

## 放射性废物的处理

美国原子能委员会汉福特工厂的大量低水平放射性废物来自 8 个生产堆的带有微量杂质冷却水(每天用几百万加仑)。废水在倾入河流以前,貯藏在水槽内,以便使絕大部分的放射性衰变消失。倾入河流前还需将剩余放射性废物稀释,以保持河水辐射剂量远低于允许标准。

分离工厂排出的其它低放射性的气体废物,都要通过银盐反应器和滌气器系统,99.9%的放射性碘和其它粒子可由过滤器除去。从分离工厂中排出的低水平液体废物,一般也可以在选定的地点通过土壤的天然渗透来处理。美国通用电气公司爱里希先生說,貯藏在土壤中的各种放射性裂变产物不断

地由于衰变而减少,其衰減速率比进入量为高。即使是长寿命的放射性同位素也是一样。

然而,主要的問題是处理从分离设备中排出的高水平放射性废物,现在采用容量为 100 万加仑的地下貯存槽,但是,这些槽不是解决問題的根本办法。爱里希先生說,这一方法在几十年内是适用的,但是将来还有待用正在研究的新技术来解决。其中包括液体废物高温煅烧凝固和包装,冷藏窖貯存、冷却以及最后送去作永久性的貯藏。

[譯自英国杂志 "Nuclear Power"  
1961 年 4 月第 104 頁]

### 簡

**美国** 罗德爱兰州向通用电气公司购买一个热功率为 3 万瓩的露天池型研究性反应堆,預計在 1962 年投入运行。

[譯自英国杂志 "Nuclear Power"  
1961 年 6 月第 59 頁]

**美国** 加利福尼亚州杭博耳特海湾 (Humboldt Bay) 太平洋气体与电力公司的 6 万瓩沸水反应堆的主要建造工作已经开始。

[譯自英国杂志 "Nuclear Power"  
1961 年 6 月第 59 頁]

**美国** 洛斯阿拉莫斯試驗性熔化钚反应堆經過五年的研究与建造之后,已經在今年 4 月在 950°F 下投入运行。这是一个快中子增殖堆,反应堆利用共融钚-铁合金(含钚 90%)作熔化石燃料,燃料装在 138 根高为 8 吋、直径为 3/8 吋的組套管内。这 138 根套管就构成 6×6 吋的活性区。每一根套管各含有 170 克钚-铁合金。冷却剂是熔化的鈉。

[譯自美国杂志 "Nucleonics"  
1961 年 6 月第 24 頁]

**美国** 陆軍部第一个可移动式低功率反应堆已于 3 月 30 日在爱达荷試驗站达到临界。今年夏天,这座装在車上的 3400 瓩热功率, 300—500 瓩电功率反应堆将要进行低功率試驗, 10 月份将它和密闭循环的气体輪机和发电机设备联結起来,而 11 月

### 訊

才进行全功率运行的研究。

[譯自美国杂志 "Nucleonics"  
1961 年 5 月第 25 頁]

**美国** 为了便于永久放置,用罐装煅烧法能够把高放射性的液态废物轉化成固态。把废物蒸干,然后在 900°C 下的一个可携带的不锈钢罐内煅烧。这个罐就作为最后的貯藏容器。放出的气体采用蒸发、吸收和分餾法处理。这过程已經发展到用来处理各种燃料的再处理工厂的第一循环的純化液。

[譯自英国杂志 "Nuclear Power"  
1961 年 7 月第 89 頁]

(引自美国原子能委员会报告: ORNL-60-80-89)

**美国** 美国原子能委员会的同位素应用办公室把一項研究生产閃爍树脂方法的合同交給特拉斯累布公司。

对閃爍树脂研究,是由于放宽美国政府計划中所用的核辐射探测器在灵敏度方面所受的限制而促成的。公司的报告說,公司的研究人員试图把离子交换树脂和閃爍体結合起来,以便兼有两者的长处。

[摘譯自英国杂志 "Applied Atomic"  
1961 年 4 月 26 日第 12 頁]

**英国** 动力部部长在 4 月 24 日下議院宣布,在 1962 年中,布腊德韦耳的 30 万瓩核动力站将达到全功率运行。电站的造价,包括第一次装入的燃料