

1993 JC

第十五期 总第 115 期

《工业专辑之十一》

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

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

(工业专辑之十一)

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)

西北纺织工学院印刷厂排版印刷

*

787×1092 毫米 16 开本 26 印张 649 千字

1993 年 10 月第 1 版 1993 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—3500 册

ISBN 7-5023-2100-4/Z·353

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 鄢永刚 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	张淑炯	乌宁奇
刘玉珩	黄铁夫	张景凡	姜惠贞	张圣本	姜玉梅
金恩玫	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	郝旭吴	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
刘元干	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 攀	叶昌玉	裘名惠	罗筑晴	钟金才
夏莉芳	薛浩彪	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
冯祖锟	李雄文	肖腾芳	皮建华	冯学军	李幼敏
刘吉英	李黄明	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	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，许多成果来被人所知，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 电铜打包机的研制	(1)
2 ZBJ—Z1 型半自动包装机	(1)
3 振动噪声微机分析系统	(1)
4 SY6×8/1.4 变焦距镜头	(2)
5 SY6×11/1.7 变焦距镜头	(2)
6 SY20×25/4 变焦距镜头	(2)
7 调蓝幻灯制片新工艺的实验与研究	(3)
8 “正—正”法居民身份证制作工艺	(3)

矿 业 工 程

9 大新锰矿露天采场边坡稳定性研究	(4)
10 2130 区段开采条件下抗震和抗采动变形建筑技术研究	(4)
11 煤矿许用型雷管专用黑索金	(4)
12 XJ—7 型导爆索	(5)
13 PL5—40 型炮泥机	(5)
14 JDT 系列掘进支架多功能探测器	(6)
15 D—251 型钻机铝钻杆研制	(6)
16 中小型钎头壳体用 40MnMoV 钢	(6)
17 钎头壳体用 XGQ25 钢	(7)
18 井下无轨掘进设备液力传动通用底盘研究	(7)
19 A922 轮式液压挖掘机	(7)
20 R922 履带式液压挖掘机	(8)
21 WJD—0.4 电动铲运机	(8)
22 地下矿用铲运机轮辋防腐蚀技术	(9)
23 地下矿用铲运机油缸密封技术研究	(9)
24 PEX—150×750 复摆颚式破碎机	(9)
25 PE—250×400B 复摆颚式破碎机	(10)
26 FXG8 气流分级机	(10)
27 FCG—1 型浮选参数测控系统	(10)
28 CM12/30N 磁选机	(11)
29 本溪水泥厂牛毛岭石灰石矿架空索道在采煤地表建设、使用与调整研究	(11)
30 软轴式橡胶托辊	(12)

31	(S)DX80×1250 型吊挂式钢丝绳芯胶带输送机	(12)
32	SGD—630/220 刮板输送机	(12)
33	矿井提升机安全回路故障显示装置	(13)
34	TCJB—1 型提升机测试监控保护仪	(13)
35	KZXJ—A 型矿井提升组合信号控制机	(14)
36	KGX—P ₂ S 矿用隔爆型防跑偏开关	(14)
37	KGX—T ₂ S 矿用隔爆型沿停开关	(14)
38	KBSGZY—800/6 矿用隔爆型移动变电站	(15)
39	DXL—660Q 型分支馈电开关选择性漏电保护器	(15)
40	BUP—XGL—I 型微机选线式高压电网接地检漏保护装置	(16)
41	DXL—660C 型电磁起动器选择性漏电保护器	(16)
42	BFK—127/20 型自动风门负荷控制装置	(16)
43	平稳调速液控换档变速箱应用技术研究	(17)
44	KZXB—4 型矿用照明信号综合保护装置	(17)
45	FXBC—1 型井口安全门信号闭锁装置	(18)
46	安徽省矿山职工伤亡微机管理系统	(18)
47	BP10 配气装置	(18)
48	红茂矿务局平寨矿煤与瓦斯突出综合防治	(19)
49	BH3 全面罩	(19)
50	AJZ1 空气呼吸器校验装置	(19)
51	倾斜长壁采煤法在任庄矿井的应用	(20)
52	青海省平安县上庄磷矿综合利用新工艺中间试验报告	(20)
53	嘉山凹凸棒粘土选矿工艺研究	(20)
54	用 B ₈₆₇ 从凹山选厂尾矿中浮选磷的连选试验	(21)

