

1992

JC

第八期 总第88期

〔工业专辑之三〕

科学技术文献出版社

中國技術成果大全

方復題



中国技术成果大全

中国技术成果大全编辑部

科学技术文献出版社

1992

中国技术成果大全

简介

本《大全》于1987年由国家科委决定创办，全国科技成果管理系统合作编辑，及时地将我国每年两万多项最新技术成果介绍给全国各有关单位。内容包括：项目名称、技术持有者和地址、技术内容、技术转让及提供的服务等，全年二十册刊载技术成果两万项，按工、农、医三大行业编辑出版。《中国技术成果大全》适用范围和使用价值是：

是各级科委和科技管理机构了解国内科技成果，更好地组织领导今后科技工作的基础。

是各级经济和生产主管部门依靠科技振兴经济的得力“参谋”。

是科研院所、大专院校避免重复研究和在国内已有技术基础上创新发展的必备资料。

是厂矿企业进行技术改造、采用新技术、开发新产品、提高经济效益和广大农村实现技术进步、脱贫致富的指南。

是科技情报部门、图书馆所必备的情报资料和珍贵文献。

是科技开发咨询服务机构最重要最完整的技术信息。

欢迎各有关单位都来使用《中国技术成果大全》。

中国技术成果大全编辑部

《中国技术成果大全》主办单位

中国技术市场管理促进中心
国家科委成果管理办公室
中国技术市场协会

《中国技术成果大全》编委会

顾问: 黎懋明 钱传炳 唐新民 宁金源 唐兴信 程振登
张铁铮 金发楠 汤卫城 刘美生 翟书汾 潘 锋

主任: 刘庆辉

副主任: 王明书 包锦章 熊兆铭 王路光 王 青

委员: 初成乙 邬永刚 吕士良 胡全培 樊 欣 陶 江
林树桐 孙贤德 王明哲 李丕民 李 有 刘玉珩
刘恩发 翟 琦 贾泽才 倪宏兴 汪茂才 石明泉
王麦贵 黄世奇 胡先银 周兆龙 蒋国治 叶寿川
周德文 郭锡正 合成应 张 炜 郝家彪 刘昌明
李文森 谷向南 王南海 马 奎 纪昌林 李国俊
牟 森 张忠奎 王建业 苏振忠 朱小华 张 华
高霞云 张 义 平继明 洪 净 刘曼朗 王秀峰
杨友林 李生福

主编: 刘庆辉

副主编: 王路光 王明书 胡全培

编审: 杨荫达 赵世俊 张兴周 刘超云 杨 莹 李书勤
曹桂兰 卢鼎霍 李贤坻 安凤森 陈定来 姚思惠

参加本书编辑工作人员

林树桐	刘宪明	蔡贯楷	李长馨	孙贤德	杨殿春
王秉忠	李宝纯	林士明	郑平非	陈养发	从俊旺
王明哲	赵丽梅	许宝全	李 信	金 水	程智慧
张国庆	秦太龙	马振国	李 有	张淑娴	乌宁奇
刘玉珩	黄铁夫	张景凡	姜惠贞	张圣本	姜玉梅
金恩玖	母保志	于 涛	穆晓森	王艳菊	刘恩发
刘超仁	郭永刚	唐 克	高天恩	霍永珍	薛满玉
唐玉璟	翟 琦	赵芷荃	杨广勋	李 阳	王建超
袁文国	张关生	浦美珍	朱瑞祥	陈 怡	倪宏兴
詹世平	潘淑琴	严筱珍	倪 刚	王建华	景 茂
张克林	刘志伟	郑 昭	石明泉	李爱民	曹心勤
赵恒胜	丛国平	董守义	杨学锋	孙海林	肖瑞兰
刘 敏	刘永敏	张景云	王学文	阎愿忠	黄世奇
周玉容	李年生	舒正荣	王锦举	胡先银	刘晶洁
肖岭松	刘元平	黄自强	黄国志	邓先觉	陆林泉
罗丽华	李华娣	王观忠	刘庆茂	江洪波	蒋国治
郑韵兰	吴汉生	黎海林	宋文学	陶建刚	贡少军
冯业本	柳小衡	阎 虹	李富碧	李屹华	赖建一
文静荣	史 擎	侯正芬	叶昌玉	裘名惠	钟全才
夏莉芳	薛 浩	刘超群	郝家彪	李文森	明家莹
白志斌	李 静	王瑞伦	王 小	朱仲全	艾比宝
马 民	冯祖锟	李雄文	肖腾芳	皮建华	冯学军
刘春明	李 幼	杨 刚	刘吉英	黄华明	王 征

