



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204891412 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520323010. 9

(22) 申请日 2015. 05. 19

(73) 专利权人 福森绿能科技股份有限公司
地址 中国台湾台中市北区中清路一段 108 号 9 楼之 8

(72) 发明人 李栋材

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 朱凌

(51) Int. Cl.
B01D 46/00(2006. 01)

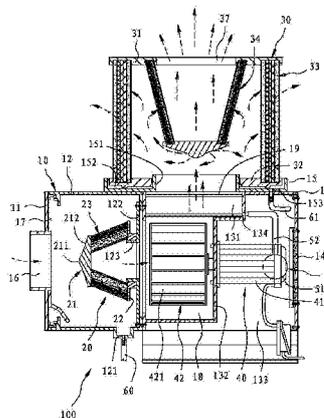
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

油雾回收机

(57) 摘要

一种油雾回收机, 包含一壳体单元、一第一过滤单元、一第二过滤单元及一抽风单元, 该壳体单元具有依序连通的一进风口、一第一气室、一第二气室, 以及一对应该第二气室且贯通外部的导风口, 该第一过滤单元装设在该第一气室内且对应该进风口, 该第二过滤单元装设在该导风口上方, 利用该抽风单元所产生旋转风压, 使油雾能被吸入该第一气室, 并借该第一过滤单元进行前段油风分离, 而截油后的流体则排入该第二气室内, 并由该导风口泵送入该第二过滤单元内进行后段过滤分离, 以截留流体中的残留油雾回收再利用。



1. 一种油雾回收机,其特征在于,包含有:

一壳体单元,具有依序连通的一进风口、一第一气室、一第二气室,以及一位于该第二气室上方且贯通至外部的导风口,此外,该壳体单元更具有一自底部开设至该第一气室的回收油孔;

一第一过滤单元,可拆卸地装设在该第一气室内,且对应该进风口;

一第二过滤单元,可拆卸装设在该导风口上方,且为底端呈开放状的中空筒体,该第二过滤单元具有非圆型截面的一顶盖、一底盖,以及环圈状连结在该顶、底盖之间的一第一滤材组;

一抽风单元,具有一驱动马达及一与该驱动马达轴枢且位于该第二气室内的旋涡导流扇,该驱动马达驱使该旋涡导流扇旋转,旋涡导流扇旋转产生风压使油雾被吸入该第一气室。

2. 如权利要求 1 所述的油雾回收机,其特征在于:该壳体单元包含一前箱盖、一与该前箱盖枢接的前箱体、一与该前箱体邻接的后箱体,及一设置在该后箱体后端的后箱盖,使该进风口、该第一气室与该第二气室,分别形成于该前箱盖、该前箱体与该后箱体内。

3. 如权利要求 2 所述的油雾回收机,其特征在于:该后箱体内更设有一隔板,该后箱体在该隔板与该后箱盖之间形成有一供容置该驱动马达的后容室。

4. 如权利要求 1 所述的油雾回收机,其特征在于:该壳体单元包含有一设置在顶面且对应该导风口的供安装该第二过滤单元的外环座。

5. 如权利要求 4 所述的油雾回收机,其特征在于:该外环座包括有一呈凹陷状的嵌置槽及一自该嵌置槽底部朝该壳体单元底部贯通的回收油孔。

6. 如权利要求 1 所述的油雾回收机,其特征在于:该壳体单元更设有一位于该第二气室且邻近该导风口的斜切板,该斜切板的倾角是与该旋涡导流扇旋转所生成的旋流方向呈同向设置。

7. 如权利要求 1 所述的油雾回收机,其特征在于:该第一过滤单元为中空且后端呈开放的圆锥型多层过滤体,并具有一前盖、一后盖及连结在该前盖与后盖之间的滤材组。

8. 如权利要求 7 所述的油雾回收机,其特征在于:该前盖是呈斜锥状且具有一位于中央的集流部及多数个自该集流部呈螺旋放射状向外圆弧延伸的导流部。

9. 如权利要求 7 所述的油雾回收机,其特征在于:该滤材组包含一外网、一导气细网、一沉降网、一交织网、一中层菱形网、一油水分离层及一内网。

10. 如权利要求 1 所述的油雾回收机,其特征在于:该壳体单元更具有一位于该第一气室内的一导风板,该导风板具有一与该旋涡导流扇同轴向的导风管,以及多个在该导风管的管壁上所开设的 L 型嵌接槽,而该第一过滤单元的后盖上则设有多个卡接件,前述卡接件与嵌接槽相互旋转锁合,该第一过滤单元在该第一气室内获得定位。

11. 如权利要求 1 项所述的油雾回收机,其特征在于:该第二过滤单元更具有一被该第一滤材组所围设的第二滤材组,且该第二滤材组是固结在该顶盖与一位于该顶盖中间的一排风口之间。

12. 如权利要求 1 项所述的油雾回收机,其特征在于:更包含有一风压指示器,该风压指示器具有一设置在该壳体单元前侧的压差表及一伸设入该第二气室内的取风管。

油雾回收机

技术领域

[0001] 本实用新型是有关于一种空气净化设备,特别是有关于一种有助于导引油雾气流,以降低过滤风阻与压损,从而提升油雾过滤及回收效能的油雾回收机。

背景技术

[0002] 在自动化生产机械于加工作业时,经常需使用各类的切削油或冷却液来润滑刀具并降低工件加工温度,但却会在工作环境中产生大量的油雾、尘埃、油烟与雾霾,而造成现场操作人员身体的危害,虽然大部份工厂都会借由加装排风设备,或是在机台周围设置防护罩、防溅挡板等措施,来降低油雾量与浓度,但此举仍然很难解决油烟雾的危害。

[0003] 且单纯以排风设备将室内油雾抽送至室外的方式,仍会对环境造成不利的污染,目前较可靠的作法是在机台上或周边加装油雾过滤器,来对机械加工中所产生的油雾、水雾或粉尘进行抽气收集,并通过内部多级拦截和过滤作用,使其中有害物质得以被吸附截留,最后再排出洁净的气体。

