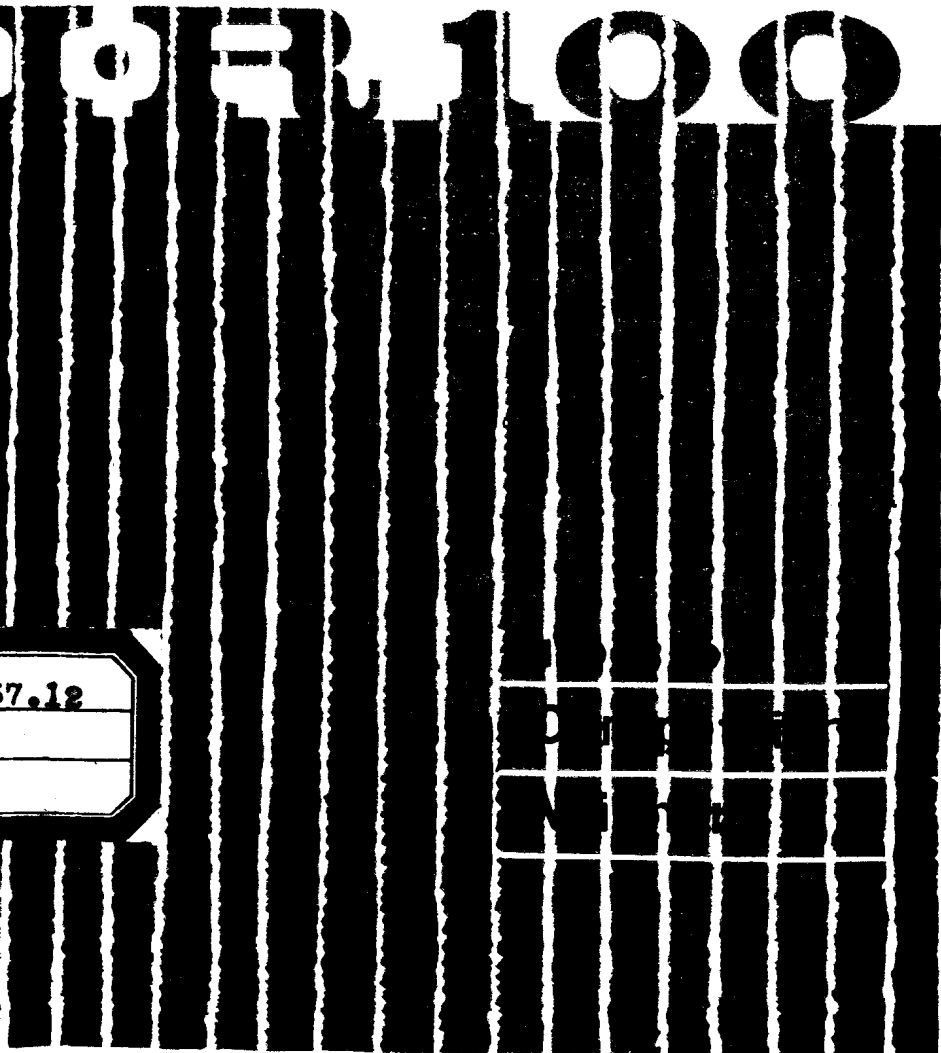


1980

美国100项得奖新产品



1980 年美国 100 项得奖新产品

本社编

*

上海科学技术文献出版社出版
(上海高安路六弄一号)

新华书店上海发行所发行
上海群众印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 印张 4.5 字数 100,000

1982 年 4 月第 1 版 1982 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1—6,400

书号: 17192·36 定价: 0.60 元

《科技新书目》22-127

目 录

美国《工业研究》1980年评选的100项

得奖新产品简介	1
---------	---

1980年《工业研究》100项新产品得奖

公司名单及历届总计得奖数	5
--------------	---

分析仪器

圆柱形-俄歇电子分析仪(PHI 25-120型)	9
介电常数探测器(“Optichrom”410型)	11
紫外/可见光分光光度计(8450 A型)	12
红外显微分光光度计(NanoSpec/20IR)	13
核磁共振过程分析仪(Minispec PC20)	14
蒸腾质谱仪	15
激光 EXAFS 分光计	17

