

3

中

国

技

术

文

献

出

版

社

1993

JC

第五期 总第105期

〔工业专辑之一〕

科学技术文献出版社

中國技術成果大全

方良題



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
(工业专辑之一)**

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)

铁道标准化怀柔印刷厂印刷

*

787×1092毫米 16开本 27.5印张 704千字

1993年8月第1版 1993年8月第1次印刷

印数: 1—3500册

ISBN 7-5023-2039-3/Z·338

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

《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	张淑嫻	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	高天恩
曹树武	霍永珍	薛满玉	唐玉景	翟 琦	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	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	李富碧	周德文	李屹华	赖建一
文静蓉	史 擎	叶昌玉	裘名惠	罗筑晴	钟金才
夏莉芳	薛 洁	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
冯祖锟	李雄文	肖腾芳	皮建华	冯学军	李幼敏
刘吉英	黄华民	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	韩 涛	毕海东	付 伟	陈志宇	殷文义
李 建	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
郑 昭					

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

目 录

一般工业技术

1	铝箔压敏胶带·····	(1)
2	PYQ1400平压压痕切线机·····	(1)
3	TCDD50电子称重打包机·····	(1)
4	声学信号分析工作站 (I 型) ·····	(2)
5	DSC—1 数字声图仪·····	(2)
6	UC—40500调频超声清洗机·····	(3)
7	扁平状铜盘管·····	(3)
8	透平膨胀机工作轮加工工艺·····	(3)
9	无水充瓶氧压机·····	(4)
10	智能化空调电控板·····	(4)
11	空调器性能微机综合测试中心·····	(4)
12	新型手动、气动薄型超高真空闸板阀·····	(5)
13	图像消转双脉冲激光全息照相系统·····	(5)
14	激光全息图片·····	(5)

矿 业 工 程

15	回采巷道支护形式与参数合理选择·····	(6)
16	祁南矿井高强钢筋砼钻井井壁研究·····	(6)
17	运用顶板监控方法改革大倾角工作的支护工艺·····	(7)
18	高强度U型钢的研制·····	(7)
19	液压支架计算机辅助设计CAD研究·····	(7)
20	振动磨矿工艺在石墨选矿中的应用·····	(8)
21	磨矿机应用小钢球及小铁段工业试验·····	(8)
22	在线品位分析仪与加药机的自动联网控制系统·····	(8)
23	2JKZ—3.6/13.27凿井提升机·····	(9)
24	BCX—1/220隔爆型磁控开关·····	(9)
25	MKSC ₄ 型矿用自动洒水控制器·····	(9)
26	岩浆侵入区煤层开采技术·····	(10)
27	Q—1 型浮选剂·····	(10)
28	三相交流铁磁分离器·····	(11)
29	硫精矿脱水工艺攻关技术·····	(11)
30	巯基乙酸钠代替氰化钠选钼抑杂试验研究·····	(11)
31	西安骊山石墨矿选矿中间试验研究·····	(12)

石油 天然气工业

32	油藏数值模拟工作站·····	(12)
33	声波法预测地层破裂压力技术·····	(13)
34	聚晶金刚石钻头钻井液·····	(13)
35	高密度无墩土相完井液·····	(13)
36	保护气层的固井水泥及添加剂·····	(14)
37	SL多功能高温降滤失水剂的研制·····	(14)
38	CT9—1 胶凝剂·····	(14)
39	MHP型防塌剂·····	(15)
40	稠油油藏蒸汽驱防止伤害油气层的减重剂、降失水剂和早强剂的研究·····	(15)
41	抽油机井声测试技术·····	(16)
42	注水井粘土防膨剂·····	(16)
43	高温低伤害压裂液·····	(16)
44	TQ—DG压裂液·····	(17)
45	魔芋胶压裂液·····	(17)
46	新型耐温耐盐抗剪切降解高聚物驱油材料·····	(18)
47	蒸气驱化学添加剂·····	(18)
48	井下注气管柱及井筒隔热技术·····	(18)
49	井间示踪剂·····	(19)
50	新型胶结沙的研制和长井段分层防沙工艺·····	(19)
51	φ178mm稠油注汽井防沙技术·····	(20)
52	CT8—3 重整原料油脱硫剂·····	(20)
53	AC型脱色剂精制航煤工艺·····	(20)
54	RT系列节油添加剂·····	(21)
55	高级润滑油添加剂二烷基二硫代磷酸铝·····	(21)
56	无粘结剂球型A型分子筛及制备方法·····	(22)
57	6 [#] ——A 抽提溶剂油·····	(22)
58	轻质油品无碱液脱臭精制新工艺·····	(22)
59	PS白矿油·····	(23)
60	LB—1 冷轧薄板防锈油·····	(23)
61	原油集输系统规划优化设计软件·····	(24)
62	文一、文三联合站全密闭集输工艺·····	(24)
63	CAS耐温型泡沫塑料保温材料·····	(24)
64	超声波油水界面检测与控制技术·····	(25)
65	PA320稠油破乳剂·····	(25)
66	稠油脱水剂研究·····	(26)