[0004] 而目前已知的油雾回收器结构,诸如中国台湾公告第 549136 号新型专利案即揭露了一种油雾过滤器,这种过滤器是在一本体的前、后两侧及中央处,分别构筑设置有相通连的一前气室、一中气室及一后气室,并在每个气室的内部均架设有一过滤棉,此外,在中气室内设置一鼓风轮扇,透过本体外的一马达驱动该鼓风轮扇转动时,即能使污浊的空气得以自该前气室吸入,并依序通过中气室而于后气室排出,且污浊的空气于各气室流动时,其所含带的各式大小微粒子均得受各过滤棉予以逐步阻挡滤净,借此乃得自后气室排出经滤净后的清新空气;但是这类型的过滤器基本上是把所有的物质(包含水雾、油雾与粉尘)都予拦阻吸收,而切削油等仍有循环利用价值的材料仍被截留在机体内,无法予以重新回收利用,且此种过滤器的机体结构略稍繁杂与庞大,造成组配不易、成本高,而且每个气室皆配设多层级的过滤棉,容易阻塞而需经常更换,造成过滤成本的增加。

[0005] 此外,中国台湾公告第 M436140 号新型专利更进一步地揭露了一种能有效过滤并集中油污回收的油雾过滤装置,主要包括设于一机壳、一壳罩、一过滤单元、一抽风单元,以及设于该壳罩外部的一过滤筒,该机壳内部形成有一过滤空间及一抽吸空间,该抽吸空间底部连结有延伸至该壳罩的一集油空间,该过滤单元是装设在该过滤空间且包括有一圆弧状的多孔扰流网、第一滤网及一第二滤网,而该抽风单元则具有一枢设在该抽吸空间内的风轮,及容置在该壳罩一容置孔内的马达,如此,利用该抽风单元的风轮旋转所产生抽吸力量,可将外界油雾从进气口吸入过滤空间,让油雾经该过滤单元及该过滤筒过滤净化后形成清净气体排至大气中,而该过滤单元所过滤累积的油垢自出油孔泄出,以及将卡垢在抽吸空间内壁、壳罩内壁的油垢,经该集油空间底部的一斜面导引至另一出油孔泄出,借以达到精简整体构造,且避免如习知过滤装置有油污阻塞及过滤效能不佳等情形。

[0006] 虽然上述的油雾过滤装置已能达成汇集并回收切削油的功能,但在实际的结构设计上仍有下列缺失之处:

[0007] 一、通过风轮所抽引至该集油空间内的残留油雾,虽然能再经过该集油空间上方

的一出口进入该过滤筒进行二次过滤,但是所吸入的油雾气流在进入该过滤筒之前,必须先顺沿着该集油空间的斜面朝下流动,然后碰击该壳罩内壁后,使气流再朝上回转上升,接着,上升的气流还必须分流弯绕过壳罩设有马达的位置后,才能由该壳罩的出口进入过滤筒中,无形中使得气流的风阻、压损过大,大大地降低后级过滤筒的过滤分离效果,同时也造成排气不顺畅,降低油雾的回收效率。

[0008] 二、上述的油雾过滤装置虽然企图利用呈立体圆弧形状的扰流板,来导引油雾在进入该过滤空间时,能均匀地与该过滤单元滤网接触过滤,以改善习知过滤器过滤效能不佳的情况,然而其第一、二滤网仍是呈平板层叠的型态,所以油雾透穿滤网的阻力仍无法获得有效的改善,造成油雾风量降低,必须提高马达转速才能达成应有的导流效果,使得马达容易因过热而寿命降低甚至毁损,无形中增加了回收成本。

[0009] 三、以往的油雾过滤装置并没有滤材阻塞或污堵的监测机制,所以过滤单元及过滤筒堆积污垢的情况,通常只能由操作人员依机台回收油雾的状况来判断,无法正确地判断过滤网需要更换或清洗的适当时间,造成部分可回收的油雾黏着于过滤网上,进而无法确实地达到回收油雾的目的。

实用新型内容

[0010] 本实用新型的油雾回收机,是在回收机的一壳体单元顶部直接开设一导风口,该导风口是对应一抽风单元的旋涡导流扇,而该导风口外则设有一第二过滤单元,让旋涡导流扇的旋转气流得以由该导风口直接导入该第二过滤单元内进行后段过滤,以降低油雾的气流风阻,进而提升油雾过滤回收效能。

[0011] 本实用新型的油雾回收机,是将作为前段油风过滤处理的第一过滤单元的滤材组制成中空圆锥状结构,不仅使得滤材整体过滤面积大增之外,而第一过滤单元后端加大口径的通孔也可降低气阻作用,让油雾气流得以平顺透穿滤材组,降低马达的运转负载与电力成本,以提升整体过滤效益。

[0012] 本实用新型的油雾回收机,借由该顶盖的斜锥涡旋状的导流部,可有效导引气流流动,增加扰流效果并具有增速效应,而且涡旋的扰流风速碰撞缓和,兼具有均匀导气的作用。

[0013] 此外,本实用新型的油雾回收机,更借由该回收机上增设一风压指示器,用以侦知被抽引入回收机内的油雾气流压力数值,使现场操作人员能正确判读滤材的阻塞情形,以利于适时进行替换。

[0014] 为达上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0015] 一种油雾回收机,包含有:

[0016] 一壳体单元,具有依序连通的一进风口、一第一气室、一第二气室,以及一位于该第二气室上方且贯通至外部的导风口,此外,该壳体单元更具有自底部开设至该第一气室的回收油孔;

[0017] 一第一过滤单元,可拆卸地装设在该第一气室内,且对应该进风口;

