

1993 JC

第十一期 总第 111 期

〔工业专辑之七〕

科学技术文献出版社

中國技術成果大全

方慶題



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

1993

(京)新登字130号

© 中国技术成果大全编辑部 1993

版权所有 翻印必究

此出版物的任何部分，在未得到中国技术成果大全编辑部书面许可之前，不得用任何形式（包括书面形式或磁介质形式），任何方法进行翻版。

中国技术成果大全
(工业专辑之七)

中国技术成果大全编辑部
科学技术文献出版社出版发行
(北京复兴路15号 邮政编码: 100038)
武汉教育学院印刷厂印刷

*

787×1092毫米 16开本 26印张 624千字

1993年8月第1版 1993年8月第1次印刷

印数: 1—3500册

ISBN 7-5023-2096-2/Z·349

定 价: 490元(全套20册)



中国技术成果大全

简 介

《中国技术成果大全》经国家科委决定,创办于1987年。由全国科技成果管理系统合作编辑,及时地将我国每年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,刊载技术成果约两万项,按工、农、医三大行业编辑出版。《中国技术成果大全》适用范围广,使用价值大。

是各级**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**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

4828/07

《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 刘东升 刘昭东 陈炳刚 刘美生 翟书汾

名誉主任：吴武封

主任：刘庆辉

副主任：王明书 包锦章 熊兆铭 王路光 商世民

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 郭胜利 李有 刘玉珩
刘恩发 翟琦 贾泽才 倪宏兴 汪茂才 余炳
毛建丰 王麦贵 黄世奇 胡先银 周兆龙 李昭初
叶寿川 李富碧 郭锡正 合成应 王学谦 郝家彪
刘昌明 李文森 赵天真 鲍国平 饶斌 王秀峰
张忠奎 张星辉 王南海 柯涌潮 孙林 朱小华
朱耀华 平继明 齐敬思 王建业 马民 马奎
纪昌林 李国俊 苏振忠 张华 高霞云 张义
洪净 杨友林 牟森 刘曼朗 李生福

主编：刘庆辉

副主编：王路光 王明书

编审：杨荫达 张兴周 杨莹 李贤坻 安凤森 石淑贞
陈定来 马永德 姚思惠

参加本书编辑工作人员

林树桐	刘宪明	蔡贯楠	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	张淑烟	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	范世鸣	王艳菊
刘恩发	刘超仁	李丽佳	郭永刚	唐克琦	高天恩
曹树武	霍永珍	薛满玉	唐玉景	翟美珍	杨广勋
李阳	王建超	袁文国	张关生	浦建华	朱瑞祥
陈怡	倪宏兴	潘淑琴	严筱珍	王建华	景茂
张克林	梁雪林	汪亚萍	郝晓昊	徐小黎	李爱民
丛国平	董守义	杨学锋	孙海林	肖瑞兰	刘敏
刘永敏	张景云	阎愿忠	黄世奇	蔡龙书	周玉容
李年生	舒正荣	王锦举	胡先银	刘晶洁	肖岭松
刘元千	黄自强	黄国志	邓先觉	陆林泉	俞建华
罗丽华	江洪波	李昭初	蒋国治	郑韵兰	吴汉生
黎海林	宋文学	陶建刚	黄少军	叶寿川	梁彬
柳小衡	阎虹擎	李富碧	周德文	李屹华	赖建一
文静容	史肇浩	叶昌玉	裘名惠	罗筑晴	钟金才
夏莉芳	薛彪彪	刘新安	杨丽英	穆宪龙	梁晓军
刘超群	郝家彪	刘昌明	张新君	李文森	明家莹
白志斌	王小燕	朱仲全	艾比宝拉	马民	范晓燕
冯祖锦	李雄文	肖腾芳	皮建华	冯学军	李幼敏
刘吉英	黄华明	王征	陈景山	郑桂芳	刘兴信
林彩民	叶明达	杨亦工	李富华	马福祥	阎永雪
齐敬思	叶韩涛	毕海东	付伟	陈志宇	殷文义
李建军	冯国义	于繁	王南海	饶斌	牛立平
曹学军	李赞堂	赵天真	原玉全	李仲虎	杜新民

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，必须走计划与市场经济的道路，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

