



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104707813 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201510124164. X

(22) 申请日 2015. 03. 20

(71) 申请人 浙江荣亿精密机械有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县西塘桥镇  
元通工业园区

(72) 发明人 唐旭文

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理  
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

B08B 3/04(2006. 01)

B04B 5/00(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

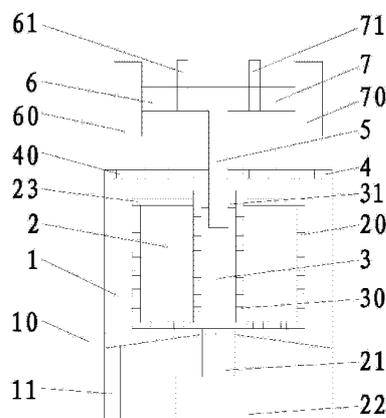
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种脱油清洗烘干一体机

(57) 摘要

本发明公开了一种脱油清洗烘干一体机,包括外筒、脱油筒、电机、总管、进气管、进液管,所述外筒顶部有顶盖,外筒侧壁安装有排液管,所述脱油筒在外筒内,脱油筒底部连有转轴,脱油筒侧壁和底部有若干出油孔,脱油筒底部连有中心管,中心管侧壁上分布有若干通孔,所述脱油筒顶部有筒盖,中心管穿过筒盖,所述总管穿过顶盖伸入中心管内,中心管与总管之间有轴承,所述总管与进气管、进液管组成一个三通结构,进气管上有进气阀,进气管末端连有风机,进液管上有进液阀,进液管末端连有水泵。本发明通过将连有水泵和风机的中心管安装在内筒内,使得工件在一体机中就可完成脱油、清洗、烘干的过程,减少了工件转移次数,提高了生产效率。



1. 一种脱油清洗烘干一体机,其特征在于:包括外筒(1)、内筒(2)、电机(22)、总管(5)、进气管(6)、进液管(7),所述外筒(1)顶部有顶盖(4),顶盖(4)上有若干排气孔(40),外筒(1)底部有若干支撑柱(11),外筒(1)侧壁安装有排液管(10),所述内筒(2)在外筒(1)内,内筒(2)底部连有转轴(21),转轴(21)穿过外筒(1)底部与电机(22)相连,内筒(2)侧壁和底部有若干出油孔(20),内筒(2)底部连有中心管(3),中心管(3)侧壁上分布有若干通孔(30),所述内筒(2)顶部有筒盖(23),中心管(3)穿过筒盖(23),所述总管(5)穿过顶盖(4)伸入中心管(3)内,中心管(3)与总管(5)之间有轴承(31),所述总管(5)与进气管(6)、进液管(7)组成一个三通结构,进气管(6)上有进气阀(61),进气管(6)末端连有风机(60),进液管(7)上有进液阀(71),进液管(7)末端连有水泵(70)。

2. 如权利要求1所述的一种脱油清洗烘干一体机,其特征在于:所述进气管(6)、进液管(7)在外筒(1)外部,风机(60)为带制热功能的风机(60),水泵(70)浸在清洗液内。

3. 如权利要求1所述的一种脱油清洗烘干一体机,其特征在于:所述外筒(1)底部向上凹陷,凹陷处呈锥形,排液管(10)与凹陷处的最低处相连。

4. 如权利要求1所述的一种脱油清洗烘干一体机,其特征在于:所述内筒(2)、中心管(3)和总管(5)在同一轴线上,中心管(3)顶部高于筒盖(23)顶部。

5. 如权利要求1所述的一种脱油清洗烘干一体机,其特征在于:所述内筒(2)上的出油孔(20)均匀分布,中心管(3)所在的内筒(2)底部部分不设有出油孔(20)。

6. 如权利要求1所述的一种脱油清洗烘干一体机,其特征在于:所述通孔(30)和出油孔(20)尺寸均小于工件尺寸,最高处的通孔(30)在内筒(2)内。

## 一种脱油清洗烘干一体机

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及零件加工的技术领域,特别是脱油机的技术领域。

### 【背景技术】

[0002] 在零件生产过程中,由于各种机械设备的使用,加工出的零件会带有残油,需要对工件进行脱油、清洗、烘干处理。完成这些过程需要在不同的设备中进行,劳动强度和生产成本大,不利于效率的提高,且在转移工件时容易造成二次污染,降低了效果。

