



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213192729 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202021903813.9

(22) 申请日 2020.09.04

(73) 专利权人 南京全弗精密机械有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水县永阳镇  
琴音大道212号1幢

(72) 发明人 汪凯

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

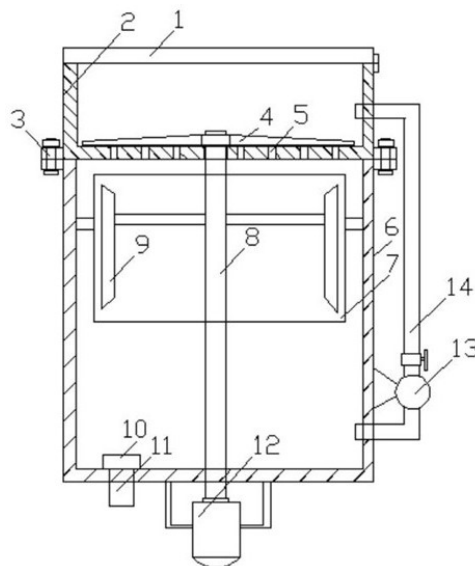
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种具有循环过滤功能的机床滤油装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及机床滤油装置技术领域,具体公开了一种具有循环过滤功能的机床滤油装置,包括筒体、内桶和滤箱,滤箱顶部设有筒体,筒体内部底表面间隔设有若干滤孔,滤箱内部设有内桶,滤箱外部底端设有电机,电机的输出轴一端连接转动杆,转动杆垂直向上依次穿过内桶、筒体的中心孔,转动杆顶端套接刮板一的套筒,转动杆外部两侧通过支架连接刮板二;本实用新型对机床回收的润滑油可以实现多次过滤处理,保证润滑油处理、净化效果;通过透明视窗查看润滑油处理效果,对于处理不合格的润滑油可通过泵体、循环管等结构设置实现润滑油的循环重复过滤,保证润滑油的过滤效果,装置实用性强,适合推广使用。



1. 一种具有循环过滤功能的机床滤油装置,包括筒体(2)、内桶(7)和滤箱(6),其特征在于,所述滤箱(6)顶部设有筒体(2),所述筒体(2)内部底表面间隔设有若干滤孔(5),所述滤箱(6)内部设有内桶(7),所述滤箱(6)外部底端设有电机(12),所述电机(12)的输出轴一端连接转动杆(8),所述转动杆(8)垂直向上依次穿过内桶(7)、筒体(2)的中心孔,所述转动杆(8)顶端套接刮板一(4)的套筒且刮板一(4)平行设置于筒体(2)内部底端,所述转动杆(8)外部两侧通过支架连接刮板二(9)且刮板二(9)位于内桶(7)内壁一侧,所述滤箱(6)底部一侧设有排油管(11),所述排油管(11)的进油口设有滤网罩(10),所述滤箱(6)一侧通过循环管(14)连接筒体(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有循环过滤功能的机床滤油装置,其特征在于:所述筒体(2)和滤箱(6)之间通过紧固件(3)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有循环过滤功能的机床滤油装置,其特征在于:所述筒体(2)顶部铰接筒盖(1)且筒盖(1)表面设有注油口。

4. 根据权利要求1所述的一种具有循环过滤功能的机床滤油装置,其特征在于:所述内桶(7)表面间隔设有若干过滤孔。

5. 根据权利要求1所述的一种具有循环过滤功能的机床滤油装置,其特征在于:所述循环管(14)上设有泵体(13)和阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种具有循环过滤功能的机床滤油装置,其特征在于:所述滤箱(6)表面设有透明视窗。

## 一种具有循环过滤功能的机床滤油装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床滤油装置技术领域,具体为一种具有循环过滤功能的机床滤油装置。

### 背景技术

[0002] 机床使用过程中,常常会使用大量润滑油,润滑油在使用过程中,会带有很多金属杂质,所以润滑油需要定期更换和回收,润滑油被回收以后将进行过滤和净化,还能重新回收利用,现有的机床滤油装置较为简单,只是通过过滤网简单的进行过滤,过滤效果、质量较差,且装置过滤过程中杂质容易堵塞滤网,影响装置的使用,润滑油过滤效率低,为了解决上述问题,因此,设计一种具有循环过滤功能的机床滤油装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有循环过滤功能的机床滤油装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有循环过滤功能的机床滤油装置,包括筒体、内桶和滤箱,所述滤箱顶部设有筒体,所述筒体内部底表面间隔设有若干滤孔,所述滤箱内部设有内桶,所述滤箱外部底端设有电机,所述电机的输出轴一端连接转动杆,所述转动杆垂直向上依次穿过内桶、筒体的中心孔,所述转动杆顶端套接刮板一的套筒且刮板一平行设置于筒体内部底端,所述转动杆外部两侧通过支架连接刮板二且刮板二位于内桶内壁一侧,所述滤箱底部一侧设有排油管,所述排油管的进油口设有滤网罩,所述滤箱一侧通过循环管连接筒体。

[0005] 进一步的,所述筒体和滤箱之间通过紧固件连接。

[0006] 进一步的,所述筒体顶部铰接筒盖且筒盖表面设有注油口。

[0007] 进一步的,所述内桶表面间隔设有若干过滤孔。

[0008] 进一步的,所述循环管上设有泵体和阀门。

[0009] 进一步的,所述滤箱表面设有透明视窗。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型整体结构紧凑,对机床回收的润滑油可以实现多次过滤处理,保证润滑油处理、净化效果,且在利用筒体、内桶对润滑油进行筛分的同时可以通过刮板一、刮板二的设置有效避免筒体、内桶被堵塞问题,保证其正常过滤使用;通过透明视窗查看润滑油处理效果,对于处理不合格的润滑油可通过泵体、循环管等结构设置实现润滑油的循环重复过滤,保证润滑油的过滤效果,装置实用性强,适合推广使用。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的内桶结构示意图。