石油、天然气工业

55	可解堵固相填充堵漏技术的研究与应用	(21)
56	SPO 润滑剂研究	(22)
57	铁秦输油管线优化运行技术研究与应用	(22)
58	地下输油管道堵点探测方法及仪器的研究	(23)
59	铁秦线数据采集与监控系统	(23)
60	“五站合一”密输工程	(23)
61	BZQ—14 高含水原油破乳剂	(24)
62	半金属式无石棉石油钻机刹车块	(24)
63	DH90—1 多孔道 ΔC 全自动测定仪	(24)
64	LCJ14—5—1ZQ 链条抽油机	(25)
65	KX—50 修井多用卡盘	(25)
66	抽油杆中频感应炉用 JH—1200 红外光导智能测温仪	(26)

67	引进热媒炉氧量传感器加热器国产化研制	(26)
68	引进热媒炉燃料油加热器国产化研制	(26)
69	引进热媒炉氧量控制器电路板的研制	(27)
70	引进热媒炉燃烧空气微调执行器研制	(27)
71	先炉后泵与炉前泵的应用	(27)
72	ZYF—100A 油罐安全阻油切水阀	(28)
73	新型 DN100 直角旋转弯头的研制	(28)
74	金属原油储罐罐壁底部腐蚀原因及防护措施的研究	(28)
75	长直边异径管	(29)
76	UTG—1 石油套管超声自动检测系统	(29)
77	变频—选频法测量埋地管道防腐层绝缘电阻的研究	(29)
78	轻质油品汽车液下装油	(30)
79	连体式两线地温计	(30)
80	仿宾汉姆泵在长输管道输油中的应用	(30)
81	PDS—1 型储油所微机监测系统	(31)
82	管道输送系统水击软件与铁秦线现场工业性试验	(31)

冶金工业

83	无氧铜中氧标准物质的研制	(32)
84	均热炉整体浇注技术及应用	(32)
85	燃油连续加热炉微机控制燃烧系统	(32)
86	加热炉集散型实时控制系统	(33)
87	高炉炉缸水温差自动检测系统的研究	(33)
88	高炉炉身下部带托砖支撑复合冷却器	(34)
89	浮动调心式双液压缸料钟升降装置	(34)
90	转炉煤气回收和水洗预处理全自动控制系统	(34)
91	供气元件蚀损与监测	(35)
92	铅阳极片制备机组的研制	(35)
93	300m ³ 高炉矿焦混装试验	(35)
94	AFC 转炉钢包喷吹多功能粉剂的开发与应用	(36)
95	高功率石墨电极	(36)
96	节能环保型熔铝与铝卷退火联合炉组	(37)
97	钨基合金坩埚及电极	(37)
98	燃煤硅热法炼镁的中间试验	(37)
99	铜、铅冶炼车间处理锌渣回收金、银	(38)
100	提高铜密闭鼓风炉混炼金精矿比率——增产黄金	(38)
101	直接一步法从废瓶胆回收白银	(39)
102	酸盐预处理铝熔砂工艺条件的研究	(39)

金属学、金属工艺

103	国家级铸铁及碳钢痕量元素标准样品的研制	(39)
104	铸造锌基耐磨合金	(40)
105	CO ₂ 激光快速熔凝钢的表面微晶化及对疲劳性能的影响	(40)
106	中碳易切钢 Y35TiS 的研制	(41)
107	25Cr3MoA 氮化钢的试制	(41)
108	AH32 船体用结构钢	(41)
109	大截面汽车板簧用钢研究	(42)
110	热作模具钢 4Cr5MoSiV1 锻材研制	(42)
111	更替 3Cr2W8V 钢的研究	(43)
112	热作模具钢 3Cr2W8V 锻材研制	(43)
113	天生桥电站用超低碳不锈钢 ZG0Cr16Ni5Mo 水轮机转轮(上冠、下环) 新材料及工艺研究	(43)
114	高强度、高刚度、不热时效铸铁	(44)
115	QT70—2 球铁曲轴稀土催渗软氮化新工艺	(44)
116	系列金属清洗剂	(45)
117	“827”防锈剂	(45)
118	热浸镀铝管型材的工业化生产	(45)
119	金属表面耐磨镀层的研究	(45)
120	气冲造型型砂工艺的研究	(46)
121	高级耐磨合金铸铁件的研制	(46)
122	磷硼蠕虫状石墨铸铁甘蔗压榨辊	(47)
123	薄壁铸石管及薄衬铸石复合管新产品研究开发	(47)
124	铝的水平连铸工艺、水平连铸铝合金的试制	(47)
125	Y32—500U 四柱液压机的优化设计	(48)
126	短应力线轧机在辽宁省中小型轧机上的推广应用	(48)
127	超级压光机合金冷硬铸铁轧辊	(49)
128	二辊粗轧机机架辊的综合技术改造	(49)
129	水冷滚轮式中板冷床	(49)
130	平整机 AEC 液压系统	(50)
131	钢板打印机双液压控制系统的研制	(50)
132	LZB·A 冷轧带肋钢筋生产线	(51)
133	重轨切头余热切分轧制法	(51)
134	20R 热轧钢板	(51)
135	含磷深冲高强度汽车板 06AlP(P ₁)、08AlP(P ₂)、10AlP(P ₃)的开发与应用研究	(52)
136	角折叠式冷轧板包装盒成型技术	(52)
137	回转水激冷制线法的研究	(52)

