



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211384085 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921605841.X

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 绍兴市慧融臻合新能源科技有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区兰亭街道文长路1251号

(72)发明人 陈超广

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所(普通合伙) 33285

代理人 陈彩霞

(51)Int.Cl.

B01D 33/11(2006.01)

B01D 33/42(2006.01)

B01D 33/46(2006.01)

C10G 31/09(2006.01)

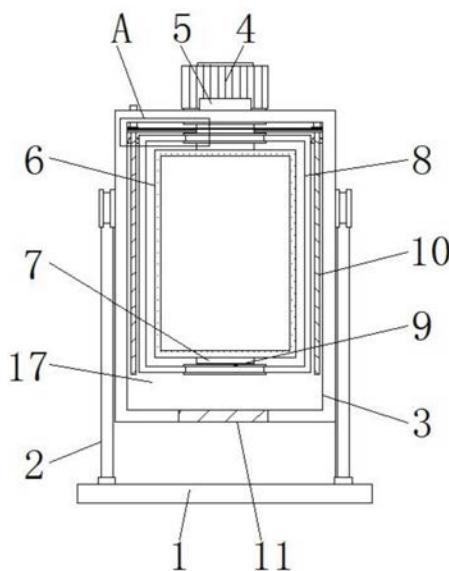
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种石油勘探开采用石油过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种石油勘探开采用石油过滤装置,包括底座、支撑杆、装置主体和电机,所述底座的上方安装设置有支撑杆,且支撑杆的中间固定安装有装置主体,并且装置主体的上方中间位置设置有电机,所述第二过滤桶的外侧还设置有丝杆,且丝杆的顶端与挡板的顶端为轴承连接,并且挡板设置在装置主体的偏上方位置,所述第一过滤桶的底部通过连接管与底部密封盖相连接,且底部密封盖卡合设置在第二过滤桶的底部。该石油勘探开采用石油过滤装置,第一过滤桶以及第二过滤桶的设置可以很好的对石油进行分级过滤工作,保证在旋转离心过滤的过程中,离心后的石油可以快速的进行达到筒体的底部位置,不会出现粘接在筒壁表面,难以下落的现象发生。



1. 一种石油勘探开采用石油过滤装置,包括底座(1)、支撑杆(2)、装置主体(3)和电机(4),其特征在于:所述底座(1)的上方安装设置有支撑杆(2),且支撑杆(2)的中间固定安装有装置主体(3),并且装置主体(3)的上方中间位置设置有电机(4),所述电机(4)的两侧位置均设置有进油口(5),且电机(4)底部连接的旋转轴(12)贯穿装置主体(3)的顶端与第一过滤桶(6)的中间相连接,并且第一过滤桶(6)的外部安装设置有限位杆(15),所述限位杆(15)卡合设置在限位槽(17)的内部,且限位槽(17)镶嵌在第二过滤桶(8)的内壁表面,并且第二过滤桶(8)设置在第一过滤桶(6)的外侧,所述第二过滤桶(8)的外侧还设置有丝杆(10),且丝杆(10)的顶端与挡板(18)的顶端为轴承连接,并且挡板(18)设置在装置主体(3)的偏上方位置,所述第一过滤桶(6)的底部通过连接管(7)与底部密封盖(9)相连接,且底部密封盖(9)卡合设置在第二过滤桶(8)的底部,所述丝杆(10)的上方与从动旋转盘(14)相连接,且从动旋转盘(14)的外部通过皮带(13)与旋转轴(12)的外部相连接,并且从动旋转盘(14)的顶端贯穿装置主体(3)的顶端,所述丝杆(10)的外部设置有刮板(16),且刮板(16)设置在装置主体(3)与第二过滤桶(8)之间的间隙中,并且装置主体(3)的底部贯穿设置有出油口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种石油勘探开采用石油过滤装置,其特征在于:所述第一过滤桶(6)外部等角度的设置有限位杆(15),且限位杆(15)的位置与限位槽(17)的位置相对应,并且限位槽(17)与限位杆(15)之间相互卡合。

3. 根据权利要求1所述的一种石油勘探开采用石油过滤装置,其特征在于:所述第一过滤桶(6)底部的连接管(7)的最高点高于第二过滤桶(8)的最低点,且连接管(7)与底部密封盖(9)之间为螺纹连接,并且底部密封盖(9)的高度大于第二过滤桶(8)的厚度。