[0018] 一第二过滤单元,可拆卸装设在该导风口上方,且为底端呈开放状的中空筒体,该第二过滤单元具有非圆型截面的一顶盖、一底盖,以及环圈状连结在该顶、底盖之间的一第一滤材组;

[0019] 一抽风单元,具有一驱动马达及一与该驱动马达轴枢且位于该第二气室内的旋涡导流扇,当该驱动马达驱使该旋涡导流扇转动时,利用旋涡导流扇旋转所产生风压,使油雾能被吸入该第一气室,并借该第一过滤单元进行前段油风分离处理,而截油后的流体则排入该第二气室内,进而由该导风口泵送入该第二过滤单元内进行后段过滤分离,以截留流体中的残余油雾回收再利用,而通过该第一滤材组的洁净气体则被排放出外界。

[0020] 进一步,该壳体单元包含一前箱盖、一与该前箱盖枢接的前箱体、一与该前箱体邻接的后箱体,及一设置在该后箱体后端的后箱盖,使该进风口、该第一气室与该第二气室,分别形成于该前箱盖、该前箱体与该后箱体内。

[0021] 进一步,该后箱体内更设有一隔板,使得该后箱体在该隔板与该后箱盖之间形成有一后容室,供容置该驱动马达。

[0022] 进一步,该壳体单元包含有一设置在顶面且对应该导风口的环座,供安装该第二过滤单元。

[0023] 进一步,该环座包括有一呈凹陷状的嵌置槽及一自该嵌置槽底部朝该壳体单元底部贯通的回收油孔,供由该第二过滤单元所截留聚集的油雾导出外部回收。

[0024] 进一步,该壳体单元更设有一位于该第二气室且邻近该导风口的斜切板,该斜切板的倾角是与该旋涡导流扇旋转所生成的旋流方向呈同向设置。

[0025] 进一步,该第一过滤单元为中空且后端呈开放的圆锥型多层过滤体,并具有一前盖、一后盖及连结在该前盖与后盖之间的滤材组。

[0026] 进一步,该前盖是呈斜锥状且具有一位于中央的集流部及多数个自该集流部呈螺旋放射状向外圆弧延伸的导流部。

[0027] 进一步,该滤材组包含一外网、一导气细网、一沉降网、一交织网、一中层菱形网、一油水分离层及一内网。

[0028] 进一步,该壳体单元更具有有一位于该第一气室内的一导风板,该导风板具有有一与该旋涡导流扇同轴向的导风管,以及多个在该导风管的管壁上所开设的L型嵌接槽,而该第一过滤单元的后盖上则设有多个卡接件,前述卡接件与嵌接槽能相互旋转锁合,使该第一过滤单元在该第一气室内获得定位。

[0029] 进一步,该第二过滤单元更具有有一被该第一滤材组所围设的第二滤材组,且该第二滤材组是固结在该顶盖与一位于该顶盖中间的一排风口之间。

[0030] 进一步,更包含有一风压指示器,该风压指示器具有有一设置在该壳体单元前侧的压差表及一伸入该第二气室内的取风管,借以侦知该第一、二过滤单元的阻塞情形。如上所述,相较于以往过滤设备回收效果不彰,且无法确实地达到回收油雾的使用问题。本实用新型是将通往第二过滤单元的导风口设置在该第二气室的上方,所以,由该第二气室所泵送出的残留油雾能直接被朝上推升,而无阻碍地送入第二过滤单元内,亦即,气流在壳体单元内的流动路径能大幅缩短且呈平直状态,也符合热空气往上流的物理现象,相对得油雾所受到的传送风阻与压损皆能降至最低,不仅提高了后级的油风过滤分离效果,同时也使得排气更加顺畅,从而提升油雾的回收效率。

附图说明

[0031] 图1为本实用新型的油雾回收机的第一较佳实施例的外观立体图;

- [0032] 图 2 为该油雾回收机的剖视图；
 [0033] 图 3 为该油雾回收机的另一剖视图；
 [0034] 图 4 为该油雾回收机的顶视图；
 [0035] 图 5 为该第一过滤单元的立体图；
 [0036] 图 6 为本实用新型的油雾回收机的第二较佳实施例的剖视图；
 [0037] 图 7 为该导风板的外观立体图；
 [0038] 图 8 为图 6 中圆圈部位的放大图,说明该第一过滤单元利用卡接部旋转结合于该导风板的 L 型嵌接槽的剖视图；
 [0039] 图 9 为本实用新型的油雾回收机的第三较佳实施例的剖视图。

[0040] **【符号说明】**

[0041]	100	回收机	10	顶盖
[0042]	11	前箱盖	12	前箱体
[0043]	121	回收油孔	122	导风板
[0044]	123	导风管	124	嵌接槽
[0045]	13	后箱体	131	斜切板
[0046]	132	隔板	133	后容室
[0047]	134	取风孔	14	后箱盖
[0048]	15	外环座	151	开孔
[0049]	152	嵌置槽	153	回收油孔
[0050]	16	进风口	17	第一气室
[0051]	18	第二气室	19	导风口
[0052]	20	第一过滤单元	21	前盖
[0053]	211	集流部	212	导流部
[0054]	22	后盖	23	滤材组
[0055]	24	卡接件	30	第二过滤单元
[0056]	31	顶盖	32	底盖
[0057]	33	第一滤材组	34	第二滤材组
[0058]	35	第二滤材组	36	封盖
[0059]	37	排风口	40	抽风单元
[0060]	41	驱动马达	42	旋涡导流扇
[0061]	421	叶片	50	风压指示器
[0062]	51	压差表	52	取风管
[0063]	60	回油管	61	回油管。

具体实施方式

[0064] 参照图 1 与图 2 所示,本实用新型的油雾回收机的第一较佳实施例,该油雾回收机 100 可供安装在一机械工作平台(图未示)上,并包含有一壳体单元 10、一装设在该壳体单元 10 内的第一过滤单元 20、一装设在该壳体单元 10 外的第二过滤单元 30、一抽风单元 40 及一风压指示器 50。