目 录

一般工业技术

1	时间序列分析工程应用的基础理论研究.....	(1)
2	生物陶瓷听骨链材料研究.....	(1)
3	高性能摩擦材料的研究与试制.....	(1)
4	生物降解陶瓷材料.....	(2)
5	无石棉—海泡石摩擦材料.....	(2)
6	声弹性方法测量螺栓施拧轴力.....	(2)
7	J型消声器	(3)
8	JSD—1000/2800移动式平板冻结机	(3)
9	微量泄漏检测仪.....	(4)
10	江花GKM—90型1/2000秒钢片快门	(4)
11	KBW920型拷贝机.....	(4)
12	91—A型接片机	(5)
13	SD—3型倒片台.....	(5)

矿 业 工 程

14	煤矿古空水探测方法的研究.....	(5)
15	放射性组合测井地面仪.....	(6)
16	数字测井.....	(6)
17	立井地压分布规律及井壁设计问题的研究.....	(7)
18	新型材料截流注浆治理四灰水害技术研究.....	(7)
19	NL12型制浆机	(7)
20	单体支柱塑料柱帽.....	(8)
21	煤巷支护形式改革技术的应用.....	(8)
22	DZG型炮采单体液压支柱	(8)
23	薄煤层回采工作面气垛支护技术研究.....	(9)
24	黄县煤田软岩地层煤层回采巷道新支护形式研究试验.....	(9)
25	WB—50型采煤机.....	(10)
26	GSZ—2×1800管式双头垂直及水平两用排 钻机	(10)
27	CZJ—I型冲击波自动喷雾机械式控制装置	(10)
28	新型卸料系统(半球盘可镶齿)机械立 窑	(11)
29	YVKB—6/7移动式V型矿用防爆空压机	(11)
30	φ800离心自磨机研制	(11)

31	ZKG自动矿浆取样机	(12)
32	YQ—1型液压清车机	(12)
33	提高井下铲运机工作机构轴与轴套耐磨性能的研究	(13)
34	JTP—1.6型矿用提升绞车	(13)
35	CZW—5型矿灯充电架自动稳压器	(13)
36	矿灯充电微机控制装置	(14)
37	JB Y—A型井口信号闭锁装置	(14)
38	TX B—2型矿井提升信号闭锁装置	(14)
39	JCC50—1型激化泡沫除尘器	(15)
40	FS新型矿用辅扇的研制	(15)
41	综采工作面汽雾阻化防火的应用	(15)
42	矿井安全评估方法研究	(16)
43	矿井三个煤量信息管理系统的研制及推广	(16)
44	综采工作面煤岩体固化技术应用	(17)
45	“三小”光爆锚喷岩巷掘进作业线	(17)
46	12下、14层煤联合开采试验研究	(17)
47	大倾角厚煤层滑移支架走向长壁放顶煤开采研究	(18)
48	30121上工作面上分层提高开采上限技术研究报告	(18)
49	第十五层煤水体下壁式采煤新方法	(19)
50	近水体采煤技术	(19)
51	石门穿过含水层注浆堵水施工技术	(19)
52	北截金矿洼孙家矿区分段空场法和浅孔留矿法振动出矿试验研究	(20)
53	山东省五莲县七宝山金矿矿床模型和边际品位研究	(20)
54	使用CT—500HF铲运机研石充填采矿法试验研究	(20)
55	全尾砂速凝固化胶结充填新工艺	(21)
56	机械化上向进路充填采矿法	(21)
57	焦家金矿倾斜破碎矿体抛掷充填采矿法试验研究	(22)
58	山东省五莲县七宝山金矿露采边坡稳定性研究	(22)
59	湿法云母粉中间生产试验	(22)
60	开展综合选矿、提高铜精矿品位研究	(23)
61	枣阳金红石矿选矿提纯试验研究	(23)
62	优先浮选捕收剂及扫选最终尾矿再回收铁	(23)
63	金属选矿捕收剂棒粒状黄原酸盐	(24)
64	兴隆庄煤矿选煤厂实现洗水闭路循环煤泥厂内回收	(24)

石油 天然气工业

65	埕岛油田埕北东区块浅海工程地质调查	(25)
66	泡沫钻井工艺试验研究	(25)

