

Following a severe accident of PWR, numerous radioactive materials contained in a reactor core would release to the containment in gaseous or airborne form such as element iodine, methyl iodide, and aerosol particles. Reducing the concentration of fission products in a containment under accident conditions is one of the effective ways for reducing the amount of fission products leaked to the atmosphere. The theoretical and experimental study for this problem is one of major tasks of nuclear safety research. This paper describes the experimental studies on the removal of airborne fission products methyl iodide by sprays in containment, which has been carried out on the basis of our theoretical work in a simulation facility and a gas chromatography used for measuring the aerosol concentration of methyl iodide. A series of experiments on the removal of methyl iodide by sprays under different temperature and various chemical additives has been made. The results are found compatible with other author's work.

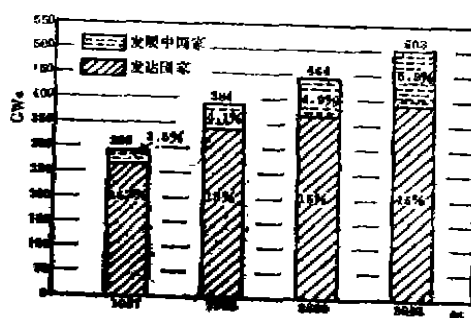
(上接封三)

续表

国家或地区名称	运行中		建设中		1988年内发电量		截止1988年年底运行累积	
	堆数	总容量 WMe	堆数	总容量 WMe	十亿度	占总发电量 %	年	月
中国台湾	6	4924			29.3*	41.0*	44	1
英国	40	11921	2	1833	55.5	19.3	810	10
美国	108	95273	7	7689	526.9	19.5	1261	10
苏联	56	33823	26	21230	215.7	12.6	687	2
南斯拉夫	1	632			3.9	5.2	7	3
总计	429	310812	105	84871	1794.4	17	5040	9

注：1) 带*数据为IAEA估计值

2) 1988年内，英国的Berkely-B (138MWe) 关闭



附图1：IAEA预测到2005年世界核电装机总容量

注：图中百分数分别为发达国家和发展中国家其核电占总装机容量百分比。

(望兴)

核能将愈来愈为人类活动和社会的发展作出更多的贡献，这是必然的趋势。IAEA在上述同一资料中，作了一个偏于保守的估计，预测到2005年，世界核电装机容量将增至5.03亿千瓦。并用图1分别表示发达国家和发展中国家在不同时期，核电容量占总装机容量的百分数。

世界核电成就及发展趋势

据 IAEA 最近发布的资料, 1988 年内又有 12 座核电站分别在 7 个国家并网发电, 新增容量 1150 万千瓦。这就使得世界上 26 个国家和地区, 截止 1988 年年底, 投入运行的核电站达 429 座, 总装机容量为 3.1 亿千瓦。这些核电站 1988 年发出的电 (17944 亿度), 几乎等于 1957 年世界各种资源发出电力的总和 (18030 亿度)。26 个国家和地区中, 有 11 个其核发电量超过本国总发电量的 1/3, 有些国家和地区甚至达到 50~70%。(详见表 1)。

表 1 截止 1988 年年底, 世界运行、在建中核电站一览表

国家或地区名称	运 行 中		建 设 中		1988 年内发电量		截止 1988 年年底运行累积	
	堆 数	总 容 量 MW _e	堆 数	总 容 量 MW _e	十亿度	占总发电量 %	年	月
阿 根 廷	2	935	1	692	5.1	11.2	20	7
比 利 时	7	5480			44.6	65.5	86	7
巴 西	1	626	1	1245	0.6	0.3	6	9
保加利亚	5	2585	2	1906	16	35.6	43	8
加 拿 大	18	12183	4	3524	78.2	16.0	206	0
中 国			3	2148				
古 巴			2	816				
捷 克	8	3264	8	5120	21.7	26.7	44	1
芬 兰	4	2310			18.4	36.0	39	4
法 国	55	52588	9	12245	260.2	69.9	488	1
民主德国	5	1694	6	3432	10.4*	9.5*	72	5
联邦德国	23	21491	2	1520	137.8	34.0	279	3
匈 牙 利	4	1645			12.6	48.9	14	2
印 度	6	1134	8	1760	5.4	0.3	72	8
伊 朗			2	2392				
意 大 利	2	1120						
日 本	38	28253	12	10931	167.8	23.4	394	0
南 朝 鲜	8	6270	1	900	38.0	46.9	36	4
墨 西 哥			2	1308				
荷 兰	2	508			3.5	5.3	35	9
巴基斯坦	1	125			0.2	0.6	17	3
波 兰			2	880				
罗马尼亚			5	5300				
南 非	2	1842			10.5	7.3	8	3
西 班 牙	10	7519			48.3	36.1	82	7
瑞 典	12	9693			66.3	49.9	135	2
瑞 士	5	2952			21.5	37.4	68	10

(下转第 284 页)