



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210320229 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921286010.0

(22)申请日 2019.08.09

(73)专利权人 无锡绿岛风环保工程有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新吴区锡贤路
101号

(72)发明人 郭金荣

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

代理人 王英

(51)Int.Cl.

F24C 15/20(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/32(2006.01)

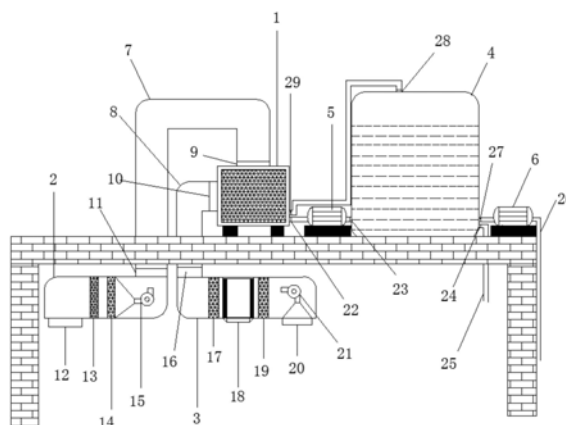
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种空气净化循环系统

(57)摘要

一种空气净化循环系统,设置于厨房中的第一空气管道与空气源主机的出风口连接,设置于厨房中的第二空气管道与所述空气源主机的进风口连接,所述第一空气管道的出口端设有空气净化装置,所述第二空气管道的进口端设有油烟净化装置,所述油烟净化装置的进口端设有负压风机,所述空气源主机的进水口和出水口通过带有循环水泵的连接管与述蓄水罐连接。本实用新型将带有热量的废气排放到空气源主机吸收其热量加热自来水,可用于厨房的日常使用,同时排出的冷气导入空气净化装置净化重新输送进厨房,降低厨房温度的同时保证厨房的空气质量。



1. 一种空气净化循环系统,其特征在于:设置于厨房中的第一空气管道与空气源主机的出风口连接,设置于厨房中的第二空气管道与所述空气源主机的进风口连接,所述第一空气管道的出口端设有空气净化装置,所述第二空气管道的进口端设有油烟净化装置,所述油烟净化装置的进口端设有负压风机,所述空气源主机的进水口和出水口通过带有循环水泵的连接管与述蓄水罐连接。

2. 根据权利要求1所述的空气净化循环系统,其特征在于:所述空气净化装置包括顺着空气流动方向依次设置的第一粗效过滤器和中效过滤器。

3. 根据权利要求1所述的空气净化循环系统,其特征在于:所述空气净化装置与所述第一空气管道之间设有风机。

4. 根据权利要求1所述的空气净化循环系统,其特征在于:所述油烟净化装置包括顺着空气流动方向依次设置的第二粗效过滤器、电除尘装置和第三粗效过滤器。

5. 根据权利要求1所述的空气净化循环系统,其特征在于:所述蓄水罐的热水出水口通过管道连接到室内。

6. 根据权利要求1所述的空气净化循环系统,其特征在于:所述蓄水罐的冷水进水口连接至自来水管道路。

一种空气净化循环系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境环保设备领域,尤其是一种空气净化循环系统。

背景技术

[0002] 随着经济市场的发展,人们的生活水平越来越好,餐馆、饭店、酒店也随着越来越多,而厨房作为核心,其工作环境尤其重要。厨房通常设置有空气净化装置、抽油烟机,以保证厨房的空气质量,但两者均为独立工作,无法进行废物利用。空气净化器一般都是由过滤器、风机组成,结构简单,功能单一,且无降温功能。抽油烟机一般都是经过简单的过滤便直接排放到空气中,一方面无法对废气中的热量进行回收利用,另一方面则对环境造成一定程度的影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种能够对厨房抽油烟机产生的废气热量进行回收利用的空气净化循环系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种空气净化循环系统,设置于厨房中的第一空气管道与空气源主机的出风口连接,设置于厨房中的第二空气管道与所述空气源主机的进风口连接,所述第一空气管道的出口端设有空气净化装置,所述第二空气管道的进口端设有油烟净化装置,所述油烟净化装置的进口端设有负压风机,所述空气源主机的进水口和出水口通过带有循环水泵的连接管与述蓄水罐连接。

[0006] 进一步的,所述空气净化装置包括顺着空气流动方向依次设置的第一粗效过滤器和中效过滤器。

[0007] 进一步的,所述空气净化装置与所述第一空气管道之间设有风机。

[0008] 进一步的,所述油烟净化装置包括顺着空气流动方向依次设置的第二粗效过滤器、电除尘装置和第三粗效过滤器。

[0009] 进一步的,所述蓄水罐的热水出水口通过管道连接到室内。

[0010] 进一步的,所述蓄水罐的冷水进水口连接至自来水管道路。

[0011] 进一步的,所述电除尘装置包括阳极板、阴极板、底座和集油盘。

[0012] 进一步地,所述底座设置有两卡槽,所述集油盘安装于卡槽中,可以取出。

[0013] 本实用新型的有益效果为:本实用新型将带有热量的厨房废气排放到空气源主机,空气源主机吸收其热量加热自来水,可用于厨房的日常使用,同时排出的冷气由气管导入空气净化装置净化之后重新输送进厨房,降低厨房温度的同时保证厨房的空气质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视剖视图;

