



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218853632 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 14

(21) 申请号 202223514264.8

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 曹翔

地址 745100 甘肃省庆阳市庆城县长庆油田分公司第十采油厂

(72) 发明人 曹翔

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912

专利代理师 陈迎会

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

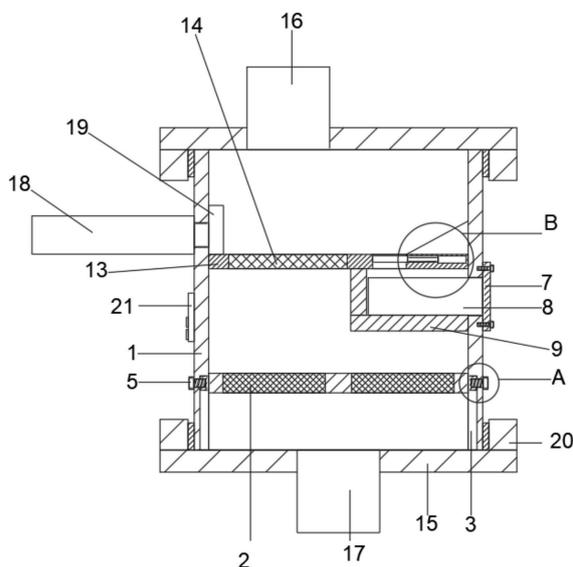
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种润滑油高效过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种润滑油高效过滤装置,包括通油筒,通油筒的顶部和底部均安装有连接盖,连接盖的一侧设有内螺纹筒,内螺纹筒与通油筒螺纹连接,其中一个连接盖的内部设有进油管,另一个连接盖的内部设有出油管,通油筒的内部安装有过滤网板,本实用新型的有益效果是:通过加入了清洁板,实现了清洁板对滤杂网的顶部过滤出的杂质进行刮除清洁处理,提高了过滤后清洁的效率,通过加入了过滤网板,实现了对杂质通过滤杂网过滤后进行二次的过滤处理,通过加入了封堵板,实现了对出杂口的封堵处理,从而保障了润滑油的正常输送流动。



1. 一种润滑油高效过滤装置,包括通油筒(1),其特征在于,所述通油筒(1)的顶部和底部均安装有连接盖(15),所述连接盖(15)的一侧设有内螺纹筒(20),所述内螺纹筒(20)与通油筒(1)螺纹连接,其中一个所述连接盖(15)的内部设有进油管(16),另一个所述连接盖(15)的内部设有出油管(17),所述通油筒(1)的内部安装有过滤网板(2),所述通油筒(1)的内部固定连接支撑板(13),所述支撑板(13)的内部设有滤杂网(14),所述支撑板(13)的内部开设有出杂口(10),所述支撑板(13)的内部滑动连接有与出杂口(10)配合的封堵板(11),所述支撑板(13)的内部设有一号气缸(12),所述一号气缸(12)的输出端与封堵板(11)固定连接,所述支撑板(13)的内部设有滤杂网(14),所述支撑板(13)的底部固定连接连接架(9),所述连接架(9)与通油筒(1)固定连接,所述连接架(9)的内部设有收集箱(8),所述收集箱(8)的一侧固定连接安装板(7),所述安装板(7)与通油筒(1)通过螺栓固定。

2. 根据权利要求1所述的一种润滑油高效过滤装置,其特征在于:所述过滤网板(2)的两侧均固定连接定位块(4),所述通油筒(1)的内侧对称开设有两个与定位块(4)配合的定位槽(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种润滑油高效过滤装置,其特征在于:所述通油筒(1)的内部对称螺纹连接有两个安装螺栓(5),所述定位块(4)的一侧开设有与安装螺栓(5)配合的安装孔(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种润滑油高效过滤装置,其特征在于:所述通油筒(1)的一侧设有二号气缸(18),所述二号气缸(18)的输出端固定连接与滤杂网(14)配合的清洁板(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种润滑油高效过滤装置,其特征在于:所述通油筒(1)的一侧设有控制面板(21),所述一号气缸(12)和二号气缸(18)均与控制面板(21)电性连接。

一种润滑油高效过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注水泵技术领域,具体为一种润滑油高效过滤装置。

