[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
*C02F 9/02* (2006.01)
*C02F 1/40* (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920021122.3

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201400607Y

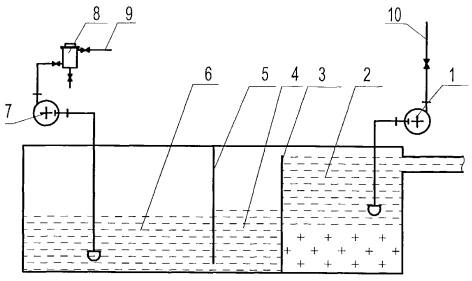
[22] 申请日 2009.4.17
[21] 申请号 200920021122.3
[73] 专利权人 淄博义丰机械工程有限公司
地址 256414 山东省淄博市高新技术产业开发区新世纪工业园(原桓台县果里镇)
[72] 发明人 魏向海 张秀军
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

酚水分离净化装置

[57] 摘要

酚水分离净化装置，属于发生炉煤气站废水处理设备领域。 包括：酚水沉淀池，其特征在于：酚水处理池内增设上部开口间隔板(3)和下部开口间隔板(5)将酚水处理池间隔成酚水沉淀池(2)、轻油过滤池(4)和洁净酚水池(6)，酚水洗涤泵(1)的吸水口位于酚水沉淀池(2)中，酚水泵(7)的吸水口位于洁净酚水池(6)中，酚水泵(7)通过过滤器(8)接酚水处理系统(9)。 采用本酚水分离净化装置对酚水进行了自然沉淀和油水分离，将经过沉淀后的酚水经过过滤后再输入到酚水处理系统，提高了酚水设备的使用效率。 同时酚水中所含的这部分煤焦油和煤粉灰经过分离，还是很好的化工原料和燃料，可以回收利用。



1、酚水分离净化装置，包括：酚水沉淀池，其特征在于：酚水处理池内增设上部开口间隔板（3）和下部开口间隔板（5）将酚水处理池间隔成酚水沉淀池（2）、轻油过滤池（4）和洁净酚水池（6），酚水洗涤泵（1）的吸水口位于酚水沉淀池（2）中，酚水泵（7）的吸水口位于洁净酚水池（6）中，酚水泵（7）通过过滤器（8）接酚水处理系统（9）。

2、根据权利要求 1 所述的酚水分离净化装置，其特征在于：上部开口间隔板（3）为在间隔板顶部开有槽口。

3、根据权利要求 1 所述的酚水分离净化装置，其特征在于：下部开口间隔板（5）为在间隔板底部开有孔。

# 酚水分离净化装置

## 技术领域

酚水分离净化装置，属于发生炉煤气站废水处理设备领域。

## 背景技术

用煤气发生炉制取冷媒气的过程中会产生大量的酚水，这部分酚水除含有本酚、甲苯等可溶性物质外还含有煤焦油、煤粉灰和少量的轻质焦油。以前的粗放做法是将这部分酚水不经任何处理直接排放，这样的做法对人类的生存环境造成了极大的污染和危害，随着人类保护环境意识的提高和国家有关部门对生产废水的排放要求，必须对其进行无害化处理，本申请人专门设计了一套对两段式煤气发生炉所产酚水的无害化处理设备，申请并批准实用新型专利，专利号为：ZL200720018899.5 煤气发生炉酚水高温处理装置和 ZL 2007 2 0018898.0 煤气发生炉酚水处理装置，这套处理设备完全利用两段式煤气炉下段煤气的余热对酚水进行了无害化处理，完全达到了废水零排放的目标，但在使用过程中发现，酚水中所含的煤粉灰、煤焦油等杂质会对酚水处理设备中的管道和处理器造成堵塞和结焦，缩短了酚水处理器清理周期，影响酚水处理器的使用效果，酚水中所含的这部分煤焦油和煤粉灰经过分离又是很好的化工原料和燃料，目前尚未发现能够对其进行自然沉淀和油水分离，提高酚水处理设备的使用效率的装置。

