

他位置,当产额为 $1 \times 10^{12} \text{ n/s}$ 时, H_n 的值比原来增大两倍左右,这对该区域工作人员来说,所接受的剂量是允许的。居住在 150m 以外的居民,当强中子发生器运行在 $1 \times 10^{12} \text{ n/s}$ 时,由杂散中子引起的剂量小于 $2 \mu\text{rem/h}$, 随距离增加,这个值愈来愈小。因此,居住在 150m 以外的居民基本上是安全的。

本实验的误差主要是由于仪器本身^[1]和统计所致。 γ 探头的误差为 6.3%,统计误差

小于 10%,总误差小于 12%;中子探头的误差为 11.2%,统计误差小于 12%,总误差小于 16%。

参 考 文 献

- [1] 李建平等,高能物理与核物理,12(1),12(1988).
- [2] Hess, W.H. et al., P.R.,116,445(1959)

(收稿日期 1990 年 8 月 5 日)

• 环境信息 •

一种从水中除去废物的电化学方法

德国慕尼黑的 Sintra 股份有限公司宣称,他们的新型电化学废水处理方法,可除去重金属乳状液,表面活性剂,油和其它碳氢化合物。费用为 2—3 ¢/ m^3 废水,能与超过滤 5—13 ¢/ m^3 废水的方法相比媲美。该公司设计的反应器包括一根铝管(阳极),该铝管安放在钢制端板(阳极)上方的隔板上。

在确保 $\text{pH} = 6.5 \sim 8$, 电导率 3 毫西门子的事先调节后,废水泵入反应器并通过端板上的孔眼流

出进入一游选槽。阳极和阴极板之间的 40 伏电压,在阳极上产生氢氧化铝,它与可溶油和其它污染物生成络合物。阴极产生的氢气使 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 络合物絮凝,并在槽中将其撇去。被络合物污染物可进一步处理或直接作为有毒废物处置。每分钟可处理 2—2000L 污染的废水。

申南竹译自 Chemical Engineering
97(12), 15(1990)。

• 环境信息 •

毒性快速检验法

美国加利福尼亚州卡尔斯巴德的 Microbics 公司研制成功一种用于测定不溶水固体相对毒性的检验法,这种被称为 Microtox 固相检验的方法只需 30 分钟,具有经济、高度可重复的特点,可用来在进行比较特殊及比较昂贵的分析之前预先鉴别物质。

这一检验法与该公司的标准 Microtox 生物量法相似。在后一种方法中,发光细菌——明亮发光杆菌的水溶液被曝露于固体样品。由光电倍增管测定发光度的损耗来说明相对毒性。不过这种常规方

法需要样品保持在溶液中,因此不溶于水的固体物质必须溶于溶剂中,由于溶剂本身有毒,所以就使得实验更加复杂和困难,在新的方法中,有机体的水溶性悬浮液可以简单地与样品(如土壤)混合,孵化 20 分钟,然后过滤出进行分析,每次检验费约为 20 美元。

申南竹译自 Chemical Engineering 97(12),
17(1990)。