



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209333436 U

(45)授权公告日 2019.09.03

(21)申请号 201821779663.8

(22)申请日 2018.10.31

(73)专利权人 高方祥

地址 113006 辽宁省抚顺市顺城区葛布路
18-1号楼5单元603号

(72)发明人 高方祥

(74)专利代理机构 深圳市国科知识产权代理事
务所(普通合伙) 44296

代理人 陈永辉

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

F24C 15/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

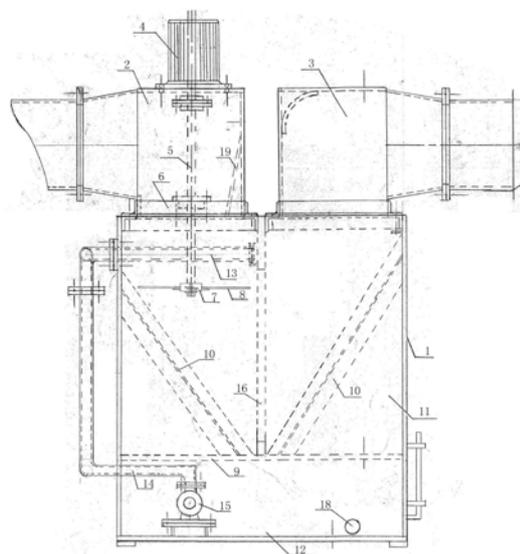
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效节能油烟净化装置

(57)摘要

本实用新型提供一种高效节能油烟净化装置,包括箱体以及设于箱体上方且分别与箱体相连通的进气箱和出气箱,所述进气箱顶部设有驱动电机,驱动电机的输出轴连接有传动轴,驱动电机通过传动轴带动叶片高速旋转。箱体内设油水过滤板,油水过滤板将箱体设置为上下结构、上层为形成水雾的过滤层,下层为盛放积水的积水层。过滤层顶部铺设喷水管,喷水管安装于叶片的上方,喷水管喷出的水可通过高速旋转的叶片后形成水雾;箱体内位于过滤层的两侧还分别滤水板,两个滤水板相对且倾斜设置。本实用新型结构简单新颖、生产成本低,节能环保、且净化速度快,同时保证油烟净化的效果,回流至积水层内的水可循环利用,有利于环境保护,节约水资源。



1. 一种高效节能油烟净化装置,其特征是:包括箱体以及设于箱体上方且分别与箱体相连通的进气箱和出气箱,所述进气箱顶部设有驱动电机,驱动电机的输出轴连接有传动轴,所述传动轴通过轴承座转动安装于进气箱内部,且传动轴下端贯穿箱体并置于箱体内;位于传动轴下端的端部还套设有轴套,所述轴套上设有多片叶片,驱动电机通过传动轴带动叶片高速旋转;箱体内设油水过滤板,所述油水过滤板沿水平方向安装于箱体内,且油水过滤板将箱体设置为上下分层结构、上层为形成水雾的过滤层,下层为盛放积水的积水层;所述过滤层顶部铺设喷水管,所述喷水管安装于叶片的上方,喷水管喷出的水可通过高速旋转的叶片后形成水雾;箱体内位于过滤层的两侧还分别设滤水板,两个滤水板相对且倾斜设置。

2. 如权利要求1所述的一种高效节能油烟净化装置,其特征是:所述箱体底部设有输水管,所述输水管的一端与箱体内的积水层相连通,输水管的另一端连通至所述喷水管,且该输水管上安装有抽水泵;积水层内的水被抽水泵抽进喷水管内,喷水管喷出的水可通过高速旋转的叶片后形成水雾,由进气箱进入到箱体内部的油烟气体与喷嘴喷出的水雾相接触,经过所述油水过滤板和滤水板净化过滤,净化后的气体从出气箱排出;其中,过滤后的水经油水过滤板回流至积水层。

3. 如权利要求2所述的一种高效节能油烟净化装置,其特征是:所述箱体呈长方体结构,该箱体内部设有多个竖格板,上述竖格板沿箱体长度方向并排间隔地安装于过滤层内;且每个竖格板上分别设有挡水板。

