

一种高精度二氧化氮气体检测器

英国 Kent 大学研制了一种能检测出空气中浓度为十亿分之一的二氧化氮的气体检测器。英国有关部门与该大学用这种检测器共同对煤矿进行监测试验。结果表明,能在高浓度的一氧化碳气体中测出弹头发射所产生的二氧化氮。该检测器是用有机半导体制成的。这种有机半导体在 PbPC 化合物的中心由具有金属原子的平面大分子组成。原来该材料的传导率较低,但一遇二氧化氮气体,材料表面即吸附其分子,并与半导体内的电子起反应,产生空穴。由于空穴的移动,使传导率增加。这种状况与硅中引入 P 型传导率相似。检测器的结构是在陶瓷

底板上,真空镀上 3 平方毫米大小的半导体薄膜,并在上面装上电极。为了使检测器充分获得必要的可逆性,需要把它加热到 155℃,为此在陶瓷底板上安装了加热器和温度计。该检测器除灵敏度高外,选择性也好。目前,他们正在研究检测其它气体的可能性,并已具有能检测象氨那样的 N 型传导性气体的材料。

【天文译自海外技術ハイライト,
12, 3(1983)】

用电子束氮注入法除去二氧化硫

最近,美国的 Ebara 新近研究成功用电子束氮注入法除去燃料气中二氧化硫及氮氧化物。此法的简单过程为:将热的燃料气冷却增湿,再用电子轰击,引起原子的离子化,然后与硫及氮相互作用生成酸。最后注入氨,形成铵盐,经分离作肥料使用。实验表明,该法能除去燃料气中 90% 以上的硫氧化物及氮氧化物。印第安纳州能源部在五个发电厂及三

个工业企业内进行试验。如在该州电与光源厂安装的试验设备将处理其排出的 1% 的燃料气。另外,美国威斯汀豪斯电气公司也在研究这种方法,并将建一个每分钟处理 6000 立方英尺燃料气的试验设备。

【柴逸芬译自 *Chemical Week*, 10,
20(1983)】

“Sidic” 电镀废液回收法

通常用离子交换树脂及电解等方法回收电镀漂洗水中的贵金属。最近,法国发明了一种 Sidic 回收法。该法克服了传统设备的缺点,可从低浓度的电镀废液中回收贵金属。Sidic 装置是由最初的电解槽发展而来的,它有两个独创性:1. 在阳极和阴极之间使用二个结节状的合成颗粒负荷物,从而大大增加了接触面;2. 使用一些专用膜划定阳极和阴极室的范围,这样,在阴极室内的每个结节可像阴极一样工作,能从浓度为 ppm 级的电镀废液中回收金属。

此法的优点是:漂洗水通过装置一次,就可回收 95% 以上的贵金属;死浴中含有的贵金属通过再循环,可在数小时内完全被回收;处理的有效性范围很大,废液中贵金属的浓度可在 5ppm—5000ppm 之间。萃取贵金属之后,结节可再使用。

【洪翠宝译自 *Industries & Techniques*,
517, 183(1983)】