生物医学设备

血液充氧器(D-750“热流”)	18
电外科接地垫(“生物粘附”垫)	19
便携式人工肾	20
骨生长刺激器	22

陶瓷产品

陶瓷湿度传感器(“Humiceram”)	23
氧化锆 pH 传感器	24
压电陶瓷(“Sonex”)	26
金属陶瓷中子俘获材料(Carborundum BCSS)	27

色层分离设备

化学上结合的填充色谱柱(PermaBond and Synerg C)	29
全自动混合床树脂柱色谱分析法	
(“ACA”CK-MB)	30
径向压缩色谱分析法分离系统	31
微处理器控制的色谱分析系统(ENCAL 1	
能量测量系统)	32
连续离子交换系统(Facet CIX-10)	34
通用互作用微处理器控制器(SLIC-1400)	36
高温光致电离检测器(PI52-02)	37

化合物与合金

镍基超合金(MA 6000E)	39
无钴高速工具钢(坩埚钢CPM Rex25)	40
硫化物垢去除剂(“Dowell”硫化物垢去除剂	
DSSR-L54)	41
锈蚀抑制剂(“Darex”锈蚀抑制剂)	42
润滑油添加剂(“OLOA”9750硼酸盐添加剂)	43
水基涂料(“Durethane DEW”汽车涂料)	45

数据处理

盒式磁盘驱动系统(DEC RL02)	46
计算机软件(“搜索”, 部件号码 0186-0542)	47
电可擦 PROM (HN48016MNOS 存储器)	48
工业再循环冷却系统性能模拟器(“Calguard”)	49
磁带(“Ångrom”)	50
模拟记录器(Gould TA600)	51
办公室自动化用的电气文件档案系统	

(Toshiba 文件档案系统 2000)	53
直接写入记录器 (HR 2000 Datagraph)	54
纸带式记录器 ("Tigraph" 100)	56
个人用盲文信息存储及检索系统	
("VersaBraille" P1)	57
单片微型计算机 (S2200)	58
平行/流水线计算机 (EMI 图像处理器 SEM500)	59
便携式多通道分析器	60
电气与电子器件	
荧光灯调节器 ("ECALO" 型 MFRC 与 MFVC)	61
电荷中和器 (系统 2)	63
液晶显示装置	64
直流-直流开关变换器 (丘克电容耦合补偿升压	
开关变换器)	65
微电子恒温器 (T800)	66
能源与动力	
燃烧控制系统 (Econics 700)	68
超导转子	69
地面耦合式太阳能热泵 (30, 36, 48, 90	
和 180 型)	71
连续蒸汽/冷凝化学分析器系统	
(联机蒸汽分析器)	72
高温太阳能吸收涂层 (Plasmasorb)	73
功率变压器 (Metglas 功率变压器)	74
热能贮存化合物 (道化学公司新研制的热能贮存	
化合物)	75
环保与安全	

呼吸器(长期和短期兼备的给氧自救呼吸器)·····	76
便携式荧光搜索器·····	78
矿区地面支撑系统(水泥灌浆顶栓系统)·····	79
氧化氮处理燃烧器(ZP 低 NO _x 过程燃烧器)·····	80
微型核辐射探测器(微型袖珍辐射报信器)·····	81
个人用氧化氮监测器(帕姆斯无源 NO _x 取样器)·····	83
水力打眼和灭火器械(Amfire 水力钻机 Model AD-101)·····	84

痕量常压气体分析系统("TAGA" Model 3000)·····	86
------------------------------------	----

磁性器件

磁通量受控的磁芯损耗测试器(磁性材料分析器 Model 1)·····	87
水下冲焊机·····	88
永磁四极子(Q5P32, Q5P52 及 Q5P76)·····	89
超导偶极磁体(节能偶极磁体, 200 系列)·····	90

测量与测试

流体溶解氧监测仪(8000 型和 7931 型)·····	91
粒径分析系统("HIAC" PA-720 型)·····	93
表面形态测量仪(光学外差式表面形态测量仪)·····	94
高温话筒(HT-11 型)·····	96
声发射校准源(声发射模拟器)·····	97
大尺度坐标测量设备·····	98
表面磁强计·····	99
宽频带射频电压比较器·····	100
三维振动台(QRS-100 型)·····	101