序 言

当今世界的竞争，最重要的是综合国力和社会生产力发展速度的竞争。这种竞争，很大程度决定于科学技术发展的速度和科学技术新成果商品化、产业化的速度。今天商品的价值，不仅决定于原材料、劳动力、能源、资金等的投入，更重要是决定于科学技术和信息(包括科技信息)的投入。有些发达国家，劳动力昂贵，资源并不丰富，而其商品在世界市场上有较大的竞争力，关键在于其商品中科学技术和信息的投入大、含量高。这说明技术本身就是财富，信息是财富。科学技术是第一生产力。

科学技术面向经济建设，最重要的是在经济建设的主战场上，大面积、大范围、大规模地推广应用科技成果，加快成果商品化、产业化。历史上有许多重要科技成就，通过推广，促进了人类的进步。现代化建设的实践，就是应用现代科技成果的过程。十一届三中全会以来，我国共取得二十多万项科技成果，并且每年以两万多项的数量递增，其中大多数成果具有相当高的水平和应用价值。这些成果凝聚着我国广大科技人员的心血和智慧，是极其宝贵的财富。多年来的成果推广工作，已收到极好的经济效益和社会效益。可惜的是，由于信息不畅通及其他因素，许多成果未被人所知，还

远没有在经济建设中得到充分的推广应用。我们要缩小与发达国家的差距，必须发挥我国社会主义制度的优越性，加快科技成果的推广应用。实践证明，成果推广，必须走计划与市场结合的道路，两者不可偏废。对经济建设有重大影响的成果，要发挥政府行政手段和计划管理的威力，大范围、大面积、大规模地推广应用；对经济建设中范围广、数量大、变化快、随机性强的成果，要充分发挥市场机制的作用，加速成果的扩散，加速成果的商品化进程。推动技术市场机制的建立和发展，是科学技术面向经济建设的极其重要而有效的措施。

基于上述原因，我对《中国技术成果大全》的出版和它已在经济建设中发挥的作用感到高兴。尽管尚有一些有待改进和完善的地方，但它是科技界的一种重要出版物，对加强成果推广和改善科技管理很有好处。希望今后把它编得更好，在传播科技信息，促进成果推广，促进科研和改善经济和科技管理方面发挥更大的作用。

宋健

一九九一年六月二十一日

本期编校人员：姚思惠 赵挥谦 陆章 王爱乡 孙伟仁

许国珍 常锐 张殿瑾 刘健

目 录

一般工业技术

1	1500 吨液压打包机液压控制装置	(1)
2	活性白土包装机	(1)
3	新型降噪阻尼材料的研制	(1)
4	同步钟式水下精密测距系统	(2)
5	SK—85 低噪声节能型水环真空泵	(2)
6	GRL—1 型非晶金属真空制备装置	(2)
7	彩色原稿拍摄技术研究	(3)
8	GB2624—81 节流装置设计计算软件	(3)

矿 业 工 程

9	MFd—50A、100A 型无哑炮发爆器	(4)
10	焦作局综合防突措施的研究	(4)
11	矿井整体技术改造	(5)
12	挡土板桩双层拉杆锚固	(5)
13	有突出危险的高沼气缓倾斜厚煤层中分层沿空留巷	(5)
14	回采工作面推广使用单体液压支柱	(6)
15	吕沟煤矿六、煤层采场支护改革的研究	(6)
16	QZ ₃ —150 型切削式钻头	(6)
17	水压驱动、载波遥控、红外线、超声波自控自动风门的研制	(7)
18	PL 立式冲击破碎机	(7)
19	ZS1756F 双轴振动筛(改进型)	(8)
20	无动力矿石运输线	(8)
21	CQJ 型液压铲式清车机研制	(8)
22	重型难燃钢丝绳芯输送带	(9)
23	SSJ—800 / 2 × 40(B)型双向运输带式输送机	(9)
24	涤纶帆布芯输送带	(10)
25	DSP 系列可伸缩带式输送机	(10)
26	交流拖动矿井提升机真空电控设备	(10)
27	北截金矿洼孙家竖井提升系统改造研究	(11)
28	戈培式提升机联结装置	(11)
29	KSGJY—120 / 6 矿用隔爆型掘进专用移动变电站	(11)
30	龙凤矿 CMM—20m 监测系统智能化	(12)
31	微机话视查询系统	(12)

