

JC

1992

第十一期 总第91期

(工业专辑之六)

中
國
技
術
成
果
大
全

方
敏
題



科学 技术 文献 出版社

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

(京)新登字130号

© 中国技术成果大全编辑部 1992

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（包括书面形式或词介质形式），任何方法进行翻版。

中国技术成果大全
(工业专辑之六)

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 26.375印张 633千字

1992年10月第1版 1992年10月第1次印刷

印数: 1—3500册

ISBN 7-5023-1859-3/Z·314

定 价: 490元(全套20册)

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，全国科技成果转化系统合作编辑，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	蔡贯檣	李长馨	孙贤德	杨殿春
王秉忠	李宝纯	林士明	郑平非	陈养水	从俊旺
王明哲	赵丽梅	许宝全	信有	张淑娴	程智慧
张国庆	秦太龙	马振国	李惠贞	本菊	乌守奇
刘玉珩	黄铁夫	张景凡	穆惠	珍阳	姜玉梅
金恩玖	母保志	于涛	高天	怡本	刘恩发
刘超仁	郭永刚	唐克	广瑞	华珍	王建超
唐玉景	翟琦	芷荃	祥勋	怡阳	茂建兴
袁文国	张关生	珍严	刚泉	怡华	勤超
詹世平	伟潘	俊昭	朱倪	民忠	勤兰
张克林	丛伟	董义	石明	林爱民	奇洁
赵恒胜	刘平	守景	学锋	忠民	泉治
刘敏	敏生	正云	文学	忠银	军军
周玉容	李平	荣强	举志	觉先	一建
肖岭松	刘元	自观	黄志	波华	才莹
罗丽华	华娣	海林	刘庆	刚华	艾比拉
郑韵兰	吴汉生	虹芬	王茂	惠森	钟明家
冯业本	柳衡	群伦	宋文学	全森	莹莹
文静	擎洁	正瑞	李碧	华仲	艾比宝
夏莉芳	静李	王雄	叶昌	名文	学军
白志斌	冯祖	文幼	郝家	李文	王征
马民	李幼		王小燕	朱仲	
刘春明			肖腾芳	皮建华	
			刘吉英	黄建华	

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 大型塑料模具钢.....	(1)
2 SMA密封射频同轴连接器	(1)
3 BZ—8019A(烟机编号YB70)透明纸条包机	(1)
4 减少氟里昂的发泡技术.....	(2)
5 电冰箱用浅花纹涂层铝板.....	(2)
6 DYFPL型低位余热氟利昂喷射制冷机	(2)
7 JL系列氨高效节能冷风机	(3)
8 ZC—1/310型单工位真空成型机.....	(3)
9 CX—1/311旋转式四工位真空成型机.....	(4)
10 冰箱24小时检测线.....	(4)
11 激光全息产品工艺技术.....	(4)
12 城市集中供热自动计量系统.....	(5)

矿 业 工 程

13 煤矿地表移动与矿压规律的研究及应用.....	(5)
14 BCLH—15型现场混装粒状铵油炸药车	(5)
15 BCKH—15型现场混装乳化油炸药车.....	(6)
16 BCZH—15型现场混装重铵油炸药车	(6)
17 NPED—I、Ⅱ型火雷管.....	(7)
18 德兴大型露天爆破技术和岩体可爆性的研究.....	(7)
19 单轨平巷中深孔掘进工艺技术研究.....	(7)
20 鸡冠咀金矿副斜井修复工程技术的研究.....	(8)
21 岩石力学数据管理系统.....	(8)
22 白银折腰山铜矿露天转地下开采地压研究.....	(9)
23 小铁山矿上部中段的地压活动规律与措施研究.....	(9)
24 冲击地压预测与防治.....	(9)
25 小铁山矿巷道围岩松动圈测试及支护措施分析研究.....	(10)
26 DC90A型便携式单体液压支柱工作阻力检测仪.....	(10)
27 DCJ—1型顶板自动监测数据处理装置.....	(11)
28 DJ—1地音监测系统	(11)
29 井下液压支架压力数据采集仪及微机处理软件	(11)