4. 如权利要求1所述的一种高效节能油烟净化装置,其特征是:所述叶片的数量为2片以上的叶片,上述叶片沿轴套均布,且叶片呈10-13度倾斜的方式设置。

5. 如权利要求1所述的一种高效节能油烟净化装置,其特征是:所述箱体底部设有排水口,所述排水口内设有排水阀。

6. 如权利要求1所述的一种高效节能油烟净化装置,其特征是:所述箱体位于出气箱的位置开设出气口。

7. 如权利要求1所述的一种高效节能油烟净化装置,其特征是:所述箱体顶部开设贯通孔,传动轴下端通过所述贯通孔贯穿箱体并置于箱体内。

8. 如权利要求7所述的一种高效节能油烟净化装置,其特征是:所述进气箱位于贯通孔的一侧设有折流板,所述折流板倾斜设置。

一种高效节能油烟净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抽油烟设备技术领域,特别是一种针对餐饮业所使用的高效节能油烟净化装置。

背景技术

[0002] 空气污染已经成为全社会的现实问题,给人类的的生活和健康造成极大的伤害,各种疾病与环境污染形成了连带关系,治理大气污染迫在眉睫。

[0003] 在餐饮业中,油烟通过排油烟设备直接排出到空气中,这样就将仍然带有油烟的废气排出了室外,会对空气造成严重的污染,影响环境。并且,现有的抽油烟设备结构复杂,生产成本低,能源消耗大且抽油烟效果不佳。因此,急需一款节能环保、抽油烟效果好,且能够有效净化油烟的设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可以有效克服上述问题发生的一种高效节能油烟净化装置,它不仅结构简单,使用方便,而且节能环保、实用性强、能够高效净化油烟气体,使排出的气体完全符合净化气体标准。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种高效节能油烟净化装置,包括箱体以及设于箱体上方且分别与箱体相连通的进气箱和出气箱,所述进气箱顶部设有驱动电机,驱动电机的输出轴连接有传动轴,所述传动轴通过轴承座转动安装于进气箱内部,且传动轴下端贯穿箱体并置于箱体内;位于传动轴下端的端部还套设有轴套,所述轴套上设有的多片叶片,驱动电机通过传动轴带动叶片高速旋转;箱体内设油水过滤板,所述油水过滤板沿水平方向安装于箱体内,且油水过滤板将箱体设置为上下分层结构、上层为形成水雾的过滤层,下层为盛放积水的积水层;所述过滤层顶部铺设喷水管,所述喷水管安装于叶片的上方,喷水管喷出的水可通过高速旋转的叶片后形成水雾;箱体内位于过滤层的两侧还分别滤水板,两个滤水板相对且倾斜设置。

[0006] 上述结构中,所述箱体底部设有输水管,所述输水管的一端与箱体内的积水层相连通,输水管的另一端连通至所述喷水管,且该输水管上安装有抽水泵;积水层内的水被抽水泵抽进喷水管内,喷水管喷出的水可通过高速旋转的叶片后形成水雾,由进气箱进入到箱体内的油烟气体与喷嘴喷出的水雾相接触,经过所述油水过滤板和滤水板净化过滤,净化后的气体从出气箱排出;其中,过滤后的水经油水过滤板回流至积水层。

[0007] 上述结构中,所述箱体呈长方体结构,该箱体内部设有多个竖格板,上述竖格板沿箱体长度方向并排间隔地安装于过滤层内;且每个竖格板上分别设有挡水板。

[0008] 上述结构中,所述叶片的数量为2片以上的叶片,上述叶片沿轴套均布,且叶片呈10-13度倾斜的方式设置。

[0009] 上述结构中,所述箱体底部设有排水口,所述排水口设有排水阀。

[0010] 上述结构中,所述箱体位于出气箱的位置开设出气口。

[0011] 上述结构中,所述箱体顶部开设贯通孔,传动轴下端通过所述贯通孔贯穿箱体并置于箱体内。

[0012] 上述结构中,所述进气箱位于贯通孔的一侧设有折流板,所述折流板倾斜设置。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型将水管喷出的水利用高速运转叶片,使其形成高浓度的水雾,油烟气体中的细微颗粒与水分子结合后凝聚成水,使得油烟气体中的细微颗粒能够分离出来,再通过油水过滤板、滤水板及竖格板多重过滤的方式最终净化成无油渍、气味的气体直接排出。凝聚后的水经油水过滤板过滤后回流至积水层。本实用新型结构简单新颖、生产成本低,节能环保、且净化速度快,同时保证油烟净化的效果,净化后的油烟气体完全符合净化气体标准,并且,回流至积水层内的水可循环利用,有利于环境保护,节约水资源。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型油烟净化装置整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型驱动电机、轴套以及叶片的整体结构示意图