67	振荡脉冲射流喷嘴.....	(26)
68	不同功能、不同性能系列金刚石取芯钻头系列.....	(26)
69	Z34—8120型三角聚晶金刚石取芯钻头	(27)
70	TW5/2—I (Ⅱ) 型钻杆弹簧卡瓦	(27)
71	ZZ—1 型自动送钻装置.....	(28)
72	LMM—螺纹密封膜.....	(28)
73	DS系列井壁取芯器.....	(28)
74	YM—8115型密闭取芯工具	(29)
75	NQJ—250×2/2X0.6型钻井液清洁器	(29)
76	WT—50水陆两用钻机	(30)
77	护罩舵轮式挡绳器.....	(30)
78	F系列钻机传动系统	(30)
79	WZL—450离心机.....	(31)
80	GZB—Ⅱ型灌注泵	(31)
81	SL3NB—1300A型三缸单作用钻井泵	(32)
82	ZQ—30A增强型钻井泵活塞	(32)
83	钻井泵泵阀试验台.....	(32)
84	CK—30智能指重表	(33)
85	LX—1 连续测斜仪.....	(33)
86	双管注汽抽油井口.....	(34)
87	注汽井口装置.....	(34)
88	DGN系列机械采油井口	(34)
89	耐压快装、简易套管头系列产品.....	(35)
90	Y422—150整体卡瓦封隔器	(35)
91	Y441—152B型热补偿注汽封隔器.....	(36)
92	CYJY14—6—73HB长冲程抽油机	(36)
93	整体组装式抽油机基础.....	(36)
94	CYJD5—2.1—18带传动抽油机	(37)
95	抽油杆疲劳性能的研究.....	(37)
96	空心抽油杆采油系统.....	(38)
97	热浸锌D级抽油杆.....	(38)
98	LBJ80—10地面驱动单螺杆泵采油系统	(38)
99	水力采油泵性能试验装备.....	(39)
100	CYB—SI—56THT抽油泵.....	(39)
101	压差补偿双作用抽油泵.....	(39)
102	液压反馈稠油泵.....	(40)
103	CYB95TH 5×116整筒厚壁式长冲程抽油泵	(40)
104	悬挂式加固抽油泵.....	(41)
105	深井泵吸入能量补偿装置.....	(41)

106	高密度灌铅耐磨球阀	(41)
107	配水间微机计量检测系统	(42)
108	ZXY—泄油器	(42)
109	LCS—10型连续冲沙装置	(43)
110	井下注汽管柱和井筒隔热技术	(43)
111	港西油田含沙原油计量自动化系统	(43)
112	深井分层注水测试仪	(44)
113	LH—3型抽油井计算机智能诊断系统	(44)
114	潜油电泵井测压装置	(45)
115	热管加热炉研制	(45)
116	YZ—1油罐底板真空试漏箱	(45)
117	DY65—100型无泄漏输油泵	(46)
118	车装式加油机检定装置	(46)
119	FZMC—8830型液体密度传感器	(46)
120	撬装式透平膨胀制冷轻烃回收装置	(47)
121	撬装式热分离机制冷轻烃回收装置	(47)
122	新型稠油电脱水器	(48)
123	XWH—1型微机控制发油系统	(48)
124	管道参数遥测监控系统	(49)
125	钢质管道内补口技术	(49)
126	SL—2缓蚀阻垢剂	(49)
127	H87耐温防腐涂料	(50)
128	新型防腐材料——黑夹克	(50)

冶 金 工 业

129	采用罗布河矿进行低温烧结合节能新工艺	(51)
130	ZC—II型回转反吹扁袋除尘器	(51)
131	铅—银—钙—锶四元合金阳极的研制及其推广应用	(51)
132	低硬度喷焊合金粉的研究	(52)
133	细颗粒钴粉的研制	(52)
134	粉末冶金用还原铁粉生产工艺	(52)
135	FTW120钼粉生产工艺及产品	(53)
136	激光法制备公斤级纳米超细 Si_3N_4 粉技术及装置	(53)
137	氧化物共还原铁—钼合金粉末的研制和生产	(54)
138	GK型快速割嘴	(54)
139	LDG型连铸割炬和GKL型、GKLZ型连铸快速割嘴	(54)
140	YQJ—5型、YQJ—16型氧气减压器和RQJ—4型、RQJ—3型 燃气减压器	(55)
141	NJK型能源介质控制箱	(52)