138	冷冲模具新型堆焊条	(53)
139	堆焊强化材料的研究制造及应用	(53)
140	ZX5 系列晶闸管弧焊整流器	(54)
141	BX5—315—1 和 BX5—500—1 型交流弧焊机	(54)
142	ZX5—400B 可控硅整流弧焊机	(54)
143	DZ—3×100 三相次级整流点凸焊机	(55)
144	GQ—0.5 型 CO ₂ 激光焊机	(55)
145	汽车传动轴双头 CO ₂ 焊接生产线	(55)
146	小直径深孔厚壁销钉式挤出机衬套粉末等离子喷焊工艺的研究	(56)
147	新型电火花线切割机床立式控制系统	(56)
148	QH2—028 全自动气门车床	(57)
149	QH2—203 筒式数控车床	(57)
150	CK—I 型车床数控系统的研制和应用	(57)
151	XK6125A 数控升降台铣床	(58)
152	X5325 万能摇臂铣床	(58)
153	X6125A 万能升降台铣床	(58)
154	SK6332×3m 数控螺杆铣床	(59)
155	XK734 型数控立柱移动床身铣床	(59)
156	SB6332×3000 半自动螺杆铣床	(60)
157	硬质合金复合电加工刃磨技术及设备	(60)
158	JRT 型表面改性金刚石试制	(60)
159	精密多工位级进模具	(61)

机械、仪表工业

160	松脂废渣研制润滑油	(61)
161	计算机辅助设计在产品设计和工装设计上的应用开发	(62)
162	机械零件形状的计算机辅助设计	(62)
163	机械 CAD 软件开发	(62)
164	提高齿轮使用寿命(弯曲疲劳强度)的研究	(63)
165	外波式活齿减速器的研究与试制	(63)
166	R175A 柴油机曲轴、凸轮轴	(64)
167	英制圆锥滚子轴承	(64)
168	万向滚珠	(64)
169	DLM2 型电磁离合器	(65)
170	UFD 系列动圈式磁粉离合器	(65)
171	SWC 型十字轴式万向联轴器	(66)
172	SSCY7110 和 SSCY7105 耐高温高压强腐机械密封组件	(66)
173	Ø40 及 Ø220~Ø320 系列液压缸	(66)

174	YHQ 系列半球偏心式球阀系列产品研制开发	(67)
175	80Z41H—2.5H 中压阀门	(67)
176	防火阀、防烟防火阀、排烟阀、排烟防火阀、排烟口/送风口类产品	(67)
177	J 系列直流式截止阀系列新产品研制开发	(68)
178	汽车塑料件注塑模计算机辅助编程加工系统	(68)
179	HSB 型自动变速手拉葫芦	(69)
180	QY12A 全液压汽车起重机	(69)
181	TA5151JQZ(QY12T)汽车起重机	(69)
182	QY16 汽车起重机	(70)
183	BP 型翼板除渣机	(70)
184	GD10PA 惯性振动料斗	(70)
185	油冷式电磁除铁器	(71)
186	1~1.8t 系列内燃平衡重式叉车	(71)
187	用可编程控制器(PC)和变频器控制巷道式堆垛机	(72)
188	ZD100 型周转箱	(72)
189	AHP、AHRP 系列离心式渣浆泵	(72)
190	SP100 型离心式液下渣浆泵	(73)
191	250ZPT 离心式渣浆泵	(73)
192	回流式微型自吸旋涡泵	(73)
193	储水箱式自吸泵	(74)
194	XHS—63/1.0 型旋转活塞泵	(74)
195	TC8Q90 四级变量隔膜泵	(75)
196	WQ 型污水污物潜水电泵的研制与试制	(75)
197	太阳能水泵的国产化试制	(75)
198	QDXK3—14—0.37 宽扬程单相潜水电泵	(76)
199	XJZ11 型局部通风机消声器	(76)
200	DW 系列离心通风机	(77)
201	DCS—50 II 型自动定量装包秤	(77)
202	ZDY—1 型等值盐量表	(77)
203	JZZ—01 型智能光电自准直仪	(78)
204	XZB—5 型比较显微镜	(78)
205	XS—3 型诊断 X 线管综合试验台	(78)
206	CSY—150A— $\frac{11}{12}$ 型数显远传调节压力表	(79)
207	SML—400 型超声波明渠流量计	(79)
208	电脑流量检测系统	(80)
209	小流量质量流量计	(80)
210	大口径管道智能超声波流量计	(80)
211	机械运动参数微机测试系统	(81)

