



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205495123 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620338253.4

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 珠海市志康中轴科技有限公司  
地址 519000 广东省珠海市香洲区南屏科技工业园虹达路3号二期厂房三楼B302室

(72)发明人 王波

(51)Int.Cl.  
B01D 35/06(2006.01)  
B01D 36/00(2006.01)

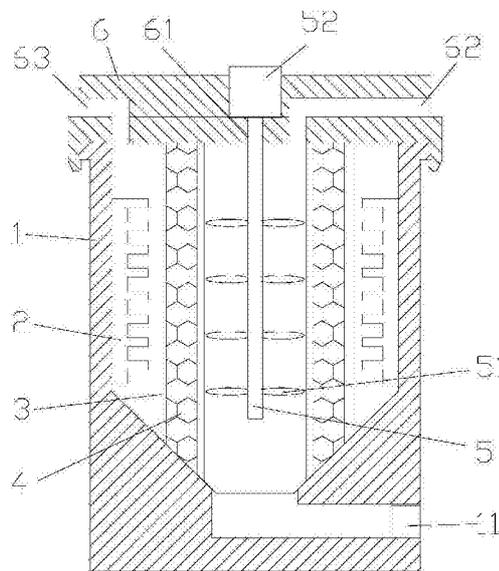
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种离心式油品磁性过滤装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种离心式油品磁性过滤装置,包括过滤筒、设置在过滤筒内壁面的若干永磁磁芯组、双层过滤网筒、设置在双层过滤网筒夹层内壁的纤维过滤层、设置在双层过滤网筒内腔中部的离心浆以及设置在过滤筒上部的筒盖,所述的永磁磁芯组包括固定设置在过滤筒内壁的齿环以及若干永磁磁石;所述的齿环内侧设置有若干用于嵌置永磁磁石的齿槽;所述的离心浆上设置有若干浆叶;所述的筒盖上部设置有用于驱动离心浆的减速电机,减速电机是与外部电路相互电连接,筒盖中部设置有用于离心浆穿出的轴孔。本实用新型所述的一种离心式油品磁性过滤装置,其结构合理,能够有效过滤大小、磁性颗粒,过滤效率高。



1. 一种离心式油品磁性过滤装置,其特征是:包括过滤筒(1)、设置在过滤筒(1)内壁面的若干永磁磁芯组(2)、双层过滤网筒(3)、设置在双层过滤网筒(3)夹层内壁的纤维过滤层(4)、设置在双层过滤网筒(3)内腔中部的离心浆(5)以及设置在过滤筒(1)上部的筒盖(6),所述的永磁磁芯组(2)包括固定设置在过滤筒(1)内壁的齿环(21)以及若干永磁磁石(22);所述的齿环(21)内侧设置有若干用于嵌置永磁磁石(22)的齿槽(211);

所述的离心浆(5)上设置有若干浆叶(51);所述的筒盖(6)上部设置有用于驱动离心浆(5)的减速电机(52),减速电机(52)是与外部电路相互电连接,筒盖(6)中部设置有用于离心浆(5)穿出的轴孔(61),筒盖(6)侧部分别设置有与双层过滤网筒(3)内侧连通的进油口(62)以及与双层过滤网筒(3)外侧连通的出油口(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种离心式油品磁性过滤装置,其特征是:所述的齿环(21)是与过滤筒(1)内壁内部相互适配,并且固定焊接在过滤筒(1)内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种离心式油品磁性过滤装置,其特征是:所述的过滤筒(1)底部具有锥形面,锥形面底部设置有排污阀(11)。

