



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204550497 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520280665. 2

(22) 申请日 2015. 05. 04

(73) 专利权人 苏州永添设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区唐庄路
88 号

(72) 发明人 郑添全

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所

(普通合伙) 11264

代理人 刘俊

(51) Int. Cl.

C10M 175/00(2006. 01)

B01D 29/56(2006. 01)

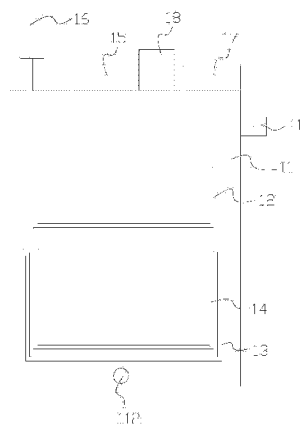
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种简易除渣排油高精度过滤设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种简易除渣排油高精度过滤设备,包括一油箱,所述油箱上设置有进液口和出液口;用于对脏油进行一级过滤的粗过滤装置,所述粗过滤装置设于所述油箱中;用于对由粗过滤装置过滤后的半精油进行二级过滤的精过滤装置,所述精过滤装置设于所述油箱,其包括至少一个精过滤桶以及置设于所述精过滤桶内的精过滤袋;用于对所述精过滤装置过滤后的精油进行杀菌及防腐的臭氧系统;用于将浮油和切削液分离的刮油机。本实用新型易于操作、可以过滤任何污渣,且过滤成本低廉。



1. 一种简易除渣排油高精度过滤设备,其特征在于,包括一油箱,所述油箱上设置有进液口和出液口;

用于对脏油进行一级过滤的粗过滤装置,所述粗过滤装置设于所述油箱中;

用于对由粗过滤装置过滤后的半精油进行二级过滤的精过滤装置,所述精过滤装置设于所述油箱中,其包括至少一个精过滤桶以及置设于所述精过滤桶内的精过滤袋;

用于对所述精过滤装置过滤后的精油进行杀菌及防腐的臭氧系统;

用于将浮油和切削液分离的刮油机。

2. 根据权利要求 1 所述的一种简易除渣排油高精度过滤设备,其特征在于,所述粗过滤装置采用一粗过滤网,所述精过滤桶位于所述粗过滤网的正下方。

3. 根据权利要求 1 所述的一种简易除渣排油高精度过滤设备,其特征在于,所述粗过滤装置采用一粗过滤网,所述精过滤桶与所述粗过滤网的底部相互连通。

4. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的一种简易除渣排油高精度过滤设备,其特征在于,所述精过滤桶的内腔中设置有压力传感器,所述压力传感器与警示装置相连接。

5. 根据权利要求 4 所述的一种简易除渣排油高精度过滤设备,其特征在于,所述警示装置为警示灯和 / 或报警器。

一种简易除渣排油高精度过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水、废油处理领域的一种过滤系统,尤其涉及一种简易除渣排油高精度过滤设备。

背景技术

[0002] 在机械加工等领域中通常会大量产生大量含金属粉、渣的废水、废油,为避免直接排放此类废水、废油而导致的环境污染和资源浪费,业界通常采用过滤设备对这些废水、废油进行处理,以期实现水、油以及金属粉、渣的回收利用。现有的对切削油进行过滤的技术,一般采用纸带、磁力机、高压反冲或者离心等技术进行过滤,但上述技术存在着种种缺点:

[0003] 首先,利用纸带进行粗过滤,过滤后的污渣依附在纸带的表面难以回收,同时由于纸带是消耗品,增加了过滤成本。

[0004] 第二,利用磁力机进行粗过滤,仅能进行铁磁材质渣体的过滤,非铁材质或者弱磁材质的渣体则难以过滤。

[0005] 第三,高压反冲过滤利用滤芯将屑渣过滤出,再利用反冲原理将屑渣排出到回收机构,此种过滤方式不适用油粘性高的过滤,且粗屑容易堵塞管道及泵,更换滤芯困难、成本高。

[0006] 第四,利用离心技术进行粗过滤,需要专门的离心设备,成本高。

[0007] 因此,一种易于操作、可以过滤任何污渣、过滤成本低廉的快速过滤技术亟待出现。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种简易除渣排油高精度过滤设备,其易于操作、可以过滤任何污渣,且过滤成本低廉。

[0009] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0010] 一种简易除渣排油高精度过滤设备,包括一油箱,所述油箱上设置有进液口和出液口;

[0011] 用于对脏油进行一级过滤的粗过滤装置,所述粗过滤装置设于所述油箱中;

[0012] 用于对由粗过滤装置过滤后的半精油进行二级过滤的精过滤装置,所述精过滤装置设于所述油箱中,其包括至少一个精过滤桶以及置设于所述精过滤桶内的精过滤袋;

[0013] 用于对所述精过滤装置过滤后的精油进行杀菌及防腐的臭氧系统;

[0014] 用于将浮油和切削液分离的刮油机。

[0015] 优选的,所述粗过滤装置采用一粗过滤网,所述精过滤桶位于所述粗过滤网的正下方。

[0016] 优选的,所述粗过滤装置采用一粗过滤网,所述精过滤桶与所述粗过滤网的底部相互连通。

[0017] 优选的,所述精过滤桶的内腔中设置有压力传感器,所述压力传感器与警示装置

相连接。

[0018] 进一步的,所述警示装置为警示灯和 / 或报警器。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的优点至少在于:

[0020] 1) 机床含屑的脏油由进液口进入油箱中的粗过滤装置,由粗过滤网将较粗的屑过滤出,当屑满后可以目视到,并可轻易的取出回收;粗过滤后的液体再进入精过滤装置进行精过滤,当积屑满时警示装置警示要清理污渣,整个清屑动作仅由一个人操作,简单易行。

