



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104524843 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201510000032. 6

审查员 张倍铭

(22) 申请日 2015. 01. 01

(73) 专利权人 湖南东祥油脂有限公司

地址 414300 湖南省岳阳市临湘市 107 国道
1341 公里处

(72) 发明人 朱旭东

(74) 专利代理机构 岳阳市大正专利事务所

43103

代理人 龚正初

(51) Int. Cl.

B01D 29/62(2006. 01)

B01D 35/16(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1233970 A, 1999. 11. 03,

CN 1874832 A, 2006. 12. 06,

CN 102108517 A, 2011. 06. 29,

CN 202860227 U, 2013. 04. 10,

US 4857211 , 1989. 08. 15,

JP 特开 2001-38120 A, 2001. 02. 13,

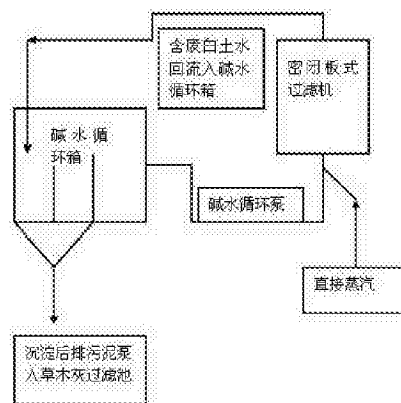
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种脱色过滤机滤网洗涤方法

(57) 摘要

本发明公开了一种脱色过滤机滤网洗涤方法。主要特征在于：不用将立式叶片过滤机内滤网取出，只是将碱液、水依次泵入过滤机内对滤网进行碱洗和清洗。既保障了清洗效果，又减轻了劳动强度，保障了人工安全，改善了环境污染。



1. 一种脱色过滤机滤网洗涤方法,其特征在於:(1) 碱水循环箱分为三格,前两格为碱水沉淀池,后格为碱水循环池,碱水沉淀池中经常检查底部渣土高度,待一定位置后从底部阀门排入草木灰过滤池,截出污泥,水从底渗出进入锅炉尾气洗涤循环而蒸发;

(2) 待脱色用的密闭板式过滤机因滤板附着太多油泥,过滤速度不能满足生产要求时,碱液从密闭板式过滤机底部进油口进入,待充满密闭板式过滤机后从溢流阀溢出;在合适的流量下,密闭板式过滤机底部及滤板上渣土会被水流冲起,从而从上部溢流阀流出,进入碱水沉淀池沉淀出大部分重渣,后继续循环进入密闭板式过滤机,持续带出密闭板式过滤机内的泥渣;随时检查循环水的碱度,不足时加入片碱保持碱液浓度;

(3) 从密闭板式过滤机底部进油口进入直接蒸汽,将水加热,加快泥渣中油脂及类脂物与碱的皂化速度,使之尽快变成皂,增加脂类与水的溶解能力,解除白土与油的混合物附着力,从而粘性降低,从滤网上分离,被上升的水流冲走,从溢流口流入碱水循环池沉降下来;

(4) 待水温升至 90℃,保持循环 2 小时,停止循环,用压缩空气将滤机内污水从滤机底部压出进入碱水循环箱;并放出碱水箱底部沉淀的渣泥;摘出上层浮油并入皂角池卖出作工业用油原料;碱水留下次待用;

(5) 将清水从密闭板式过滤机溢流口泵入,将沉淀在密闭板式过滤机底部的污泥压入碱水循环箱,待出水口出水清澈时,转变阀门,将出水流入清水箱循环,洗涤密闭板式过滤机内碱残留及滤渣;循环半小时后,开中部出油管相应阀门将滤板内部冲洗至出水清澈;再用压缩空气将密闭板式过滤机内残水压出进入清水箱,并将清水箱内底部水和泥排入草木灰过滤池,保持清水箱内水不溢出,留下待用;

(6) 反洗:用锅炉房来的热软水从密闭板式过滤机内出清油口注入密闭板式过滤机至满后,关闭溢流阀,开底部阀门使水排入清水箱,缓慢注水按流量 $2\text{m}^3/\text{小时}$ 的速度反洗 20 分钟,停止清洗,用压缩空气压入清水箱;并将清水箱内底部水和泥排入草木灰过滤池,保持清水箱内水不溢出,留下下次洗滤机用;

(7) 用 0.2MPa 的蒸汽将滤网吹通,再用压缩空气吹出余水,拉真空保压,检查密闭板式过滤机阀门是否关闭及泄漏,没有问题则通知待用。

一种脱色过滤机滤网洗涤方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种脱色过滤机过滤网洗涤方法。

背景技术

[0002] 现在脱色过滤机滤网洗涤通用的方法是外置洗涤方法,具体方法如下:

[0003] (1) 将立式叶片过滤机盖压紧螺杆松开,吊起顶盖并移至一旁,松开滤网张紧装置,将滤网由人工或葫芦吊出提取出来。

[0004] (2) 将滤网依次放在一个洗涤池里,用碱水浸泡后,在底部能入直接蒸汽,加热碱水至沸,并利用沸腾的热水翻滚,将滤网上的含油及磷酸等其它杂质在碱水的作用下皂化溶解在水中,或被皂脚吸附包裹而溶于水中。

[0005] (3) 在直接汽翻滚的作用下使滤网上附着的废白土及其吸附物剥离。时间 2 小时。

[0006] (4) 放出含皂的碱性废水,用清水浸泡,同样用蒸汽煮沸清洗。时间 2 小时。

[0007] (5) 放出含皂的碱性废水,再用清水浸泡,同样用蒸汽煮沸清洗。时间 2 小时。

[0008] (6) 放出废水,人工或葫芦吊取滤网,依次将滤网放入滤机内。并锁紧滤网张紧装置。

[0009] (7) 盖好滤机顶盖,均匀锁紧压紧螺杆。

[0010] 这种常规方法耗用碱量较高,排出的废水多且碱性强,含油高,人工用量大,且操作过程中易出现操作失误造成滤网损坏、顶盖密封圈损坏、滤网底部密封圈损坏等风险,不利于生产及环境保护。

发明内容

[0011] 本发明的目的在于提供一种脱色过滤机滤网洗涤方法。该方法不用将立式叶片过滤机内滤网取出,只是将碱液、水依次泵入滤机内对滤网进行碱洗、清洗。

[0012] 本发明的技术方案是:一种脱色过滤机滤网洗涤方法,其特征在于:

[0013] (1) 碱水循环箱分为三格,前两格为沉淀池,后格为循环池,沉淀池中经常检查底部渣土高度,待一定位置后从底部阀门排入草木灰过滤池,截出污泥,水从底渗出进入锅炉尾气洗涤循环而蒸发;

[0014] (2) 待脱色用的密闭板式过滤机因滤板附着太多油泥,过滤速度不能满足生产要求时,从碱液过滤机底部进油口进入,待充满过滤机后从溢流阀溢出;在合适的流量下,滤机底部及滤板上渣土会被水流冲起,从而从上部溢流阀流出,进入碱水沉淀格沉淀出大部分重渣,后继续循环进入滤机,待续带出滤机内的泥渣;随时检查循环水的碱度,不足时加入片碱保持碱液浓度;

[0015] (3) 从滤机底部进油口进入直接蒸汽,将水加热,加快泥渣中油脂及类脂物与碱的皂化速度,使之尽快变成皂,增加脂类与水的溶解能力,解除白土与油的混合物附着力,从而粘性降低,从滤网上分离,被上升的水流冲走,从溢流口流入碱水循环池沉降下来;

[0016] (4) 待水温升 90℃,保持循环 2 小时,停止循环,用压缩空气将滤机内污水从滤机

底部压出进入碱水循环箱；并放出碱水箱底部沉淀的渣泥；摘出上层浮油并入皂脚池卖出作工业用油原料；碱水留下次待用；

[0017] (5) 将清水从过滤机溢流口泵入，将沉淀在滤机底部的污泥压入碱水箱，待出水口出水清澈时，转变阀门，将出水流入清水箱循环，洗涤滤机内碱残留及滤渣；循环半小时后，开中部出油管相应阀门将滤板内部冲洗至出水清澈；再用压缩空气将滤机内残水压出进入清水箱，并将清水箱内底部水和泥排入草木灰池，保持清水箱内水不溢出，留下待用；

[0018] (6) 反洗：用锅炉房来的热软水从滤机内出清油口注入滤机至满后，关闭溢流阀，开底部阀门使水排入清水箱，缓慢注水按流量 $2\text{m}^3/\text{小时}$ 的速度反洗 20 分钟，停止清洗，用压缩空气压入清水箱；并将清水箱内底部水和泥排入草木灰池，保持清水箱内水不溢出，留下下次洗滤机用；

[0019] (7) 用 0.2Mpa 的蒸汽将滤网吹通，再用压缩空气吹出余水，拉真空保压，检查滤机阀门是否关闭及泄漏，没有问题则通知待用。

[0020] 本发明的工艺指标如下：

[0021]

洗涤方式	时间(小时)	温度(°C)	用碱量	用水量
碱洗	2	90	根据出水情况决定	循环使用
清水循环正洗	0.5	常温	----	循环使用
热软水反洗	0.3	80	---	3 吨

