



加压水解“六六六”甲乙体制三氯苯

1, 2, 4 三氯苯是生产农药的主要原料。原生产三氯苯是采用高温热解法, 这种方法成本较低, 但对环境的污染和工人的身体健康有直接影响。操作工人普遍长“黑头粉刺”的皮肤炎症。

厂党委深入车间同工人共同奋战四十天, 彻底改革了工艺, 以“压力水解法”代替热解法, 从根本上清除了职业病和对环境的污染。

“压力水解法”制取三氯苯是将计量的 1,000 公斤六六六粉剂的甲乙体, 在搅拌下徐徐加入盛有 3,000 公斤水的配料槽车, 再将 42% 的液碱 750 升 (过碱量 10%) 加进去, 然后再加水到总体积为 5,000—5,500 升左右, 常温下搅拌 30 分钟, 再用泵打入水解釜中。水解釜在搅拌下, 用联苯醚蒸汽加热。水

解后排压之苯水蒸汽经冷凝器冷却后进入分液器分离, 水解蒸馏操作完毕后停止加热, 继续排至常压放出废渣。

操作控制条件:

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 一、联苯醚蒸汽压力 | 1.5kg/cm ² 以下 |
| 联苯醚蒸汽温度 | 200—310℃ |
| 炉膛温度 | 900℃ |
| 油温 | 120—140℃ |
| 二、水解反应压力 | 10kg/cm ² 以下 |
| 水解反应温度 | 180℃ 以下 |
| 反应时间 | 0.5 小时/次
(边排压边反应) |
| 蒸苯压力 | 8—10kg/cm ² |
| 蒸苯温度 | 70—80℃
(苯水分离器) |

沈阳化工厂农药车间供稿

镀铬槽六价铬废水的封闭处理

电镀含铬废水, 毒性很大, 是必须加以处理的有害物之一。目前一般采用的方法有钡盐法、电解法、离子交换法和铁氧体法等。这些方法都是将车间中各种含铬废水集中处理, 这就存在着设备多、投资大、成本高、沉渣回收困难的问题, 并且有二次污染的优点。

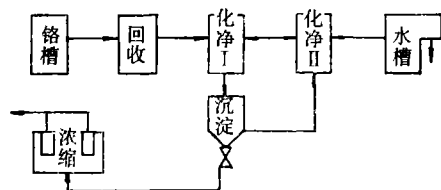
在毛主席无产阶级革命路线指引下, 杭州仪表厂党委以阶级斗争为纲, 坚持“**鞍钢宪法**”, 组织了以工人为主体的“三结合”小

组, 经过数百次的试验终于试验成功镀铬槽六价铬废水亚硫酸氢钠工序封闭处理法, 并已应用于生产。

本法特点是在镀铬槽后面设置几个小槽, 对工件上的六价铬溶液进行消毒处理。由于加了化学洗净槽, 将工件先消毒后冲洗, 用水量可节约 50—60%。可根据不同镀种六价铬废水的特点选择不同的处理方法。此外, 镀铬槽六价铬采用亚硫酸氢钠处理, 实际投料比为 $\text{NaHSO}_3:\text{Cr}^{6+} = 4:1$, 药品省, 成本低。

而且生成的氢氧化铬沉渣少。沉渣在高温下转化成三氧化二铬、可制成抛光膏,这样既消除了二次污染,又做到了化害为利。此法工艺操作简单,工件经化学洗净后,挂具上无六价铬的棕黄色溶液,故易用水冲洗干净。

操作方法是从镀铬槽取出的工件,按工艺流程图(见图)进行消毒处理。



工艺流程示意图

化学洗净槽 I、II 溶液的配方为每升溶液含亚硫酸氢钠 2—3 克。按洗净槽容积计算出所需药品量,加入后用水溶解,加水至刻度,用 20% 硫酸调整 pH 值至 2.5—3。

当化学洗净槽 I 的溶液用到呈现较深的蓝色,接近与亚硫酸氢钠的反应终点时(视反应速度,色泽是否转黄,用比色法定性判断),将此溶液移入沉淀槽,进行回收处理。然后将化学洗净槽 II 的溶液移至化学洗净槽 I 中使用。移入沉淀槽的溶液用 20% 氢氧化钠溶液调整 pH 值为 6.7—7,使氢氧化铬沉淀,然后将上层清液移入化学洗净槽 II,补加亚

硫酸氢钠至每升 2—3 克, pH 值为 2.5—3,继续使用。

此方法是将亚硫酸氢钠配成溶液进行消毒,故前述之投料比是作参考用。但如洗净槽中六价铬含量积累过高,或亚硫酸氢钠与六价铬的投料比值太大,均会造成氢氧化铬不易沉淀。这时可采取以下措施:(1) 配方选择在 NaHSO_3 为 2—3 克/升。(2) 使亚硫酸氢钠与六价铬比值控制在 4—5,如比值至 8 或更高,易形成 $[\text{Cr}_2(\text{OH})_2(\text{SO}_3)_3]^{-2}$ 络离子,加氢氧化钠后氢氧化铬也不容易沉淀。

如氢氧化铬沉淀缓慢,可采取以下两种办法解决:继续用氢氧化钠调整 pH 值至 13,然后用硫酸回调至 6.7—7,这样就会使氢氧化铬很快沉降。如沉降仍然较慢,则可加硫酸调 pH 值至 5.4 (注意不可多加,否则会使氢氧化铬溶解),再用氢氧化钠调 pH 值至 6.7—7,就可解决。

硫酸钠在槽中至 50 克/升,不影响氧化还原反应速度,所以沉淀槽的清液能回至化学洗净槽 II 继续使用。

氢氧化铬沉渣烘干,经 1200℃ 高温灼烧 12 小时,转变为三氧化二铬。冷却,然后用热水洗涤 5—6 次,再烘干,球磨为三氧化二铬粉末。此物不溶于酸和碱,可制成硬度高的抛光膏,作为不锈钢的抛光材料。

杭州仪表厂供稿

新农药“杀虫脒”在水稻上安全合理使用技术

杀虫脒是一种高效、低毒、残效期长、使用方便的新农药,已在我省防治水稻螟虫上广泛使用。在当前全国“农业学大寨”群众运动蓬勃发展的形势下,如何安全、合理地使用杀虫脒,做到既能有效地防治水稻螟虫,又能减少杀虫脒残留物对水稻和环境的污染,这对于促进工农业生产的发展和保障

人民健康都具有重要意义。1975 年我们利用放射性碳¹⁴标记杀虫脒,在水稻上进行残留、吸收、运转等方面的研究,结合生产情况,提出杀虫脒在水稻上安全合理使用的几点意见:

1. 按 25% 杀虫脒水剂亩施 6 两剂量,将碳¹⁴-杀虫脒喷到水稻上,30 天后,测得每克植株上的残留量为 1 微克左右。由于用浓度