4. 根据权利要求1所述的一种石油勘探开采用石油过滤装置,其特征在于:所述第二过滤桶(8)的最低点与装置主体(3)的内壁底端之间高度大于15cm,且第二过滤桶(8)的最低点与丝杆(10)的最低点处于同一直线上。

5. 根据权利要求1所述的一种石油勘探开采用石油过滤装置,其特征在于:所述从动旋转盘(14)的顶端与装置主体(3)的顶端之间为过渡配合的卡合连接,且从动旋转盘(14)的底部为“凹”形结构设置,并且从动旋转盘(14)的底部与丝杆(10)的顶端相卡合。

6. 根据权利要求1所述的一种石油勘探开采用石油过滤装置,其特征在于:所述刮板(16)的外壁与装置主体(3)的内壁相接触,且刮板(16)的内壁与第二过滤桶(8)的外壁相接触,并且刮板(16)为圆环形结构设置。

一种石油勘探开采用石油过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油勘探开采技术领域,具体为一种石油勘探开采用石油过滤装置。

背景技术

[0002] 在对石油勘探开采的过程中,开采后的石油中存在的杂质较多,因此,便需要使用到过滤装置对石油进行过滤工作,现有市场上的过滤装置在进行使用的过程中存在着以下问题;

[0003] 现有石油在进行过滤完成后不能及时以及快速的对石油进行回收工作,需要石油在重力的作用下进行自动的下落,导致整个装置的出油工作较慢,并且整个装置内部的空间较为局限,在进行过滤的过程中,会影响内部石油过滤效率的问题,因此,我们便提出一种方便解决上述问题的石油过滤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石油勘探开采用石油过滤装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的石油过滤装置在进行使用的过程中出油效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石油勘探开采用石油过滤装置,包括底座、支撑杆、装置主体和电机,所述底座的上方安装设置有支撑杆,且支撑杆的中间固定安装有装置主体,并且装置主体的上方中间位置设置有电机,所述电机的两侧位置均设置有进油口,且电机底部连接的旋转轴贯穿装置主体的顶端与第一过滤桶的中间相连接,并且第一过滤桶的外部安装设置有限位杆,所述限位杆卡合设置在限位槽的内部,且限位槽镶嵌在第二过滤桶的内壁表面,并且第二过滤桶设置在第一过滤桶的外侧,所述第二过滤桶的外侧还设置有丝杆,且丝杆的顶端与挡板的顶端为轴承连接,并且挡板设置在装置主体的偏上方位置,所述第一过滤桶的底部通过连接管与底部密封盖相连接,且底部密封盖卡合设置在第二过滤桶的底部,所述丝杆的上方与从动旋转盘相连接,且从动旋转盘的外部通过皮带与旋转轴的外部相连接,并且从动旋转盘的顶端贯穿装置主体的顶端,所述丝杆的外部设置有刮板,且刮板设置在装置主体与第二过滤桶之间的间隙中,并且装置主体的底部贯穿设置有出油口。

[0006] 优选的,所述第一过滤桶外部等角度的设置有限位杆,且限位杆的位置与限位槽的位置相对应,并且限位槽与限位杆之间相互卡合。

[0007] 优选的,所述第一过滤桶底部的连接管的最高点高于第二过滤桶的最低点,且连接管与底部密封盖之间为螺纹连接,并且底部密封盖的高度大于第二过滤桶的厚度。

[0008] 优选的,所述第二过滤桶的最低点与装置主体的内壁底端之间高度大于15cm,且第二过滤桶的最低点与丝杆的最低点处于同一直线上。

[0009] 优选的,所述从动旋转盘的顶端与装置主体的顶端之间为过渡配合的卡合连接,且从动旋转盘的底部为“凹”形结构设置,并且从动旋转盘的底部与丝杆的顶端相卡合。

[0010] 优选的,所述刮板的外壁与装置主体的内壁相接触,且刮板的内壁与第二过滤桶的外壁相接触,并且刮板为圆环形结构设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该石油勘探开采用石油过滤装置;

[0012] 1、第一过滤桶以及第二过滤桶的设置可以很好的对石油进行分级过滤工作,并且第一过滤桶和第二过滤桶的底部与下料口之间存在间隙,保证在旋转离心过滤的过程中,离心后的石油可以快速的进行达到筒体的底部位置,不会出现粘接在筒壁表面,难以下落的现象发生,由此,可以大大的提高单位时间内过滤的油的体积,使得整个装置的工作效率更高;