## 一种离心式油品磁性过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油液过滤设备领域,尤其是一种离心式油品磁性过滤装置。

### 背景技术

[0002] 在工业生产过程中,尤其是在进行线切割、车、铣、刨、磨等机械加工过程中,需要使用到大量的清洗液及润滑油,这些使用后的清洗液及润滑剂随同加工过程中产生的金属废料、金属颗粒等磁性杂质一起作为废弃液体被排出。另外,汽车、摩托车、火车、轮船等机动车润滑油,液压设备的液压油、齿轮油、透平油、刀削油、淬火油、导轨油、变压器油等工业用油,这些工业机械加工过程使用的冷却油中都可能悬浮着磁性颗粒,因此必须从油中去除这些颗粒。现有技术中通常采用离心分离机来取出悬浮在流体中的颗粒,而离心分离机对于去除大悬浮颗粒较为有效,但是在去除小的金属磁性颗粒时效率较低,无法满足的需求。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服上述中存在的问题,提供了一种离心式油品磁性过滤装置,其结构合理,能够有效过滤大小、磁性颗粒,过滤效率高。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种离心式油品磁性过滤装置,包括过滤筒、设置在过滤筒内壁面的若干永磁磁芯组、双层过滤网筒、设置在双层过滤网筒夹层内壁的纤维过滤层、设置在双层过滤网筒内腔中部的离心浆以及设置在过滤筒上部的筒盖,所述的永磁磁芯组包括固定设置在过滤筒内壁的齿环以及若干永磁磁石;所述的齿环内侧设置有若干用于嵌置永磁磁石的齿槽;

[0005] 所述的离心浆上设置有若干浆叶;所述的筒盖上部设置有用于驱动离心浆的减速电机,减速电机是与外部电路相互电连接,筒盖中部设置有用于离心浆穿出的轴孔,筒盖侧部分别设置有与双层过滤网筒内侧连通的进油口以及与双层过滤网筒外侧连通的出油口。

[0006] 作为优选的方案,所述的齿环是与过滤筒内壁内部相互适配,并且固定焊接在过滤筒内壁上。

[0007] 作为优选的方案,所述的过滤筒底部具有锥形面,锥形面底部设置有排污阀。

[0008] 本实用新型的有益效果是:一种离心式油品磁性过滤装置,采用纤维过滤层,在离心浆的作用下,过滤大颗粒悬浮颗粒,防止大颗粒悬浮颗粒吸附在永磁磁芯组,小颗粒磁性悬浮颗粒透过纤维过滤层,吸附在永磁磁芯组上,能够有效过滤大小、磁性颗粒,过滤效率高。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型所述的一种离心式油品磁性过滤装置的整体结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型所述的一种离心式油品磁性过滤装置的永磁磁芯组结构示意图

图。

[0012] 附图中标记分述如下：1、过滤筒，11、排污阀，2、永磁磁芯组，21、齿环，211、齿槽，22、永磁磁石，3、双层过滤网筒，4、纤维过滤层，5、离心浆，51、浆叶，52、减速电机，6、筒盖，61、轴孔，62、进油口，63、出油口。

### 具体实施方式

[0013] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0014] 如图1、2所示的一种离心式油品磁性过滤装置，包括过滤筒1、设置在过滤筒1内壁面的若干永磁磁芯组2、双层过滤网筒3、设置在双层过滤网筒3夹层内壁的纤维过滤层4、设置在双层过滤网筒3内腔中部的离心浆5以及设置在过滤筒1上部的筒盖6，所述的永磁磁芯组2包括固定设置在过滤筒1内壁的齿环21以及若干永磁磁石22；所述的齿环21内侧设置有若干用于嵌置永磁磁石22的齿槽211；所述的离心浆5上设置有若干浆叶51；所述的筒盖6上部设置有用于驱动离心浆5的减速电机52，减速电机52是与外部电路相互电连接，筒盖6中部设置有用于离心浆5穿出的轴孔61，筒盖6侧部分别设置有与双层过滤网筒3内侧连通的进油口62以及与双层过滤网筒3外侧连通的出油口63。

[0015] 所述的齿环21是与过滤筒1内壁内部相互适配，并且固定焊接在过滤筒1内壁上。所述的过滤筒1底部具有锥形面，锥形面底部设置有排污阀11。

[0016] 本实用新型所述的一种离心式油品磁性过滤装置，采用纤维过滤层4，在离心浆5的作用下，过滤大颗粒悬浮颗粒，防止大颗粒悬浮颗粒吸附在永磁磁芯组2，小颗粒磁性悬浮颗粒透过纤维过滤层4，吸附在永磁磁芯组2上，能够有效过滤大小、磁性颗粒，过滤效率高。