### 【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种脱油清洗烘干一体机,能够使工件的脱油、清洗、烘干在一个设备中完成,提高了生产效率。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种脱油清洗烘干一体机,包括外筒、内筒、电机、总管、进气管、进液管,所述外筒顶部有顶盖,顶盖上有若干排气孔,外筒底部有若干支撑柱,外筒侧壁安装有排液管,所述内筒在外筒内,内筒底部连有转轴,转轴穿过外筒底部与电机相连,内筒侧壁和底部有若干出油孔,内筒底部连有中心管,中心管侧壁上分布有若干通孔,所述内筒顶部有筒盖,中心管穿过筒盖,所述总管穿过顶盖伸入中心管内,中心管与总管之间有轴承,所述总管与进气管、进液管组成一个三通结构,进气管上有进气阀,进气管末端连有风机,进液管上有进液阀,进液管末端连有水泵。

[0005] 作为优选,所述进气管、进液管在外筒外部,风机为带制热功能的风机,水泵浸在清洗液内。

[0006] 作为优选,所述外筒底部向上凹陷,凹陷处呈锥形,排液管与凹陷处的最低处相连。

[0007] 作为优选,所述内筒、中心管和总管在同一轴线上,中心管顶部高于筒盖顶部。

[0008] 作为优选,所述内筒上的出油孔均匀分布,中心管所在的内筒底部部分不设有出油孔。

[0009] 作为优选,所述通孔和出油孔尺寸均小于工件尺寸,最高处的通孔在内筒内。

[0010] 本发明的有益效果:本发明通过将连有水泵和风机的中心管安装在内筒内,使得工件在一体机中就可完成脱油、清洗、烘干的过程,减少了工件转移次数,提高了生产效率;筒盖保证了清洗时清洗液不会从内筒的筒口飞溅而出,烘干时内筒内的热量不会过快的散失,提高了清洗和烘干的效果,节约了资源;顶盖有效的防止了脱油过程中油的飞溅和清洗过程中清洗液的飞溅,顶盖上设置排气孔可以有效的排出蒸汽,保证了烘干效果;外筒底部向上凹陷,凹陷处呈锥形,排液管与凹陷处的最低处相连,有利于残油和完成清洗的清洗液的排出,防止残油和完成清洗的清洗液对工件工件造成二次污染。

[0011] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

### 【附图说明】

[0012] 图 1 是本发明一种脱油清洗烘干一体机的主视图。

[0013] 图中：1- 外筒、2- 内筒、3- 中心管、4- 顶盖、5- 总管、6- 进气管、7- 进液管、10- 排液管、11- 支撑柱、20- 出油孔、21- 转轴、22- 电机、23- 筒盖、30- 通孔、31- 轴承、40- 排气孔、60- 风机、61- 进气阀、70- 水泵、71- 进液阀。

### 【具体实施方式】

[0014] 参阅图 1, 本发明一种脱油清洗烘干一体机, 包括外筒 1、内筒 2、电机 22、总管 5、进气管 6、进液管 7, 所述外筒 1 顶部有顶盖 4, 顶盖 4 上有若干排气孔 40, 外筒 1 底部有若干支撑柱 11, 外筒 1 侧壁安装有排液管 10, 所述内筒 2 在外筒 1 内, 内筒 2 底部连有转轴 21, 转轴 21 穿过外筒 1 底部与电机 22 相连, 内筒 2 侧壁和底部有若干出油孔 20, 内筒 2 底部连有中心管 3, 中心管 3 侧壁上分布有若干通孔 30, 所述内筒 2 顶部有筒盖 23, 中心管 3 穿过筒盖 23, 所述总管 5 穿过顶盖 4 伸入中心管 3 内, 中心管 3 与总管 5 之间有轴承 31, 所述总管 5 与进气管 6、进液管 7 组成一个三通结构, 进气管 6 上有进气阀 61, 进气管 6 末端连有风机 60, 进液管 7 上有进液阀 71, 进液管 7 末端连有水泵 70, 所述进气管 6、进液管 7 在外筒 1 外部, 风机 60 为带制热功能的风机 60, 水泵 70 浸在清洗液内, 所述外筒 1 底部向上凹陷, 凹陷处呈锥形, 排液管 10 与凹陷处的最低处相连, 所述内筒 2、中心管 3 和总管 5 在同一轴线上, 中心管 3 顶部高于筒盖 23 顶部, 所述内筒 2 上的出油孔 20 均匀分布, 中心管 3 所在的内筒 2 底部部分不设有出油孔 20, 所述通孔 30 和出油孔 20 尺寸均小于工件尺寸, 最高处的通孔 30 在内筒 2 内。