机械装置

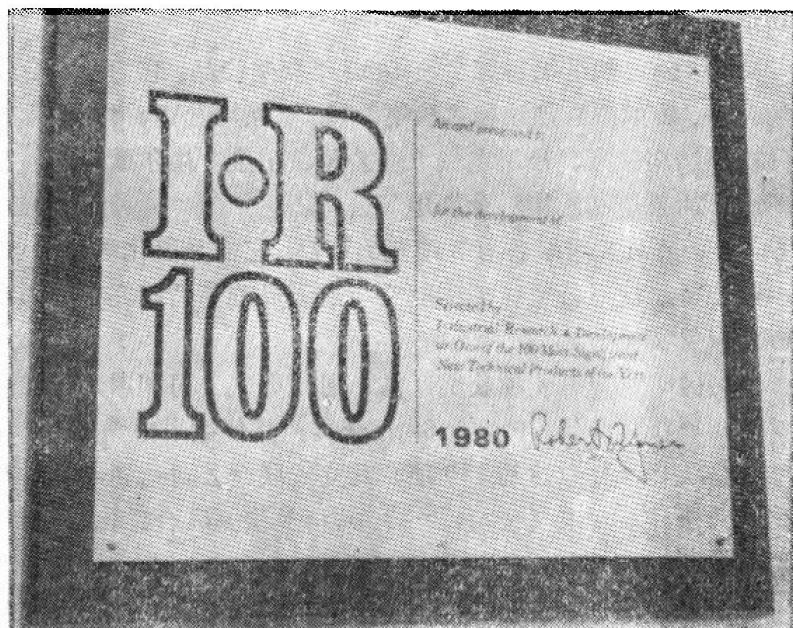
商业开罐器(杨氏卷盖式开罐器, RT-100 型)·····	103
--------------------------------	-----

真空泵(8801B型“抽气机”).....	104
烧结铁复合材料闸衬(古尔德 1G2).....	105
小型叶片马达(海水液压马达).....	107
显微镜	
光学显微镜(蔡司 KM 显微镜).....	108
分析电子显微镜(H-600 型).....	109
光学/透射电子两用显微镜(ISI LEM2000)	111
光学部件	
钛蜂窝形反射镜(TI-300).....	112
真空紫外窗.....	113
校准光源(190Mark II 型, 配备 1120 型、1220 型、 1620 型及 1001 型灯泡和 226 型电源).....	114
低损耗光纤连接器(“Optalign”).....	116
工艺与设备	
连续流析出/分离工艺(Alcoa 698 工艺).....	117
产生惰性气体的工艺(水力空气压缩机法).....	118
制备钠离子固体电解质的方法(Nasicon)	119
制造超塑性铝的方法.....	120
气体分离方法及其装置(棱镜分离器).....	121
彩页印刷分色装置(Response-300).....	122
回收硫化橡胶的工艺(“Gould R-20”)	123
回收铀的工艺(“DEPA-TOPO 铀的回收装置”).....	125
钻孔采矿机.....	127
辐射与粒子	
离子注入器(日立离子注入器 815)	128
波长可调的固体激光器(Alexandrite 激光器)	129
X-射线检查系统(“微剂量” 130/130E 型).....	130

带电粒子离子源.....	132
有钼合金基板的医用 X-射线管靶极	133
连续环形粒子混合配料器.....	134
雅各布·拉宾诺(Jacob Rabinow)——工程师和发明家、 美国《工业研究》评选出的 1980 年科学家.....	136

美国《工业研究》1980 年 评选的 100 项得奖新产品简介

标志着 1979 年最重大技术进步的 100 项新产品、新工艺或新材料业已评选出来，它们的发明者和研制者已荣获了令人羡慕的《工业研究 100 项新产品奖》，以表彰他们的工作成就。



1980 年度《工业研究 100 项新产品奖》奖状

得到改进的、具有革新性的技术，如数据集合和处理、节约能量、安全和生活质量的提高等，是本年度获奖者的主题。它

们包括供研究人员、消防员、煤矿矿工和深海潜水员使用的工具，为未来更美好的革新创造奠定基础的产品。这些1980年《工业研究100项获奖产品》代表着一个面向技术的社会的新的里程碑。

《工业研究》杂志通过评选前一年全世界范围内研制的最有意义的新产品，以表彰其研究者、发明者和研制者的这一评奖活动，今年已是第18届了。这些获奖产品是从技术观点出发，根据它们的重要性、独特性和实用性评选出来的。

