



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22277674 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 22

(21) 申请号 202420518070.5

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 河北蓝拓液压件有限公司  
地址 065000 河北省廊坊市文安县文安镇  
韩么村

(72) 发明人 刘义群

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11965  
专利代理师 顾圆春

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 29/90 (2006.01)

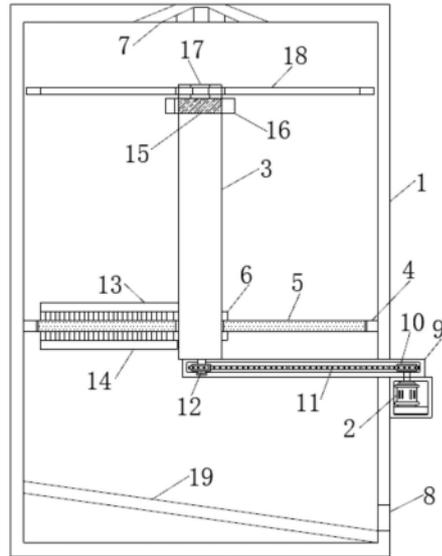
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

具有排污结构的磨削油过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了具有排污结构的磨削油过滤器,包括:过滤箱、电机盒和连动杆,所述过滤箱的内端固定安装有安装架,所述安装架的内端固定安装有过滤网,所述过滤网的内端转动安装有安装环,所述安装环的外端固定安装有上侧刷条和下侧刷条;所述电机盒的输出端固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮的外端啮合连接有链条,所述链条的左端啮合连接有第二齿轮;所述连动杆的下端固定安装在第二齿轮的上端,所述连动杆的外端固定安装有螺纹圈,该具有排污结构的磨削油过滤器,具有清渣排污的效果,自动转动双面清刷,清理效果直接高效,便于使磨削油均匀下落进行过滤,提高过滤效果,且便于对布油孔板进行折叠收纳,使用灵活方便。



1. 具有排污结构的磨削油过滤器,包括;过滤箱(1)、电机盒(2)和连动杆(3),其特征在于:

所述过滤箱(1)的内端固定安装有安装架(4),所述安装架(4)的内端固定安装有过滤网(5),所述过滤网(5)的内端转动安装有安装环(6),所述安装环(6)的外端固定安装有上侧刷条(13)和下侧刷条(14);

所述电机盒(2)的输出端固定安装有第一齿轮(10),所述第一齿轮(10)的外端啮合连接有链条(11),所述链条(11)的左端啮合连接有第二齿轮(12);

所述连动杆(3)的下端固定安装在第二齿轮(12)的上端,所述连动杆(3)的外端固定安装有螺纹圈(15),所述螺纹圈(15)的外端螺纹连接有限位螺母(16),所述连动杆(3)的上端固定安装有安装件(17),所述安装件(17)的内端等角度转动安装有布油孔板(18)。

2. 根据权利要求1所述的具有排污结构的磨削油过滤器,其特征在于:所述过滤箱(1)的上端开设有入口(7),所述过滤箱(1)的右端下侧开设有出口(8)。

3. 根据权利要求1所述的具有排污结构的磨削油过滤器,其特征在于:所述上侧刷条(13)的下端贴合在过滤网(5)的上端,所述下侧刷条(14)的上端贴合在过滤网(5)的下端。

4. 根据权利要求1所述的具有排污结构的磨削油过滤器,其特征在于:所述安装环(6)与连动杆(3)固定安装。

5. 根据权利要求1所述的具有排污结构的磨削油过滤器,其特征在于:所述过滤箱(1)的内端固定安装有密封盒(9),所述第一齿轮(10)和第二齿轮(12)均转动安装在密封盒(9)的内端。

6. 根据权利要求1所述的具有排污结构的磨削油过滤器,其特征在于:所述过滤箱(1)的下端固定安装有斜坡(19)。

## 具有排污结构的磨削油过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨削油过滤器领域,特别是涉及具有排污结构的磨削油过滤器。

### 背景技术

[0002] 磨削油适合于平面磨、外圆无心磨以及浅凹槽的研磨,可在高生产率的机床上研磨表面硬化的工件及钻头排屑槽,可用于齿轮磨削,对磨削油过滤可去除磨削液中的杂质,这些杂质包括磨屑、粉尘、油污等。过滤可以延长磨削液的使用寿命,提高加工质量和效率。