背景技术

[0002] 注水泵是泵产品中使用的比较多的一种机械种类,其种类有很多,例如高压注水泵、煤层注水泵、油田注水泵等,其在许多的行业与领域上都有比较广泛的应用,现有注水泵润滑,或者是采用自润滑,或者是采用外接能源强制润滑系统。但是当润滑油进入注水泵中对其内部零件润滑时,若润滑油中含有杂质铁屑,很容易造成注水泵内部零件损坏,在现有的润滑油过滤时,往往通过滤网对杂质进行过滤,清理时需要人工对内部进行清理,为单层过滤,很容易因为杂质造成过滤网的堵塞。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种润滑油高效过滤装置,以解决上述背景技术中提出的现有的润滑油过滤时,往往通过滤网对杂质进行过滤,清理时需要人工对内部进行清理,为单层过滤,很容易因为杂质造成过滤网的堵塞的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种润滑油高效过滤装置,包括通油筒,所述通油筒的顶部和底部均安装有连接盖,所述连接盖的一侧设有内螺纹筒,所述内螺纹筒与通油筒螺纹连接,其中一个所述连接盖的内部设有进油管,另一个所述连接盖的内部设有出油管,所述通油筒的内部安装有过滤网板,所述通油筒的内部固定连接支撑板,所述支撑板的内部设有滤杂网,所述支撑板的内部开设有出杂口,所述支撑板的内部滑动连接有与出杂口配合的封堵板,所述支撑板的内部设有一号气缸,所述一号气缸的输出端与封堵板固定连接,所述支撑板的内部设有滤杂网,所述支撑板的底部固定连接连接架,所述连接架与通油筒固定连接,所述连接架的内部设有收集箱,所述收集箱的一侧固定连接安装板,所述安装板与通油筒通过螺栓固定。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案:所述过滤网板的两侧均固定连接定位块,所述通油筒的内侧对称开设有两个与定位块配合的定位槽。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案:所述通油筒的内部对称螺纹连接有两个安装螺栓,所述定位块的一侧开设有与安装螺栓配合的安装孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案:所述通油筒的一侧设有二号气缸,所述二号气缸的输出端固定连接与滤杂网配合的清洁板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案:所述通油筒的一侧设有控制面板,所述一号气缸和二号气缸均与控制面板电性连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过加入了清洁板,实现了清洁板对滤杂网的顶部过滤出的杂质进行刮除清洁处理,提高了过滤后清洁的效率,通过加入了过滤网板,实现了对杂质通过滤杂网过滤后进行二次的过滤处理,通过加入了封堵板,实现了对出杂口的封堵处理,从而保障了润滑油的正常输送流动。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型内部结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型图1中A处放大图；

[0012] 图3为本实用新型图1中B处放大图。

[0013] 图中：1、通油筒；2、过滤网板；3、定位槽；4、定位块；5、安装螺栓；6、安装孔；7、安装板；8、收集箱；9、连接架；10、出杂口；11、封堵板；12、一号气缸；13、支撑板；14、滤杂网；15、连接盖；16、进油管；17、出油管；18、二号气缸；19、清洁板；20、内螺纹筒；21、控制面板。

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] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种润滑油高效过滤装置，包括通油筒1，通油筒1的顶部和底部均安装有连接盖15，连接盖15的一侧设有内螺纹筒20，内螺纹筒20与通油筒1螺纹连接，其中一个连接盖15的内部设有进油管16，另一个连接盖15的内部设有出油管17，通油筒1的内部安装有过滤网板2，通油筒1的内部固定连接支撑板13，支撑板13的内部设有滤杂网14，支撑板13的内部开设有出杂口10，支撑板13的内部滑动连接有与出杂口10配合的封堵板11，支撑板13的内部设有一号气缸12，一号气缸12的输出端与封堵板11固定连接，支撑板13的内部设有滤杂网14，支撑板13的底部固定连接连接架9，连接架9与通油筒1固定连接，连接架9的内部设有收集箱8，收集箱8的一侧固定连接安装板7，安装板7与通油筒1通过螺栓固定，一号气缸12的输出端带动封堵板11取消对出杂口10的封堵，即可将杂质进入出杂口10内并掉入收集箱8中进行收集。

[0016] 其中，过滤网板2的两侧均固定连接定位块4，通油筒1的内侧对称开设有两个与定位块4配合的定位槽3，在安装过滤网板2时通过定位块4与定位槽3之间的配合定位，对安装的稳定性进行提升。

[0017] 其中，通油筒1的内部对称螺纹连接有两个安装螺栓5，定位块4的一侧开设有与安装螺栓5配合的安装孔6，安装螺栓5通过安装孔6对定位块4和过滤网板2进行安装固定处理，提高了安装的稳定性和安装效率。

