

## 原油蒸馏减压塔顶气的利用

在原油蒸馏过程中,减压塔顶放空的尾气,主要为可燃石油气,具有窒息性恶臭。放空尾气,造成装置损坏并严重污染空气。在学习无产阶级专政理论中,常减压车间的工人和干部,决心化害为利,变废为宝。在车间党支部的领导下,组织了“三结合”攻关小组,发动群众,积极投入消灭减压塔顶气放空的战斗。于今年(1976)二月实现了原油蒸馏塔顶气用作燃料的技术革新措施。近半年的实践证明:减压塔顶气作为加热炉燃料是完全可行的,既消除了污染,保护了环境,同时减少了原油加工过程中的燃料消耗。现将减压塔顶气的利用简介如下:

一、减压塔顶气体情况 减压塔顶气主要是  $C_1$ 、 $C_2$ 、 $C_3$  的烃类,占气体组成 80% 以上,可燃组份占 95%。它具有刺鼻恶臭,系气体中微量硫化物引起的。经标定计算,减压气占原油产量的 0.1%,按加工原油 220 万吨/年计,全年产气量应为 2200 吨。气体的

发热值为 12708 大卡/公斤,如加以利用则可节约燃料油 2880 吨。因此,搞好减顶气利用,意义很大。

二、减压塔顶气试烧情况 减顶气从二级抽空冷凝器排出后,进减顶气罐,下部用蒸汽盘管加热。再从罐经钢制回火器到蒸汽喷射式真空火嘴,用蒸汽引入炉膛内进行燃烧。所采用的蒸汽喷射式真空火嘴,实际上是一个蒸汽喷射器,对减压抽空系统而言,相当三级抽空器。为适应引入加热炉燃烧的要求,火嘴截面积比为 164 (喷嘴喉径  $\phi 2.5$  毫米,增加室喉径  $\phi 32$  毫米),从而火嘴蒸汽耗量小,引射系数大。火嘴正常抽气时,真空度为 40 毫米汞柱。整个系统在微负压下操作 (30—40 毫米汞柱真空度)。

减顶气经喷嘴喷出后,与空气混合,在喷嘴出口 500 毫米处开始燃烧,为蓝色火焰。再进一步与空气混合燃烧,总火焰高达 6 米左右,燃烧情况正常。

湖南长岭炼油厂供稿

## 氟碳表面活性剂在电镀工业中的应用

氟碳表面活性剂在电镀工业中应用的经验交流会于 1976 年 5 月 23 日至 5 月 28 日在泰州市召开了。参加会议的代表来自全国 19 个省市,115 个单位,共计 170 人。这次会议的目的就是要通过大搞群众运动来解决电镀工业中的“三废”——铬雾,这也是国家“三废”治理十大重点之一。

在会上由中国科学院上海有机化学研究所作了关于氟碳表面活性剂“F-53”和“6201”

的研制报告;上海电镀厂、上海光明电镀厂作了关于氟碳表面活性剂“F-53”在电镀铬方面应用的试验情况的汇报;上海第四人民医院职防科介绍了“F-53”用于抑制铬雾的效果;上海仪表电镀厂、上海无线电器厂、上海无线电二十六厂、泰州市城南化工厂和泰州市航海电器厂报告了关于氟碳表面活性剂“6201”在电解脱脂方面的试验结果。

在电解镀铬工艺中,阳极有大量氧气产

生,这些气体很快上升到液面,并将铬酸带出来形成“铬酸雾”,有时也放出“碱雾”,严重地影响工人的健康,如不注意会引起鼻炎、鼻膜穿孔、支气管炎等。“F-53”为全氟烷基醚磺酸钾,“6201”是含氟苯磺酸钠,它们具有抑制“铬雾”和“碱雾”的效果。根据应用单位的试验,与会代表对“F-53”及“6201”分别作了评定:

1. 在装饰性镀铬槽中,加入“F-53”0.4—0.5 克/升时,就会有效地抑制铬酸雾的蒸发,溢出量低于国家规定排放量的五十分之一左右。“F-53”的使用不仅消除“三废”,而且还可节约铬酸 25% 左右,同时也省去了净化装置,节约用电。使用“F-53”后,对电镀液性能和镀层尚未发现不良影响。

2. 在镀件预处理中,“6201”除油能力强,适用于镀铜、铬、镍的一步法电解去油,速度快而效果好,有利于生产过程的连续化,还能提高无氰电镀铜件的结合力。“6201”能在镀槽表面形成泡沫层,对抑制电镀过程中放出的碱雾有良好的效果,改善了车间劳动环境。

氟碳表面活性剂在电镀行业中对防止“三废”,保护环境具有重要意义。它的试制成功和在电镀行业中的应用是开门办科研,实行研究,生产和使用单位三结合的结果。与会代表以极其兴奋的心情,欢迎这两种表面活性剂,并希望有关单位对今后使用过程中的一些问题能进一步研究解决,以便使这一新生事物茁壮成长。

上海有机化学研究所科研组供稿

## 《铬酸废气净化回收器》简介

《铬酸废气净化回收器》是为解决电镀行业铬酸废气的污染,保护环境、化害为利,是一种有效的设备。这种净化回收器具有净化效率高,结构简单,制作容易,维护方便,阻力小等优点,回收的铬酸能直接再用,有一定的经济价值。

净化回收器已编成国家重复使用图集正式发行。回收器系列,分立、卧两大类,共 11 种型号,满足了各种不同风量的要求。上海市不少电镀工厂已推广使用,无锡、苏州地区的电镀工厂也开始使用。并由上海塑料配件厂、无锡东风塑料厂定型生产。使用单位也可根据图集自行加工制作。

下面将《铬酸废气净化回收器》作一简要介绍。

### 一、分类和构造

国内使用的回收器基本形式有网格式、挡板式、填料式、离心式、冷凝式等五种。从

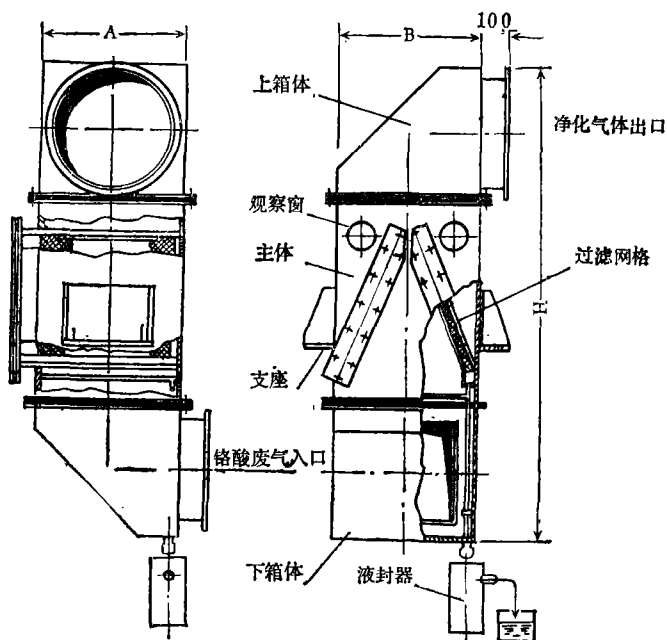


图1 立式(L型)铬酸废气净化回收器构造