

用其它方法进行深度处理,使出水 COD 达标。

4. 结论与建议

4.1 结论 对某农药厂甲胺磷废水的处理,采用化学氧化、活性污泥两步处理工艺是经济可行的。化学氧化一步可去除废水 COD 20%,并较大幅度地降低硫化物等的含量,使废水可生化性显著提高,再经两级生化处理,进一步降解硫化物,使 COD 再下降 70%。

表 7 甲胺磷农药废水两段处理结果 mg/L

指标	原水样	出水	国家排放标准
			(有机磷农药行业)
COD _{Cr}	9 150	294	250
BOD ₅	2 320	16.8	
硫化物	6.4	0.14	0.5

4.2 建议某农药厂选用工艺条件的准则如下:

4.2.1 因原水样 COD 和盐的浓度很高,已大大超出正常的生化处理所允许的浓度(好氧处理要求 COD 1 000~2 000 mg/L、含盐量<10 mg/L)。因此,需对原水样进行稀释,以消除盐对生化处理的影响。可将农药废水与生活污水混合后处理,一方面使农药废水稀释;另一方面生活污水能给农药废水补加一部分营养物质,从而改善生化处理效果。国内也有些厂家采用在曝气池投加硫酸的做法来补加 N 源,也值得借鉴。

4.2.2 采用延时曝气法(又称完全氧化法)。该方法适于处理高毒性、难降解的有机磷农药废水。曝气时间保持在 24 小时以上,虽然需要的池容积大,但污泥负荷率低,很少或无污泥排出,抗冲击负荷性能好,管理较方便。

4.2.3 适当提高污泥浓度,可使 MLSS 保持在 6~8g/L。这样曝气池承受负荷冲击的能力大,同样降低 COD 的污泥负荷,提高 COD 去除率。

4.2.4 生化处理后,可再用活性炭、树脂或煤渣等进行深度处理,也可用化学氧化方法进行深度处理,使出水 COD 达标。

5 参考文献

- 1 胡克强. 湿式氧化、生物氧化两步处理有机磷农药生产废水. 环境化学, 1990, 3
- 2 A. P 狄龙. 农药“三废”处理和去毒. 中国建筑工业出版社, 1980
- 3 朱良天. 有机磷农药废水预处理方法研究. 环境科学与技术, 1988, 3
- 4 浙江农业大学环保系. 废水处理. 1987
- 5 符佩明. 氯碱废水的治理和综合利用. 化工环保, 1987, 7
- 6 Biodegradability of Pesticides in Water by Microbes in activated Sludge, Soil and Sediment/ Jun Kanazama // Environ and Assess 1987, 9

手提式空气净化器

国外一家公司制造了一种供在焊接地点直接排除有害气体的手提式静电空气净化器。

这种空气净化器附有一个带进气口的软管,能够有效地吸入离进气口 45 厘米之内的气体,以保护焊工不受焊接时形成的直径不到 0.03 毫米的铁、铜、锰、硅等氧化物微粒气体的毒害。

利用新式空气净化器代替吊装在天花板下面的普通风扇,可以及时地防止有害气体靠近焊工运动和向四周扩散。测定表明,在电弧焊接低碳钢时,焊工周围空气中有害气体的密度通常达到 26 毫克/米³,而使用这种手提式净化器时,可使 5 毫米/米³ 的允许密度降为 0~1 毫克/米³。

有害气体经过净化后,从空气净化器中返回工作地点,并不向远处逸散,从而保证冬季可大大节省热能。这种标明效率为 1800 米³/小时的空气净化器,能在焊接铝及各种电镀钢等金属时,有效地净化空气。

该公司现在可生产出效率为 520~3800 米³/小时的静电空气净化器。

编译:张肇富 资料选自、俄罗斯《生活与科技》No. 7(1995)