67	CL—6高效油井清洗剂	(25)
68	高温降滤失剂HJ—90	(26)
69	原油产量微机无线计量系统研究	(26)
70	单脉冲试井方法	(27)
71	油田助剂—助排剂JM—3的研制	(27)
72	油溶降滤失剂PET—61	(27)
73	酚醛树脂覆膜砂防砂方法	(28)
74	原油热波特性研究	(28)
75	氢同位素分析方法	(29)
76	利用洗油残渣生产固体古马隆树脂的工艺技术	(29)
77	SBR改性沥青耐低温油毡生产技术研究	(29)
78	610—1无荧光消泡润滑剂	(30)
79	石油钻机传动滚子链	(30)
80	微机控制潜油电泵试验站	(31)
81	CFL型强磁防蜡器研制	(31)
82	TSY—ZD型碳酸盐含量自动分析仪	(31)
83	回转式吹灰器	(32)

冶 金 工 业

84	硅石焦在冶炼铸造生铁中的应用研究	(32)
85	烧结矿表面喷洒CaCl ₂ 溶液新工艺	(33)
86	排管式水冷烟道	(33)
87	氧化物共还原铁—钼合金粉末的研制和生产	(33)
88	武钢三种牌号还原铁粉的研制和生产	(34)
89	水磨法生产铝银粉工艺研究	(34)
90	汽车同步器齿环粉锻工艺	(35)
91	提高武钢1300吨混铁炉炉体寿命的研究	(35)
92	优质稀土镁硅铁合金生产技术的开发研究	(35)
93	WFZ系列复合保护渣的研制与应用	(36)
94	压喷剂的研究与应用	(36)
95	塑料模具钢的研究	(36)
96	LNGT80J高性能铸造铝镍钴磁钢的研制	(37)
97	用液态铝生产外沸内镇新工艺	(37)
98	节能型连铸气雾喷嘴的研制与应用	(37)
99	上小下大模型挂绝热板浇注镇静钢研究与应用	(38)

金属学 金属工艺

100	铝合金变质效果炉前快速检测仪	(38)
101	高耐磨冷作模具钢 (G M) 的研究	(39)
102	冷挤压成型塑料模具钢 (L J) 的研究	(39)
103	用高锰生铁制造奥贝球铁的研究	(39)
104	高强度钼丝	(40)
105	JSZ淬火油	(40)
106	电脑控温井式气体氮化炉的研制	(40)
107	履带板的分步淬火法	(41)
108	压力淬火机液压系统	(41)
109	卧式离子氮化炉及送料车的研制	(42)
110	几种典型低温化学热处理渗层抗咬合、抗疲劳性能的研究	(42)
111	井式炉几种滴注剂渗碳工艺特性的研究	(42)
112	冲压滚针轴承套圈C—N共渗结构对其接触疲劳寿命的影响	(43)
113	高强韧性多元微合金耐磨锰钢及其节能热处理	(43)
114	材料大气腐蚀数据积累及腐蚀与防护研究	(44)
115	工业气氛环境加速腐蚀试验方法研究	(44)
116	滚动粉末渗锌产品技术开发	(44)
117	防锈缓蚀剂测试方法研究	(45)
118	磷化膜结构对有机涂层防护性能的影响及相容性的研究	(45)
119	宝钢高炉、烧结、焦化设备100~400℃耐蚀涂料及工艺的研究	(46)
120	宝钢高炉、烧结、焦化设备耐候、耐500~700℃防腐涂料及工艺研究	(46)
121	铸态铁素体球化剂	(47)
122	金属型半永久性HP系列涂料	(47)
123	T312电动悬挂式翻转机	(47)
124	S1120D型辗轮式混砂机	(48)
125	S1320D辗轮转子式混砂机	(48)
126	Q378 C型单钩抛丸清理机	(48)
127	5吨/时开边式冲天炉应用研究	(49)
128	SZ750型8000吨上引连铸机	(49)
129	大型不向心、不对称复式冲模的设计制造	(50)
130	复合材料钢模	(50)
131	电磁搅拌工艺技术研究与应用	(50)
132	消除厚壁铸铁件缩孔、缩松的新方法——冷颈冒口技术	(51)
133	金属型铸造新型抗磨铸铁磨球	(51)
134	采用铁屑直接生产铸铁件技术	(52)
135	仕切弁S E8B—1	(52)

