



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103446831 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201310319326. 6

(22) 申请日 2013. 07. 26

(71) 申请人 大成工业(张家港) 机械有限公司

地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余镇

兆丰开发区乐丰路 66 号大成工业(张  
家港) 机械有限公司

(72) 发明人 杨雪雨

(74) 专利代理机构 张家港市高松专利事务所

(普通合伙) 32209

代理人 王道林

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006. 01)

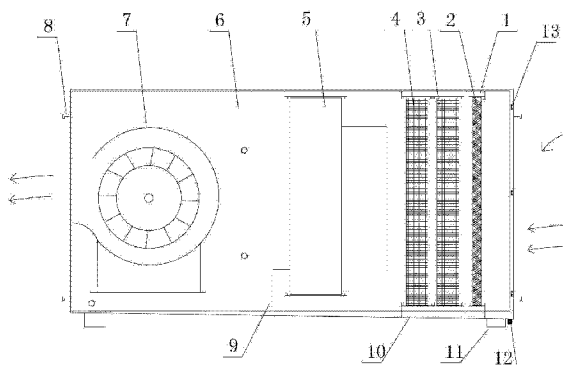
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 发明名称

悬挂式工业油烟净化机

### (57) 摘要

本发明公开了一种悬挂式工业油烟净化机, 包括机壳, 所述机壳上设有进风口和出风口, 该进风口和出风口水平相对设置, 所述机壳内设有水平的空腔, 该空腔连通进风口和出风口构成空气流动通道; 所述空腔内沿空气流动方向顺次可拆卸安装有初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网、静电集尘箱和风机, 所述初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网、静电集尘箱竖直设置将空气流动通道分隔; 所述空腔的底部设置有放油口, 所述空腔的底部设置有便于油污流动至放油口的利流结构, 所述机壳的外部设置有便于悬挂的悬挂结构。该净化机去除油烟手段多样、净化油烟效果好。



1. 一种悬挂式工业油烟净化机,包括机壳,其特征在于:所述机壳上设有进风口和出风口,该进风口和出风口水平相对设置,所述机壳内设有水平的空腔,该空腔连通进风口和出风口构成空气流动通道;所述空腔内沿空气流动方向顺次可拆卸安装有初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网、静电集尘箱和风机,所述初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网、静电集尘箱竖直设置将空气流动通道分隔;所述空腔的底部设置有放油口,所述空腔的底部设置有便于油污流动至放油口的利流结构,所述机壳的外部设置有便于悬挂的悬挂结构。

2. 如权利要求1所述的一种悬挂式工业油烟净化机,其特征在于:所述空腔的上腔壁和下腔壁固定有若干组安装槽,初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网、静电集尘箱抽拉安装于各自的一组安装槽内。

3. 如权利要求2所述的一种悬挂式工业油烟净化机,其特征在于:所述初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网和静电集尘箱均为两套,且两套的初过滤网、两套的第一蜂窝镍基网、两套的第二蜂窝镍基网、两套的静电集尘箱分别并排安装于各自的一组安装槽内。