[0003] 如授权公告号为CN220463528U的实用新型所公开的一种具有排污结构的磨削油过滤器,其可通过电机控制圆盘转动,进而通过摆杆带动立杆上下运动,带动立管以及滤网上下震颤,避免废屑堵塞在滤网的顶部,保证过滤效率,通过向立管内注入冲洗水对滤网上的废屑进行清除,无需从箱体内拆卸出滤网,操作方便。

[0004] 这种现有技术在使用时还存在以下问题:

[0005] 利用注入冲洗水对滤网上的废屑进行清除的方法,效率较低,且清除效果一般,磨削油不便于均匀的流到滤网上进行过滤,因此我们提出具有排污结构的磨削油过滤器,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供具有排污结构的磨削油过滤器,能解决上述背景技术中提出的现有的具有排污结构的磨削油过滤器,利用注入冲洗水对滤网上的废屑进行清除的方法,效率较低,且清除效果一般,磨削油不便于均匀的流到滤网上进行过滤的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:过滤箱、电机盒和连动杆,

[0008] 所述过滤箱的内端固定安装有安装架,所述安装架的内端固定安装有过滤网,所述过滤网的内端转动安装有安装环,所述安装环的外端固定安装有上侧刷条和下侧刷条;

[0009] 所述电机盒的输出端固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮的外端啮合连接有链条,所述链条的左端啮合连接有第二齿轮;

[0010] 所述连动杆的下端固定安装在第二齿轮的上端,所述连动杆的外端固定安装有螺纹圈,所述螺纹圈的外端螺纹连接有限位螺母,所述连动杆的上端固定安装有安装件,所述安装件的内端等角度转动安装有布油孔板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱的上端开设有入口,所述过滤箱的右端下侧开设有出口。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上侧刷条的下端贴合在过滤网的上端,所述下侧刷条的上端贴合在过滤网的下端。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装环与连动杆固定安装。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱的内端固定安装有密封盒,所述第一齿轮和第二齿轮均转动安装在密封盒的内端。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱的下端固定安装有斜坡。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0017] 1、设置有电机盒、安装环、上侧刷条和下侧刷条,在需要对过滤网进行清理的时候,电机盒通过第一齿轮、链条和第二齿轮带动安装环进行转动,安装环带动上侧刷条和下侧刷条对过滤网的表面进行清刷,从入口落入的水流将污渍冲走,具有清渣排污的效果,自动转动双面清刷,清理效果直接高效;

[0018] 2、设置有螺纹圈、限位螺母、安装件和布油孔板,布油孔板可对从入口下落的削磨油进行分布均匀后下落到过滤网上进行过滤,在清理过滤网的时候,可将限位螺母从螺纹圈的外端拧下,然后将布油孔板从安装件的内端进行转动折叠,实现水流的直接冲击,实现高效的清洗效果,便于使削磨油均匀下落进行过滤,提高过滤效果,且便于对布油孔板进行折叠收纳,使用灵活方便。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型具有排污结构的磨削油过滤器正视剖切结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型具有排污结构的磨削油过滤器布油孔板折叠结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型具有排污结构的磨削油过滤器过滤网上侧视角立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型具有排污结构的磨削油过滤器过滤网下侧视角立体结构示意图;

[0023] 其中:1、过滤箱;2、电机盒;3、连动杆;4、安装架;5、过滤网;6、安装环;7、入口;8、出口;9、密封盒;10、第一齿轮;11、链条;12、第二齿轮;13、上侧刷条;14、下侧刷条;15、螺纹圈;16、限位螺母;17、安装件;18、布油孔板;19、斜坡。

### 具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0025] 实施例

[0026] 请参照图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:具有排污结构的磨削油过滤器;

[0027] 过滤箱1的内端固定安装有安装架4,安装架4的内端固定安装有过滤网5,过滤网5的内端转动安装有安装环6,安装环6的外端固定安装有上侧刷条13和下侧刷条14,过滤箱1的上端开设有入口7,过滤箱1的右端下侧开设有出口8。上侧刷条13的下端贴合在过滤网5的上端,下侧刷条14的上端贴合在过滤网5的下端。安装环6与连动杆3固定安装。过滤箱1的内端固定安装有密封盒9,第一齿轮10和第二齿轮12均转动安装在密封盒9的内端。过滤箱1的下端固定安装有斜坡19,具有清渣排污的效果,自动转动双面清刷,清理效果直接高效;