荣获1980年《工业研究100项新产品奖》的这些产品，分别是由61家公司、8个政府机构、1个研究所和2所大学研制成功的。

8家公司和组织各有2项1980年获奖产品。它们是联合化学公司、费米国立加速器实验室、HNU系统公司、洛斯·阿拉莫斯科学实验室、松下电气工业公司、珀金·埃尔默公司、菲利浦石油公司和威斯汀豪斯电气公司。

5家公司和组织各有3项获奖产品。它们是道化学公司、古尔德公司、日立公司、美国航空与航天局刘易斯研究中心和橡树岭国立实验室。

美国矿业局有4项获奖产品。通用电气公司和国家标准局各有6项获奖产品。6项1980年获奖产品使通用电气公司18年的总获奖产品数达到130项。凡立安联合公司达到58项；其次是威斯汀豪斯电气公司，为47项；再其次是联合碳化物公司，为38项。

本年度，有46项奖为拥有1个以上获奖产品的组织所荣获，这个获奖数目比1979年和1980年多了3个。它涉及16个组织，而1979年拥有多个获奖产品的组织的数目为17个。1980年有22项奖为以前从未获过奖的公司和组织所荣获。与去年

第一次获奖的 42 家公司的这个数目相比，有明显的下降。

1980 年有 12 项奖为不在美国的公司所荣获，相比之下，去年为 10 项。这 12 项奖分属 5 个国家的 9 家公司：英国（1 项），以色列（2 项），日本（6 项），西德（2 项）和加拿大（1 项）。这使 18 年来这一竞赛的不在美国的获奖组织的总数达到 103 家。

1980 年获奖产品的平均研制时间是近几年来最长的，为 43 个月。去年，这个数字下降到 35 个月。1978 年为 39 个月，依次往前推则分别为 37、39、40 和 36 个月。在 1980 年获奖产品中，从着手研究到最后完成所花的最长时间是 25 年，而最短的时间则是 3 个月。

从 98 项获奖产品收集到的情报资料表明，产品研究和研制所需的平均工时为 28,070 小时。最高为 500,000 小时，最低为 60 小时。研制这 98 项产品所花的总工时为 2,750,000 小时。这些数字与过去 2 年的无多大差别。

为研制 98 项 1980 年获奖产品所花的费用约为 88,971,000 美元。平均每项研制产品的研制费用为 907,800 美元，比去年的 897,000 美元有所上升，但仍低于 1978 年的。

1980 年的最高研制费用是 15,000,000 美元。而 1979 年最高是 10,000,000 美元；1978 年最高为 62,000,000 美元。1980 年最低是 1,000 美元。

1980 年获奖产品中，有 32 项的研制得到政府资助，其中 2 项是外国的，其余 30 项为美国的。其中 1 项外国获奖产品得到政府的 65% 资助，另 1 项得到 30% 的政府资助。在美国政府资助的获奖产品中，包括 18 项获 100% 的政府资助，其余 12 项分别获 90% 到 2% 的政府资助。在 1979 年，政府给 36 项产品以资助，在 1978 年，给 33 项以资助。

1980 年获奖产品中，有 83 项的平均售价为 68,653 美元。

最高售价是 1,500,000 美元，最低则为 0.10 美元。今年 83 项已有标价的获奖产品，如各买一件，共需 5,698,243 美元。这个数字与去年的 6,936,214 美元这笔费用相比，有明显下降。

1979 年的售价平均为 78,820 美元，而 1978 年的售价则平均高达 10,074,749 美元，这个数目之所以高，是因为仅煤气化设备这一项就达 870,000,000 美元。如不计这一项，则平均售价为 74,749 美元。1977 年的平均售价为 83,500 美元。

来自工业界、政府和大学的约 600 名科学家、工程师、技术经理和领导人出席了 1981 年 9 月 18 日在芝加哥科学与工业博物馆举行的《工业研究 100 项新产品奖》的正式授奖仪式与宴会。宴会后，由《工业研究 100 项新产品奖》主席罗伯特·尔·琼斯向获奖者授了 1980 年度《工业研究 100 项新产品奖》的奖状。

(冯秋明译)

1980 年《工业研究》100 项新产品 得奖公司名单及历届总计得奖数

公 司 名 称	1963~1980 年 得奖数 (10 项以上)
A. T. Ramot Plastics Limited	
Allied Chemical Corp.	
Aluminum Co. of America	
American Fire & Industrial Products Co.	
American Microsystems Inc.	
American Science & Eng. Inc.	
Argonne National Laboratory	19
Battelle Memorial Institute	10
Beckman Instruments	16
Bell & Howell Co.	
Bell Telephone Laboratories	12
Bendix Corp.	24
Bruker Instruments Inc.	
C. A. Young Products Corp.	
Calgon Corp.	
California Inst. of Technology	
Chevron Research Co.	