32	乡镇煤矿安全生产责任制安全技术操作规程的调查与综合管理的研究	(13)
33	焦作矿区推广应用防突措施效果检验技术	(13)
34	ZZC—1 型自动回转反吹扁布袋除尘器	(13)
35	SCJ / Az 型冲激式除尘器的试验与应用	(14)
36	提高平—矿通风系统应变能力的研究	(14)
37	青草岭逆断层上盘戊组煤层的发现与探索研究	(15)
38	在 40~56° 倾角厚及中厚煤层中应用走向长壁式采煤技术	(15)
39	抚顺西露天矿北帮段坡加固研究	(15)
40	干法生产硬质煅烧高岭土	(16)
41	水基铁磁流体的制作及磁流体静力分选技术的研究	(16)
42	萤石尾矿浮选新工艺技术研究	(17)

石油 天然气工业

43	稠油层岩石热物性参数计算方法研究	(17)
44	20CrMo 钢 D 级抽油杆	(17)
45	抗盐降滤失剂的研究与应用	(18)
46	FSH—901 固砂剂	(18)
47	油田高凝油开发方案数值模拟及优化	(19)
48	地面驱动单螺杆泵采油系统研制及应用推广	(19)
49	LH—3 型抽油井计算机智能诊断软件系统	(19)
50	石油热采封隔器密封件	(20)
51	QZ—A 型汽油增效剂的研究与开发	(20)
52	SHCT—1 型柴油添加剂的研制开发	(20)
53	高速齿轮、重载齿轮传动润滑油添加剂及润滑方式对承载能力、振动、 噪声影响的研究	(21)
54	低凝蜗轴齿三用润滑油	(21)
55	XQG 系列贮气罐	(22)
56	YSF—1 液化石油气瓶阀	(22)
57	QDQ 球型皮碗电子定位清管器	(22)
58	WDQ 万向节电子定位清管器	(23)
59	数字测井地面仪系列产品研制	(23)
60	BZC—OB 补偿中子测井仪	(24)
61	弯头生产过程微机自控系统	(24)
62	TLB 型油田用稠油泵的研制	(24)
63	超低碳含钼不锈钢换热器	(25)
64	套管结晶机	(25)
65	高压分离器	(26)
66	石油管称重测长系统	(26)

67	DN300 全液压输油臂	(26)
68	GJY-1 型光电发讯器检测仪	(27)

冶金工业

69	烧结配料计算机监控系统	(27)
70	$Al_2O_3-SiC-C$ 质高炉出铁沟耐火材料的研制与应用	(28)
71	BB 型波面板换热器	(28)
72	N_2 换热器	(28)
73	年产四万套空调机换热器生产线	(29)
74	ZGRH 系列重力式相容钢水热管换热器	(29)
75	除氦子体局部净化器的研究	(29)
76	快速凝固粉粒热挤 $Al-Zn-Mg-Cu$ 合金	(30)
77	快速凝固粉粒热挤 $Al-Si-Ti$ 合金	(30)
78	ZD240 型铸锭车	(31)
79	稀土硅钡钙复合孕育剂的研制与生产	(31)
80	铝碳质浸入式水口	(31)
81	高炉堵铁口用无水炮泥标准的制订	(32)
82	高炉多元共渗铜基风口的研究与应用	(32)
83	球化剂系列产品的研制和生产	(33)
84	矿热法治炼硅铝铁合金	(33)
85	1700MPa 级高压容器用钢研制	(33)
86	德马克型 R5.25M 小方坯连铸机 115×115 结晶器足辊区 43 型喷嘴研制及应用 ...	(34)
87	75 高强度耐浸蚀冲击板研制及应用	(34)
88	快装振打式玻纤扁袋除尘器——低气布比袋滤技术	(34)
89	竖井汽化炉栅废气燃烧焦结炉	(35)
90	硅钡铁、硅铝、硅铁的研制	(35)

