

氨水净化回收剂

产品名称	氨水净化回收剂
公司名称	廊坊兴科化工材料有限公司
价格	.00/公斤
规格参数	品牌:兴科 型号:XK-0608 产地:河北
公司地址	河北省廊坊市大城县北魏乡正村
联系电话	0316-8062737 13230665886

产品详情

XK-0608焦油破乳剂

产品作用特点

提高现有工艺下的焦油氨水质量

- I 增加焦油产量2%以上
- I 改进废水（COD）质量，满足环保要求
- I 降低（中间槽与储存槽）焦油水分50%作用
- I 净化煤气，有利于煤气的深加工
- I 显著降低氨水热交换器，洗氨塔和蒸氨塔的沉积和相应的清洗频率
- I 显著降低初冷器的焦油沉积，提高初冷器的热交换率，减少相应的清洗频率
- I 降低集气管喷淋堵塞75%作用，减少相应的喷嘴清理频度和强度
- I 降低集气管煤气出口温度约0.5-2 ° C。

用法及用量

该产品由兴科公司提供专用计量泵直接在循环水泵前加入系统中，根据生产工艺的不同，添加量为2

00ppm-300ppm左右，根据现场条件随时调整添加量

1概述

除了焦炉煤气外，焦炉煤气喷淋冷凝所产生的氨水和焦油，是炼焦工艺中所产生的两个最重要的副产品。

焦油所产生的经济效益可以帮助焦化厂弥补煤气洗涤所带来的成本压力

循环氨水虽然不像焦油那样可以为客户带来可观的经济效益，但是如果不进行妥善处理，不仅会对焦化生产工艺带来影响，而且还会遇到环保排放方面的压力。

很多方面来看，焦油和石油都很相似，是一种日趋减少的资源。现代西方的炼焦工业越来越注重五回收的炼焦工艺，未来焦油市场必将出现供小于求的市场格局。所以，优化回收工艺，尽可能的回收炼焦工艺产生的焦油无论是在当前还是在未来都将为焦化厂带来可观的经济效益。

由于工艺问题及场地的因素，依靠增加设备的手段来改进焦油氨水质量受到限制，在国外企业应对此问题的方法是在生产工艺中添加化学药剂，提高焦油和氨水的分离程度，降低焦油粘度，这样既达到焦油脱水的目的又降低氨水中的焦油含量，防止循环氨水中所含焦油的含量，防止循环氨水中所含焦油在系统设备中的沉积。

2技术方案发展历程

目前国际上已有一些化学方法可以提高焦油质量，其中主要包括以下两种，水基技术方案，油基技术方案。

水基技术方案

水基技术方案是将化学药剂加入焦油产品中，从而进入到储罐中，通过一段时间的停留，水基药剂将破坏这些乳液，使氨水从中分离出来并重新流回系统当中。

这种技术能够有效地达到降低焦油含水率的目的，但他对循环氨水质量的改善作用很小甚至没有作用。

油基技术方案

这种技术是在集气管和桥管喷淋回路中加入焦油减粘剂和破乳剂，通过这种方法，不仅能够提高焦油脱水率，而且对循环氨水的质量也有积极的影响。

公司焦油脱水剂同时也是一种优秀的减粘剂，它会在焦油的表面生成一层膜，增加焦油的流动性，使得焦油的粘结性大大降低。

另一个影响焦油脱水率和循环氨水质量的因素是喹啉不溶物的含量，这是因为喹啉不溶物与焦油和氨水形成稳定的乳状液。在通常条件下，喹啉不溶物对焦油和氨水的分离不会有重大影响，但考虑到焦油和氨水的质量问题，它却是一个不容忽视的因素。而这种化学解决方案则能够降低因喹啉不溶物造成的焦

油氨水分离问题。目前采用这些化学技术来增强焦油氨水分离工艺的国家有：加拿大、美国、日本、巴西、智力和欧盟一些国家。尤其是在日本和南美，近年来很多国际性的大钢铁公司的焦化厂都在采用这些技术。

3焦油和氨水质量管理的重要性

氨水和焦油是同时产生的，随后他们被同时处理，经过气液分离器之后他们被分开处理，但是因为煤气洗涤操作设计的原因，在很多工序里面他们是结合在一起的。这种有时分开有时结合在一起的特性对整个生产工艺造成了许多问题。

为了既满足环保排放要求又保证焦油氨水分离工艺、焦油回收工艺的要求，焦化厂必须关注氨水和焦油质量的管理。严格正确的氨水焦油质量管理可以在降低操作成本的同时使得经济效益最大化。

3.1氨水

即便是把氨水里面的焦油全部分离出来，氨水本身的性质依然会对生产工艺和操作成本带来直接的影响。我们认为清洁的氨水依然会造成生产系统的腐蚀和结垢。

氨水导致腐蚀产生的主要原因是因为在氨水中存在氨、氰化物， H_2S ， CO_2 和其它污染物。基本上杜绝腐蚀产生的措施很少。理论上讲氨水中不应该有钙的存在。但是实际操作上氨水中往往会检测到少量钙的存在（ $< 10ppm$ ）。这种钙存在的原因主要来源于两个方面，一个是其它系统操作排进来的废水，另一个是因为环保的要求在焦炉煤气洗涤过程中必须要将各个阶段产生的废水进行处理。当钙离子的含量超过 $10ppm$ 之后系统内部结垢的趋势将明显增强，相应的废水处理成本也将大大的提高。钙离子的升高还将降低系统的冷却效果，降低循环氨水质量，减少焦炉煤气副产品的收率，从而带来的操作成本的上升。所以，如果氨水系统中钙含量升高，首先必须查明钙离子的来源，然后尽可能的消除或减少因钙离子的存在而对系统和工艺带来的影响。