[0016] 图3为本实用新型油烟净化装置的第二实施例示意图。

[0017] 图中:箱体1、进气箱2、出气箱3、驱动电机4、传动轴5、轴承座6、轴套7、叶片8、油水过滤板9、滤水板10、过滤层11、积水层12、喷水管13、输水管14、抽水泵15、竖格板16、挡水板17、排水口18、折流板19。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0019] 如图1至图3所示,一种高效节能油烟净化装置,包括箱体1以及设于箱体1上方且分别与箱体1相连通的进气箱2和出气箱3。进气箱2顶部设有驱动电机4,驱动电机4的输出轴连接有传动轴5,传动轴5主要用于固定连接叶片8,驱动电机4通过传动轴5带动叶片8高速旋转。传动轴5通过轴承座6转动安装于进气箱2内部,且传动轴5下端贯穿箱体1并置于箱体1内,位于传动轴5下端的端部还套设有轴套7,轴套7上设有多片叶片8。进一步地,箱体1内设油水过滤板9,油水过滤板9沿水平方向安装于箱体1内,油水过滤板9将能够将箱体1分割成上下两层的结构;其中,上层为形成水雾的过滤层11,下层为盛放积水的积水层12,过滤层11顶部铺设喷水管13,喷水管13安装于叶片8的上方,喷水管13喷出的水可通过高速旋转的叶片8形成水雾。并且,位于过滤层的两侧还分别滤水板10,两个滤水板10相对且倾斜设置,高速运转叶片8能够将雾化后的油烟气体送入到油水过滤板9和滤水板10中进行二次过滤净化,除去油烟气体内的油、水,以达到净化气体的作用。

[0020] 优选地,箱体1底部设有输水管14,输水管14的一端与箱体1内的积水层12连通,输水管14的另一端连通至喷水管13,且该输水管14上安装有抽水泵15。积水层12内的水被抽水泵15抽进喷水管13内,喷水管13喷出的水通过高速旋转的叶片8后使其形成高浓度的水雾,由进气箱2进入到箱体1内的油烟气体与水雾相互接触碰撞后结合成雾化的油烟气体,其中,油烟气体中的细微颗粒与水分子结合后凝聚成水滴,从而将油烟气体中的细微颗粒分离出来。并且,在叶片8高速旋转的作用下,雾化后的油烟气体能够再次被送入油水过滤板9和滤水板10进行二次过滤净化,经过油水过滤板9和滤水板10分离出来的油和水最

后回流至积水层12内继续循环利用。

[0021] 结合图3所示,即为本实用新型的第二具体实施例,在本实施例中,箱体1呈长方体结构,该箱体1内部设有多个竖格板16,在本实施例中竖格板16的数量为三个,三个竖格板16沿箱体1长度方向并排间隔地安装于过滤层11内,三个竖格板16将过滤层11隔成四个过滤空间,且每个竖格板16上都分别开设有导气通孔(图未示),雾化后的油烟气体在经过油水过滤板9和滤水板10二次过滤净化后,再依次通过由上述竖格板16隔成的过滤空间。其中,每个竖格板16上分别设有挡水板17,该挡水板17用于再次吸附雾化后油烟气体中的水分子。进入到箱体1内的油烟气体经过上述多重过滤净化的方式最终使油烟气体能够净化成无油渍、气味的气体直接从出气箱3排出。并且,在本实施例的输水管14和抽水泵15安装在箱体外部,输水管14和抽水泵15具体安装位置可按实际需要调整。

[0022] 需要说明的是,本实用新型虽然是一种高效节能油烟净化装置,但在实际应用过程中,该油烟净化装置的数量可根据实际情况增加成多台,即将一台油烟净化装置的出气箱3与另一台油烟净化装置的进气箱3连接,实现多台油烟净化装置共同完成过滤净化的效果。

[0023] 优选地,如图2所示,叶片8的数量为2片以上的叶片,可根据实际情况上增加叶片的数量。上述叶片8沿轴套7均布,并且叶片8呈10-13度倾斜的方式设置,这样设置的叶片8不仅能够将喷水管13喷出的水转变成高浓度的水雾,而且还能变气流流动的方向,使雾化后的油烟气体进入到油水过滤板9和滤水板10中,除去油烟气体内的油、水,还能够将进气箱2内油烟气体更好地送入箱体1内。