[0021] 2) 臭氧系统可以对精过滤后的精油进行杀菌处理,因而可以延长油品的使用寿命。

[0022] 3) 加装刮油机可以将浮在液面上的浮油刮出,达到油、液分离的目的,延长了切削液寿命,并达到了节能的效果。

[0023] 4) 本实用新型结构简单、成本低廉、安装方便,且过滤网可以重复使用,无耗材,也无需维护。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型结构特征和技术要点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0025] 图 1 为本实用新型一较佳实施例的结构示意图;

[0026] 附图标记说明:11- 油箱,111- 进液口,112- 出液口,12- 粗过滤网,13- 精过滤桶,14- 精过滤袋,15- 刮油机,16- 警示装置,17- 泵浦,18- 臭氧系统。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行具体、清楚、完整地描述。

[0028] 参见图 1 所示,一种简易除渣排油高精度过滤设备,包括一油箱 11,油箱 11 上设置有进液口 111 和出液口 112;用于对脏油进行一级过滤的粗过滤装置,粗过滤装置设于油箱 11 中;用于对由粗过滤装置过滤后的半精油进行二级过滤的精过滤装置,精过滤装置设于油箱 11 中,其包括至少一个精过滤桶 13 以及置设于精过滤桶 13 内的精过滤袋 14;用于对精过滤装置过滤后的精油进行杀菌及防腐的臭氧系统 18;用于将浮油和切削液分离的刮油机 15。

[0029] 其中,粗过滤装置可以采用一粗过滤网 12,精过滤桶 13 设置于粗过滤网 12 的正下方。工作时,经过粗过滤网 12 过滤后的半精油直接落入位于粗过滤网 12 正下方的精过滤桶 13。此外,精过滤桶 13 也可以设置与粗过滤网 12 的底部相互连通。优选的,精过滤桶 13 的内腔中设置有压力传感器,压力传感器与警示装置 16 相连接,警示装置 16 为警示灯和 / 或报警器。

[0030] 具体应用时,机床含屑的脏油由进液口 111 进入油箱 11 中的粗过滤网 12,粗过滤网 12 将较粗的屑过滤出,当屑满后可以目视到,并可以轻易的取出回收,粗过滤后的液体再进入精过滤装置进行精过滤,精过滤后的微细粉末集中在精过滤袋 14 内,再由泵浦 17 抽干净油经由出液口 112 送至机床上使用,当精过滤袋 14 内的积屑满时,警示装置 16 发

出警报提示清理污渣。整个清屑动作仅由一个人操作,简单易行。臭氧系统 18 用于对精过滤后的精油进行杀菌处理,因而可以延长油品的使用寿命。加装的刮油机 15 可以将浮在液面上的浮油刮出,达到油、液分离的目的,延长了切削液寿命,并达到了节能的效果。

[0031] 上述具体实施方式,仅为说明本实用新型的技术构思和结构特征,目的在于让熟悉此项技术的相关人士能够据以实施,但以上所述内容并不限制本实用新型的保护范围,凡是依据本实用新型的精神实质所作的任何等效变化或修饰,均应落入本实用新型的保护范围之内。

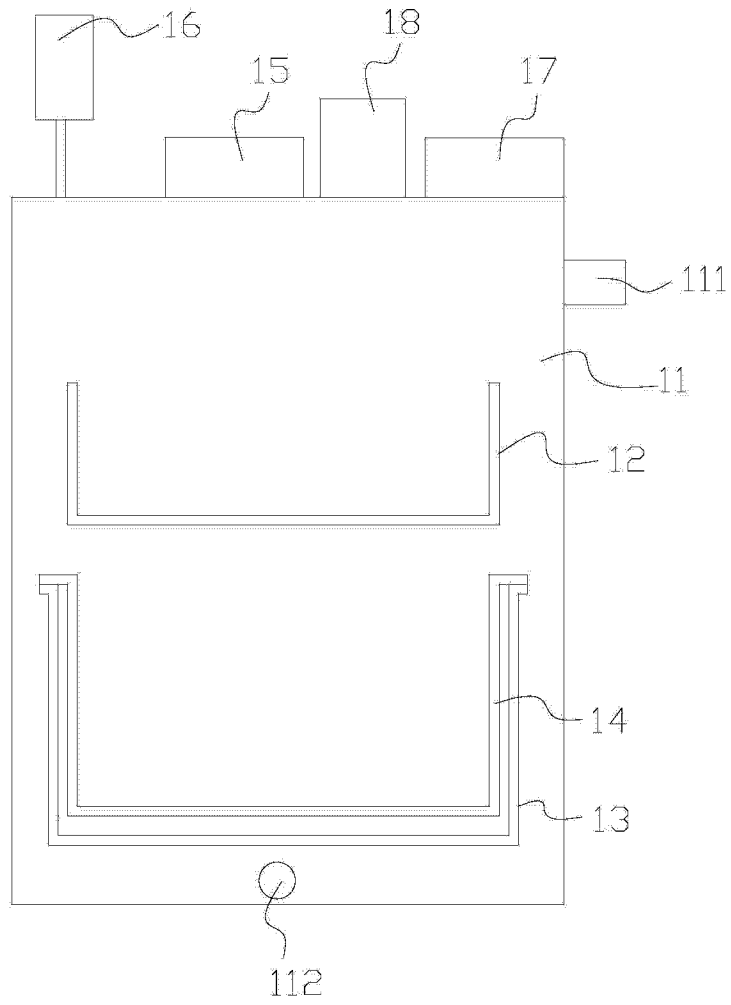


图 1