212	TCS—1 型台式超级恒温水槽	(81)
213	CSF—1 型非金属超声测试分析仪	(81)
214	石材探伤仪及其测试方法的研究	(82)

动 力 工 程

215	液化石油气残液燃烧器	(82)
216	工业锅炉燃煤微机控制系统	(83)
217	腐植酸钠——锅炉防垢除垢剂	(83)
218	DZL7.0—1.0/115/70—AⅢ型热水锅炉	(83)
219	一种常压热管锅炉	(84)
220	SHW10—1.25—AI 往复炉排锅炉	(84)
221	SHW4—1.25—AI 横置式往复炉排锅炉(高效、节能、少尘)	(85)
222	DZL2—1.0—AⅢ链条炉排卧式快装蒸汽锅炉	(85)
223	20t/h 工业锅炉计算机控制系统	(85)
224	1E50FD1 型汽油机	(86)
225	气缸(钢)垫	(86)
226	YC6105G 型柴油机	(86)
227	ZH190W 柴油机	(87)
228	YC6105QC 型柴油机	(87)
229	AJ—1 型涡流燃烧室	(88)
230	铜铝复合太阳能集热器试制	(88)

电 工 技 术

231	P1040F 级少溶剂浸渍漆	(89)
232	10kV 全工况型户内支柱瓷绝缘子	(89)
233	10kV 全工况型母线系列套管瓷绝缘子	(89)
234	10kV 全工况型户内外穿墙套管瓷绝缘子	(90)
235	阻燃聚氯乙烯电线	(90)
236	10kV 聚乙烯绝缘架空电缆	(90)
237	架空绝缘电缆	(91)
238	额定电压 3.6/6kV 电动潜油泵电缆	(91)
239	大矫顽力耐温 180℃ 钕铁硼磁体研究	(92)
240	用铁砂研制软磁锰锌铁氧体	(92)
241	石英钟转子磁环	(92)
242	不失控的三相桥式半控整流电路	(93)
243	KLFY 型可控硅励磁装置	(93)
244	稀土钕铁硼塑料磁体的研制及其在微电机中的应用	(93)

245	水轮发电机组振荡抑制装置.....	(94)
246	1GF1 型汽油发电机组	(94)
247	绕线型异步电动机双频模拟负载法工作特性测定研究.....	(94)
248	GATP 系列交流电动机变频调速装置	(95)
249	SN7 系列三相农用变压器.....	(95)
250	双反星不带平衡电抗器可控整流电路应用研究.....	(95)
251	SFSZ7—31500/110 三绕组有载调压变压器	(96)
252	GZW 系列高精度全自动交流稳压器	(96)
253	LZZFB—10W1 型电流互感器	(96)
254	高效节能电子镇流器.....	(97)
255	BM91 型塑封电阻网络	(97)
256	NSV—LED 碳膜系列电位器	(98)
257	三相安全保险闸刀.....	(98)
258	YX—1 型微波自控器	(98)
259	JNQ—1 型电动机节能控制器	(99)
260	空调数字化控制器.....	(99)
261	CDK 系列彩色节日灯控制器	(99)
262	矿灯恒压充电控制器	(100)
263	吊运钢锭模用特种直流电磁铁	(100)
264	JBZ 智能化电动机保护继电器	(101)
265	大连第二发电厂 6# 机组 12CrMo 钢主蒸汽管运行 20 万小时后继续服役 安全可靠性的研究	(101)
266	高压加热器	(101)
267	BD—1 型彩色工业电视监视系统在 500kV 变电所的应用	(102)
268	远动实时系统实时信息进微机局域网	(102)
269	青海电网调度自动化系统	(103)
270	桂林供电局微机网络管理信息系统	(103)
271	PM—20 型脉冲高压设备	(103)
272	计算机 FL 系列防雷器	(104)
273	太阳能光伏电源	(104)
274	ZXJD—18 型防爆节能荧光灯及高频电子镇流器	(104)
275	安全插接式白炽灯泡及其灯头	(105)
276	海风扇	(105)
277	吊扇防尘罩	(106)
278	紫砂电火锅	(106)
279	华力牌电热储能取暖器	(106)
280	DC4341 通用示波器.....	(107)
281	DC4361 通用示波器.....	(107)
282	DC3321 通用电子计数器.....	(107)