



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218458769 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 10

(21) 申请号 202222453441.X

(22) 申请日 2022.09.16

(73) 专利权人 上海重冈机械设备有限公司
地址 201600 上海市松江区车墩镇莘莘路
32号4053

(72) 发明人 顾炜钦

(74) 专利代理机构 上海索源知识产权代理有限
公司 31431
专利代理师 童世梅

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

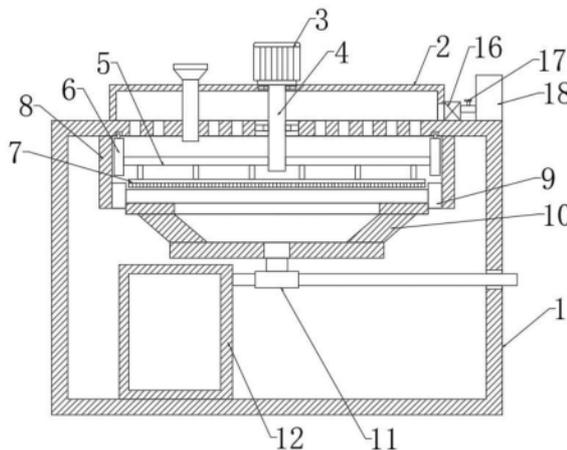
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿山机械维修用废油回收设备

(57) 摘要

本实用新型涉及废油回收设备技术领域,尤其涉及一种矿山机械维修用废油回收设备。其主要针对背景技术中存在的现有技术无法将堵在滤网上的杂质刷掉,影响过滤,且手动清洗滤网较为不便,风干较慢的问题,提出如下技术方案:包括箱体,所述箱体顶部设置有密封壳,所述密封壳顶部安装有电机,所述电机输出端连接有转轴,所述转轴外圈设有连杆,所述连杆一端连接有刮板。本实用新型结构紧凑,实现过滤时将分离筒上杂质刷掉,同时将废油与其中杂质分开回收,且能对内部进行自动清洁与风干,避免手动清洁不便的问题,主要应用于矿山机械维修用废油回收设备。



1. 一种矿山机械维修用废油回收设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶部设置有密封壳(2),所述密封壳(2)顶部安装有电机(3),所述电机(3)输出端连接有转轴(4),所述转轴(4)外圈设有连杆(5),所述连杆(5)一端连接有刮板(6),所述连杆(5)下方设有刷子(7),所述刷子(7)下方设有滤板(9),所述滤板(9)底部连接有油漏(10),所述油漏(10)底部连接有电磁三通阀(11),所述电磁三通阀(11)出油端连接有油箱(12),所述油箱(12)正视图向箱壁上设有出油管(13),所述密封壳(2)一侧设有风机(16),所述风机(16)一侧设有导管,所述导管一端连接有碎屑箱(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山机械维修用废油回收设备,其特征在于,所述箱体(1)顶部内壁安装有分离筒(8),两个所述刮板(6)顶部均安装有导杆,所述箱体(1)顶部内壁开设有滑槽且导杆一端设置在滑槽中。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山机械维修用废油回收设备,其特征在于,所述导管上设有控制阀二(17)且控制阀二(17)设置在导管的中间部位,所述导管另一端外圈开设有多个气孔。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山机械维修用废油回收设备,其特征在于,所述电磁三通阀(11)出水端连接有排水管且排水管贯穿箱体(1)一侧箱壁,所述箱体(1)正视图向箱壁上设有刻度玻璃(15),所述箱体(1)正视图向箱壁上开设有穿孔,所述出油管(13)一端贯穿穿孔与油箱(12)且与油箱(12)密封连接,所述出油管(13)上设有控制阀一(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山机械维修用废油回收设备,其特征在于,两个所述连杆(5)底部均设有搅棍且刷子(7)与连杆(5)通过搅棍连接。

6. 根据权利要求1所述的一种矿山机械维修用废油回收设备,其特征在于,所述箱体(1)顶部开设有多个通孔,所述密封壳(2)覆盖多个通孔且一侧开设有风口,所述风机(16)输出端与风口连接。

7. 根据权利要求1所述的一种矿山机械维修用废油回收设备,其特征在于,所述箱体(1)顶部设有进斗,所述进斗设置在密封壳(2)壳壁与箱体(1)箱壁内并与其密封连接。