4. 如权利要求3所述的一种悬挂式工业油烟净化机,其特征在于:所述初过滤网为至少两层网叠置而成,且每一层网经过若干次折叠形成波折状。

5. 如权利要求4所述的一种悬挂式工业油烟净化机,其特征在于:所述放油口设置于机壳的一端,所述利流结构为向该放油口倾斜的斜面或斜槽。

6. 如权利要求5所述的一种悬挂式工业油烟净化机,其特征在于:所述悬挂结构包括焊接于机壳外部的至少两个挂钩。

7. 如权利要求6所述的一种悬挂式工业油烟净化机,其特征在于:所述放油口出还安装有放油阀。

## 悬挂式工业油烟净化机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种净化机,特别是指一种悬挂式工业油烟净化机。

### 背景技术

[0002] 工业生产过程中,如高速、超高速数控机床在工作时会产生大量的切削热,而用以润滑和冷却的切削液遇到温度较高的金属零件时极易汽化,从而产生大量的含油烟气——俗称油烟;另外 PVC 人造革、PVC 手套、塑胶以及印染定型车间生产时会排放出带有聚苯类有机物、印染助剂等多种成份的含油烟气——通常也称为油烟;上述的油烟弥漫在生产车间中会严重污染工作环境,危害工人的身体健康。一方面为了净化环境,另一方面为了回收利用油烟中的有用成份,在上述车间内通常设置有工业油烟净化装置,其结构包括:净化箱体,净化箱体的一端设置有进风口,净化箱体的另一端设置有出风口,在进风口与出风口之间的净化箱体内设置有高压静电场。上述工业油烟净化装置的工作原理如下:含有多种有用和有害成份的油烟气体从进风口进入到净化箱体内,气体中的油烟被高压静电场内的极板所吸附,除去了油烟的洁净气体从出风口排出。然此类油烟净化机吸附油烟的手段较单一,因而净化油烟的效果较差。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种去除油烟手段多样、净化油烟效果更佳的悬挂式工业油烟净化机。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种悬挂式工业油烟净化机,包括机壳,所述机壳上设有进风口和出风口,该进风口和出风口水平相对设置,所述机壳内设有水平的空腔,该空腔连通进风口和出风口构成空气流动通道;所述空腔内沿空气流动方向顺次可拆卸安装有初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网、静电集尘箱和风机,所述初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网、静电集尘箱竖直设置将空气流动通道分隔;所述空腔的底部设置有放油口,所述空腔的底部设置有便于油污流动至放油口的利流结构,所述机壳的外部设置有便于悬挂的悬挂结构。

[0005] 作为一种优选的方案,所述空腔的上腔壁和下腔壁固定有若干组安装槽,初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网、静电集尘箱抽拉安装于各自的一组安装槽内。

[0006] 作为一种优选的方案,所述初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网和静电集尘箱均为两套,且两套的初过滤网、两套的第一蜂窝镍基网、两套的第二蜂窝镍基网、两套的静电集尘箱分别并排安装于各自的一组安装槽内。

[0007] 作为一种优选的方案,所述初过滤网为至少两层网叠置而成,且每一层网经过若干次折叠形成波折状。

[0008] 作为一种优选的方案,所述放油口设置于机壳的一端,所述利流结构为向该放油口倾斜的斜面或斜槽。

[0009] 作为一种优选的方案,所述悬挂结构包括焊接于机壳外部的至少两个挂钩。

[0010] 作为一种优选的方案,所述放油口出还安装有放油阀。

[0011] 采用了上述技术方案后,本发明的效果是:1. 该油烟净化机作为悬挂式,那么可不受地面空间约束,悬挂在油烟产生源或者布置在整个车间均可;2. 该净化机在静电集尘箱的上游布置了初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网,因此,去除油烟的方式更加丰富,初过滤网可初步过滤一些含油粉尘等,而蜂窝镍基网过滤油烟的效果好,油烟吸附的饱和度大;3. 该净化机采用水平进风和出风的方式,避免出风口对准车间工人,造成不舒适感。

[0012] 又由于所述空腔的上腔壁和下腔壁固定有若干组安装槽,初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网、静电集尘箱抽拉安装于各自的一组安装槽内,便于拆卸和清理。

[0013] 又由于所述初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网和静电集尘箱均为两套,且两套的初过滤网、两套的第一蜂窝镍基网、两套的第二蜂窝镍基网、两套的静电集尘箱分别并排安装于各自的一组安装槽内。该净化机无需考虑内部零件的尺寸,可根据需要将尽可能的增大进风口尺寸、空气流动通道的尺寸,利用两套初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网和静电集尘箱并不影响净化的效果,同时还可以方便拆卸,也减少单个初过滤网、第一蜂窝镍基网、第二蜂窝镍基网和静电集尘箱的尺寸,可减低成本。

[0014] 又由于所述初过滤网为至少两层网叠置而成,且每一层网经过若干次折叠形成波折状,在有限的机壳空间内,尽可能的增大了初过滤网的面积,增加过滤效果。

#### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图 1 是本发明实施例的结构示意图;

[0017] 图 2 是图 1 的右视图;

[0018] 附图中:1. 安装槽;2. 初过滤网;3. 第一蜂窝镍基网;4. 第二蜂窝镍基网;5. 静电集尘箱;6. 活动门;7. 盘管风轮;8. 挂钩;9. 导电滑片;10. 倾斜底板;11. 支脚;12. 放油口;13. 铰链;14. 进风口。