[0028] 电机盒2的输出端固定安装有第一齿轮10,第一齿轮10的外端啮合连接有链条11,链条11的左端啮合连接有第二齿轮12;连动杆3的下端固定安装在第二齿轮12的上端,连动

杆3的外端固定安装有螺纹圈15,螺纹圈15的外端螺纹连接有限位螺母16,连动杆3的上端固定安装有安装件17,安装件17的内端等角度转动安装有布油孔板18,便于使削磨油均匀下落进行过滤,提高过滤效果,且便于对布油孔板18进行折叠收纳,使用灵活方便。

[0029] 具体工作原理:

[0030] 如图1、图2和图4所示,当使用该具有排污结构的磨削油过滤器时,将需要过滤的削磨油从入口7处加入,入口7分为四个下落口,每个下落口对应一片布油孔板18,使削磨油穿过布油孔板18的孔洞后下落到过滤网5的上端进行过滤,提高过滤的均匀度,经过过滤网5过滤后的削磨油下落到斜坡19的上部,顺着斜坡19的倾斜角度流向出口8,从出口8排出,当需要对过滤网5进行清洗排污的时候,启动电机盒2,电机盒2内部的电机的输出端在转动的时候带动第一齿轮10进行转动,第一齿轮10在转动的时候带动链条11进行转动,链条11与第二齿轮12啮合,通过第二齿轮12带动安装环6和连动杆3进行转动,安装环6在转动的时候带动上侧刷条13和下侧刷条14进行转动,上侧刷条13和下侧刷条14在过滤网5的上端和下端进行转动清刷,将过滤网5上的污渍进行清理,此时可将清水从入口7灌入,连动杆3在转动的时候带动布油孔板18进行转动,清水被均匀的洒落在螺纹圈15上进行清洗,需要加大水的冲击力的时候,可将布油孔板18折叠,在折叠布油孔板18的时候,将限位螺母16从螺纹圈15的外端向下转动,当限位螺母16失去对布油孔板18的支撑限定作用之后,即可将布油孔板18在安装件17的内端向下转动折叠,清水即可直接洒落在过滤网5上进行冲刷,污渍向下流向斜坡19,然后从过滤箱1下侧的出口8排出,以上便完成该具有排污结构的磨削油过滤器的一系列操作,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