## 实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是：为了克服上述缺陷，设计一种能够将酚水在进入酚水处理系统以前先对其进行自然沉淀和油水分离，将洁净的酚水送入酚水处理系统，提高酚水处理设备的使用效率的酚水分离净化装置。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：该酚水分离净化装置，包括：酚水沉淀池，其特征在于：酚水沉淀池内增设上部开口间隔板和下部开口间隔板将酚水沉淀池间割成酚水沉淀池、轻油过滤池和洁净酚水池，酚水洗涤泵的吸水口位于酚水沉淀池中，酚水泵的吸水口位于洁净酚水池中，酚水泵通过过滤器接酚水处理系统。

从间冷器流出的混浊酚水通过地沟或管道流入酚水沉淀池中，其密度较大的煤焦油和粉煤灰由于自重的作用沉入酚水沉淀池池底；酚水和少量轻油通过酚水沉淀池上部的

槽口，流入轻油过滤池中，将酚水中的轻油自然分离；轻油过滤池与洁净酚水池之间上部全部封闭，其底部开有一个孔，酚水在缓慢流动的状态下轻油漂浮在酚水的上表面，经过滤的酚水通过底部的孔流入洁净酚水池中，再由酚水泵吸出经过滤芯式过滤器进入酚水处理系统。

与现有技术相比，本实用新型酚水分离净化装置所具有的有益效果是：由于酚水沉淀池内增设上开口间隔板和下开口间隔板将酚水沉淀池间隔成酚水沉淀池、轻油过滤池和洁净酚水池，酚水洗涤泵的吸水口位于酚水沉淀池中，酚水泵的吸水口位于洁净酚水池中，酚水泵通过滤芯式过滤器接酚水处理系统。能够将酚水在进入酚水处理系统以前先对其进行自然沉淀和油水分离，将洁净的酚水送入酚水处理系统，提高了酚水处理设备的使用效率。同时酚水中所含的这部分煤焦油和煤粉灰经过分离，还是很好的化工原料和燃料可以回收利用。

附图说明

图 1 是本实用新型酚水分离净化装置结构示意图。是本实用新型的最佳实施例。

其中：1、酚水洗涤泵 2、酚水沉淀池 3、上部开口间隔板 4、轻油过滤池 5、下部开口间隔板 6、洁净酚水池 7、酚水泵 8、酚水过滤器 9、酚水处理系统 10、间冷器洗涤系统。

具体实施方式

以下结合附图 1 对本实用新型酚水分离净化装置进行详细说明：

本酚水分离净化装置由酚水洗涤泵 1、酚水沉淀池 2、上部开口间隔板 3、轻油过滤池 4、下部开口间隔板 5、洁净酚水池 6、酚水泵 7 和滤芯式酚水过滤器 8 组成。酚水沉淀池 2 与轻油过滤池 4 之间的间隔板 3 顶部开有槽口底部全部封闭，洁净酚水池 6 与轻油过滤池 4 之间的间隔板 5 底部开有孔上部全部封闭，将酚水处理池间隔成酚水沉淀池 2、轻油过滤池 4 和洁净酚水池 6 三个，洁净酚水池 6 最大，酚水沉淀池 2 大于轻油过滤池 4，酚水洗涤泵 1 通过阀门接间冷器洗涤系统 10，酚水洗涤泵 1 的吸水口位于酚水沉淀池 2 中，酚水泵 7 的吸水口位于洁净酚水池 6 中，酚水泵 7 通过滤芯式过滤器 6 接酚水处理系统 9。上部开口间隔板 3 是在间隔板顶部开有槽口。下部开口间隔板 5 是在间隔板底部开有孔。

从间冷器流出的混浊酚水通过水沟或管道先进入酚水沉淀池 2，由于酚水沉淀池 2 与轻油过滤池 4 之间比混浊酚水出水管道宽度较大，竖向截面较大，酚水由酚水沉淀池 2 向轻油过滤池 4 溢流的速度非常缓慢，酚水中密度较大的煤焦油和粉煤灰在自身重量