公 司 名 称	1963~1980 年 得奖数(10 项以上)
Colt Industries Inc.	
Controlled Environment Systems Inc.	
Delta Medical Industries	
Digital Equipment Co.	
Dow Chemical Co.	27
E. I. duPont de Nemours & Co.	20
Eastman Kodak	10
Eaton Corp.	
Econics Corp.	
Electronic Associates Inc.	
Facet Enterprises Inc.	
Fermi National Accelerator Lab.	
Flow Industries Inc.	
GTE Sylvania	31
General Electric Co.	130
Gould Inc.	12
HNU Systems Inc.	
Hewlett Packard Co.	26
Hitachi Limited	15
Honeywell	25
IBM	12
INCO Research & Dev. Center	
Int. Scientific Instruments Inc.	

1963~1980 年

公 司 名 称

得奖数(10 项以上)

Johnson & Johnson	
Kaman Sciences Corp.	10
Kennecott Copper Corp.	31
Kimball Physics Inc.	
Lawrence Livermore Lab.	
Leeds & Northrup Co.	
Lockheed Corp.	12
Los Alamos Scientific Lab.	
Massachusetts Inst. of Technology	
Matsushita Electric Industrial Co. Limited	
Mine Safety Appliances Co.	
Monsanto Co.	
Nanometrics Inc.	
NASA-Lewis Research Center	32
National Bureau of Standards	
Naval Const. Battalion Ctr.	23
New England Nuclear Corp.	
New York University Medical Center	
Norton	22
Oak Ridge National Lab.	22
PPG Industries	14
Pacific Scientific	
Perkin-Elmer Corp.	18
N.V. Philips	12
Philips Petroleum Co.	

公 司 名 称

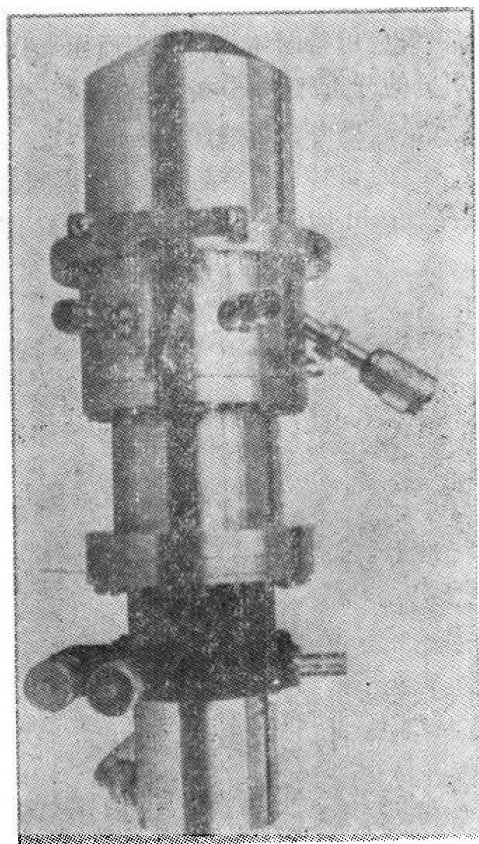
1963~1980 年
得奖数(10 项以上)

Quantatec International Inc.	
RCA	34
Rockwell International	15
Sargent-Welch Scientific Co.	
Sciex Inc.	
Sci-Tex Corp. Limited	
Screening Systems Inc.	
Spawr Optical Research Inc.	
Systec Inc.	
Telesensory Systems Inc.	
Texas Instruments Inc.	
Thorn EMI Limited	
3M	18
Toshiba Corp.	
TRW Cinch Connectors	
Union Carbide Corp.	38
U.S.Air Force	12
U.S. Bureau of Mines	
Varian	58
W. R. Grace & Co.	
Waters Associates	
Westinghouse Electric Corp.	47
Carl Zeiss Inc.	
Zimmer. USA	

分析仪器

圆柱形-俄歇电子分析仪

(PHI 25-120 型)



Perkin-Elmer 公司的圆柱形-俄歇电子分析仪和扫描俄歇微探针联用。