#### 具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施例对本发明作进一步的详细描述。

[0020] 本实施例中,净化机水平摆放时,长度方向定义为两端,宽度方向定义为两侧,高度方向则定义为上、下。

[0021] 如图 1、2 所示,一种悬挂式工业油烟净化机,包括机壳,该机壳为长方体形状,底部设置有支脚 11 所述机壳上设有进风口 14 和出风口,该进风口 14 和出风口水平相对设置,即,该长方体机壳两端的面板设置进风口 14 和出风口,两侧的侧板中的一个设置有活动门 6,该活动门 6 一端通过铰链 13 铰接可开启或关闭,所述机壳内设有水平的空腔,该空腔连通进风口 14 和出风口构成空气流动通道;所述空腔内沿空气流动方向顺次可拆卸安装有初过滤网 2、第一蜂窝镍基网 3、第二蜂窝镍基网 4、静电集尘箱 5 和风机,该风机优选为大风量的盘管风轮 7,该盘管风轮 7 由电机驱动。所述初过滤网 2、第一蜂窝镍基网 3、第二蜂窝镍基网 4、静电集尘箱 5 竖直设置将空气流动通道分隔,即初过滤网 2、第一蜂窝镍基网 3 第二蜂窝镍基网 4、静电集尘箱 5 是与两端的面板平行,静电集尘箱上设有导电滑片 9,该

导电滑片 9 接入电路中;所述空腔的底部设置有放油口 12,所述空腔的底部设置有便于油污流动至放油口 12 的利流结构,所述机壳的外部设置有便于悬挂的悬挂结构。

[0022] 其中,所述空腔的上腔壁和下腔壁(即为机壳的上板和下板)固定有若干组安装槽 1,初过滤网 2、第一蜂窝镍基网 3、第二蜂窝镍基网 4、静电集尘箱 5 抽拉安装于各自的一组安装槽 1 内。在保证油烟净化效果的前提下,缩小单块初过滤网 2、第一蜂窝镍基网 3、第二蜂窝镍基网 4、静电集尘箱 5 的尺寸,可以减少制作成本,减低故障率,所述初过滤网 2、第一蜂窝镍基网 3、第二蜂窝镍基网 4 和静电集尘箱 5 均为两套,且两套的初过滤网 2、两套的第一蜂窝镍基网 3、两套的第二蜂窝镍基网 4、两套的静电集尘箱 5 分别并排安装于各自的一组安装槽 1 内。

[0023] 而所述初过滤网 2 为至少两层网叠置而成,且每一层网经过若干次折叠形成波折状,由于净化机两端的端面面积是一定的,那么利用若干次折叠后,初过滤网 2 实际的面积增大,另外,初过滤网 2 采用至少两层网叠置,可提高过滤效果,减少网孔大小。

[0024] 当然,对于放油口 12 的设置位置可以有多种方式,例如,将放油口 12 设置在油烟净化机端部角落,或者设置端部的中间,还可以是直接设置在机壳底板的中部。无论设置在何处,均在底板上设置利流结构,以便残留落到底板上顺着利流机构流入放油口 12。带油烟的空气从进风口 14 进入时,依次穿过初过滤网 2、第一蜂窝镍基网 3、第二蜂窝镍基网 4 后会被过滤掉大部分的油烟,因此,油烟净化机靠近进风口 14 的这一端底部的残油会更多,因此,优选放油口 12 设置于机壳的一端,并且靠近进风口 14,所述放油口 12 出还安装有放油阀。所述利流结构为向该放油口 12 倾斜的斜面或斜槽,本实施例是选用倾斜底板 10 作为利流结构。