的作用下缓慢的沉入池底，酚水和少量的轻油被漫漫流入轻油过滤池 4，密度较大的焦油和煤粉灰经过几个月的汇集达到一定厚度后，用泥浆泵将其吸出；轻油过滤池 4 与洁净酚水池 6 之间上部全部封闭，只在底部开一较小的洞口，由于轻油密度较低，在静止状态或很缓慢的流动状态下轻油漂浮在酚水的上表面，这样洁净的酚水通过下开口间隔板 5 底部的小孔流入洁净酚水池 6，而轻质焦油就全部被挡在了轻油过滤池 4 的上面，当轻质焦油积攒到一定深度后用焦油泵吸入焦油池。经过以上沉淀和油水分离，流入洁净酚水池 6 中的酚水就比较干净了，酚水泵 7 吸取后再经过滤芯式过滤器 8 的进一步过滤再进入酚水处理系统 9 的酚水就非常洁净了。

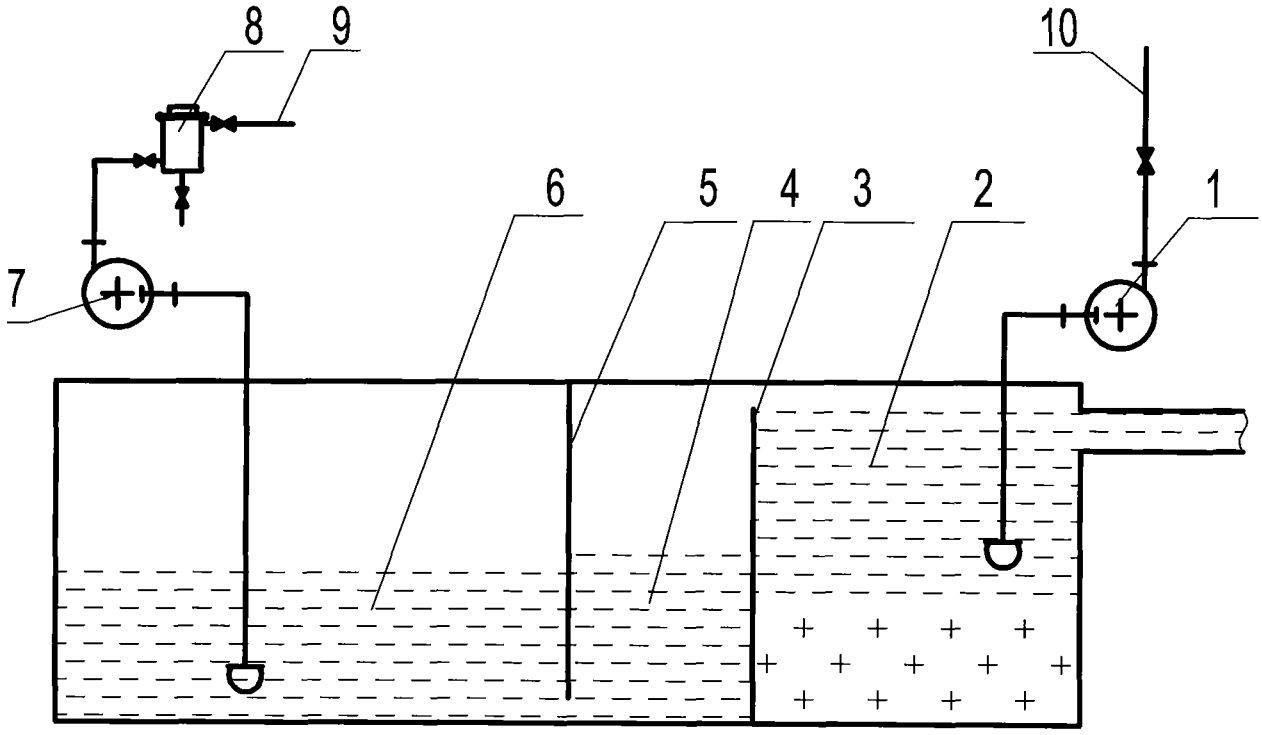



图1