[0022] 本发明的优点：

[0023] 用此方法洗涤立式叶片过滤机滤网，环保且安全，具有很多的推广价值：

[0024] (1) 可以减少工人的劳动强度，由两个人搬运进出改为一个人阀门操作。

[0025] (2) 将碱水罐置于车间外，可以改善车间环境。没有污水被蒸汽冲击溢出流至地面，也没有碱水因高温散发的碱气滞留在车间。

[0026] (3) 可以减少碱的用量，改善环境污染。碱水循环后回用，则下次操作不需要加很多的片碱，排出的污水也不多，经草木灰池过滤并经锅炉尾气加热蒸发，环境污染降至最低。

[0027] (4) 减少洗滤机时间及清水、蒸汽用量。一般方法碱洗一次、清水洗两次需要 8 小时左右，且清水洗涤时也要蒸汽翻滚才能将滤板上的泥渣冲刷掉，用水量和用汽量较多，用汽量 $300\text{Kg}/\text{次}$ ，用水 $9\text{吨}/\text{次}$ ，车间内雾气腾腾，结构钢上凝结大量水滴生锈，加大了油漆量和费用。用新方法将减少两次洗涤的用汽量和用水量，用汽 $200\text{Kg}/\text{次}$ ，用水 $3\text{吨}/\text{次}$ 。

[0028] (5) 可以保障滤网及人生安全。新方法不用人工将滤网搬出机外，不会发生刮擦现象，不会发生热水溢出发生烫伤事故，也不会发生高空跌落危险。

[0029] (6) 可以保障清洗效果。滤板在滤机内分布，缝隙宽而均匀。这样碱水和清水流动进可以均匀的洗刷到每一片滤网的任何地方，洗涤也更完全更彻底。

[0030] 本发明的方法可以扩展至任何密闭板式过滤机(立式、卧式、其他方式)需要碱泡洗的清洗滤板网的操作。

附图说明

[0031] 图 1 为碱水洗涤示意图；

[0032] 图 2 为清水洗涤示意图。

具体实施方式

[0033] 如图 1、图 2 所示：

[0034] (1) 碱水循环箱分为三格，前两格为沉淀池，后格为循环池，沉淀池中经常检查底部渣土高度，待一定位置后从底部阀门排出流入公司为环保而建立的草木灰过滤池，截出污泥，水从底渗出进入锅炉尾气洗涤循环而蒸发；

[0035] (2) 待脱色用的密闭板式过滤机因滤板附着太多油泥，过滤速度不能满足生产要求时，从碱液过滤机底部进油口进入，待充满过滤机后从溢流阀溢出；在合适的流量下，滤机底部及滤板上渣土会被水流冲起，从而从上部溢流阀流出，进入碱水沉淀格沉淀出大部分重渣，后继续循环进入滤机，待续带出滤机内的泥渣。随时检查循环水的碱度，不足时加入片碱保持碱液浓度；

[0036] (3) 从滤机底部进油口进入直接蒸汽，将水加热，加快泥渣中油脂及类脂物与碱的皂化速度，使之尽快变成皂，增加脂类与水的溶解能力，解除白土与油的混合物附着力，从而粘性降低，从滤网上分离，被上升的水流冲走，从溢流口流入碱水循环池沉降下来；

[0037] (4) 待水温升 90℃，保持循环 2 小时，停止循环，用压缩空气将滤机内污水从滤机底部压出进入碱水循环箱；并放出碱水箱底部沉淀的渣泥；摘出上层浮油并入皂脚池卖出作工业用油原料；碱水留下次待用；

[0038] (5) 将清水从过滤机溢流口泵入，将沉淀在滤机底部的污泥压入碱水箱，待出水口出水清澈时，转变阀门，将出水流入清水箱循环，洗涤滤机内碱残留及滤渣；循环半小时后，开中部出油管相应阀门将滤板内部冲洗至出水清澈；再用压缩空气将滤机内残水压出进入清水箱，并将清水箱内底部水和泥排入草木灰池，保持清水箱内水不溢出，留下待用；

[0039] (6) 反洗：用锅炉房来的热软水从滤机内出清油口注入滤机至满后，关闭溢流阀，开底部阀门使水排入清水箱，缓慢注水按流量 2m³/ 小时的速度反洗 20 分钟，停止清洗，用压缩空气压入清水箱；并将清水箱内底部水和泥排入草木灰池，保持清水箱内水不溢出，留下下次洗滤机用；