136	高强度韧性球铁曲轴试制	(52)
137	提高热锻模寿命的研究	(53)
138	微机锻模模拟式工艺设计CAD系统	(53)
139	J53—1000 B型10000千牛双盘摩擦压力机	(53)
140	撬棍辊锻工艺及产品	(54)
141	汽车后桥从动锥齿轮毛坯辗扩成型工艺	(54)
142	32系列Q型热轧窗框钢	(55)
143	Z—W67Y—500/6000型两台联动液压折弯机	(55)
144	φ500型齿轮毛坯辗扩机	(55)
145	SS400 (SS41)、Q235B 22mm碳素结构钢热轧厚钢板	(56)
146	扁豆形花纹钢板	(56)
147	双功能弯头弯管机	(57)
148	AD—3乳化型拉延油	(57)
149	新结构钢帘线	(57)
150	WA62—4×2500折边机	(58)
151	W 62—4×3000折边机	(58)
152	LD4—800—600A型闭式多连杆双动四点拉伸压力机	(58)
153	LS4—600A型6000千牛闭式单动四点多连杆压力机	(59)
154	冷轧厂镀锌线锌锅“象鼻子”的制造工艺及焊接材料的研究	(59)
155	WH47*电渣焊丝	(60)
156	冷壳型技术的研究	(60)
157	焊接用铝及铝合金带	(60)
158	青云牌可变不烫手电焊钳	(61)
159	彩色涂层钢板无损焊接工艺试验装置	(61)
160	BX ₁ —125型便携式交流弧焊机及BX ₁ —200型交流弧焊机	(62)
161	NB—500型CO ₂ /MIG/MAG弧焊机	(62)
162	晶闸管逆变弧焊机	(62)
163	BX ₁ —315型交流弧焊机	(63)
164	Z X5—400型可控硅整流弧焊机	(63)
165	Z X7—160型场效应管逆变式直流弧焊机	(64)
166	H SS—630型竖向钢筋电渣压力对焊机	(64)
167	通用阻焊控制器	(64)
168	SH—I型双光路多用激光焊接机	(65)
169	Q M—1型气门激光补焊机	(65)
170	合金焊接铜铝过渡板	(65)
171	GWJN燃气气割气焊机	(66)
172	Q12Y—16×2500液压摆式剪板机 (基本型)	(66)
173	S—760型剪切手动三用机	(66)
174	Q G1140新型割管机无齿锯床	(67)

175	GGMNC2—600型微机数控管切割机	(67)
176	三速软轴钻铣磨多用机试制	(68)
177	高速精密轴承及主轴系统研究	(68)
178	CQ260型多能车床	(68)
179	CZ9206轴承套圈自动车床	(69)
180	石材厚度铣床	(69)
181	X8126E型万能工具铣床	(70)
182	XK2116数控龙门镗铣床	(70)
183	汽轮机叶片砂带磨削工艺试验研究	(70)
184	2MB D7125可转位刀片周边磨床	(71)
185	M618手动卧轴矩台平面磨床	(71)
186	M8101B不等速双端面磨床	(71)
187	J ₁ —056高精度端面齿盘磨床研制	(72)
188	VCD微型滚珠丝杠副	(72)
189	大导程滚珠丝杠副	(73)
190	T K6516数控刨台卧式铣镗床	(73)
191	数控多坐标联动激光划线切割机	(73)
192	HX—04(05)排(吸)气管全自动弯管加工机床	(74)
193	Al—C质耐火材料加工用金刚石刀具	(74)
194	分层刀头金刚石圆锯片	(75)
195	新碳氮共渗热处理手用钢锯条	(75)
196	高效金刚石喷雾研磨剂	(75)

机械 仪表工业

197	切削过程动态稳定性在线监控的基础理论和技术	(76)
198	齿轮误差动态效应试验台	(76)
199	SY—88石墨油	(77)
200	润滑添加剂和表面处理对轴承合金—钢边界磨损特性的影响	(77)
201	CF错牙式防盗螺栓及其装卸工具	(77)
202	SCH三环减速器	(78)
203	WW3DH系列齿轮箱试制	(78)
204	TW、TWY、TL、TLY变速传动轴承推杆减速机	(79)
205	XQZZX—B小型球轴承半自动装配线	(79)
206	低速密封轴承	(79)
207	滚针轴承K型保持架车加工工艺研究	(80)
208	API—GLV300钢制截止阀	(80)
209	MSS—GV125铁制闸阀	(80)
210	MSS—CHV125铁制旋启式止回阀	(81)