[0017] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

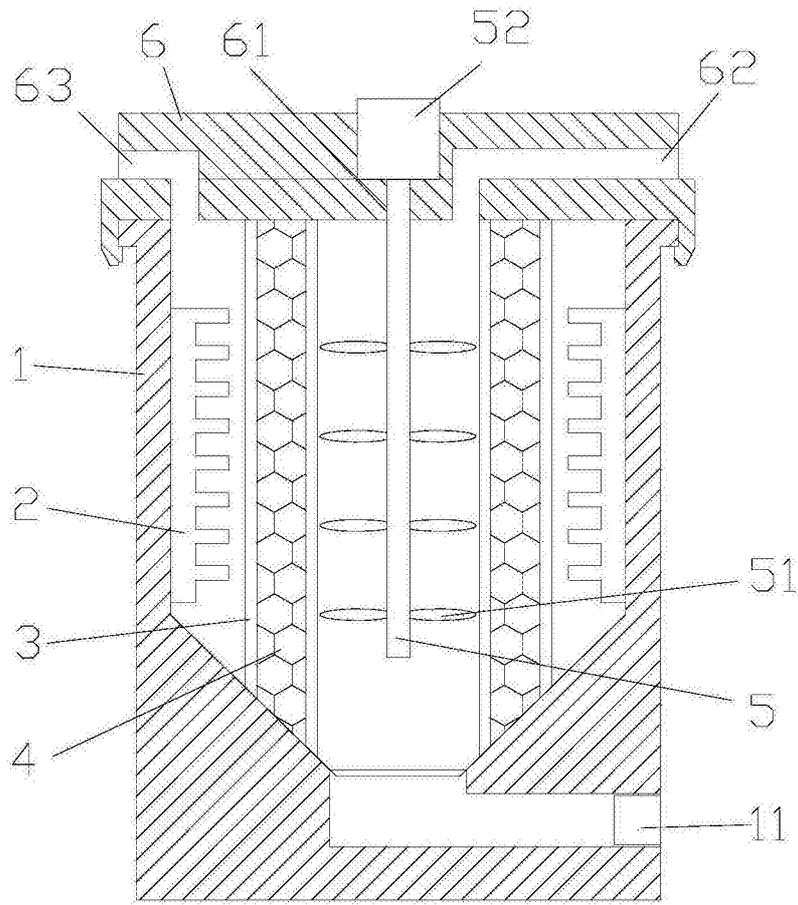


图1

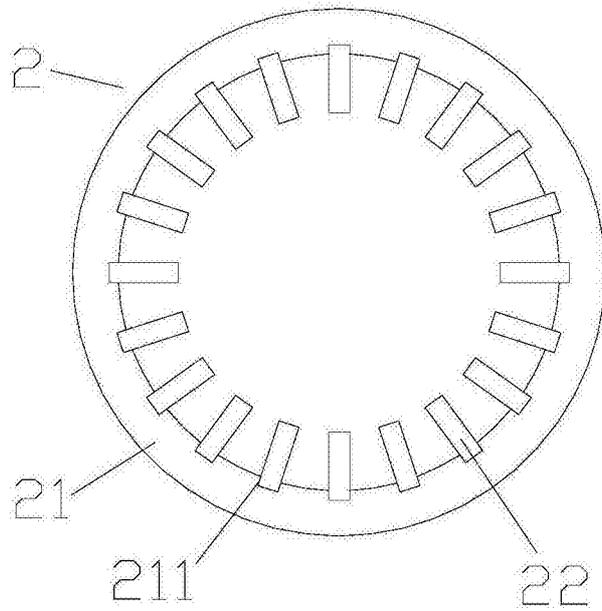


图2