[0040] (7) 用 0.2Mpa 的蒸汽将滤网吹通，再用压缩空气吹出余水，拉真空保压，检查滤机阀门是否关闭及泄漏，没有问题则通知待用。

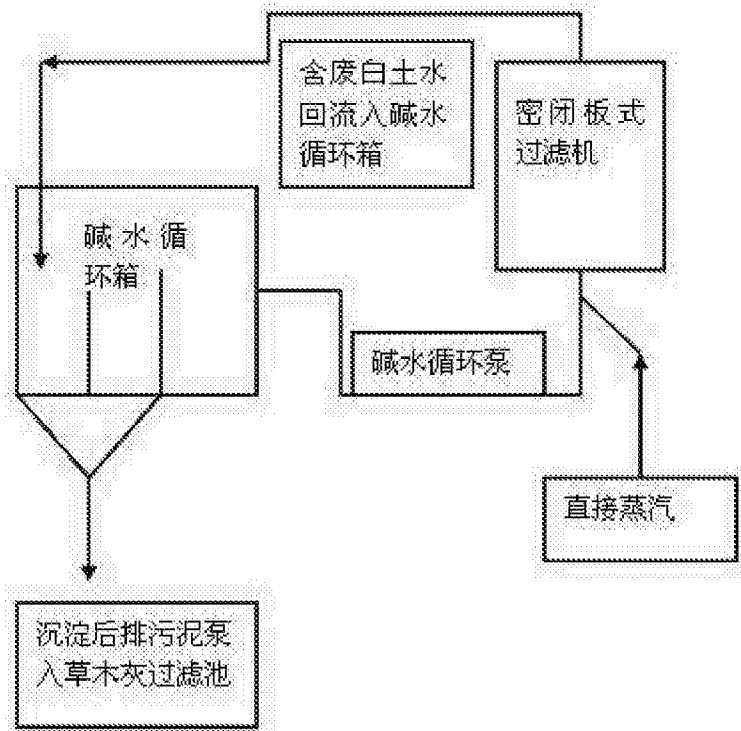


图 1

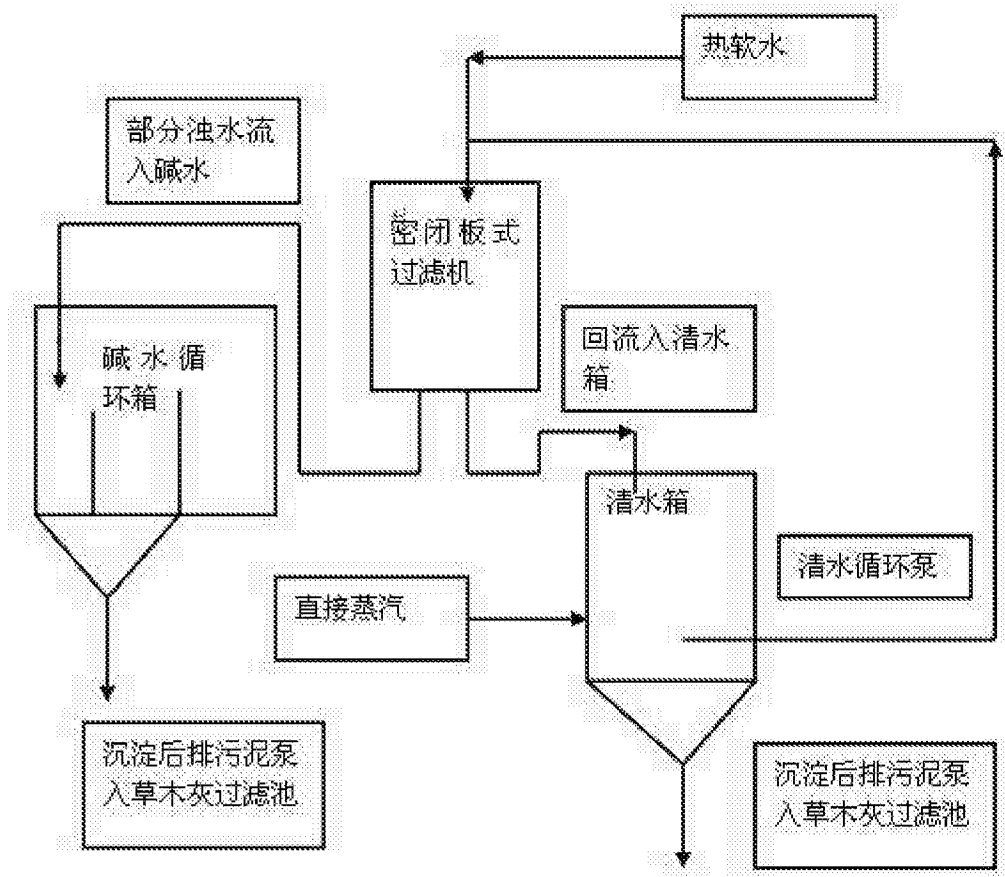


图 2