



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205035332 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520667183. 2

(22) 申请日 2015. 08. 31

(73) 专利权人 淄博唯能新材料科技有限公司

地址 255100 山东省淄博市淄川区罗村镇注
子村东首

(72) 发明人 肖凤军

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 耿霞

(51) Int. Cl.

C10J 3/72(2006. 01)

C10J 3/84(2006. 01)

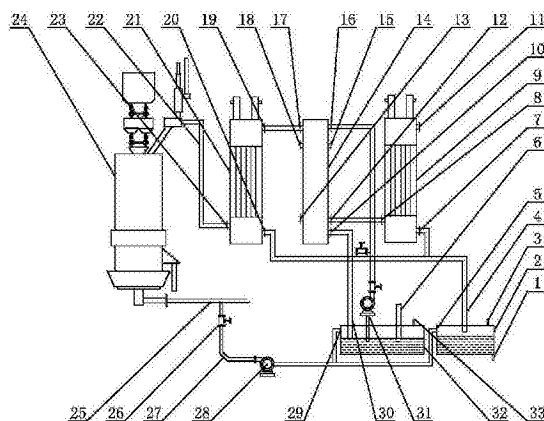
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

煤气站酚水、焦油废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种煤气站酚水、焦油废气处理装置,其特征是,包括煤气发生炉,煤气发生炉通过上煤气管道连接电补焦油器,然后通过电补焦油器连接间冷器,间冷器又连接电补轻油器,同时间冷器底部连接酚水池;电补焦油器和电补轻油器底部连接焦油池。其结构合理,使用方便,把酚水废气和焦油废气作为气化剂用掉,彻底解决了两段式煤气发生炉的废气排放问题;不增加任何处理费用,废气经 1100-1200℃ 高温处理并参与气化反应,分解消耗完全,无二次污染;空气温度稳定,受气温变化影响小、调节方便。



1. 一种煤气站酚水、焦油废气处理装置,其特征是,包括煤气发生炉,煤气发生炉通过上煤气管道连接电补焦油器,然后通过电补焦油器连接间冷器,间冷器又连接电补轻油器,同时间冷器底部连接酚水池;电补焦油器和电补轻油器底部连接焦油池。

2. 根据权利要求1所述的煤气站酚水、焦油废气处理装置,其特征是,所述的酚水池为密封结构,其顶部连接有进气口和酚水补充管,底部通过酚水池抽气口连接蒸汽管路,蒸汽管路连接煤气发生炉底部入口,同时酚水池通过酚水循环泵和管路连接间冷器喷淋入水口。

3. 根据权利要求1所述的煤气站酚水、焦油废气处理装置,其特征是,所述的焦油池为密封结构,其顶部有焦油池进气口,底部有焦油池排放口,同时焦油池的上部连接蒸汽管路,蒸汽管路连接煤气发生炉底部入口。

煤气站酚水、焦油废气处理装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种煤气站酚水、焦油废气处理装置，属于污水处理领域。

背景技术：

[0002] 煤气站煤气间冷器在水喷淋式降温过程中，水与煤气直接接触吸收有害物质后形成酚水，含酚污水主要由酚类、氰化物、焦油、悬浮物、硫化物、氨氮等有害物质等组成，其中有部分有害物资在常温下会形成挥发性气体，这些挥发性气体具有一定毒性和刺激性气味，会对空气造成污染；煤气站煤气制备过程中，电捕焦油器和电捕轻油器会生成焦油，焦油由焦油池收集，为了让焦油有很好的流动性，一般会对焦油池中的焦油加热至 60-80℃，经过加温后的焦油会产生大量的苯类、甲苯类和酚类有害气体。

[0003] 对于这些有害气体，现有的处理方法是将酚水循环池和焦油收集池做成封闭式池体，为了生产安全和生产需要，封闭式池体必须有排气口才能正常运行，所以其有害气体会从排气口排出，不能从根本上解决废气污染的问题。