[0065] 续参照图 2 与图 3 所示,该壳体单元 10,包含有一前箱盖 11、一与该前箱盖 11 枢接的前箱体 12、一与该前箱体 12 邻接的后箱体 13、一设置在该后箱体 13 后端的后箱盖 14,以及一设置在该后箱体 13 一顶面的外环座 15,该前箱盖 11、前箱体 12 及该后箱体 13 是呈内部中空状,使得该壳体单元 10 由前而后依序形成有连通的一进风口 16、一第一气室 17、一第二气室 18,以及一位于该第二气室 18 上方且贯通至外部的一导风口 19。

[0066] 该前箱盖 11,是枢接在该前箱体 12 前侧,且中央形成有该进风口 16,该前箱盖 11 可适时的开启该第一气室 17,以便更换该第一过滤单元 20。

[0067] 该前箱体 12,为四周呈圆弧状的矩形壳体,其内部则形成有该第一气室 17、一自前箱体 12 底部贯通至该第一气室 17 的回收油孔 121,及一自该第一气室 17 在对应该第二气室 18 的侧壁上所设置的导风板 122,该导风板 122 中央凸伸有一导风管 123,供与该第一过滤单元 20 插置组接。

[0068] 该后箱体 13,是气密地接设在该前箱体 12 后侧,其内挖空形成有该第二气室 18 及位于该第二气室 18 上方的该导风口 19,该第二气室 18 是截面呈圆形的中空腔室,其邻近该导风口 19 处更设有一斜切板 131,该斜切板 131 是自该后箱体 13 顶面逐渐朝下倾斜延伸至该第二气室 18 的顶缘,且恰形成遮闭住二分之一的导风口 19,在本实施例中,该后箱体 13 内更设有一隔板 132,使得该后箱体 13 在该隔板 132 与该后箱盖 14 之间形成一后容室 133,此外,该后箱体 13 的隔板 132 上更开设有一取风孔 134,该取风孔 134 是与该第二气室 18 构成连通,借以侦测该抽风单元 40 所抽引油雾的流通量。

[0069] 续配合图 4 所示,该外环座 15 是配合该第二过滤单元 30 的外围尺寸而设置呈椭圆状,该外环座 15 具有一位于中央且与该导风口 19 连通的开孔 151、一与该开孔 151 同心且呈凹陷状地嵌置槽 152,及一自该嵌置槽 152 底部朝该后箱体 13 底部贯通的另一回收油孔 153。

[0070] 如图 2 与图 5 所示,该第一过滤单元 20,可拆卸地装设在该第一气室 17 内,且为中空且后端开放的圆锥型多层过滤体,该第一过滤单元 20 具有一斜锥状的前盖 21、一可插组入该导风管 123 且外径大于该前盖 21 的后盖 22,及连结在该前盖 21 与该后盖 22 之间的滤材组 23,在本实施例中,前盖 21 具有一位于中央的集流部 211 及多数个自该集流部 211 呈螺旋放射状向外延伸的导流部 212。该后盖 22 则采用大口径的通孔型态,并且能套穿在该导风管 123 上,使该第一过滤单元 20 稳固地设置在该第一气室 17 中,而该滤材组 23 则包含有一金属外网、一导气细网、一沉降网、一交织网、一层菱形网、一油水分层及一内网。

[0071] 该第二过滤单元 30,为底端呈开放状的中空筒体,且可拆卸地装设在该外环座 15 上,该第二过滤单元 30 具有非圆型截面的一顶盖 31、一可气密的塞组入该嵌置槽 152 内的底盖 32,以及环圈装连结在该顶、底盖 31、32 之间的第一滤材组 33 及一第二滤材组 34,且该第二滤材组 34 固结在该顶盖 31 与位于顶盖 31 中间的一排风口 37 之间。在本实施例中,该第二过滤单元 30 的截面是呈椭圆型,而该第二滤材组 34 的细部结构与该第一过滤单元 20 的滤材组 23 相类似,故此不多加赘述。

[0072] 该抽风单元 40,具有一装设在该后容室 133 内的驱动马达 41,及一与该驱动马达 41 轴枢且位于该第二气室 18 内的旋涡导流扇 42,该旋涡导流扇 42 与该第一过滤单元 20 呈同轴向设置,其上并具有多数个等间隔设置的叶片 421,在本实施例中,该斜切板 131 的倾角是与该旋涡导流扇 42 旋转所生成的旋流方向呈同向设置,使该旋涡导流扇 42 旋转时

所生风压能借着该斜切板 131 的倾角顺利地导入该第二过滤单元 30 内,且能防止旋涡导流扇 42 的旋转背压产生抽风气阻。

[0073] 该风压指示器 50,具有一设置在该壳体单元 10 前侧的指针式压差表 51 及一取风管 52,该取风管 52 是与该第二气室 18 的取风孔 134 连结,俾将由该抽风单元 40 的旋涡导流扇 42 所泵出风压显示于该压差表 51 上,供操作者借以侦知该第二气室 18 内的油雾流速与风量,进而判断该第一、二过滤单元 20、30 的阻塞情形。

[0074] 借此,当操作者启动该驱动马达 41 的电源,即能驱使该旋涡导流扇 42 转动,利用旋涡导流扇 42 旋转时所产生的离心风压,便能将厂区内的油雾、粉尘、废气由该进风口 16 导入该第一气室 17 中,此时,借着第一过滤单元 20 的前盖 21 呈螺旋涡流状的导流部 212 的导引下,不但能加速进气气流的扰动,且涡旋状的气流让风速碰撞更为缓和,有助于均匀导气之效,让第一过滤单元 20 能利用滤材组 23 将大部份油雾、粉尘予以截留,而由于该第一过滤单元 20 后盖 22 形成大管径的出口,故能形成大出风量,并减低滤材组 23 的风阻、压损效应,使油雾气流与废气能快速地透析入该第二气室 18,接着,通过该第一过滤单元 20 而完成前段油风分离处理后的残余油雾,即可被旋涡导流扇 42 直接由上方的该导风口 19 泵送到该第二过滤单元 30 内部,借着其内部呈椭圆空间型态,不但具有辅助进气导流的激化效果,也能让扰流风速碰撞缓和,有助于均匀导气,也可降低滤层的气阻问题,而且,相较于以往的圆型过滤筒,椭圆型的第二过滤单元 30 滤材的过滤面积也能增加 20%,以提高过滤效果,让过滤效益倍增,最后,通过第二过滤单元 30 的洁净气体则能直接排放出外界。