142	RH石墨加热元件.....	(55)
143	川91—990《硅钙合金生产新工艺研究》.....	(56)
144	硫酸铜生产新工艺.....	(56)
145	湿法立方晶系铈白的研制与生产.....	(56)
146	以煤为燃料的外热法炼镁工业试验.....	(57)
147	耐热不锈钢还原罐.....	(57)
148	边磨边浸氰化提金新工艺10吨/日级扩大试验.....	(58)
149	磁性活性炭及在炭浆法提金工艺中应用可行性研究.....	(58)
150	边磨边浸—液膜萃取提金新工艺10吨/日扩大试验.....	(58)
151	反应喷雾法生产高级钨基合金粉及超细钨粉.....	(59)
152	等外黑钨精矿制取高纯钨酸钠新工艺.....	(59)

金属学 金属工艺

153	声发射技术在材料科学和工程中的应用.....	(60)
154	高温钢超声传播特性及检测方法研究.....	(60)
155	SMDE—88型合金铸铁玻璃模具口模材质.....	(60)
156	KLY刻花铝板及生产工艺.....	(61)
157	用单板机实现对非标准热处理炉的温度控制.....	(61)
158	QXGT—5高效清洗机.....	(62)
159	自润滑复合镀研制及其在石油装备上的应用.....	(62)
160	黑磷化工艺研究及其产品开发.....	(62)
161	钢球表面合金包覆层研究.....	(63)
162	SL—5型低温多功能磷化液的研制.....	(63)
163	SL—3型常温薄膜型铁系磷化液的研制.....	(64)
164	SL—4型涂刷型带锈磷化液的研制.....	(64)
165	厚大断面球铁件用ST型复合球化剂.....	(64)
166	用微机控制低压铸造液面加压系统研究.....	(65)
167	铸件渗漏检查与修补技术.....	(65)
168	稀土过冷石墨铸铁的研究.....	(66)
169	ZG30CrMn2SiREB抗磨铸钢件衬板、齿板、锤头.....	(66)
170	内齿双孔导电铜排.....	(67)
171	节能煤粉锻造炉.....	(67)
172	双金属熔铸模具及热处理.....	(67)
173	YQCZ(M)系列液气自由(模)锻锤.....	(68)
174	多工位无偏载三动模锻液压机技术研究与实践.....	(68)
175	抽油杆锻造成型新工艺.....	(68)
176	高速线材轧机导卫系列产品.....	(69)
177	对辊机辊圈材质(耐磨球铁)的研制.....	(69)

178	HZ48热轧型钢	(70)
179	吹氩整体喷枪	(70)
180	高精度冷拔钢管(液压气动缸筒)的研制	(70)
181	焊接结构爆炸处理炸药及应用研究	(71)
182	锤击法消除焊接残余应力研究	(71)
183	管线钢快速埋弧焊用SA—65焊剂	(72)
184	ZX ₇ —160场效应管逆变式直流弧焊机	(72)
185	直流电焊机焊把调节电流装置	(72)
186	LH—300型等离子焊管机	(73)
187	能源建设用钢焊接工艺评定微机智能保证系统的开发	(73)
188	FDC—JA法兰垫片切割机	(73)
189	机床数控系统的可靠性研究	(74)
190	W031数控管板深孔钻床	(74)
191	XKS2412型数控定梁龙门镗铣床	(75)
192	CNC精密成型磨削工艺与装置	(75)
193	3MZ2010自动内圆磨床	(75)
194	NT—XK5001专用数控立式铣床	(76)
195	X—Y两坐标数控精密工作台	(76)
196	XJD—100A电火花钢打钢加工的脉冲电源	(77)
197	XJDW—100智能化电火花成形加工脉冲电源	(77)
198	真空薄膜涂层工艺	(78)
199	转动刀	(78)
200	研磨轴承滚珠 α -Al ₂ O ₃ 粉	(78)
201	瓦楞机辊砂轮	(79)
202	群钻刃磨树脂砂轮	(79)
203	双面带槽磨曲轴砂轮	(79)
204	磨录音机磁头精密陶瓷砂轮	(80)
205	磨录音机磁头精密砂轮(树脂)	(80)
206	80m/s高速磨丝锥螺纹陶瓷砂轮	(80)
207	$\phi 750 \sim 900$ mm和H ≥ 200 mm大直径、高厚度陶瓷结合剂砂轮的开发	(81)
208	MC磨磁头砂轮	(81)
209	YCSII—LD21—25永磁模具电磨	(82)
210	YCGJZ—LD21—6C永磁电钻	(82)