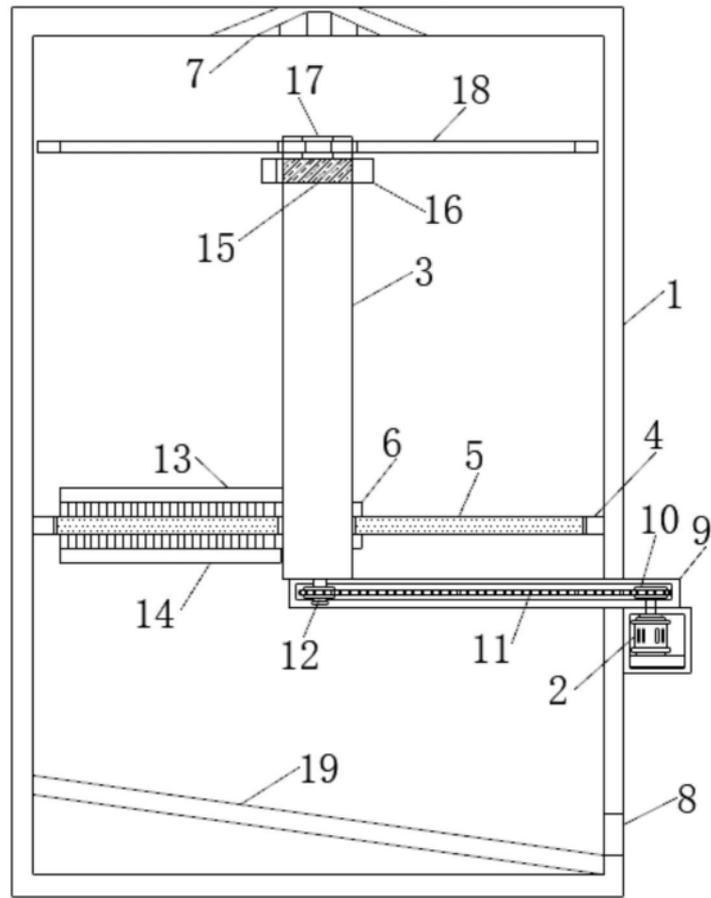


图1

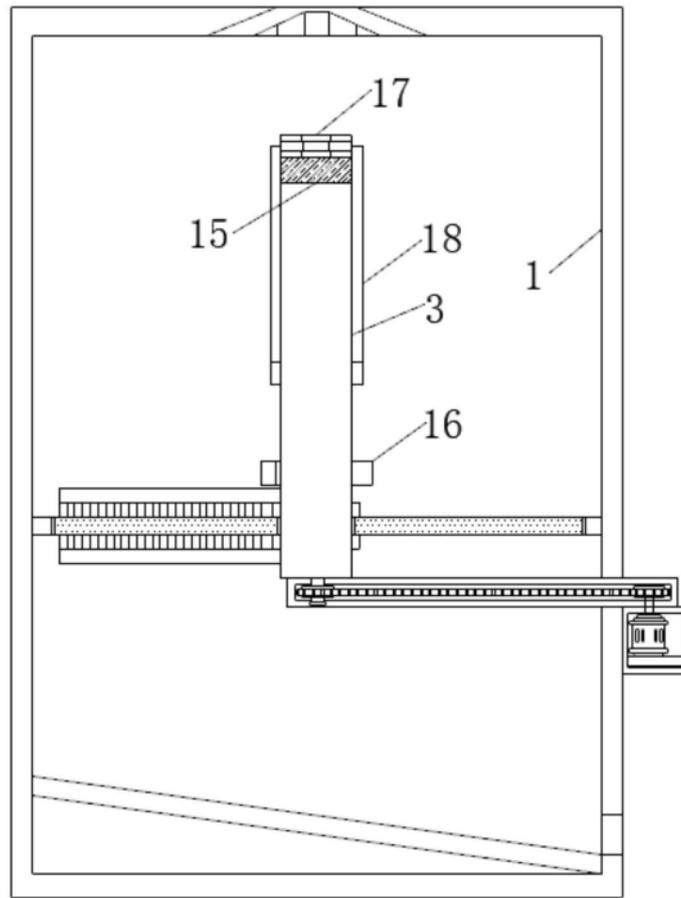


图2