[0015] 图2为电除尘装置的主视剖视图。

[0016] 图中,1-空气源主机,2-空气净化装置,3-油烟净化装置,4-蓄水罐,5-循环水泵,6-增压水泵,7-第一空气管道,8-第二空气管道,9-出风口,10-进风机,11-冷风进风口,12-冷风出风口,13-中效过滤器,14-第一粗效过滤器,15-风机,16-热风出风口,17-第三粗效过滤器,18-电除尘装置,19-第二粗效过滤器,20-油烟进风口,21-负压风机,22-进水口,23-冷水出水口,24-热水出水口,25-吹水管道,26-自来水管,27-冷水进水口,28-热水进水口,29-出水口,30-阳极板,31-阴极板,32-底座,33-集油盘。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明:

[0018] 如图1和2所示,一种空气净化循环系统,包括空气源主机1、空气净化装置2、油烟净化装置3、蓄水罐4、循环水泵5、增压水泵6、自来水管26、第一空气管道7和第二空气管道8,第一空气管道7和第二空气管道8均安装在厨房中,空气源主机1四个侧面均为进风口且均设置有粗效过滤器,空气源主机1顶部为出风口9,空气源主机右侧面底部设置有出水口29和进水口22,空气净化装置2设置有冷风进风口11和冷风出风口12,油烟净化装置3设置有油烟进风口20和热风出风口16,蓄水罐4设置有冷水出水口23、冷水进水口27、热水进水口28和热水出水口24,空气净化装置2的冷风进风口11通过第一空气管道7与空气源主机1的出风口9连接,油烟净化装置3的热风出风口16通过第二空气管道8与空气源主机1左侧面的进风口10连接,蓄水罐4的冷水出水口23通过水管与循环水泵5连接,循环水泵5通过水管与空气源主机1的进水口22连接,空气源主机1的出水口29通过水管与蓄水罐4的热水进水口28连接,蓄水罐4的冷水进水口27通过水管与增压水泵6连接,增压水泵6与自来水管26连接。

[0019] 具体的,空气净化装置2的冷风进风口11设置有风机15,空气净化装置2包括顺着空气流动方向依次设置的第一粗效过滤器14和中效过滤器13,油烟净化装置3的油烟进风口20设置有负压风机21,油烟净化装置3包括顺着空气流动方向依次设置的第二粗效过滤器19、电除尘装置18和第三粗效过滤器17。电除尘装置18包括阳极板30、阴极板31、底座32和集油盘33,底座设置有两卡槽,所述集油盘33安装于卡槽中,可以取出,蓄水罐4的热水出水口24通过出水管25连接到室内。至于第一粗效过滤器14、中效过滤器13和第三粗效过滤器17的具体结构均为现有技术,在此不再赘述。

[0020] 本实施例的工作过程如下:负压风机21形成压力差吸取厨房的油烟,油烟通过第二粗效过滤器19进行初步过滤,而后经过电除尘装置18,通过阳极板30与阴极板31之间形成的电场,当气流进入高压静电场时,在高压电场的作用下,油烟气体电离,油雾荷电,大部分得以降解炭化;少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的阴极板运动被收集在阴极板上并在自身重力的作用下流到集油盘,经排油通道排出,余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水,最终排出洁净空气;同时在高压发生器的作用下,电场内空气产生臭氧,除去了烟气中大部分的气味,而后再经过第三粗效过滤器17,实现最终过滤;经过过滤的带有热量的气流经过第二空气管道8进入到空气源主机1,将气流中的热量转换并由流经空气源主机1的自来水管26载送到蓄水罐4中储存,可用于厨房的日常使用;空气源主机1排出的冷气通过第一空气管道7将其输送到空气净化装置2中,经过第一粗效过滤器14和中效过滤器13净化过滤,排入厨房。

[0021] 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理和最佳实施例,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