一种矿山机械维修用废油回收设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废油回收设备技术领域,尤其涉及一种矿山机械维修用废油回收设备。

背景技术

[0002] 矿山机械在维修时会将使用的废油排出,这些废油不加以回收处理会对环境造成极大的污染,且废油中掺杂的机械碎屑影响对其进行回收,大多数回收方式是直接将收集的废油装在容器中,配合滤网进行过滤。

[0003] 但此方式无法将堵在滤网上的杂质刷掉,影响过滤,且手动清洗滤网较为不便,风干较慢,鉴于此,我们提出一种矿山机械维修用废油回收设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的现有技术无法将堵在滤网上的杂质刷掉,影响过滤,且手动清洗滤网较为不便,风干较慢的问题,提出一种矿山机械维修用废油回收设备。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种矿山机械维修用废油回收设备,包括箱体,所述箱体顶部设置有密封壳,所述密封壳顶部安装有电机,所述电机输出端连接有转轴,所述转轴外圈设有连杆,所述连杆一端连接有刮板,所述连杆下方设有刷子,所述刷子下方设有滤板,所述滤板底部连接有油漏,所述油漏底部连接有电磁三通阀,所述电磁三通阀出油端连接有油箱,所述油箱正视向箱壁上设有出油管,所述密封壳一侧设有风机,所述风机一侧设有导管,所述导管一端连接有碎屑箱。

[0006] 优选的,所述箱体顶部内壁安装有分离筒,两个所述刮板顶部均安装有导杆,所述箱体顶部内壁开设有滑槽且导杆一端设置在滑槽中。

[0007] 优选的,所述导管上设有控制阀二且控制阀二设置在导管的中间部位,所述导管另一端外圈开设有多个气孔。

[0008] 优选的,所述电磁三通阀出水端连接有排水管且排水管贯穿箱体一侧箱壁,所述箱体正视向箱壁上设有刻度玻璃,所述箱体正视向箱壁上开设有穿孔,所述出油管一端贯穿穿孔与油箱且与油箱密封连接,所述出油管上设有控制阀一。

[0009] 优选的,两个所述连杆底部均设有搅棍且刷子与连杆通过搅棍连接。

[0010] 优选的,所述箱体顶部开设有多个通孔,所述密封壳覆盖多个通孔且一侧开设有风口,所述风机输出端与风口连接。

[0011] 优选的,所述箱体顶部设有进斗,所述进斗设置在密封壳壳壁与箱体箱壁内并与其密封连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0013] 1、本实用新型通过电机带动连杆转动配合多个连杆对废油搅拌,刷子将滤网上的机械碎屑刷掉,从而加快了过滤的速度,避免堵塞,通过滤板实现将废油过滤,同时将过滤

后的废油集中回收在油箱中,有利于后续处理;

[0014] 2、本实用新型通过对分离筒内注水,刮板与刷子转动,将滤板上的机械碎屑与分离筒内壁上粘附的杂质刷掉,清洁后的水通过排水管排出,实现自动清洁,控制阀二可将内部吹干后再将内部杂质及碎屑吸入碎屑箱内回收,便于下次对废油过滤;

[0015] 3、综上所述,本实用新型结构紧凑,实现过滤时将分离筒上杂质刷掉,同时将废油与其中杂质分开回收,且能对内部进行自动清洁与风干,避免手动清洁不便的问题。

附图说明

[0016] 图1是一种矿山机械维修用废油回收设备的正视向剖面结构图;

[0017] 图2是图1的主视图;

[0018] 图3是图1中滤板与油漏的结构示意图。

[0019] 附图标记:1、箱体;2、密封壳;3、电机;4、转轴;5、连杆;6、刮板;7、刷子;8、分离筒;9、滤板;10、油漏;11、电磁三通阀;12、油箱;13、出油管;14、控制阀一;15、刻度玻璃;16、风机;17、控制阀二;18、碎屑箱。