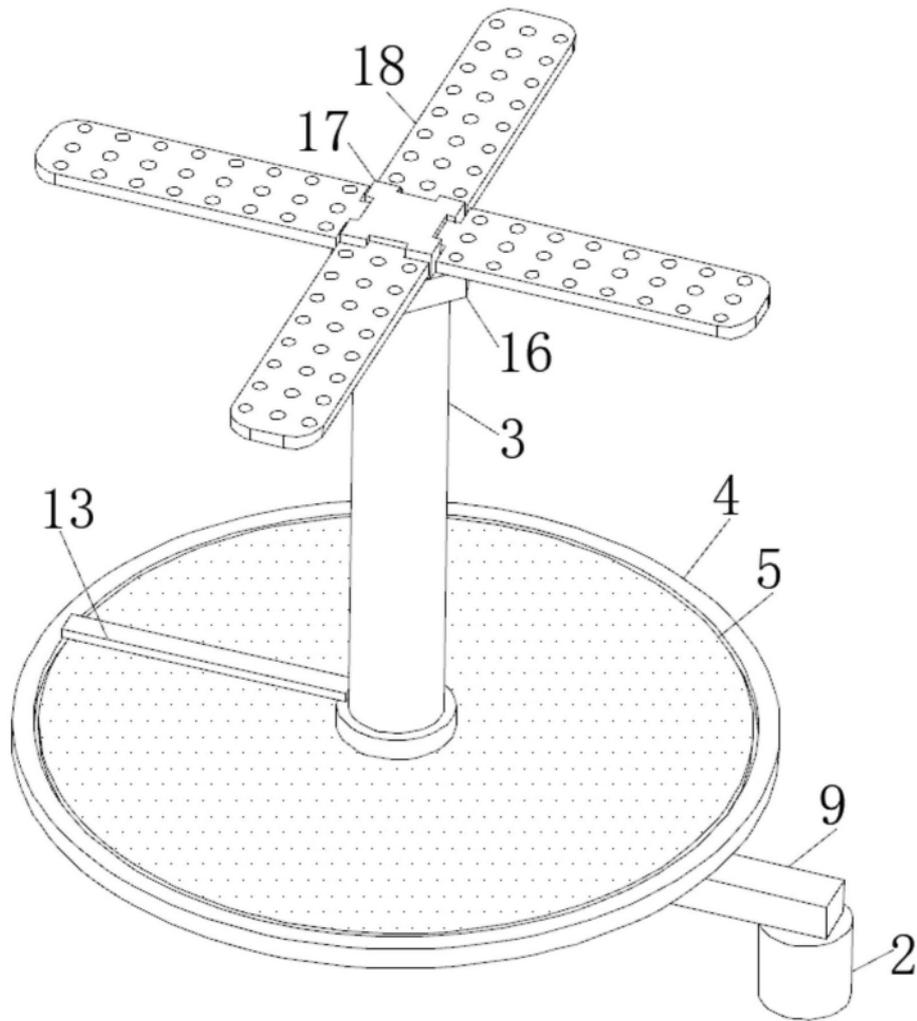


图3

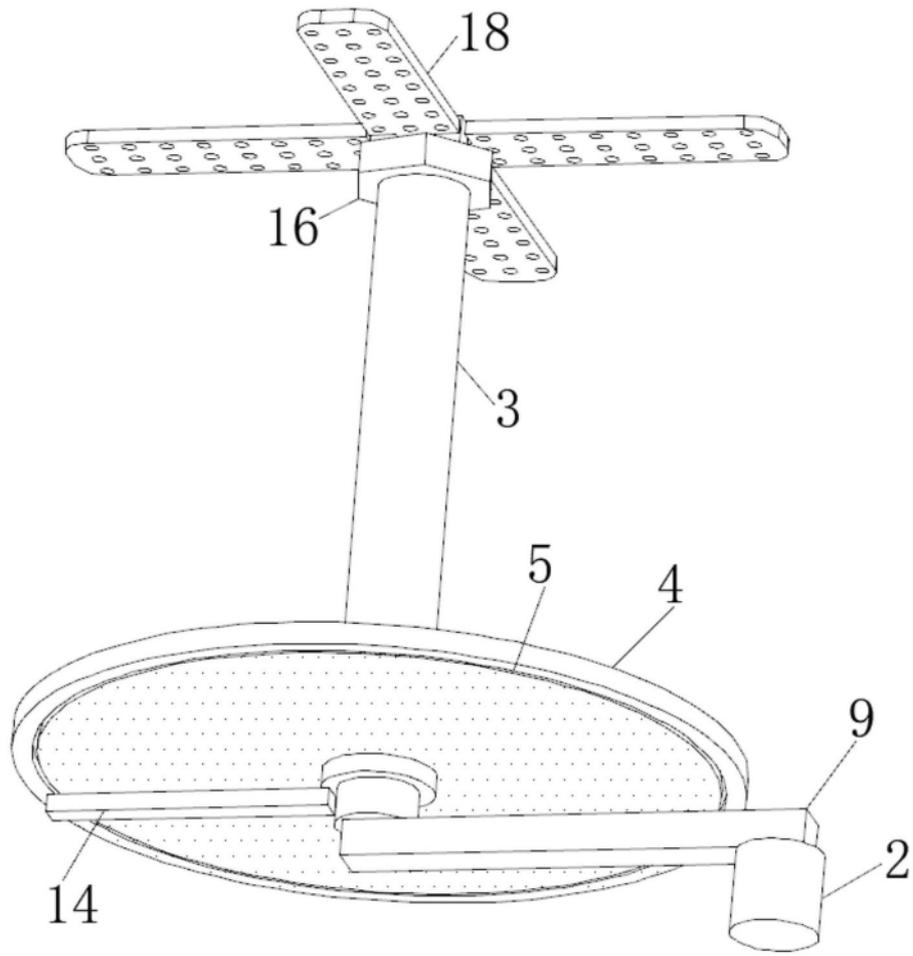


图4