机械 仪表工业

211	ML—1 润滑剂的研究	(82)
212	工作站为平台的计算机辅助设计系统	(83)
213	高温高强度螺柱副	(83)

214	GJC 系列高速精密间堆传动机构	(83)
215	ZLY2×1810 减 速 器	(84)
216	K—3000 减速机	(84)
217	酚醛胶木套	(85)
218	圆锥滚子轴承保持架微机控制冲窗孔机	(85)
219	全自动家用燃气快速热水器控制阀	(85)
220	新型高中低压系列电磁阀	(86)
221	电动环链葫芦电控装置	(86)
222	交流起重机变频调速系统	(86)
223	胶带式螺旋升降输送机	(87)
224	SGB—800/180型铸石刮板输送机	(87)
225	CPD15 平衡重式蓄电池叉车	(87)
226	TB70型推耙机的 研 制	(88)
227	国际标准集装箱波纹顶板	(88)
228	GSB—L—33/475 型国产立式高速泵	(88)
229	XMB250 活塞隔膜泵	(89)
230	高低压自动切换阀配流轴向柱塞组合泵	(98)
231	SB150A 型 离心式砂浆泵	(90)
232	DQX32—60—11 型 潜 水 电 泵	(90)
233	TLZM罗茨鼓风机组	(90)
234	SC69 (VFY—3/10) 型空气压缩机	(91)
235	球磨机制粉数控系统	(91)
236	DX—16A清洗 打 蜡 机	(92)
237	H4302型火柴自动装盒 机	(92)
238	邮包自动处理机	(92)
239	波纹补偿器 (伸缩节、膨胀节)	(93)
240	JR系列小口径金 属 软 管	(93)
241	短波自校 守 时 钟	(93)
242	提高石英手表拨针灵活性、断电止秒工作可靠性的研究	(94)
243	DCY—1型手表电池测 试 仪	(94)
244	石英手表线路板组件用固定电容代替微调电容的研究	(94)
245	提高石英手表步进电机工作可靠性的研究	(95)
246	双梁悬臂式称重传 感 器 (LH型)	(95)
247	0.5t, 1t大砝码现场检定装置	(96)
248	GCS型D 系列静态电子轨道衡	(96)
249	HCS—200型固定式动态电子吊 轨 秤	(96)
250	NCL—500电子计量秤	(97)
251	NCL—50电子工 艺 秤	(97)
252	中间包 (钢包) 称重控 制 系 统	(98)

253	IBS—901型工业散料计量系统“电脑皮带秤”	(98)
254	NDY—100型高精度浓度仪	(98)
255	FDF—2000型粉粒定量分装机	(99)
256	SWJ—3微机绝对坐标数显(三坐标)表	(99)
257	JGX 激光坐标测量仪	(99)
258	背视型低能电子衍射仪(RVLEED)	(100)
259	反射式白度测定仪	(100)
260	色毛纱微机分色系统	(101)
261	ET型重力仪静电反馈改造	(101)
262	DYZ ₁ 遥测地震仪电源站	(101)
263	WZR—01型实用铯铁电阻温度计	(102)
264	KC、KM系列双发生体涡街流量计	(102)
265	植物油罐火车流量计量仪	(102)
266	带微机超声波液体流量计	(103)
267	RW1—1型微波料位计	(103)
268	ZQBJ—2.5型自动控制双色水位计	(104)
269	感应同步器数显表	(104)
270	全密封式感应同步器组装尺	(104)
271	微机控制连杆综合量仪	(105)
272	扭矩扳手检定义	(105)
273	FTSV有源应变式压力传感器	(105)
274	环形梁压力传感器	(106)
275	YZW微小型固态压阻压力传感器	(106)
276	LJ9101型速度估计检测仪	(106)
277	BYJ—2型加速度传感器	(107)
278	HG2502和HG2504袖珍数字测振仪	(107)
279	激光磁共振(LMR)实验的数据采集和处理	(107)
280	磁场强度为1.94T的动态核极化谱仪	(108)
281	HS—90过程控制仪表系列	(108)
282	钢管静水压爆破试验台架	(108)
283	HT—1500激光全息无损检测仪	(109)
284	GXT—1型钢丝绳在线无损探伤仪	(109)
285	USDP—MP型多功能超声数字信号处理器	(110)
286	单摆冲击划痕评价膜层基体结合强度	(110)

动 力 工 程

287	强力蒸汽二次风技术在工业锅炉上的应用	(110)
288	块孔式、列管式石墨换热器	(111)