[0013] 2、刮板在第二过滤桶与装置主体之间可以很好的进行下降工作,保证整个装置在进行出油的过程中更加的快速和彻底,不会出现出油效率低和出油不彻底的现象发生。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第一过滤桶与第二过滤桶连接俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型刮板俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、装置主体;4、电机;5、进油口;6、第一过滤桶;7、连接管;8、第二过滤桶;9、底部密封盖;10、丝杆;11、出油口;12、旋转轴;13、皮带;14、从动旋转盘;15、限位杆;16、刮板;17、限位槽;18、挡板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种石油勘探开采用石油过滤装置,包括底座1、支撑杆2、装置主体3、电机4、进油口5、第一过滤桶6、连接管7、第二过滤桶8、底部密封盖9、丝杆10、出油口11、旋转轴12、皮带13、从动旋转盘14、限位杆15、刮板16、限位槽17和挡板18,底座1的上方安装设置有支撑杆2,且支撑杆2的中间固定安装有装置主体3,并且装置主体3的上方中间位置设置有电机4,电机4的两侧位置均设置有进油口5,且电机4底部连接的旋转轴12贯穿装置主体3的顶端与第一过滤桶6的中间相连接,并且第一过滤桶6的外部安装设置有限位杆15,限位杆15卡合设置在限位槽17的内部,且限位槽17镶嵌在第二过滤桶8的内壁表面,并且第二过滤桶8设置在第一过滤桶6的外侧,第二过滤桶8的外侧还设置有丝杆10,且丝杆10的顶端与挡板18的顶端为轴承连接,并且挡板18设置在装置主体3的偏上方位置,第一过滤桶6的底部通过连接管7与底部密封盖9相连接,且底部密封盖9卡合设置在第二过滤桶8的底部,丝杆10的上方与从动旋转盘14相连接,且从动旋转盘14的外部通过皮带13与旋转轴12的外部相连接,并且从动旋转盘14的顶端贯穿装置主体3的顶端,丝杆10的外部设置有刮板16,且刮板16设置在装置主体3与第二过滤桶8之间的间隙中,并且装置主体3的底部贯穿设置有出油口11。

[0021] 第一过滤桶6外部等角度的设置有限位杆15,且限位杆15的位置与限位槽17的位置相对应,并且限位槽17与限位杆15之间相互卡合,方便在第一过滤桶6进行旋转的过程中带动第二过滤桶8也进行旋转工作。

[0022] 第一过滤桶6底部的连接管7的最高点高于第二过滤桶8的最低点,且连接管7与底部密封盖9之间为螺纹连接,并且底部密封盖9的高度大于第二过滤桶8的厚度,方便在底部密封盖9的作用下对第一过滤桶6和第二过滤桶8的底部进行密封,同时也方便后续的杂质处理工作。

[0023] 第二过滤桶8的最低点与装置主体3的内壁底端之间高度大于15cm,且第二过滤桶8的最低点与丝杆10的最低点处于同一直线上,方便使得过滤后的石油可以及时的下落,不会出现堆积在第二过滤桶8和装置主体3的间隙中,影响过滤的效果。

[0024] 从动旋转盘14的顶端与装置主体3的顶端之间为过渡配合的卡合连接,且从动旋转盘14的底部为“凹”形结构设置,并且从动旋转盘14的底部与丝杆10的顶端相卡合,方便在从动旋转盘14进行旋转的过程中带动丝杆10进行旋转工作,同时也方便对从动旋转盘14进行位置变化,使得过滤的过程中,从动旋转盘14不与丝杆10卡合。

[0025] 刮板16的外壁与装置主体3的内壁相接触,且刮板16的内壁与第二过滤桶8的外壁相接触,并且刮板16为圆环形结构设置,保证在刮板16的作用下对堆积在装置主体3和第二过滤桶8间隙中的石油进行刮取下落,保证可以快速彻底的出油。

[0026] 工作原理:在使用该石油勘探开采用石油过滤装置时,首先,将整个装置在底部底座1的作用下放置在合适的位置,之后,就可以对整个装置进行使用了,根据图1-2所示,工作人员通过进油口5将石油倒入到装置主体3内部的第一过滤桶6的内部,然后,启动电机4,使得电机4带动其底部的旋转轴12进行旋转工作,在旋转轴12进行旋转的过程中带动第一过滤桶6进行旋转工作,在第一过滤桶6进行旋转的过程中,由于限位杆15和限位槽17的卡合关系,会使得第二过滤桶8也进行旋转工作,由此,在第一过滤桶6和第二过滤桶8的旋转离心作用下便可以很彻底的完成对石油的过滤工作,过滤完成后的石油通过第二过滤桶8的外壁掉落到第二过滤桶8与装置主体3底部的间隙中,不会出现第二过滤桶8与装置主体3之间间隙过小,出现石油堆积不能及时出油的问题,最后,通过出油口11的位置对过滤后的石油进行收集即可;