[0025] 所述悬挂结构包括焊接于机壳外部的至少两个挂钩 8。优选的在机壳的两个端面上共设置四个挂钩 8,从而可对净化机进行平稳悬挂。

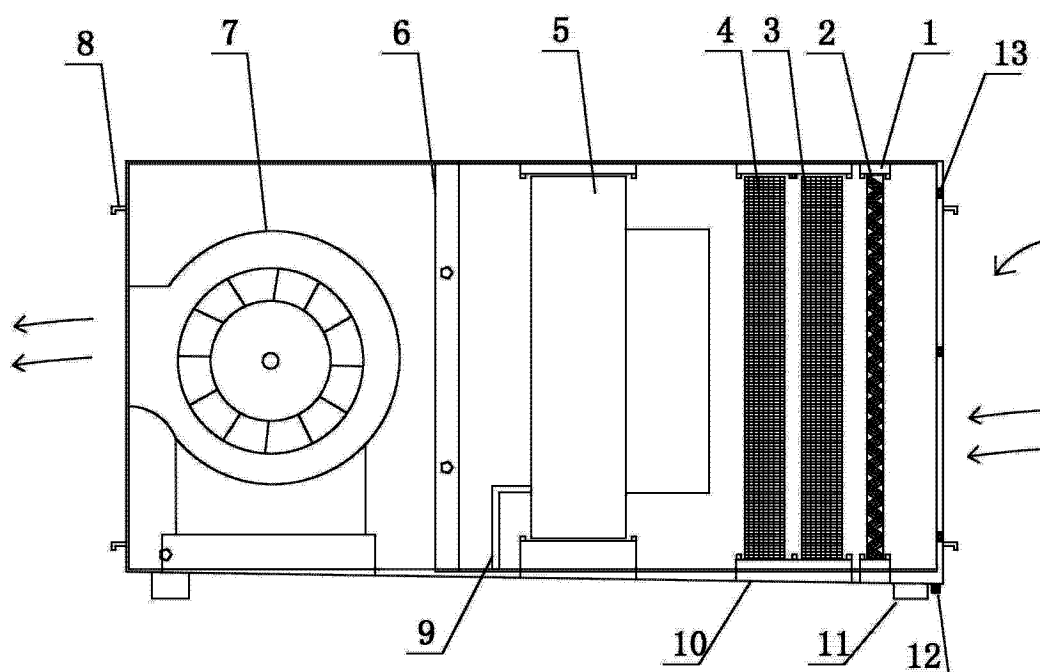


图 1

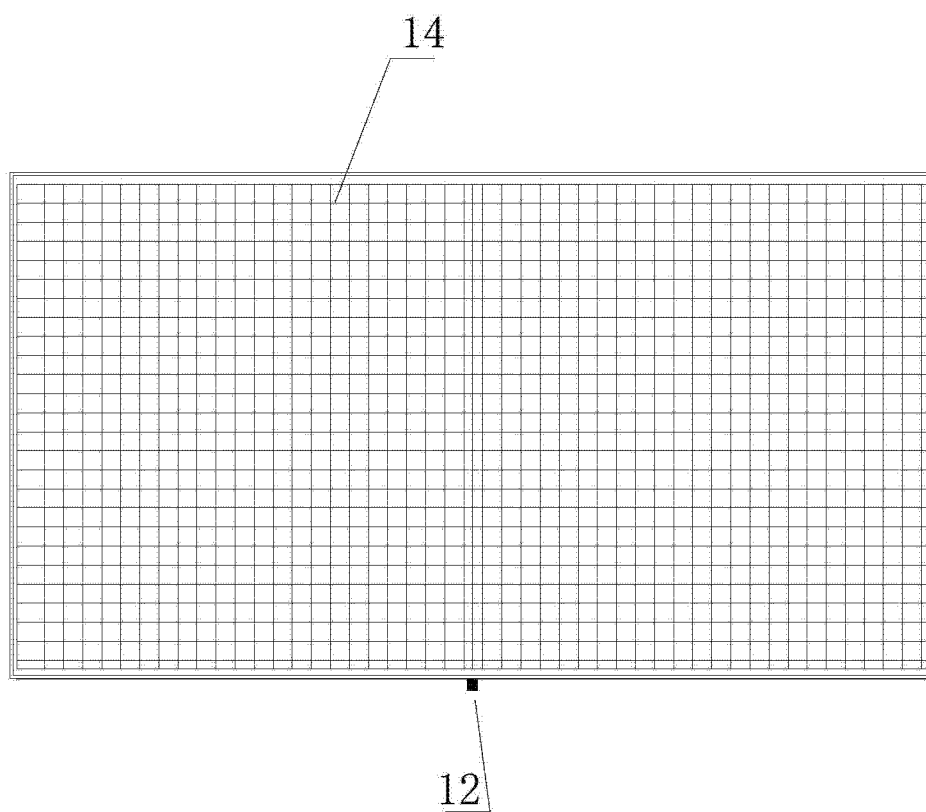


图 2