211	108U型系列高精度泵用机械密封	(81)
212	微阻缓闭止回阀	(82)
213	一次塑挤成型高压三通管接头	(82)
214	重型及中型螺纹接杆钎杆	(82)
215	QGB I 群体汽缸	(83)
216	膨胀柔性石墨系列密封件	(83)
217	JBQ可燃性气体报警器	(83)
218	QTZ40B塔式起重机	(84)
219	QJ型机械式汽车举升机	(84)
220	难燃钢网钢丝绳输送带	(85)
221	SGB—420/30型刮板输送机	(85)
222	CPD20蓄电池平衡重式叉车	(85)
223	CPCD50A~60A系列内燃平衡重式叉车	(86)
224	ZLM30夹木机	(86)
225	ZC40抓草机	(86)
226	ZL60D装载机	(87)
227	100CLXZ240—45离心式渣浆泵	(87)
228	1600LH—11型立式混流泵	(88)
229	CB—A 型系列水泵	(88)
230	NQX100—9—4 悬浮式潜水泥浆泵	(88)
231	3Z型注污水柱塞泵的研制	(89)
232	100LZ _B —360 型固液两相流渣浆泵	(89)
233	QY—3DN型潜水电泵 (允许在280V低电压运行的新型潜水电泵)	(90)
234	BK54系列防爆抽出式轴流风机	(90)
235	L93WD型罗茨鼓风机	(90)
236	QD90型全封闭制冷冷柜压缩机	(91)
237	GY 10—1型万向上链式绣花机	(91)
238	QZ1125型自动高效切管机	(92)
239	LNND型多功能离子交换器	(92)
240	DXZ—I 电子相序指示器	(92)
241	CJ 型工业计时器	(93)
242	938系列石英钟	(93)
243	石英钟全塑料机芯模具研究	(93)
244	JGT—60型多功能计数秤	(94)
245	DZC—I 型便携式测力计	(94)
246	磁盘表面粗糙度非接触测量仪 (DRNI型)	(95)
247	V _A —90气态原子化装置的研制	(95)
248	MD—1型麦加定向仪	(95)
249	MK—3A型温度控制仪	(96)

250	EN型测风数据处理仪	(96)
251	HV—1型数字式湿度测控仪	(96)
252	ZYJ—1电脑雨量计	(97)
253	JTC—23型超声扇扫实时显像仪	(97)
254	CS—1型测渗仪	(97)
255	HC热工仪表检定仪	(98)
256	EZK—6型电子温度指示控制仪	(98)
257	ZSB智能数字压力表	(99)
258	冲量流量计	(99)
259	流量计远传器	(99)
260	UQ—91系列磁浮球液位计	(100)
261	在线测量控制放大器的国产化研究	(100)
262	SHZ —01数字水质测试仪	(100)
263	PC—6多功能水质分析仪	(101)
264	KSP—901型矿井专用气相色谱仪	(101)
265	旋转式铁谱仪研制及铁谱技术在汽车磨损监控中的应用研究	(102)
266	JWE —50型液压式建材万能试验机	(102)
267	光纤弱磁场测量仪	(102)
268	GDJY— I 型便携式钢丝绳断丝检测仪	(103)
269	钢丝绳截面损耗定量检测方法 & 装置的研究	(103)

武器工业

270	小型防暴枪	(104)
271	BA—ZP—1型袖珍电击器	(104)
272	高级自动匕首	(104)
273	岩石粉状铵梯油炸药	(105)
274	38毫米枪射染色弹	(105)
275	投掷式催泪弹	(105)

动力工程

276	蒸汽锅炉供采暖系统汽改水工程优化设计与实施	(106)
277	XDN型多管除尘器	(106)
278	XGG系列多管除尘器	(107)
279	YFE复合除尘器	(107)
280	LNND型多功能离子交换器	(107)
281	锅炉水处理玻璃钢系列设备	(108)
282	内循环流化床技术用于锅炉改造的开发研究	(108)