具体实施方式

[0020] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0021] 实施例一

[0022] 如图1所示,本实用新型提出的一种矿山机械维修用废油回收设备,包括箱体1,箱体1顶部设置的进斗设置在密封壳2壳壁与箱体1箱壁内并与其密封连接,用于将废油导入分离筒8内,如图2所示,箱体1正视向箱壁上设置的刻度玻璃15用于观察油箱12内收集的废油油位,出油管13一端贯穿箱体1正视向箱壁上开设穿孔与油箱12并与油箱12密封连接,便于将废油排出,控制阀一14设置在出油管13上,密封壳2固定安装在箱体1顶部且顶部安装有电机3,箱体1与密封壳2顶部均开设有转孔且转孔内同样设有密封轴承,电机3输出端连接的转轴4贯穿两个密封轴承且外圈设有连杆5,刷子7与两个连杆5通过多个搅棍连接,便于带动其转动,从而可避免碎屑堵住滤板9,滤板9固定安装在分离筒8的内壁,用于过滤废油,如图3所示,油漏10固定安装在滤板9底部且出油处固定与电磁三通阀11连接,电磁三通阀11出油端贯穿油箱12并与其密封连接,有利于对过滤后的废油进行回收,油箱12采用玻璃材质。

[0023] 本实施例中,通过进斗倒入废油,使得废油进入分离筒8内,滤板9对其进行过滤,启动电机3带动转轴4与两个连杆5转动,使得刷子7将滤板9上的碎屑刷掉,避免堵塞,影响过滤,通过多个搅棍对废油搅拌,提升过滤速度,过滤后的废油进入油漏10中,启动电磁三通阀11使得出油端打开,排水端关闭,废油进入油箱12中,从而实现对废油过滤后回收。

[0024] 实施例二

[0025] 如图1所示,本实用新型提出的一种矿山机械维修用废油回收设备,相较于实施例一,本实施例还包括箱体1,密封壳2覆盖箱体1顶部开设的多个通孔且一侧开设的风口与风机16输出端固定连接,便于对分离筒8内部风干,同时有利于将滤板9上的碎屑及杂质吸入碎屑箱18中收集,分离筒8固定安装在箱体1顶部内壁,用于对废油过滤提供空间,两个刮板6顶部均安装的两个导杆其一端均设置在箱体1顶部内壁开设的滑槽中,从而提升两个刮板

6转动时的稳定性,两个刮板6分别固定安装在连杆5两端,便于连杆5带动其转动,风机16为雷茨风机,便于吸风与吹风,风机16一侧固定连接的导管上设有控制阀二17且控制阀二17设置在导管的中间部位,便于风机16对分离筒8内风干时,防止其将碎屑箱18中的碎屑喷出,导管另一端外圈开设的多个气孔有利于风机16吹风,导管一端贯穿碎屑箱18并与其可拆卸连接,电磁三通阀11出水端与排水管密封连接且排水管贯穿箱体1一侧箱壁,便于将清洁后的水排出,通过电磁三通阀11可避免排水或排油时其进错管道。

[0026] 本实施例中,当需要清洁时,通过对进斗注水与清洁剂,启动电机3使得刷子7与两个刮板6转动,分别将滤板9上的碎屑与分离筒8内壁上的杂质刷掉,从而实现对分离筒8与滤板9的自动清洁,解决手动清洁的不便,且节省劳动力,清洁后的水进入油漏10中,启动电磁三通阀11,使得其出水端打开,出油端关闭,从而将水排出,关闭控制阀二17,启动风机16吹风模式将滤板9与分离筒8风干,打开控制阀二17,风干后启动风机16吸风模式将内部碎屑及杂质吸入碎屑箱18中。