实用新型内容：

[0004] 为解决上述技术问题中的不足，本实用新型的目的在于，提供一种可以克服上述缺陷，使用方便有效的煤气站酚水、焦油废气处理装置。

[0005] 本实用新型所提供的煤气发生炉产生的煤气站酚水、焦油废气处理装置，包括煤气发生炉，煤气发生炉通过上煤气管道连接电补焦油器，然后通过电补焦油器连接间冷器，间冷器又连接电捕轻油器，同时间冷器底部连接酚水池；电补焦油器和电捕轻油器底部连接焦油池。

[0006] 所述的酚水池为密封结构，其顶部连接有进气口和酚水补充管，底部通过酚水池抽气口连接蒸汽管路，蒸汽管路连接煤气发生炉底部入口，同时酚水池通过酚水循环泵和管路连接间冷器喷淋入水口。

[0007] 所述的焦油池为密封结构，其顶部有焦油池进气口，底部有焦油池排放口，同时焦油池的上部连接蒸汽管路，蒸汽管路连接煤气发生炉底部入口。

[0008] 本实用新型的有益效果是：

[0009] 结构合理，使用方便，把酚水废气和焦油废气作为气化剂用掉，彻底解决了两段式煤气发生炉的废气排放问题；不增加任何处理费用，废气经 1100-1200℃ 高温处理并参与气化反应，分解消耗完全，无二次污染；空气温度稳定，受气温变化影响小、调节方便。

附图说明

[0010] 图 1 本实用新型结构示意图；

[0011] 图中：1、焦油池排放口，2、焦油池，3、焦油池进气口，4、焦油管，5、焦油池抽气口，6、酚水补充管，7、电捕轻油器焦油排放口，8、电捕轻油器煤气入口，9、电捕轻油器，10、间冷器酚水排放口，11、电捕轻油器煤气出口，12、间冷器煤气出口，13、间冷器软化水入口，14、

间冷器,15、间冷器软化水出口,16、间冷器喷淋水入口,17、间冷器上煤气入口,18、间冷器下煤气入口,19、电捕焦油器煤气出口,20、电捕焦油器焦油排放口,21、电捕焦油器,22、上煤气管道,23、电捕焦油器煤气入口,24、煤气发生炉,25、蒸汽管道,26、止回阀,27、空气管道,28、鼓风机,29、酚水池抽气口,30、酚水回流管,31、酚水循环泵,32、酚水池,33、酚水池进气口。

具体实施方式

[0012] 本实用新型所提供的煤气发生炉产生的煤气站酚水、焦油废气处理装置,包括煤气发生炉,煤气发生炉通过上煤气管道连接电捕焦油器,然后通过电捕焦油器连接间冷器,间冷器又连接电捕轻油器,同时间冷器底部连接酚水池;电捕焦油器和电捕轻油器底部连接焦油池。

[0013] 所述的酚水池为密封结构,其顶部连接有进气口和酚水补充管,底部通过酚水池抽气口连接蒸汽管路,蒸汽管路连接煤气发生炉底部入口,同时酚水池通过酚水循环泵和管路连接间冷器喷淋入水口。

