(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203678044 U
(45)授权公告日 2014.07.02

(21)申请号 201320753357.8

(22)申请日 2013.11.26

(73)专利权人 重庆骏然机电有限公司
地址 400041 重庆市九龙坡区科园三路5-1-5-4号

(72)发明人 张庭华

(74)专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212
代理人 伍伦辰

(51)Int.Cl.
B01D 25/21(2006.01)
B01D 25/32(2006.01)

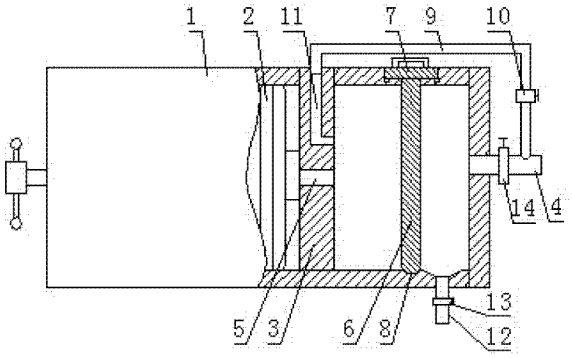
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种板框过滤器粗滤反冲洗机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种板框过滤器粗滤反冲洗机构，其特征在于，所述粗滤反冲洗机构，包括旁通管和设置在旁通管上的旁通开关阀，所述旁通管一端连接在进油管上，另一端和位于隔板上的反冲通道上端连接，所述反冲通道下端出口位于隔板上粗滤腔所在侧面；反冲洗机构还包括位于粗滤板面对进油管一侧的粗滤腔底部还向下连通设置有反冲洗管，反冲洗管上设置有反冲洗开关阀，反冲洗机构还包括位于进油管上所述旁通管上部的进油开关阀。本实用新型具有结构简单，能够方便清理粗滤腔中过滤掉的杂质颗粒的优点。



CN 203678044 U

1. 一种板框过滤器粗滤反冲洗机构，其特征在于，所述粗滤反冲洗机构，包括旁通管和设置在旁通管上的旁通开关阀，所述旁通管一端连接在进油管上，另一端和位于隔板上的反冲通道上端连接，所述反冲通道下端出口位于隔板上粗滤腔所在侧面；反冲洗机构还包括位于粗滤板面对进油管一侧的粗滤腔底部还向下连通设置有反冲洗管，反冲洗管上设置有反冲洗开关阀，反冲洗机构还包括位于进油管上所述旁通管上部的进油开关阀。

一种板框过滤器粗滤反冲洗机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种板框过滤器，尤其是一种板框过滤器粗滤反冲洗机构。

背景技术

[0002] 板框过滤器，又叫板框滤油机，或板框式压滤机；是一种专为各电厂、电站、工矿企业、润滑油库房、拖拉机站、石油、化工、冶金、国防单位等设计的，主要用来过滤变压器油、透平油、机油、柴油、航空液压油等油中的微量水份和杂质的过滤设备。

[0003] 板框过滤器的结构一般由过滤床，油泵和粗过滤器等元件组成。其中，过滤床中包括一个过滤壳体和并列设置于过滤壳体腔室内的多组过滤体，过滤体包括匹配的过滤板、过滤框，滤板和滤框间衬有作为过滤介质的滤纸或滤布，再凭借压紧装置的压力将滤板和滤框固定形成一个单独的过滤室，被压紧在滤板和滤框之间的滤纸或滤布起过滤作用。例如我国实用新型申请号 201220148851.7 所公开的一种压力式板框滤油机即上述这种结构形式。具有结构简便、操作容易、运行成本低等优点。

[0004] 但一些电厂、煤电厂以及工矿企业等场所使用的变压器油，油中常常会含有大量杂质，导致过滤器使用时进油口处第一对滤板上的过滤空腔会很快被杂质填满，进而影响了过滤效率和效果。

[0005] 为了解决上述问题，申请人考虑设计一种板框过滤器，在过滤壳体内腔中设置以隔板隔出一个粗滤腔，在粗滤腔中考虑设置粗滤机构对油液杂质进行初步过滤。这样，怎样如何使得粗滤腔中过滤掉的杂质颗粒利于清理，成为有待考虑解决的问题。

实用新型内容

[0006] 针对上述现有技术的不足，本实用新型所要解决的技术问题是，怎样提供一种结构简单，能够方便清理粗滤腔中过滤掉的杂质颗粒的板框过滤器粗滤反冲洗机构。

[0007] 为了解决上述技术问题，本实用新型中采用了如下的技术方案：

[0008] 一种板框过滤器粗滤反冲洗机构，其特征在于，所述粗滤反冲洗机构，包括旁通管和设置在旁通管上的旁通开关阀，所述旁通管一端连接在进油管上，另一端和位于隔板上的反冲通道上端连接，所述反冲通道下端出口位于隔板上粗滤腔所在侧面；反冲洗机构还包括位于粗滤板面对进油管一侧的粗滤腔底部还向下连通设置有反冲洗管，反冲洗管上设置有反冲洗开关阀，反冲洗机构还包括位于进油管上所述旁通管上部的进油开关阀。