[0013] 图中:1、筒盖;2、筒体;3、紧固件;4、刮板一;5、滤孔;6、滤箱;7、内桶;8、转动杆;9、刮板二;10、滤网罩;11、排油管;12、电机;13、泵体;14、循环管。

### 具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种具有循环过滤功能的机床滤油装置,包括筒体2、内桶7和滤箱6,所述滤箱6顶部设有筒体2,所述筒体2内部底表面间隔设有若干滤孔5,所述滤箱6内部设有内桶7,所述滤箱6外部底端设有电机12,所述电机12的输出轴一端连接转动杆8,所述转动杆8垂直向上依次穿过内桶7、筒体2的中心孔,所述转动杆8顶端套接刮板一4的套筒且刮板一4平行设置于筒体2内部底端,所述转动杆8外部两侧通过支架连接刮板二9且刮板二9位于内桶7内壁一侧,所述滤箱6底部一侧设有排油管11,所述排油管11的进油口设有滤网罩10,所述滤箱6一侧通过循环管14连接筒体2。

[0018] 进一步的,所述筒体2和滤箱6之间通过紧固件3连接。

[0019] 进一步的,所述筒体2顶部铰接筒盖1且筒盖1表面设有注油口。

[0020] 进一步的,所述内桶7表面间隔设有若干过滤孔。

[0021] 进一步的,所述循环管14上设有泵体13和阀门。

[0022] 进一步的,所述滤箱6表面设有透明视窗。

[0023] 工作原理:在实际的使用过程中,将机床使用后回收的润滑油通过筒盖1表面的注油口加入筒体2内部,经过筒体2的滤孔5对润滑油进行过滤,在筛分过程中,启动电机12,电机12带动转动杆8旋转,随着转动杆8旋转其顶端设置的刮板一4对大颗粒杂质、碎屑进行刮除,避免杂质堵塞滤孔5,初步筛分后杂质被预留在筒体2内部,打开筒盖1,清理筒体2内部杂质;

[0024] 上述初步过滤的润滑油掉落到内桶7内部,随着转动杆8旋转,转动杆8上的刮板二9同步旋转,在通过内桶7对润滑油进行进一步过滤、筛分细小的杂质的同时,利用刮板二9刮除粘附在内桶7内壁上的杂质,保证内桶7的正常过滤使用,润滑油经过两次过滤后掉落到滤箱6内部,同时通过滤箱6上的透明视窗查看润滑油过滤、净化效果,如果符合滤油标准则打开排油管11的阀门,将润滑油经过滤网罩10再次过滤后向外排出,如果查看过滤效果

欠佳,则启动泵体13,并且调节循环管14上的阀门,将滤箱6内的润滑油抽取传送到筒体2内部,再一次循环重新进行过滤,从而保证润滑油的过滤效果;装置使用一段时间后,可以先将刮板一4拆卸,然后在拆卸下筒体2和滤箱6之间连接的紧固件3,拆分开筒体2和滤箱6,从而便于对滤箱6内的内桶7进行清理;

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

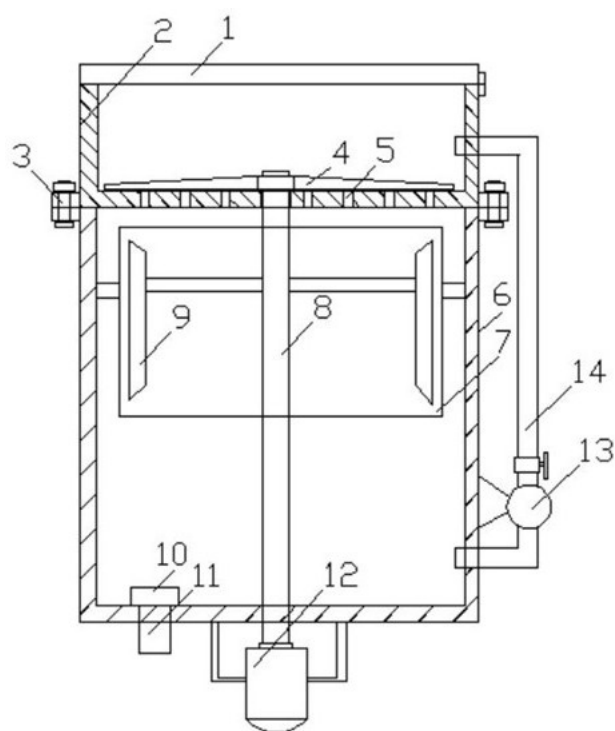


图1

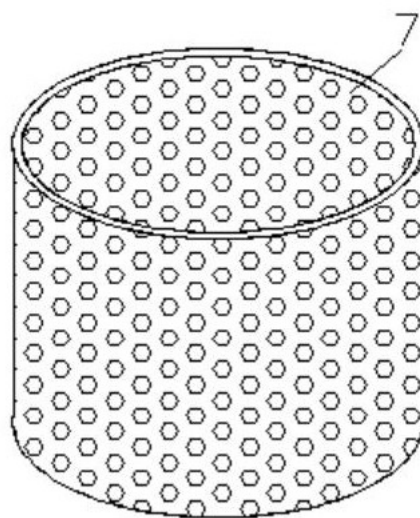


图2