[0075] 在该抽风单元 40 作动的过程中,位于该第一气室 17 且附着在该第一过滤单元 20 的前盖 21 与滤材组 23 上的油雾、水液,会因自身重力而逐渐滴落在该第一气室 17 底部,而被该第二过滤单元 30 所截留的残余油雾,同样会顺沿着筒身往下流动,而释落在该外环座 15 的嵌接槽 152 内,前述前置初滤与后置精滤所生成的油雾、水液与残留油液,最后会分别通过各自的回收油孔 121、153 排出该壳体单元 10 外,并分别借由一回油管 60、61 汇集回收再利用。

[0076] 因此,本实用新型油雾回收机不只具有油雾过滤的功能,还具有以下功效:

[0077] 一、本实用新型是将通往第二过滤单元 30 的导风口 19 设置在该第二气室 18 的上方,所以,由该第二气室 18 所泵送出的残留油雾能直接被朝上推升,而无阻碍地送入第二过滤单元 30 内,亦即,气流在壳体单元 10 内的流动路径能大幅缩短且几呈平直状态,也符合热空气往上流的物理现象,相对得油雾所受到的传送风阻与压损皆能降至最低,不仅提高了后级的油风过滤分离效果,同时也使得排气更加顺畅,从而提升油雾的回收效率。

[0078] 二、加上进行前段油风分离处理的第一过滤单元 20,是采用中空且后端开放的圆锥型态,其环状的滤层面积大,相对增加了整个回收机的整体过滤面积,不只能提高过滤效果,而且,该第一过滤单元 20 后盖 22 采取大口径的通孔设计,营造出低风阻、大通风量的使用效益,可减低滤材的压损效应,也由于油雾的泵送风阻与压损减少,所以,油雾流量与流速皆能提高,单位时间所能过滤的油雾量得以增加,还可减少驱动马达 41 的运转负荷,从而降低回收成本。

[0079] 三、本实用新型借由在油雾回收机 100 上所增设的风压指示器 50,让壳体单元 10 内的气压能立即地显示于前侧压差表 51 上,供操作者借以侦知该第二气室 18 内的油雾流速与风量,进而判断该第一、二过滤单元 20、30 的阻塞情形,并判断滤材需要更换或清洗的

适当时间,以使得通过该第一、二过滤单元 20、30 的油雾流量保持在一设定值以上,使得滤材有效地过滤及回收油雾,以确实地达到回收再利用的目的。

[0080] 值得一提的是,如图 6 至图 8 所示,该第一过滤单元 20 组设在该第一气室 17 内的方式,除了以前述的插置定位之外,尚可以旋转嵌接方式进行结合,其主要是在该导风管 123 的管壁上开设有多个 L 型嵌接槽 124,而该第一过滤单元 20 在后盖 22 上则对应设有多个卡接件 24,在本实施例中,该等卡接件 24 为螺栓,且轴心呈与该后盖 22 中心呈垂直正交,使得该等卡接件 24 可在前述嵌接槽 124 中进行旋转锁合动作,使该第一过滤单元 20 的后盖 22 能气密地与该导风板 122 形成连结,且在轴向获得定位作用,而无脱出该导风管 123 之虞,其结构亦属等效的变化。

[0081] 此外,如图 9 所示,该第二过滤单元 30 的第二滤材组 35 的结构,是与该第一滤材组 33 呈平行设置且连接在该顶盖 31、底盖 32 之间,该第一、二滤材组 33、35 均具备多层滤材,且顶盖 31 中间利用一封盖 36 予以封固,过滤时,风量会沿着该第一、二滤材组 33、35 依序过滤。

[0082] 以上所述,仅为本实用新型的数个较佳实施例而已,当不能以此限定本实用新型实施的范围,即大凡依本实用新型申请专利范围及新型说明内容所作的简单的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