[0015] 本发明工作过程：

[0016] 本发明一种脱油清洗烘干一体机在工作过程中, 打开顶盖 4 和筒盖 23, 将工件放入内筒 2 内, 盖上筒盖 23 和顶盖 4, 启动电机 22, 对工件进行脱油, 工件上的残油在离心力和重力的作用下从出油孔 20 排出, 残油最后汇聚到外筒 1 底部, 从排液管 10 排出, 脱油一段时间后打开进液阀 71 和水泵 70, 对工件进行清洗, 清洗一段时间后关闭水泵 70 和进液阀 71, 继续脱油, 经过若干次上述步骤后, 关闭进液阀 71 和水泵 70, 打开进气阀 61 和风机 60, 对工件进行烘干, 烘干完成后, 取出工件。由于工件在一体机内就可完成脱油、清洗、烘干的过程, 减少了工件转移次数, 提高了生产效率; 筒盖 23 保证了清洗时清洗液不会从内筒 2 的筒口飞溅而出, 烘干时内筒 2 内的热量不会过快的散失, 提高了清洗和烘干的效果, 节约了资源; 顶盖 4 有效的防止了脱油过程中油的飞溅和清洗过程中清洗液的飞溅, 顶盖 4 上设置排气孔 40 可以有效的排出蒸汽, 保证了烘干效果; 外筒 1 底部向上凹陷, 凹陷处呈锥形, 排液管 10 与凹陷处的最低处相连, 有利于残油和完成清洗的清洗液的排出, 防止残油和完成清洗的清洗液对工件造成二次污染。

[0017] 上述实施例是对本发明的说明, 不是对本发明的限定, 任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

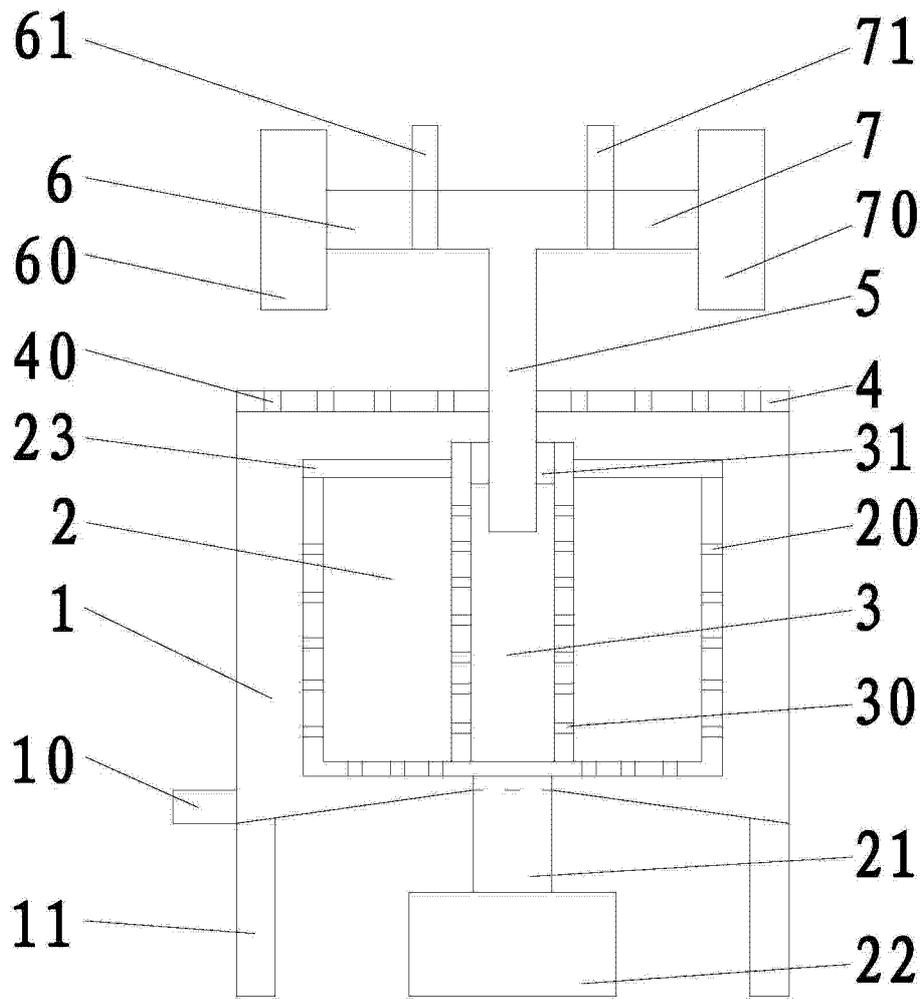


图 1