[0024] 优选地,箱体1底部设有排水口18,排水口内设有排水阀(图未示)。

[0025] 优选地,箱体1位于出气箱3的位置开设出气口(图未示),净化后气体可以直接从出气口排出。

[0026] 优选地,箱体1顶部开设贯通孔(图未示),传动轴5下端通过贯通孔贯穿箱体1并置于箱体1内。

[0027] 优选地,进气箱2位于贯通孔的一侧设有折流板19,该折流板19朝进气口的方向倾斜设置,主要用于改变油烟气体进入箱体1内的方向,使油烟气体向箱体中心靠拢,以便与高速旋转的叶片8形成水雾更好的接触结合,进而达到更好的净化效果。

[0028] 本实用新型将水管喷出的水利用高速运转叶片,使其形成高浓度的水雾,油烟气体中的细微颗粒与水分子结合后凝聚成水,使得油烟气体中的细微颗粒能够分离出来,再通过油水过滤板、滤水板及竖格板多重过滤的方式最终净化成无油渍、气味的气体直接排出。凝聚后的水经油水过滤板过滤后回流至积水层。本实用新型结构简单新颖、生产成本低,节能环保、且净化速度快,同时保证油烟净化的效果,净化后的油烟气体完全符合净化气体标准,并且,回流至积水层内的水可循环利用,有利于环境保护,节约水资源。

[0029] 以上所述仅为本专利优选实施方式,并非限制本专利范围,凡是利用说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,直接或间接运用在其它相关的技术领域,均属于本专利保护范围。