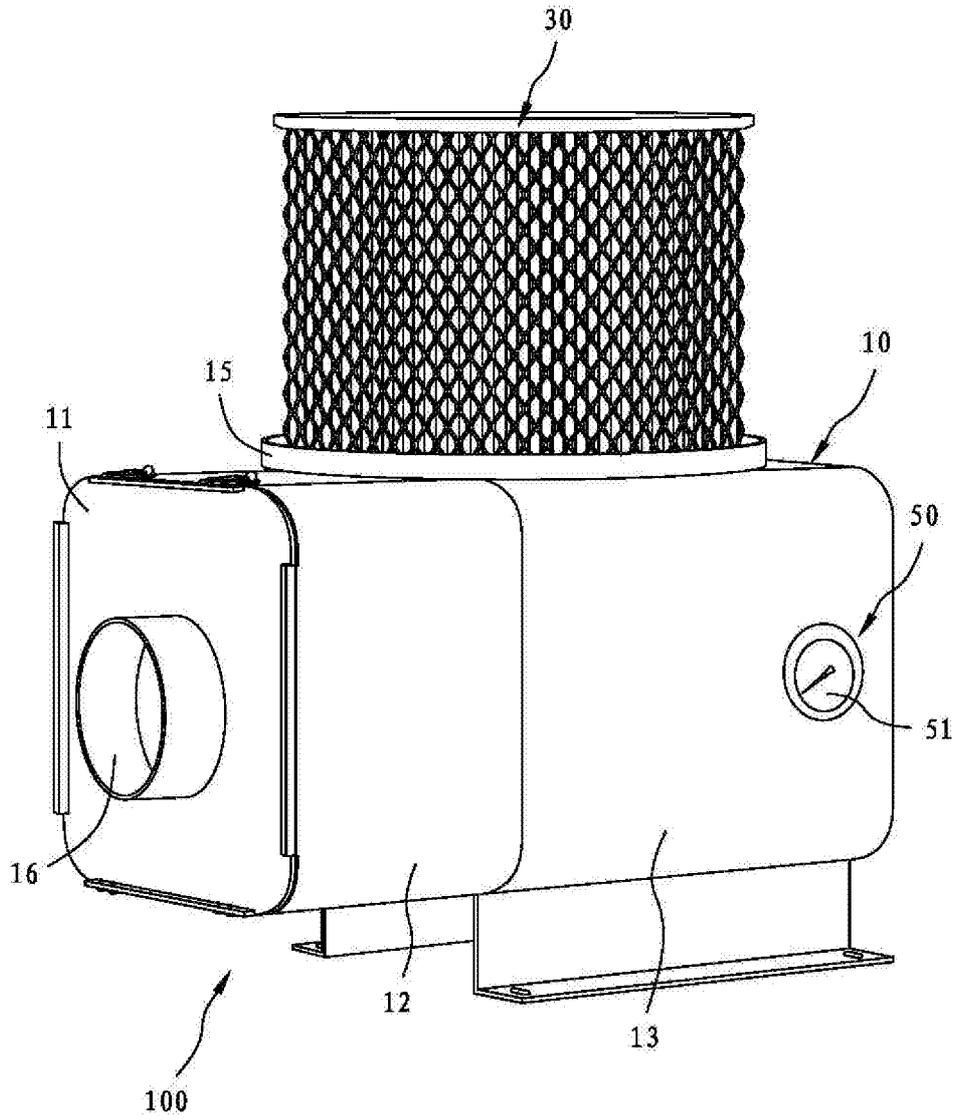


图 1

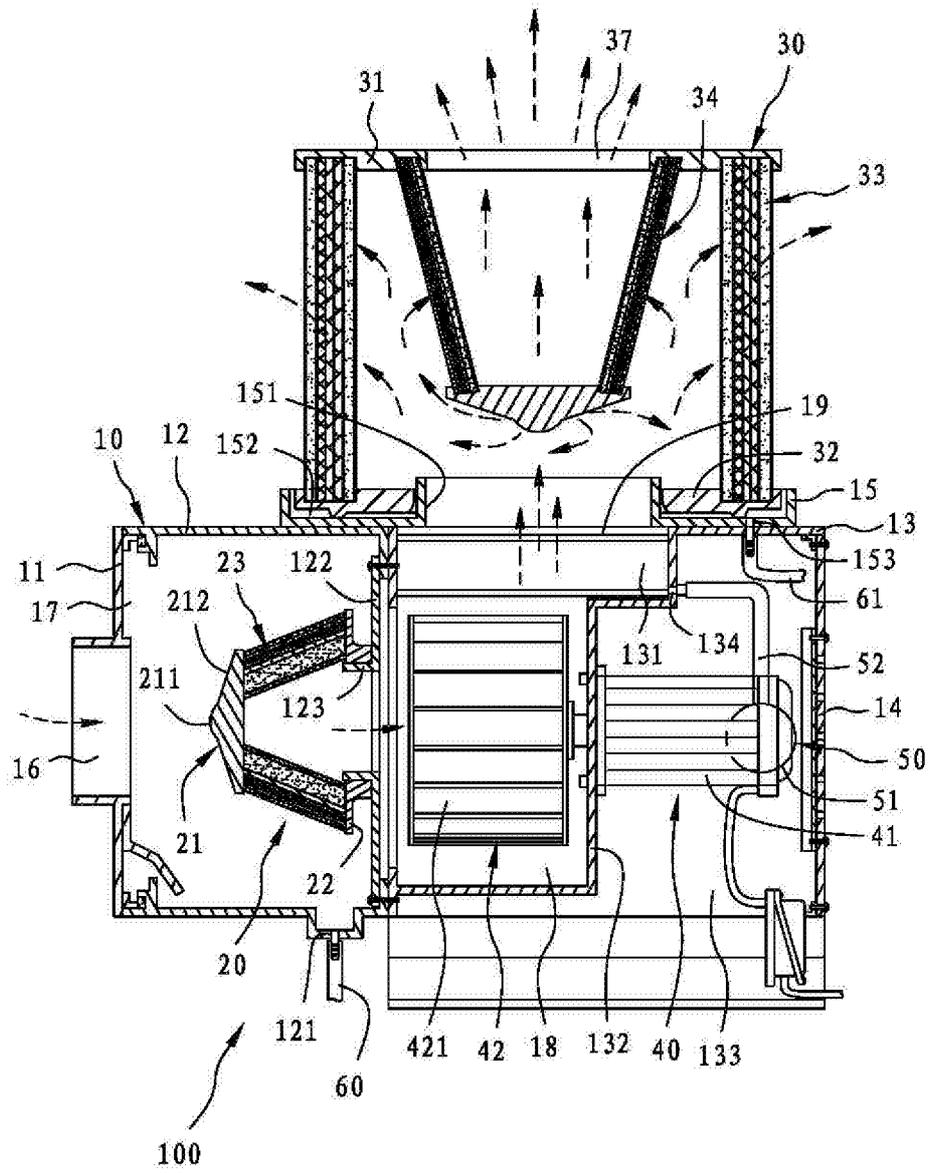


图 2

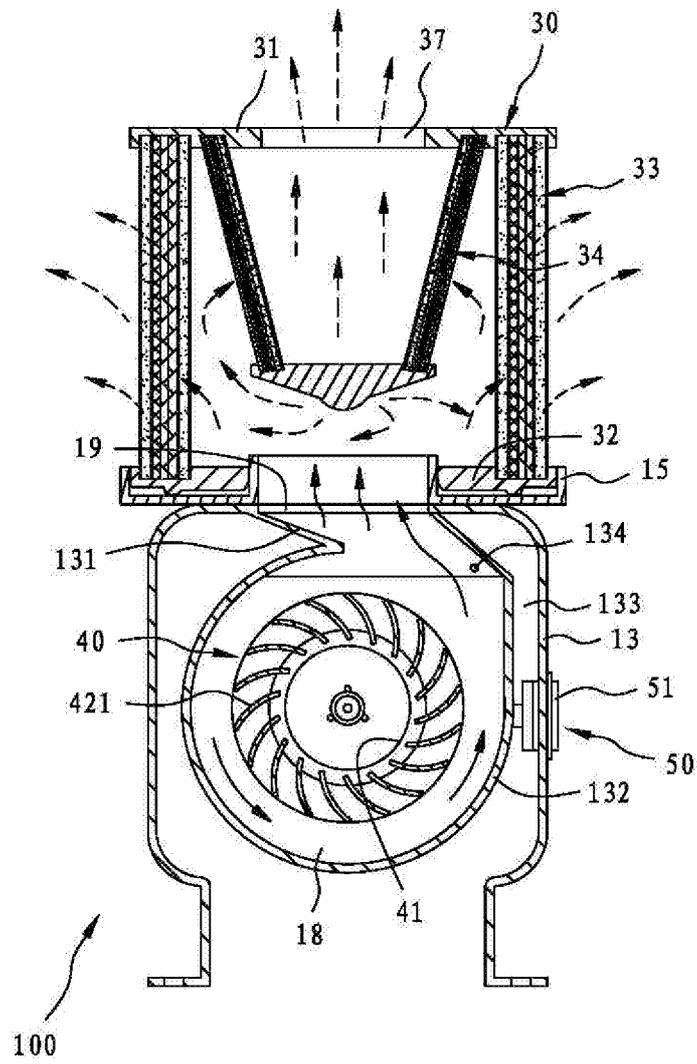


图 3