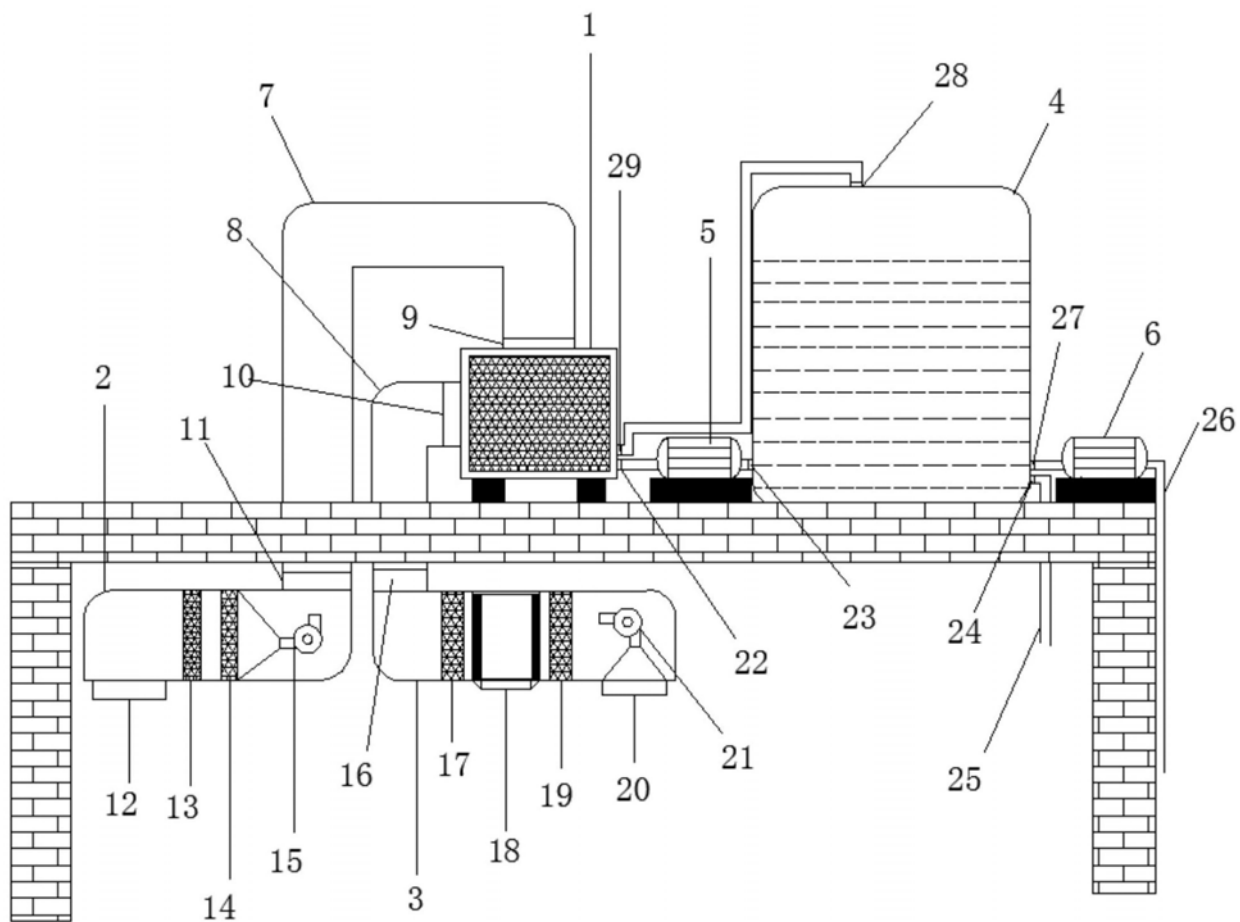


图1

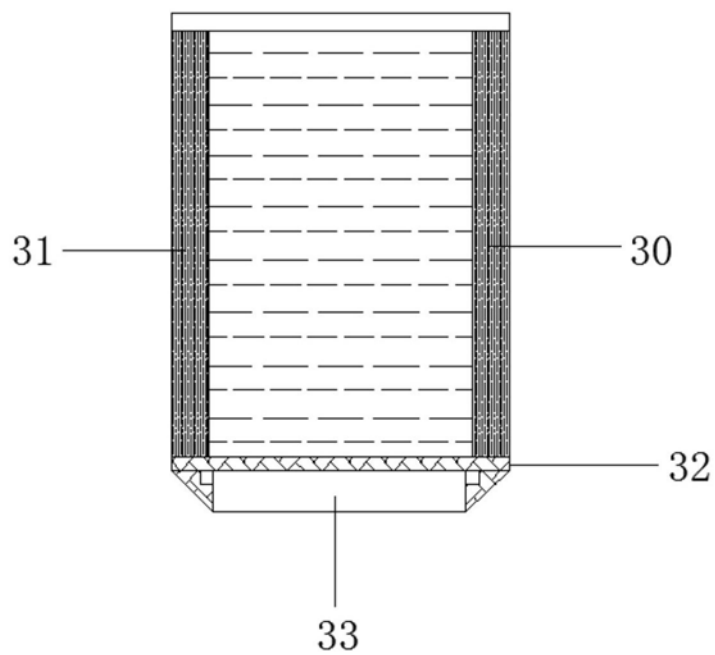


图2