[0014] 所述的焦油池为密封结构,其顶部有焦油池进气口,底部有焦油池排放口,同时焦油池的上部连接蒸汽管路,蒸汽管路连接煤气发生炉底部入口。

[0015] 煤气发生炉 24 上段煤气通上煤气管道 22 由电捕焦油器煤气入口 23 进入电捕焦油器 21,再从电捕焦油器煤气出口 19 通过管道由间冷器上煤气入口 17 进入间冷器 14,另一路下段炉煤气由间冷器下煤气入口 18 进入间冷器 14,两路煤气在间冷器 14 内混合冷却后由间冷器煤气出口 12 排出,并通过管道由电捕轻油器煤气入口 8 进入电捕轻油器 9,最后又电捕轻油器煤气出口 11 排出进入另一个处理环节。煤气在通过电捕焦油器 21 时会生成焦油,焦油由电捕焦油器焦油排放口 20 排出,并通过焦油管 4 进入焦油池 2,煤气,通过间冷器 14 时,需要给煤气降温,降温分管道内部喷淋降温和管道外部降温,管道外部降温水由间冷器软化水入口 13 进入,由间冷器软化水出口 15 排出,喷淋降温水由酚水池 32 供应,酚水池 32 池中的酚水通过酚水循环泵 31 泵送至间冷器喷淋水入口 16,并进入间冷器 14 给煤气降温后由间冷器酚水排放口 10 排出,并通过酚水回流管 30 流入酚水池 32 中,当酚水池水量不足时由酚水补充管 6 进行水料补充。煤气通过电捕轻油器 9 时,会产生焦油和轻油,焦油和轻油由电捕轻油器焦油排放口 7 排出,并通过焦油管 4 进入焦油池 2,焦油由焦油池排放口 1 排出,当酚水在酚水池 32 中循环时,会挥发毒性和刺激性气味,这些气体通过酚水池抽气口 29 排出,酚水池抽气口 29 由管道连接到鼓风机 28 的进气口,酚水池 32 中的补偿空气由酚水池进气口 33 进入。焦油池 2 在收集焦油时所产生的有毒气体通过焦油池抽气口 5 排出,焦油池抽气口 5 由管道连接到鼓风机 28 的进气口,焦油池 2 中的补偿空气由焦油池进气口 3 进入,煤气发生炉 24 工作时,鼓风机 28 需同时工作,鼓风机 28 工作是抽吸焦油池 2 和酚水池 32 中的空气,空气由空气管道 27 通过止回阀 26 后进入蒸汽管道 25,空气和蒸汽管道 25 内的蒸汽汇合后进入煤气发生炉 24 底部,作为气化剂进入煤气发生炉 24 内参与气化反应被完全消耗利用。

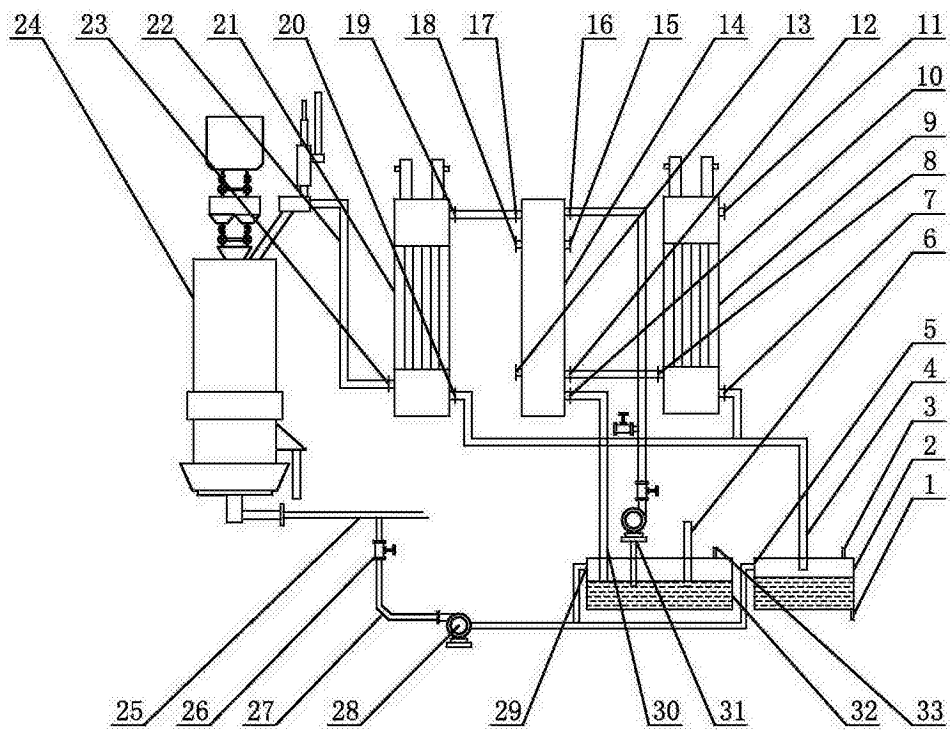


图 1