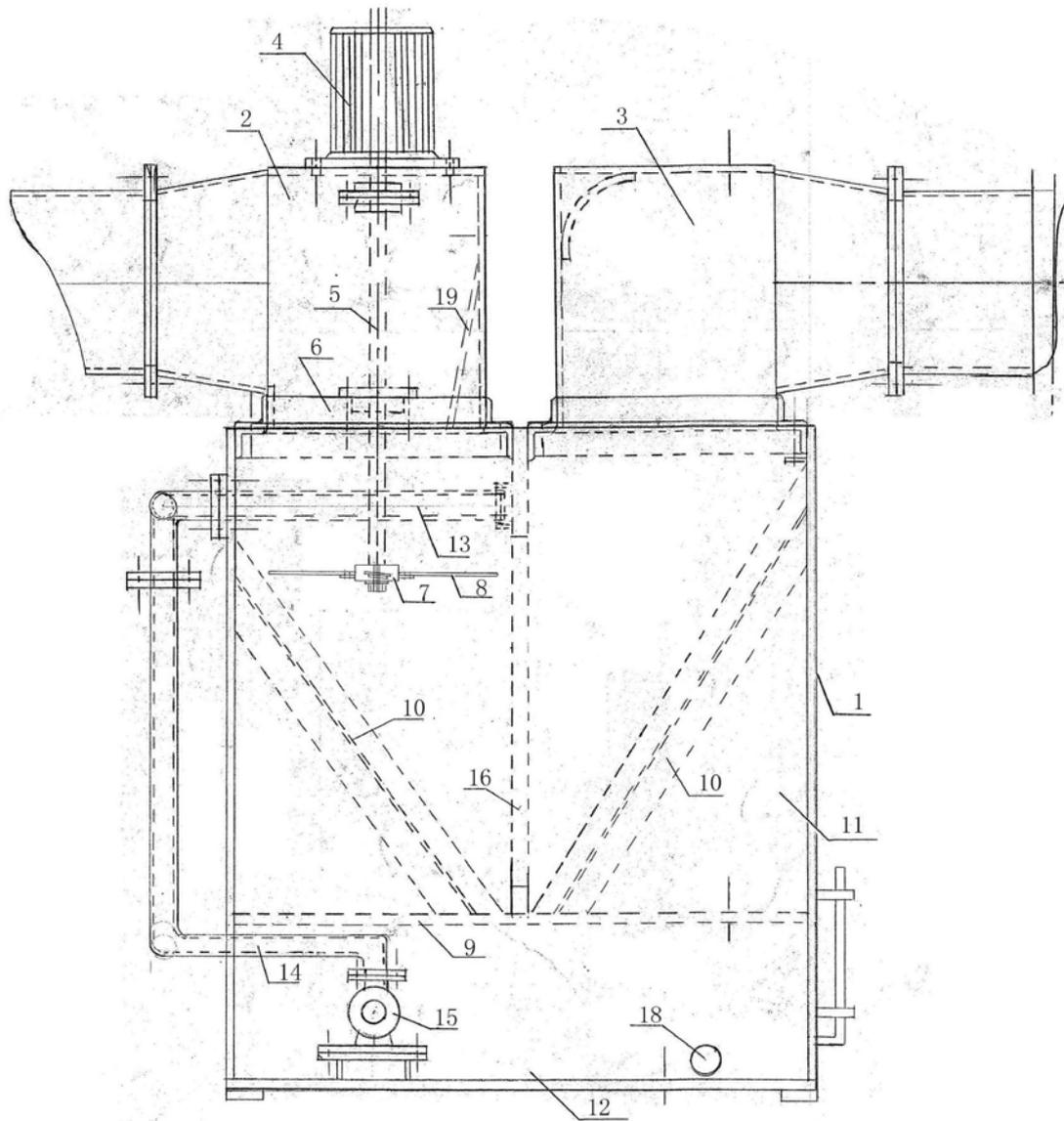


图1

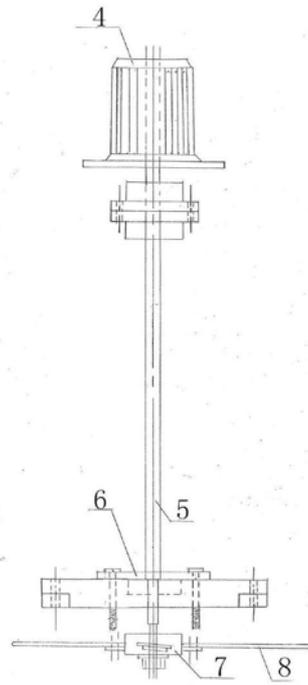


图2

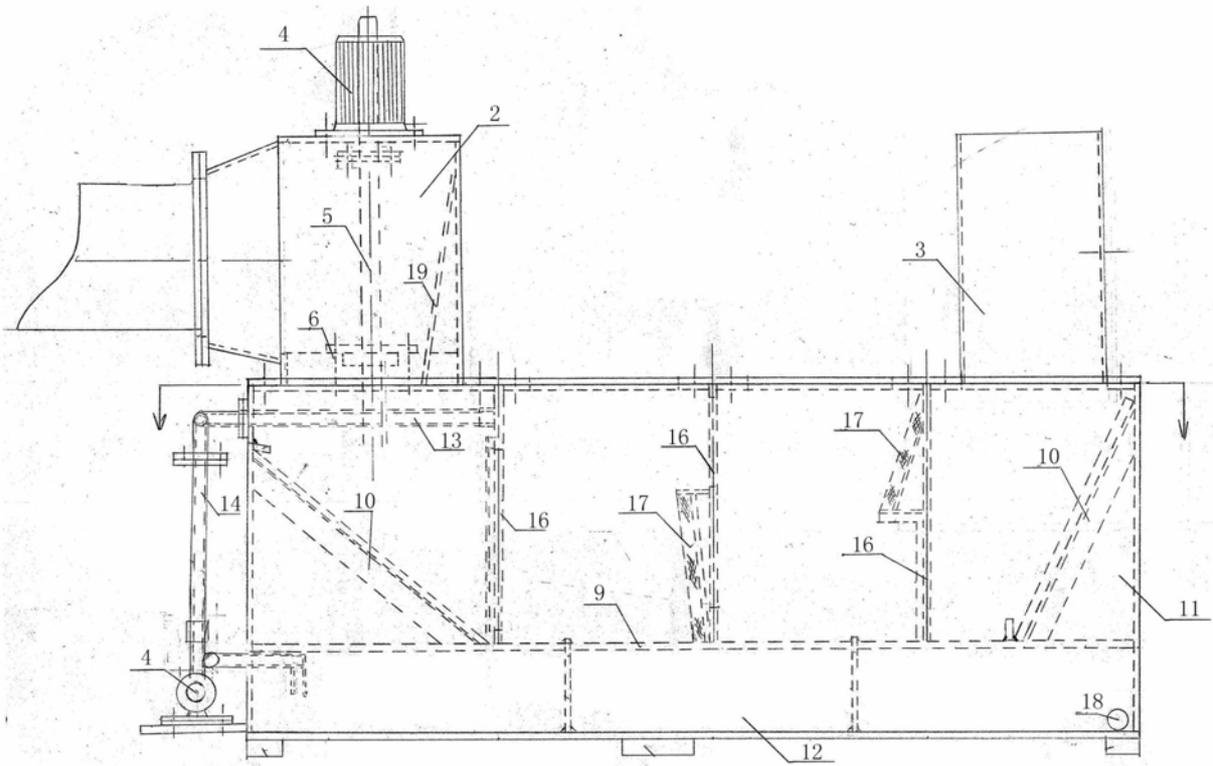


图3