金属学 金属工艺

91	锌基合金型材的研究	(36)
92	廉价高热稳定性富钽铁硼永磁合金的研制	(36)
93	快淬钽铁硼永磁材料研究	(37)
94	廉价高性能粗钽铁硼永磁合金的研制	(37)
95	D941H-25P 系列耐高温电动蝶阀	(37)
96	铸态珠光体球铁	(38)
97	钛铁 40A(B)	(38)
98	稀土处理钢中心注管喷粉工艺的研究	(38)
99	$\phi 1.2$ 毫米热镀锌低碳钢丝	(39)

100	ϕ 4 冷拔低碳螺纹钢	(39)
101	圆豆型花纹钢板的研制	(40)
102	焊接气瓶用 HP325 钢板的研制	(40)
103	组合型花纹钢板的研制	(40)
104	高强度焊接结构钢 HQ60、HQ60H 及配套焊接材料的研究	(41)
105	中碳中合金钢耐磨材料	(41)
106	无烟无毒渗硼剂(LSB— I / II B 型)的研制	(42)
107	宝钢二期活性石灰预热机和篦冷机用耐热钢篦板的研制	(42)
108	SSY 型深井高硅铸铁阳极	(42)
109	铅钙铝合金	(43)
110	低铝—硅—钛铁合金	(43)
111	LKZT 型淬火油添加剂的研制	(43)
112	钢锭节能退火新工艺的研究	(44)
113	内燃机曲轴圆角淬火技术	(44)
114	KQ90—7 新型冷压复合材料模具	(45)
115	黑色金属海水腐蚀数据积累及研究	(45)
116	F88 型室温磷化液的研制	(45)
117	表面处理新技术开发	(46)
118	J11100 型 10000 千牛卧式冷室压铸机	(46)
119	稀土低铬多元合金耐磨铸铁抛丸机叶片的研究与应用	(47)
120	两屑铸锅新技术	(47)
121	LAC 浇注料及其应用	(47)
122	液面压差法上引连铸技术	(48)
123	型钢全连轧轧机合金铸铁轧辊	(48)
124	九公斤轻轨	(48)
125	板坯加热炉二自由度控制系统	(49)
126	带爪盘形类零件复合挤压变形规律的研究	(49)
127	FY600 液压折弯机的研究	(50)
128	Y8k—3000kN 压力机	(50)
129	圆铜杆轧制工艺改进技术	(50)
130	XQZ ₃ —1250 型薄板纵剪机组	(51)
131	JFZ20 复合转轭式圆材矫直机	(51)
132	1400 冷轧机支撑辊轴承系统的改造	(51)
133	ZQ04 悬臂式轧球机	(52)
134	高塑性冷轧螺纹钢筋加工技术	(52)
135	紧固用镀锌钢丝绳	(53)
136	B ₀ 、B ₁ 阴极线自动生产线	(53)
137	LYQ 系列高压对辊压球机	(53)
138	提高铝型材热挤压模具的寿命	(54)

139	液化石油切割气的研究与应用	(54)
140	电刷镀、热喷焊修复汽缸结合面	(55)
141	节能型钛铁矿粉及新工艺的研究	(55)
142	HYT—45 电焊条液压涂料机、HYP—10 焊条涂料压坯机	(55)
143	HO8Mn2SiA 二氧化碳气体保护焊丝	(56)
144	轧辊埋弧焊烧结型合金焊剂	(56)
145	新焊割气的研制与开发	(56)
146	微机控制埋弧自动焊机	(57)
147	电子自控金属针布对焊机	(57)
148	尿素高压设备、堆焊工艺评定和焊工技能评定	(58)
149	D36 高强钢特大吊车梁焊接制作	(58)
150	Q8060 型铸件浇冒口切割机的研制	(58)
151	回 JIG—350 手提式型材切割机	(59)
152	S ₂ —FMC001 大型箱体柔性制造单元	(59)
153	PC 改造 C7620 多刀半自动车床	(60)
154	CZ9205—1 液压全自动车床	(60)
155	德国数控机床全自动高速车削油井管螺纹断屑的研究	(60)
156	TH65100×100 卧式铣镗加工中心	(61)
157	TKY65100×125 型数控刨台卧式铣镗床	(61)
158	FJ 微机控制定尺飞锯机	(62)
159	YD1500 液动滑座式热锯机	(62)
160	金刚石锯片国产化的研制	(62)
161	GMS—84 型磨料刷辊	(63)
162	高碳铬锰合金球	(63)
163	LOGA(YJ16)CBN 烟机磨轮	(63)
164	高耐磨导辊、导板的制造	(64)
165	自紧钻夹头	(64)
166	DSSL 型大伸缩量柔性管接头	(65)
167	连铸结晶器铜管内壁复合镀膜的研究	(65)