[0027] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

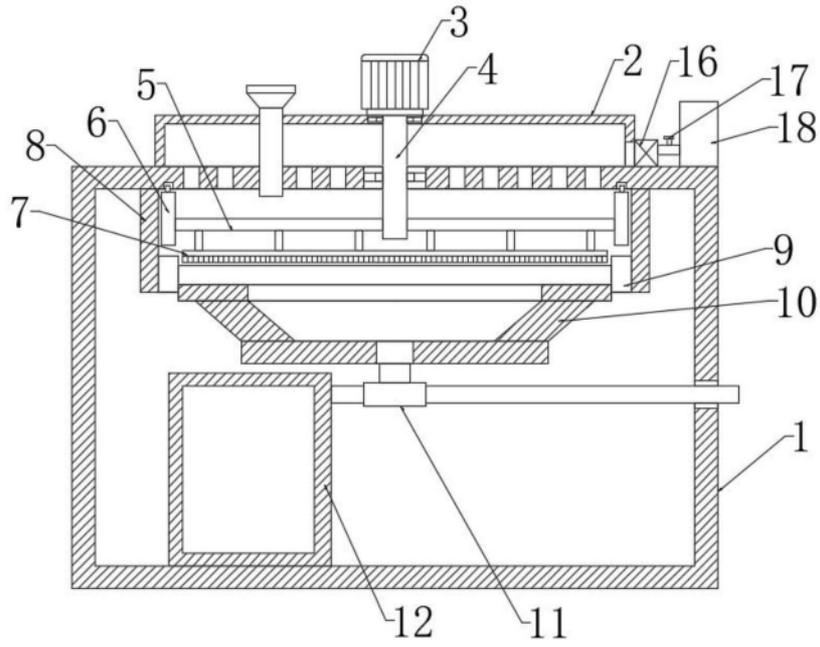


图1

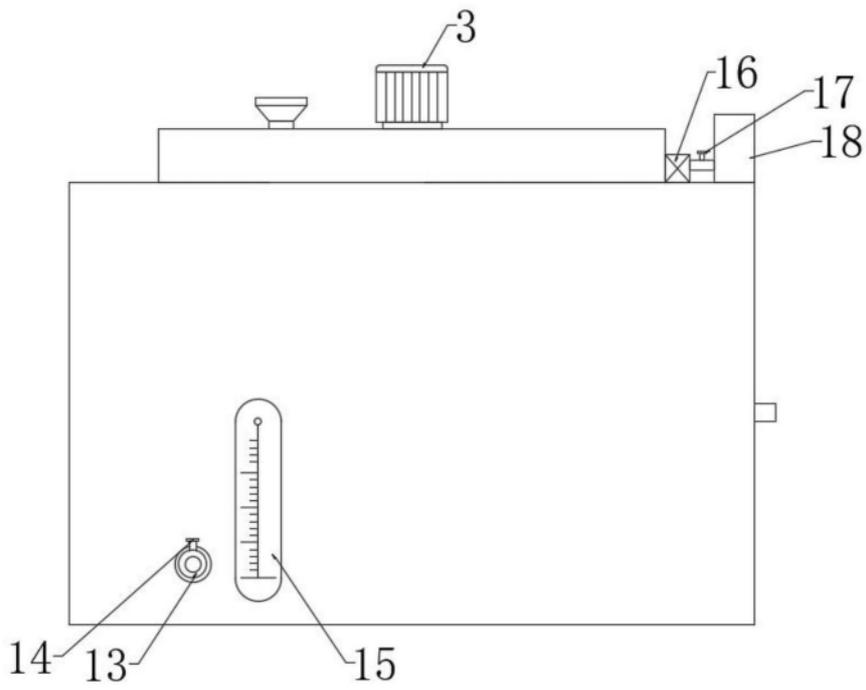


图2

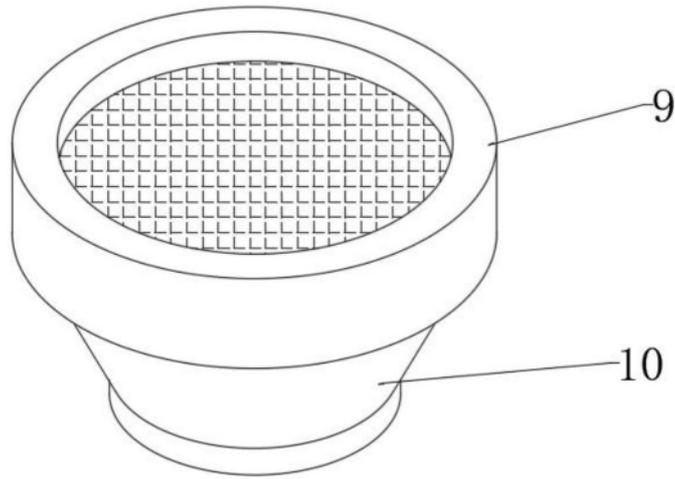


图3