[0018] 其中，通油筒1的一侧设有二号气缸18，二号气缸18的输出端固定连接与滤杂网14配合的清洁板19，二号气缸18的输出端带动清洁板19进行移动，清洁板19对滤杂网14的顶部杂质进行刮除。

[0019] 其中，通油筒1的一侧设有控制面板21，一号气缸12和二号气缸18均与控制面板21电性连接，通过控制面板21对装置进行集中操控处理，提高了装置使用时的安全性和工作效率。

[0020] 具体的，在使用时，操作人员提需要注入润滑油时，通过进油管16接入润滑油，出油管17与注水泵连接，对润滑油进行抽取，通过进油管16进入通油筒1内，通过滤杂网14进行杂质过滤，通过过滤网板2进行二级过滤处理，在需要对内部滤杂网14和过滤网板2进行清洁时，通过外接电源进行通电，通过控制面板21启动二号气缸18，二号气缸18的输出端带

动清洁板19进行移动,清洁板19对滤杂网14的顶部杂质进行刮除,同时的启动一号气缸12,一号气缸12的输出端带动封堵板11取消对出杂口10的封堵,即可将清洁板19刮除的杂质进入出杂口10内并掉入收集箱8中进行收集,在对过滤网板2进行清洁时,通过转动连接盖15、内螺纹筒20,将连接盖15进行取下,然后向外转动安装螺栓5,安装螺栓5离开安装孔6,即可将过滤网板2进行取下清洁。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0024] 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。