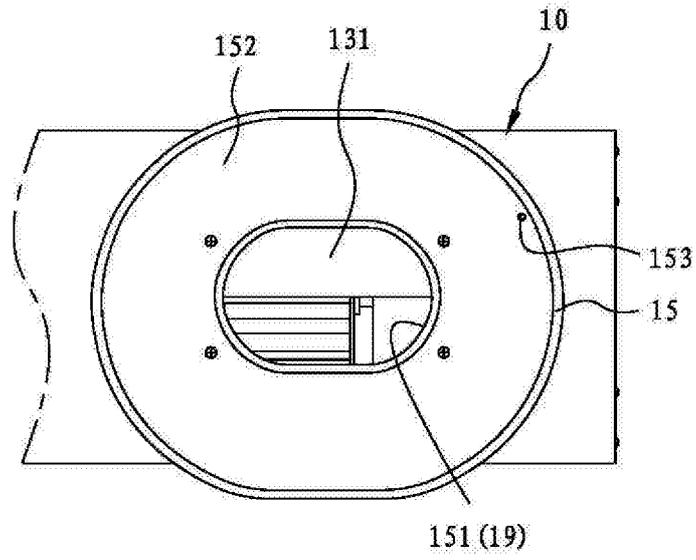


图 4

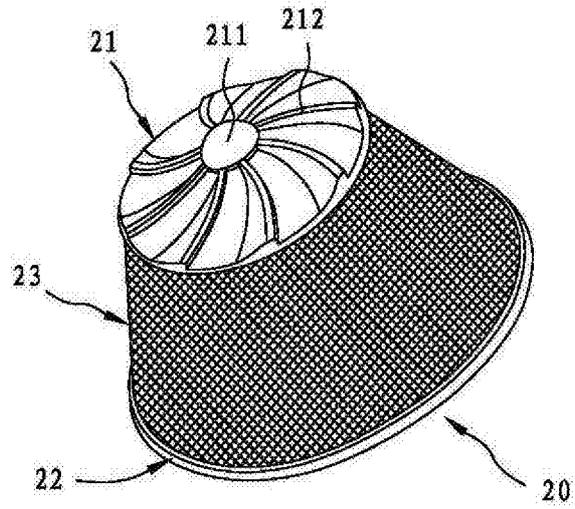


图 5

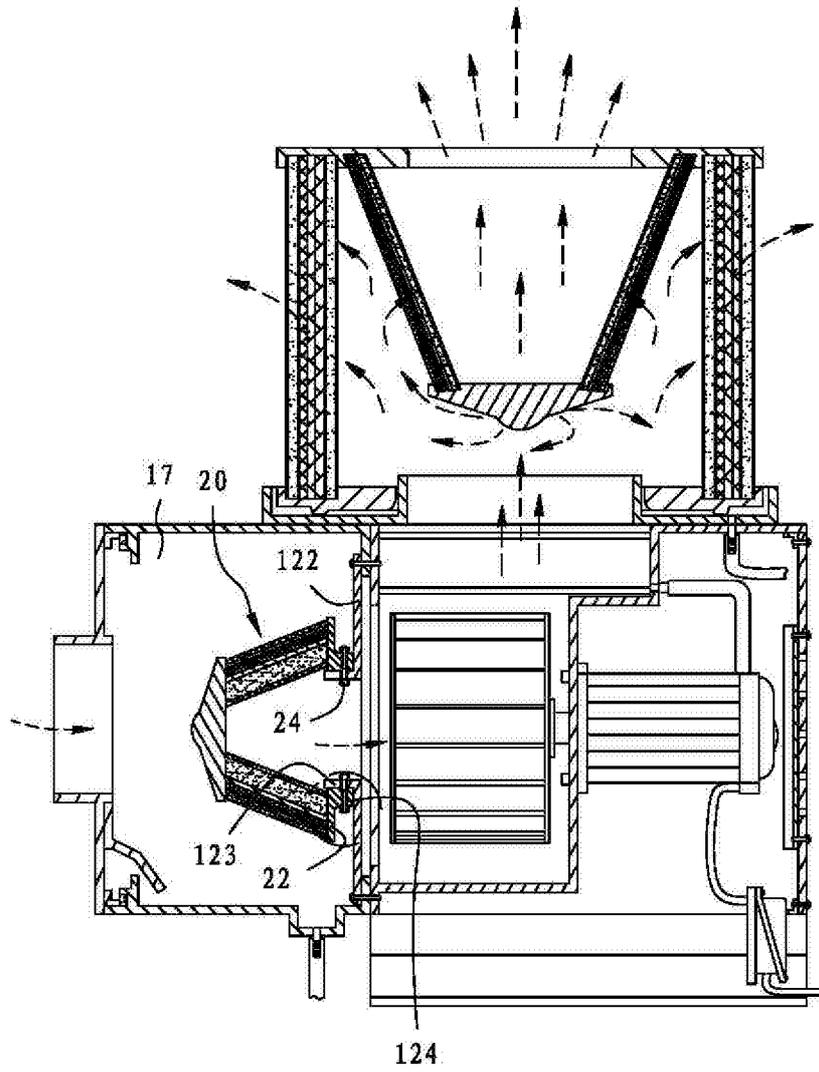


图 6