机械 仪表工业

168	高性能树脂基复合材料齿轮	(65)
169	ZSY 型圆柱齿轮减速器	(66)
170	KBLY55—45—1 / 15.5 立式大跨距行星摆线针轮减速机	(66)
171	FT151 无级变速器	(67)
172	6P125ZQ 型柴油机电渣熔铸曲轴设计制造技术研究	(67)
173	剖分式圆柱滚子轧机轴承 U160—3S5C3SA	(67)
174	满滚子自锁轴承(CoG192308K、C3G42309K、C3G192310K)	(68)

175	204 轴承生产过程微机控制.....	(68)
176	6P125ZQ 型柴油机过共晶铝硅合金活塞设计制造	(69)
177	6P125ZQ 型柴油机活塞环设计制造技术研究	(69)
178	D71X—1.6 中线型无法兰对夹式(DN50~1000mm)系列蝶阀	(69)
179	KP—10 DN100 快速排气阀	(70)
180	40Z41Y—25 节能高温阀.....	(70)
181	J44H—100 系列内开式截止阀、J4BTY—100 系列直通式截止阀.....	(71)
182	Z744W—2.5DN600 液压双闸板闸阀	(71)
183	YHH44X—10 油控微阻缓闭止回阀	(71)
184	中、低碳合金弹簧钢的应用研究和系列产品开发——35SiMnB 及其 EQ140 板簧 ...	(72)
185	煤气回收系统大型复合密封圈	(72)
186	SSQ—Ⅱb—1.0—HTdcr 套管伸缩器.....	(73)
187	S/C ₄ F—1.6K 液体膨胀式疏水阀	(73)
188	D941H—10C、DN300—1000mm、PN1.0MPa 耐高温电动蝶阀的研制.....	(73)
189	LT9A41X—10、DN400 流量调节阀	(74)
190	6P125ZQ 型柴油机薄壁缸套设计制造技术研究	(74)
191	低铝硼铁	(75)
192	QJ5300[QY25A]液压汽车起重机	(75)
193	QJS—800 型气垫式胶带输送机	(75)
194	NB—80 型吸砂机.....	(76)
195	80CHTA / 4 高压锅炉给水泵.....	(76)
196	YNKn400 / 300 升压泵	(77)
197	50CHTA / 6SP 高压锅炉给水泵	(77)
198	QG400 / 300 锅炉给水升压泵	(77)
199	IB·X150—200 型单级单吸离心式高效节能水泵	(78)
200	微机自动控制水泵综合试验台	(78)
201	整体抽油泵筒耐磨耐蚀处理	(79)
202	250PN 泵叶轮、护套研制	(79)
203	QOB—15N 型气动隔膜泵	(79)
204	蛟龙牌 250QJ125 型潜水泵.....	(80)
205	XPJ—10 型行星式抛光机	(80)
206	门式起重机、矿车三功能安全定位器	(81)
207	SK—4 型可编程时控响铃器	(81)
208	异形手表表壳	(81)
209	高精密应变式荷重传感器技术研究	(82)
210	MZJ50—1 型光棉籽自动计量器	(82)
211	SZD—1 型饲料微机自动定量秤.....	(82)
212	HPK—1 型自动称量混匀配料系统	(83)
213	TGT—300 型折叠式台秤	(83)