而另一个方面，虽然清洁的氨水不应该含有焦油，现实的操作中却往往有焦油的存在。在较低的焦油含量（ $< 25ppm$ ）情况下，氨水中的焦油对工艺和操作成本造成的影响不会很大。如果焦油物质控制在小于 $100ppm$ 的情况下，对生产工艺带来的负面影响还可以接受。但是在大多数氨水焦油操作实践中，焦油的含量却远远高于这个数值，有点会在 $200-300ppm$ ，高度甚至达到 $2000-3000ppm$ 。在这样高的焦油含量下，焦油和系统中的悬浮物结合起来造成的沉积会对煤气清洁操作的各工序带来影响。不仅直接降低了系统的冷却效率，大大增加了系统的操作维护成本，并且还会降低焦炉煤气副产品的收率，加剧系统管道的腐蚀和沉积现象，同时也会带来环境保护的隐患。

3.2焦油

焦油是炼焦过程中一个很有价值的副产品。所以，在回收过程中所产生的焦油的质量会对焦化厂的效益有着很大的影响。

焦油的质量主要由以下几个方面来判断：

1水分

2灰分

3 甲苯不溶物或喹啉不溶物

水分的问题主要产生在焦油处理过程或者是炼焦操作的过程，当然也可能是两者的共同作用的结果。

甲苯不溶物/喹啉不溶物和灰分的问题主要发生在炼焦操作过程中，也可能由于一些设备操作不当所产生。

4 加强焦油氨水质量管理

通常来讲，焦油氨水系统都设计有适当的操作程序和处理设备，如果再加上炼焦过程和煤气清洁工艺的正确操作，焦油和氨水的质量应该能够足以降低操作成本和尽可能的回收副产品。但是在现实的操作中，焦油和氨水的质量总是会有一些波动，和焦化厂的期望目标有一些差距。消除或减少这些波动是加强焦油氨水质量管理的关键因素。

增加合适的设备可以达到生产高质量的焦油和氨水的目的，但是这种投资对于焦化厂来讲显然是不经济的。所以焦化厂只能在现有设备的基础上，对每一步工艺过程都按照标准严格进行操作，才能保证尽可能的改善最终产品质量。

像任何工艺处理一样，焦油氨水质量管理最重要的关键点应该放在工艺侧的最上游，只有这样，下游的工艺才能从这些工艺上的改进得到收益。每道工序的改进就会形成一个合力，而整个生产工艺将会从这种系统性的改进中受益，从而达到良性循环。

我们通常按照以下三个方面来解决问题，并且通常我们会根据它们的排列次序来考虑质量的手段：

设备

操作

化学品技术

虽然并不是所有的操作都会被上面所列举的三个因素影响，但是必须对问题按照上述顺序进行评估，因为只有这样才能得出对系统和工艺的正确评估，从而达到期望的效果。

总之，正确的焦油氨水质量的管理可以降低操作成本，提高经济效益，并且能够保证生产操作符合环保要求。

5 化学品工作机理

该化学品的作用是一种破乳剂和减粘剂。

焦油和循环氨水在一种乳化状态进入氨水焦油分离大槽。如果没有其它能够稳定这种乳化状态的溶液导入大槽，氨水和焦油在大槽里面依据各自的物理特性，可以比较容易的分离开来，而且这种分离速度很快。但是大槽内依然有一个包含焦油、煤粉、焦炭粉末和氨水的乳化层，如果停留时间足够长，这些物质能够继续分离，但在实际的操作过程中因生产工序的要求不可能提供充足的停留时间，所以经常会有一些未完全分离的乳化液中的杂质和氨水一起离开焦油氨水大槽，进入氨水喷淋系统。与此同时，通往氨水焦油分离大槽的废液也会保持氨水焦油的乳化状态。

该产品为焦油脱水剂同时也是一种优秀的减粘剂，它会在焦油的表面生成一层膜，增加焦油的流动性，使得焦油的粘结性大大降低。

对生产工艺的优化和投资回报分析

焦油水分会下降，喹啉不溶物也会相对减少；

焦油粘度下降；

氨水含油及悬浮物降低，品质更加清洁。

蒸氨塔及换热器

显著减少换热器的清洗频率及蒸氨塔的排油频率

达到更好的喷洒效果，良好的初冷阻力

清洗频率延长，清洗成本降低。

焦炉喷嘴及集气总管

减少喷淋系统清洁和集气总管清洁工作量

压力翻板

更加灵活，加强焦炉压力控制，减少煤气泄漏。

焦油氨水分离大槽

焦油渣产量减少，相应增加焦油产量，减少焦油渣处理成本。

相应的能耗降低

焦油水分降低，会减少用来保持焦油储存温度的蒸汽用量

焦油水分的减少，会减少超级离心机等脱水设备的能源消耗

良好的初冷器出口温度可得到更低温度的焦炉煤气，气体的体积会减小，从而能够降低焦炉煤气在排送过程中的能源消耗。