[0009] 这样当粗滤机构使用一段时间后，可以关闭进油开关阀，打开旁通开关阀和反冲洗开关阀，这样，油液经旁通管流入到粗滤板和隔板之间的粗滤腔内，一部分继续向后流动，另一部分进行反冲洗将粗滤板滤孔内以及粗滤腔进油侧的油渣杂质从反冲洗管中冲出。这样即可方便快捷地完成对粗滤腔中滤渣的清理。

[0010] 综上所述，本实用新型具有结构简单，能够方便清理粗滤腔中过滤掉的杂质颗粒的优点。

附图说明

[0011] 图 1 是一种采用了本实用新型结构的板框过滤器具体实施时的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合一种采用了本实用新型的板框过滤器及其附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0013] 本具体实施方式中，如图 1 所示，一种采用了本实用新型的板框过滤器，矩形体框架结构的过滤壳体 1，过滤壳体 1 内并列安装有多组相互连通的过滤体 2，过滤体 2 由匹配的过滤板、过滤框及其内的滤布构成；所述过滤壳体内腔中靠隔板 3 分隔形成有一个粗滤腔以及一个过滤体安装腔，所述粗滤腔和隔板 3 相对的一端设置有进油管 4，所述隔板 3 上设置有作为过滤壳体内腔中第一对过滤体的进油孔的过油通孔 5；所述粗滤腔内设置有粗滤机构，所述粗滤机构包括竖向分隔设置于粗滤腔内隔板和进油管端之间的粗滤板 6。其中，所述粗滤机构，还包括一个顶板 7，顶板 7 可拆卸地安装在在粗滤腔上部的开口上，顶板 7 通过开口上设置的一圈弹性密封圈嵌设固定在开口上，所述粗滤板 6 固定在顶板 7 下部且其上均匀分布有直径为 0.5mm 的滤孔，粗滤板 6 两侧和底部均为外凸的弧形面 8 且配合在粗滤腔侧壁和底部的弧形槽内。其中，还包括粗滤反冲洗机构，所述粗滤反冲洗机构，包括旁通管 9 和设置在旁通管 9 上的旁通开关阀 10，所述旁通管 9 一端连接在进油管 4 上，另一端和位于隔板 3 上的反冲通道 11 上端连接，所述反冲通道 11 下端出口位于隔板 3 上粗滤腔所在侧面；反冲洗机构还包括位于粗滤板面对进油管一侧的粗滤腔底部还向下连通设置有反冲洗管 12，反冲洗管 12 上设置有反冲洗开关阀 13，反冲洗机构还包括位于进油管 4 上所述旁通管上部的进油开关阀 14。其中，粗滤板面对进油管一侧的粗滤腔底部表面为向中间下凹的形状且反冲洗管 12 上端位于下凹处正中位置，这样更加利于反清洗排渣。其中，顶板 7 上表面还设置了提手以方便提取拆卸。

[0014] 上述过滤器中，在过滤壳体内腔中靠隔板分隔出一个粗滤腔，这样过滤时，变压器油中较粗的杂质可以在粗滤腔中被过滤掉，避免累积到过滤体安装腔的第一对滤板上的过滤空腔中而影响过滤效率，提高了过滤效率和过滤精度。其中设置的粗滤机构，具有粗滤板安装方便快捷，安装后封闭过滤效果好的优点。其中设置了反冲洗机构，当过滤器使用一段时间后，可以关闭进油开关阀，打开旁通开关阀和反冲洗开关阀，这样，油液经旁通管流入到粗滤板和隔板之间的粗滤腔内，一部分继续向后流动，另一部分进行反冲洗将粗滤板滤孔内以及粗滤腔进油侧的油渣杂质从反冲洗管中冲出。这样即可方便快捷地完成对粗滤腔中滤渣的清理。

[0015] 综上所述，上述过滤器能够实现二级过滤，确保了过滤精度和过滤效率，特别适合电厂、煤电厂以及工矿企业等场所使用的变压器油过滤使用。

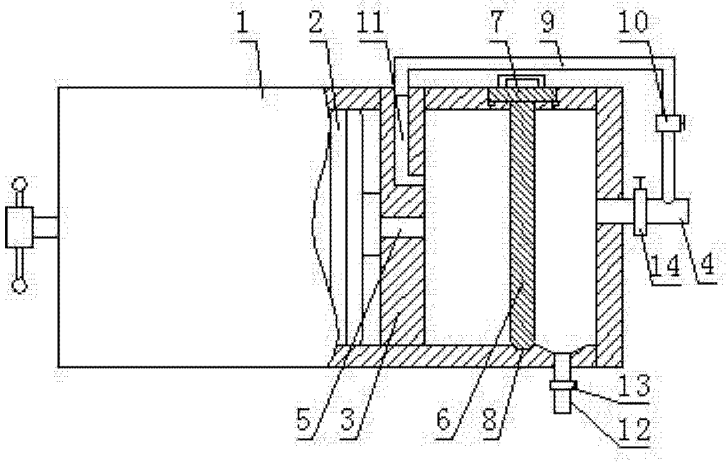


图 1