214	200kg 电子衡技术开发研究	(84)
215	ACS 型计价电子秤	(84)
216	物体惯性演示器	(84)
217	微机控制高灵敏度原子吸收分光光度计	(85)
218	YSW—B 型水位实时自动记录仪	(85)
219	新型光纤辐射表面温度计	(85)
220	LN—30 型煤气表	(86)
221	CQJ—1A 超声气体流量计	(86)
222	CLJ—3 超声流量计	(87)
223	GCL—I 型智能超声波料位计	(87)
224	KZDL—3 型快速智能定硫仪	(87)
225	CNC 全自动凸轮轴测量仪技术改造	(88)
226	金属材料超低膨胀系数测量方法——光干涉法	(88)
227	烧结普通砖强度无损检测微机系统	(89)
228	NDT—5 型五通道超声波探伤仪	(89)

动 力 工 程

229	钙镁磷肥改进型管式热风炉	(89)
230	SMK 型列管式换热器	(90)
231	新型高效组合式节能换热器	(90)
232	重(渣)油用节油净化装置及家用煤气(柴油)等净化节气装置	(91)
233	ZYX—89 型重油加热系统	(91)
234	FGS—1 型变频调速热水锅炉补水定压设备	(91)
235	锅炉炉体及化学罐体的自动焊接系统	(92)
236	用水、烟气混合除垢技术的研究、应用和发展	(92)
237	快装锅炉提高热效率综合技术——DF 系列双辊燃煤成型机	(93)
238	辽阳热电厂 2 号炉加船体稳燃器和热风送粉	(93)
239	国产 200MW 机组 670t/h 燃煤锅炉燃烧自动调节系统的研究	(93)
240	ZCK154S432A 长型喷油嘴	(94)
241	ZBB 型喷油泵附带 TB 调速器总成	(94)
242	6135 绝热复合原理样机用高温油嘴的研制	(95)
243	6133A 型柴油机	(95)
244	4102BQ 型柴油机	(95)
245	内燃机预润滑减磨装置(往复式内燃机并联复合式润滑系)	(96)
246	BHT—1 轻型镁质太阳灶	(96)
247	淀粉废水厌氧处理技术研究	(97)
248	风力致热系统的蓄热装置	(97)
249	5kW 新型叶片的研制	(97)

电 工 技 术

250	非线性电路与系统中高阶混沌研究	(98)
251	铜芯全塑石油膏填充高频对称通信电缆	(98)
252	综合屏蔽信号电缆	(99)
253	分相绝缘屏蔽防白蚁不滴流电力电缆	(99)
254	$3 \times 300\text{mm}^2$ 大截面交联聚乙烯绝缘电力电缆	(99)
255	3.6 / 6kV 及以下聚氯乙烯绝缘阻燃电力电缆	(100)
256	30kV 交联聚乙烯绝缘同轴电力电缆	(100)
257	聚烯烃绝缘、聚烯烃护套市内通信电缆	(100)
258	$\text{CH}_{605}^{417-\text{D}}-\text{B}$ 型氧化铁磁粉	(101)
259	低惯量电机驱动的不规则造波机系统	(101)
260	JF272 交流发电机	(102)
261	新型转子异步电动机	(102)
262	胶粘型连杆滑履和制造工艺	(102)
263	滚花辊子再生技术(线切割应用软件——XQGPGM)	(103)
264	F703 工艺油	(103)
265	活塞环轮廓度检测仪及其微机系统	(103)
266	SGTO 型升压变压器	(104)
267	S ₇ -20 / 10 变压器	(104)
268	铁基非晶合金在变压器方面的应用	(105)
269	变压器油箱强度计算软件包	(105)
270	环氧浇注电压互感器	(105)
271	环氧绝缘子	(106)
272	BGMJ 型 0.4kV 级干式全膜金属化并联电容器	(106)
273	CD60 型交流电动机用铝电解电容器	(106)
274	D170E 型恒电位仪	(107)
275	WTYR-01 型线圈温度控制器	(107)
276	高 Q 值恒弹性材料	(108)
277	DLJW-400 型节能漏电保护器	(108)
278	SW4-35I 型高压少油断路器	(108)
279	JWF300 / $\sqrt{3}$ -3000H 断路器电容器	(109)
280	HK8 系列负荷开关	(109)
281	XJ-NC-91 数控定位装置	(110)
282	固态断相继电器	(110)
283	节能型 YB88-20 型多功能自动保护器	(110)
284	JDB-1 型集成电路用电自动保安装置	(111)
285	便携式风力发电机微机综合检测仪	(111)