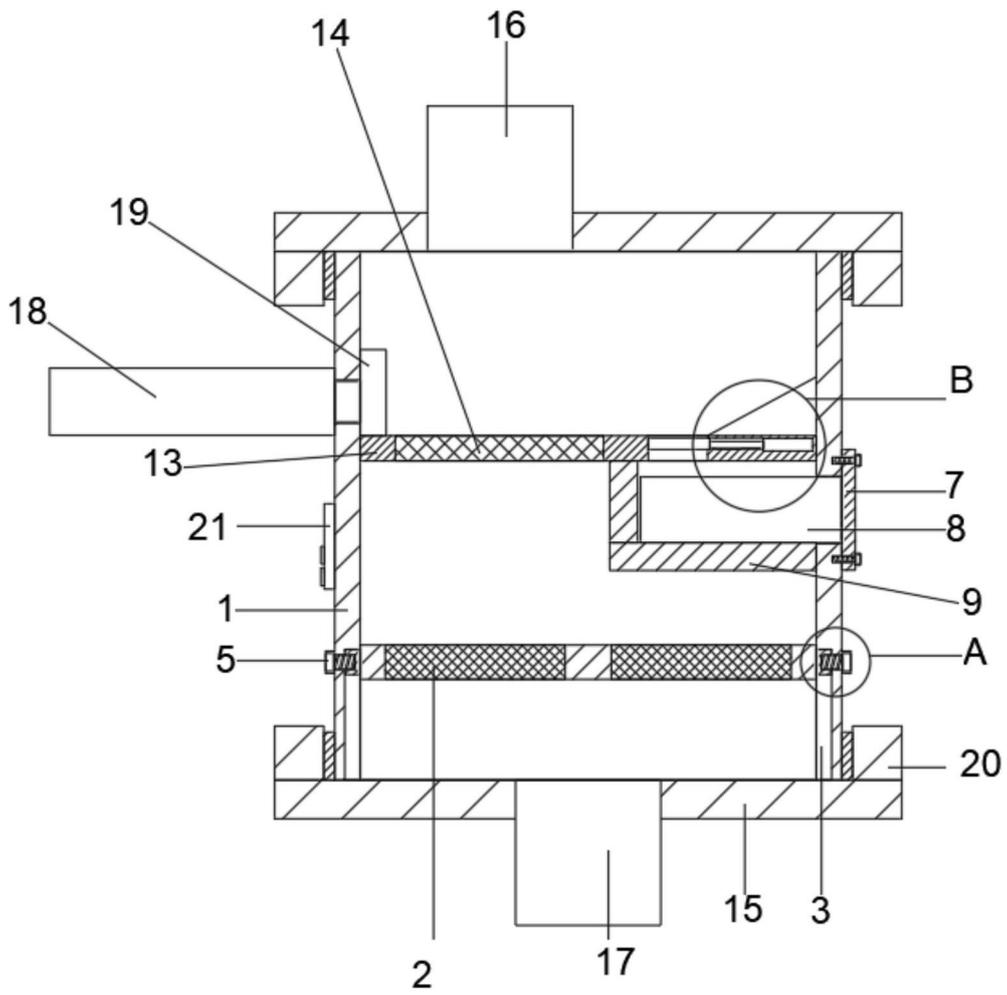


图1

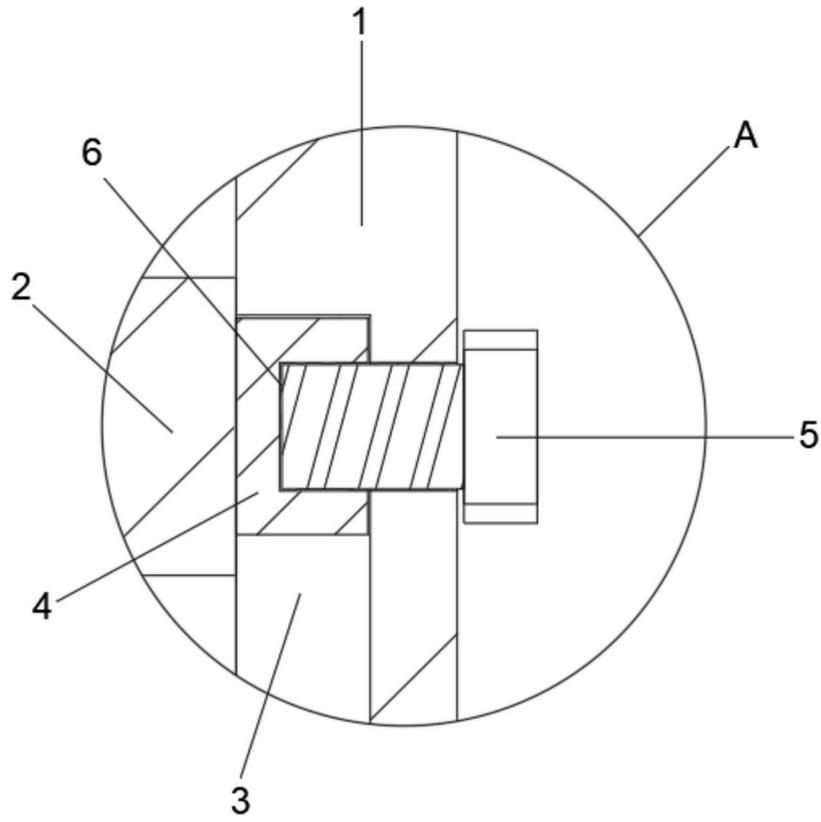


图2

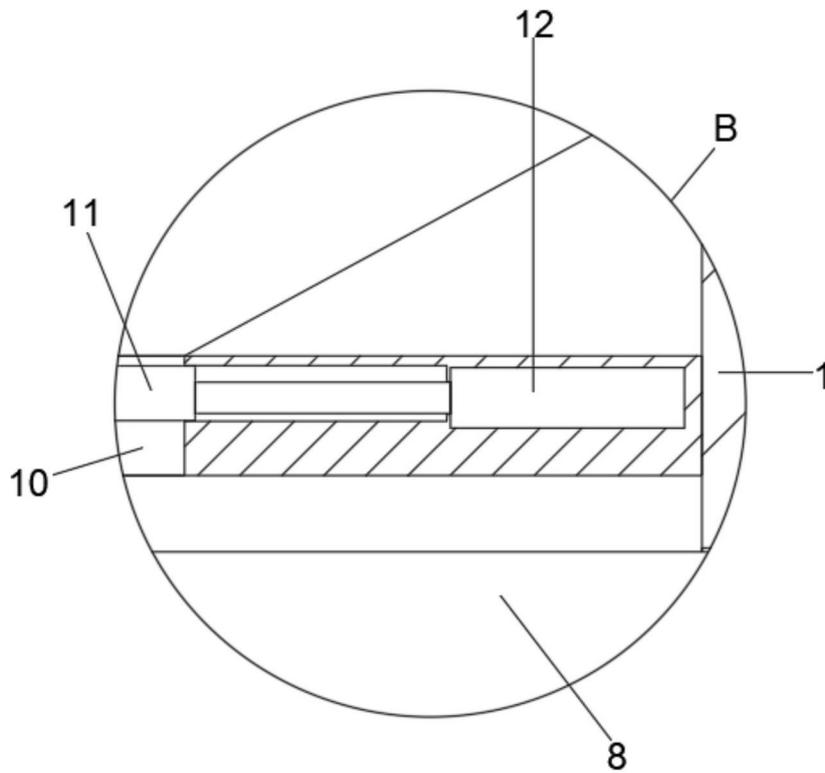


图3