12)连接,输水管(12)另一端连接喷水管(11),箱体采用玻璃钢和不锈钢板材料制成。

[0006] 采用以上结构后,成为一台完整净化式排烟机,在安装时要配合灶台要求,才能达

到最佳效果。本实用新型排烟机,是直立式箱体,把箱体安装在灶台的左上方,高度以涡轮(7)吸口中心距离地面130公分左右,在正常成年人脸部下方,涡轮(7)吸口中心距离炒锅口平面34公分左右,这样炒菜人员就不容易呼吸到油烟。在不影响烹饪操作空间,涡轮(7)吸口尽量靠近炒锅口,在空气动力里这种缩短距离,成倍提高吸气力,也可以大幅度降低耗能,达到节能作用。对双灶台面,靠近涡轮(7)吸口近的,它吸力大,认定作为炒锅使用,这样油烟一出锅,很快就被吸走,燃烧废气烟灰也容易被吸走,这样确保灶台和室内卫生。在工作时只花了少量的水,每小时约6-7升水,就能解决室内室外空气污染,同时又解决了对设备免洗作用。

附图说明:

[0007] 图1是本实用新型全机原理示意图;

[0008] 图2是本实用新型整机结构正面图。

[0009] 图3是本实用新型有害气体自动追补电路

具体实施方式:

[0010] 以图1全机净化原理示意图所示,全机分为三部分:1、图1下部为驱动气流将气和水混合,由涡体(4),内装涡轮(7),上面有喷水管(11),箱底有排水管(15),连接软管到下水道。箱体后面装着电机(10),这样电机(10)不会受污染,电机(10)的轴承与涡轮(7)相连接;2、图1上部为气和水分离净化箱(2),箱体内安装圆桶形吸板(8)吸取污水,箱顶部有排气口(1),箱内设置气门开关(9),开机自动打开,停机自动关闭,防止外来气流倒灌;3、图1盛水箱(14)专供净化用水,箱内装有进水管(16),有水位控制作用,箱内底部安装泵源(13),与箱外输水管(12)连接,输水管(12)另一端连接喷水管(11),把水喷射在涡轮(7)上。

[0011] 图1所示涡体(4)、净化箱(2)、排气口(1)标的箭头为气流流向。涡体(4)外边二侧标的箭头为污水流向,从排水管(15)流出。在输水管(12),喷水管(11)内标的箭头为净化水流向。

[0012] 图2所示为整机结构正面图,上部净化箱(2)和下部涡体(4)组成一个直立式箱体的外形。在箱体前右侧横向安装前罩板(3),在前罩板(3)上面装有照明(5),电器控制(6),调味搁架(17),传感器(18),组成一个完整机体,安装在灶台上方。

[0013] 图2所示盛水箱(14),安装在箱体的下方,进水管(16)连接自来水。输水管(12)一端连接泵源(13)另一端连接机内喷水管(11)。

[0014] 本实用新型工作时,在图1全机原理净化示意图所示,当电机(10)通电流旋转,传动涡轮(7)运动,箱体内外产生气流,油烟废气随气流而进入涡轮(7),在此同时,盛水箱(14)在泵源(13)作用下,把水经输水管(12),送到喷水管(11)将水喷射在涡轮(7)上,水与气混合成气雾,气雾进入净化箱(2),在圆桶形吸板(8)的吸收下,吸取污水,污水经排水管(15)排到厨房下水道。经过脱掉污水的气流,从排气口(1)排到室外,这样连续工作,起到保护环境作用。设备在工作时,箱体内部不断受水的冲刷,污垢在水的溶解中,通道不沾污垢,做到永久免洗。

[0015] 图1所示:进水管(16)连接自来水,有水位控制作用,随时给盛水箱(14)补充水

量。

[0016] 图 3 所示 :有害气体自动追补电路,本电路利用 MQ-KT- 气体传感器 (18),作为气体传感物,当室内出现有害气体或有害烟雾时,传感器 (18) 一接触到有害气体,就产生出电位差信号,此信号加到 G1S9013,这时 G1 由截止状态,转向导通饱和状态,当 G1 饱和就有电流推动复合管 G2、S912 和 G3、S8050,经放大也处于饱和状态,这时处于导通,继电器接通 6V 直流电,继电器处于工作,开关 K 为闭合, K 直接控制电动机起动电路,使排烟机工作,此时就将室内有害气体排到室外,室内起到安全。当室内无有害气体时,传感器 (18) 没有电位差信号加到 G1, G1 此时为截止,没有电流输出,这时复合管 G2、G3 也处于截止,继电器没有电流不工作, K 没有接通,排烟机不工作。电源变压器由市电 220V 交流电,变底压 9V,经桥式整流,再经 7805 三端稳压,输出 6V 直流为整机提供电源。

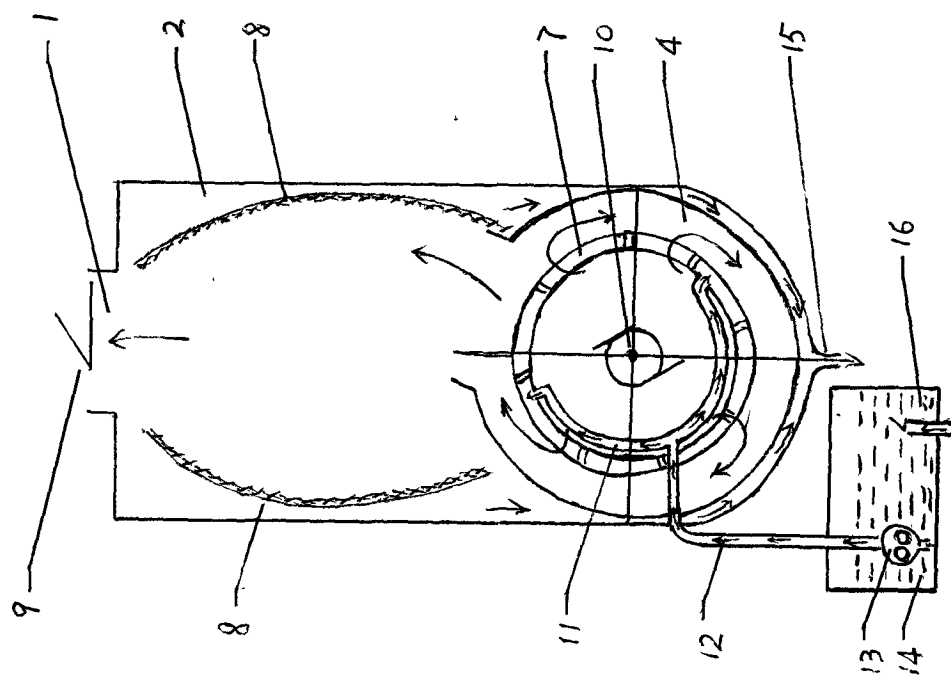


图 1