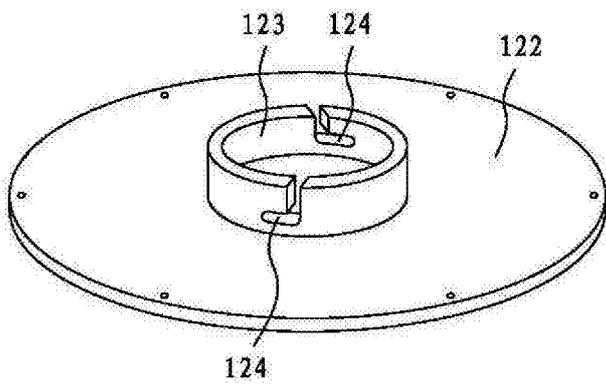


图 7

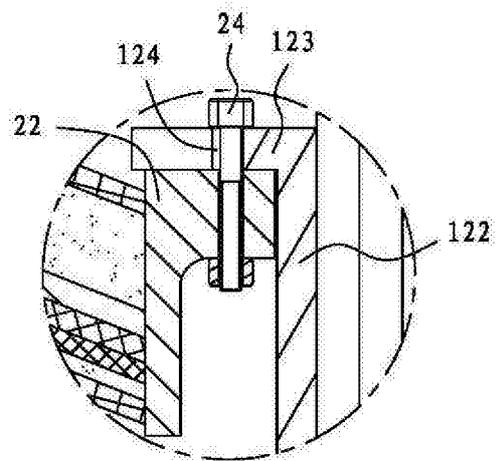


图 8

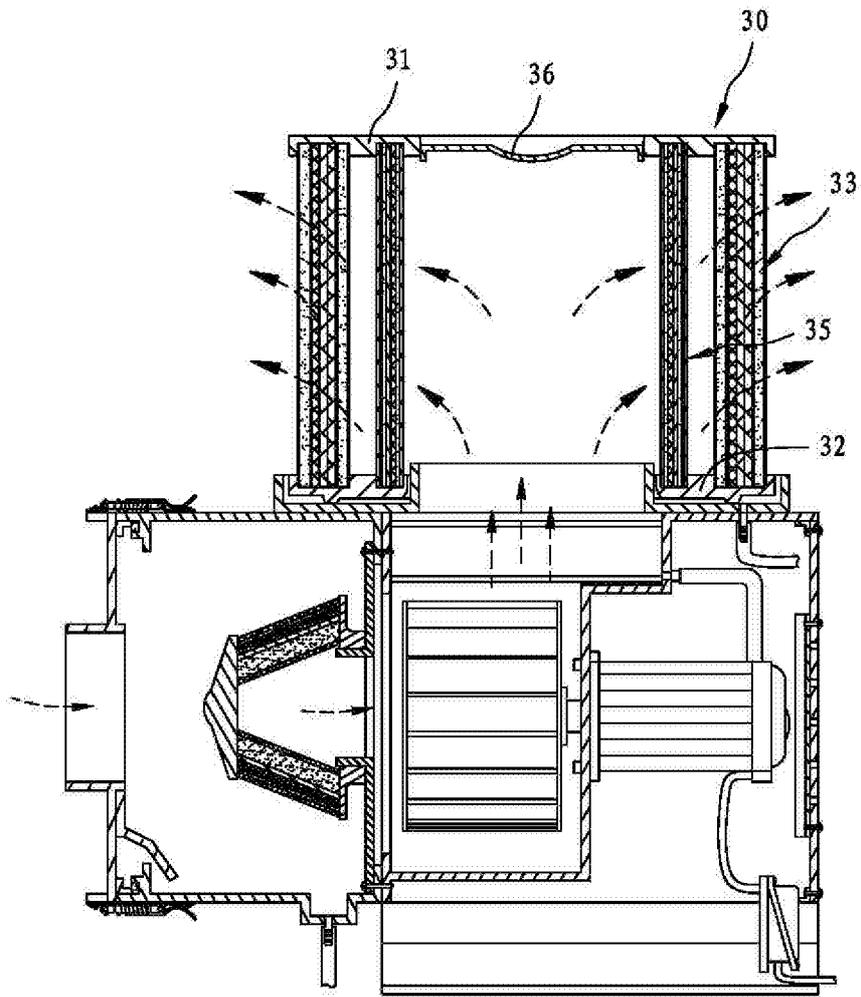


图 9