[0027] 在进行收集的过程中,为了保证快速且彻底的收集,根据图1和图3-4所示,需要工作人员对从动旋转盘14向下进行按压,使得从动旋转盘14的底部与丝杆10的顶端相卡合,控制电机4重新进行旋转,电机4旋转在皮带13的作用下使得从动旋转盘14进行旋转工作,在从动旋转盘14进行旋转的过程中,带动其底部卡合的丝杆10进行旋转,在丝杆10进行旋转的过程中,使得与其上方进行螺纹连接的刮板16进行下降工作,在刮板16进行下降的过程中,其外壁对装置主体3的内壁接触进行刮油工作,内壁对第二过滤桶8的外壁进行刮油工作,避免出现石油粘黏的现象发生,并且也可以保证石油快速的通过出油口11进行收集;

[0028] 最后,当需要对第一过滤桶6和第二过滤桶8内部的杂质进行收集时,工作人员只需要在出油口11的位置将底部密封盖9打开,再次使得第一过滤桶6和第二过滤桶8旋转,便会使得二者内部的杂质可以甩出,由此,便完成杂质的去除工作,且整个过程劳动力介入较少,更加方便进行使用,本说明书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。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

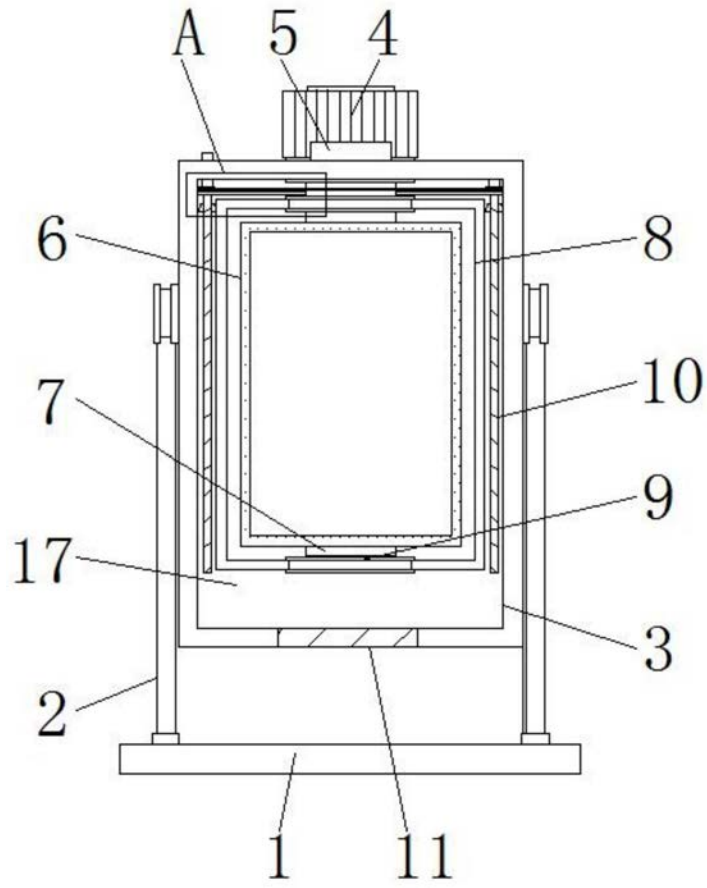


图1

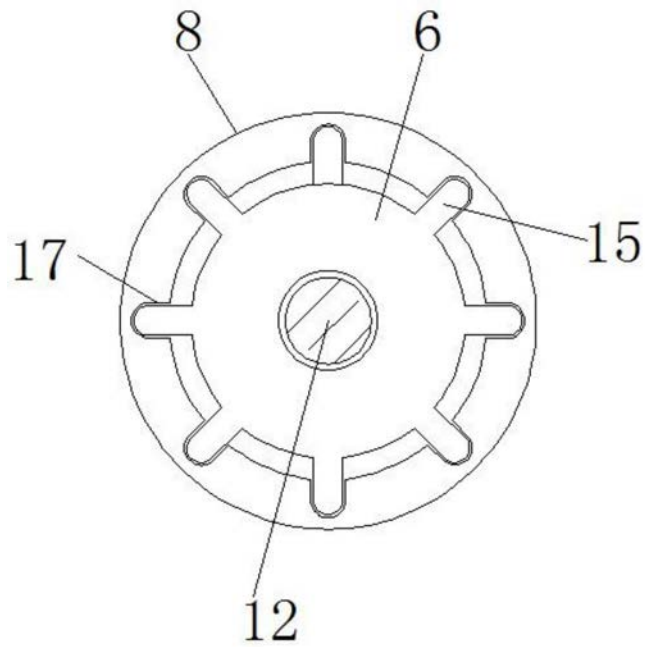


图2

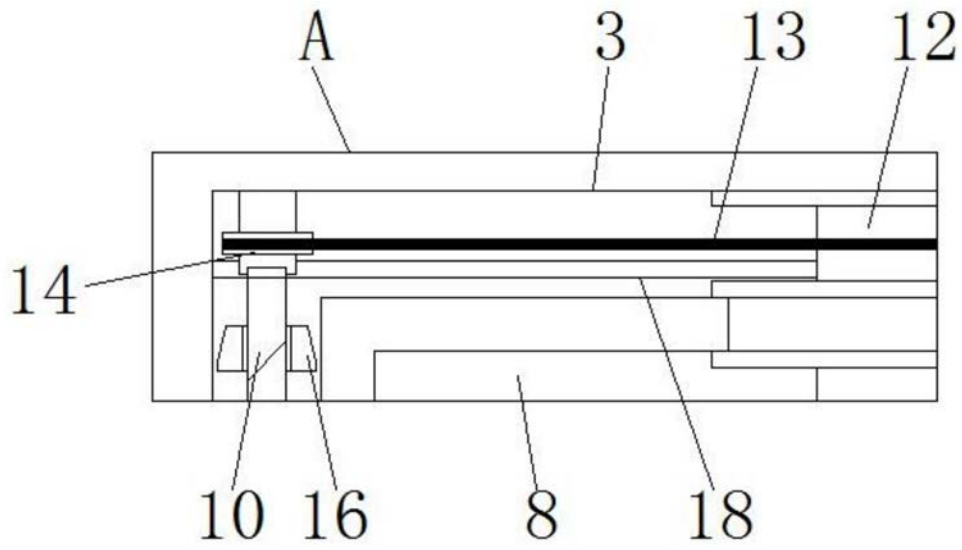


图3

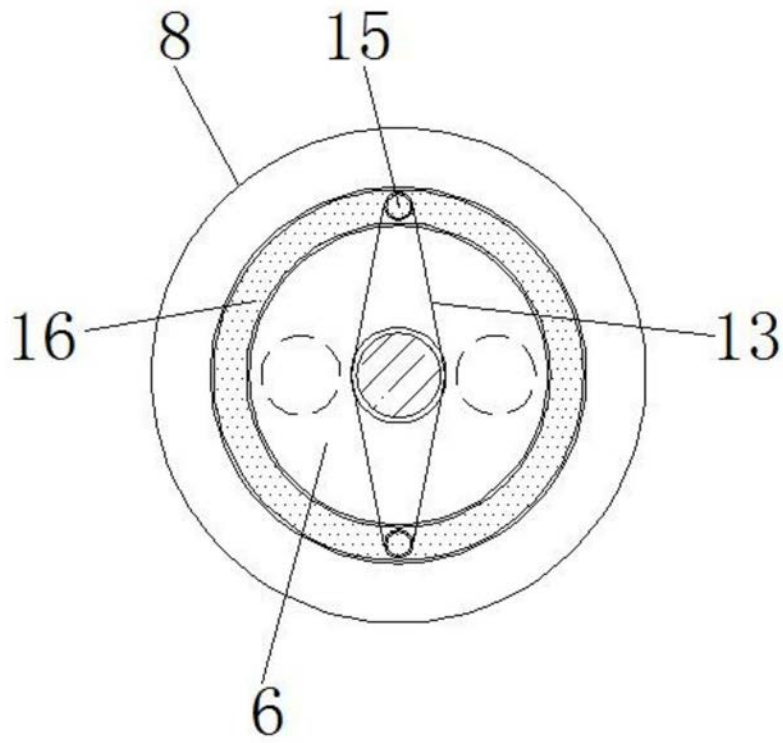


图4