30	YJK4 500型本安型静态电阻应变仪	(12)
31	DH—100型精密位移测量仪	(12)
32	YSL—1型矿用液压力长图记录仪	(13)
33	YZB63•2•32型、YZB40•2•25型液动压注泵	(13)
34	化学加固煤岩技术	(13)
35	广西那龙煤矿二号井软岩巷道支护技术优化研究	(14)
36	丰山铜矿南缘矿带崩落法采区平巷支护的研究	(14)
37	蒙脱石软岩巷道支护方法	(15)
38	水口山康家湾9300巷道块喷注浆支护技术的研究	(15)
39	延性锚杆用钢	(15)
40	采准巷道锚杆试验检测装置及方法的研究	(16)
41	高档普采回采巷道组合锚杆支护技术研究	(16)
42	工作面端头支护技术途径的研究	(16)
43	回采工作面冒落空洞处理技术	(17)
44	XZD型、XZM型装配式尼龙柱鞋	(17)
45	SQD双伸缩切顶支柱	(18)
46	HDJB型金属铰接顶梁及HDSB型金属长梁	(18)
47	QZ—150/63轻型系列单体液压支柱	(18)
48	单体液压支柱高精度精密冷拔成品油缸的研究和应用	(19)
49	提高单体液压支柱活柱表面耐蚀性能的研究	(19)
50	DYZ外注式单体液压支柱乳化油	(20)
51	QZ22—250/80轻型单体液压支柱	(20)
52	QZT系列轻型单体液压贴帮支柱	(21)
53	ZZXⅡ型微机控制自动缸、柱清洗机	(21)
54	DZF ₂ 型中流量三用阀	(21)
55	缩径法修复油缸工艺的研制	(22)
56	ZYR3400—25/47型插腿掩护式液压支架	(22)
57	ESK—Ⅱ超前巷道、DLJ型工作面端头滑移顶梁支架	(23)
58	PY3200—17/35型掩护式铺网支架	(23)
59	ZYQ1700—14/30轻型掩护式液压支架	(23)
60	液压支架空间力学模型实用设计计算方法及软件开发	(24)
61	ZFS1800—16/24B轻型放顶煤支架	(24)
62	KS ₁ 型液压支架快速移架系统	(25)
63	液压支架架型与工作阻力合理选择专家系统	(25)
64	QYG1900—14/30轻型掩护式液压支架	(26)
65	液压支架检测数据库	(26)
66	PZ180/45型液压支架井上组装平台	(26)
67	BHL120—14/22型滑移顶梁液压支架	(27)
68	ZY3500—25/47型掩护式液压支架	(27)

69	支架液压系统合理化研究	(28)
70	采区巷道延伸锚杆及托梁、托板的研究	(28)
71	KY—170A型地下牙轮钻机和XM84—165型地下矿用三牙轮钻头	(28)
72	AF—2000反井钻机及TYZ1500型天井钻机	(29)
73	YZ—1型地下牙轮钻机	(29)
74	K—200C型和CZ—150型潜孔冲击器及钻头	(30)
75	HYD200型、HYD300型液压凿岩机的消化和制造	(30)
76	新型高档普采设备的试验研究—MXP—240W窄机身无链牵引采煤机	(31)
77	双金属铸造挖掘机斗齿研究	(31)
78	挖掘机低温用钢选材的试验研究	(31)
79	消化引进美国斗齿材料的研究	(32)
80	MJ—3内燃铲运机	(32)
81	YSA型液控水枪	(32)
82	SCJ—1碎煤机测量监控系统	(33)
83	三家子矿井下煤泥水澄清回收复用工艺及设备	(33)
84	FX—300聚氨酯水力旋流器	(34)
85	TP—I型气动透平潜水泵	(34)
86	碱法热球磨处理难选钨中矿的工艺和设备研究	(34)
87	RHCA1010环锤破碎机	(35)
88	新型耐磨筛网	(35)
89	GPS1025高频振动脱水筛	(36)
90	ZKB型1545直线振动细筛	(36)
91	FX—I型弧形筛	(36)
92	4R3216A摆式磨粉机	(37)
93	金川公司露天矿砂石车间磨矿分级作业自控系统	(37)
94	金川公司高硫磨浮车间2 ⁺ 磨矿分级作业多参数过程控制系统	(38)
95	SKT—F6块末煤分级洗选的联合跳汰机	(38)
96	SXLT—4型悬挂式双联四层摇床	(39)
97	XFZ—8型浮选柱的研究与应用	(39)
98	XLφ750螺旋分选机	(39)
99	Φ710/500大型三产品重介质旋流器选煤工艺及设备的研究	(40)
100	Φ650mm无压给料两产品重介质旋流器选煤工艺及设备的研究	(40)
101	BS—K8浮选机	(41)
102	125BZ—310渣浆泵	(41)
103	QXC系列中磁场轻便式稀土永磁磁选机	(42)
104	大型卧式沉降过滤式离心脱水机	(42)
105	BWJ—2型菱形金属网快速编网机	(43)
106	FC—Ⅱ型浮选工艺参数自动测控系统	(43)

107	WJD—1.5型电动铲运机	(43)
108	KKT—250型矿用直流架线式电机车闸流控频调速装置	(44)
109	KJ8型矿井监测系统及KC2002型信息传输装置	(44)
110	煤矿井下多台皮带机微机控制系统	(44)
111	冶金矿山备品配件计算机管理信息系统	(45)
112	YH—1型矿用防爆红外CCD摄录系统	(45)
113	潜孔冲击器性能参数微机测试系统	(46)
114	ZHJ—1型矿用水幕红外自动控制器	(46)
115	CY—1、CH—20、DY—1型传感器	(46)
116	KA—1型煤矿安全生产监测系统	(47)
117	中强度支架在坚硬顶板条件下的生产试验	(47)
118	焦作矿区推广应用防突措施效果检验技术	(48)
119	普通矿用橡塑胶布导风筒	(48)
120	矿山堵水技术的研究及应用	(48)
121	大厂铜坑锡矿细脉带矿体火区开采技术研究	(49)
122	云锡矿工肺癌工程防护措施的研究	(49)
123	BL—1型送风式防尘头盔	(50)
124	海南海滨砂矿资源综合利用	(50)
125	太原市西山煤矿开采对晋祠泉的影响研究	(51)
126	极破碎顶板条件下机械化采煤装备与工艺	(51)
127	张家洼矿山公司小管庄铁矿东区采矿技术 攻关及采矿方法研究	(51)
128	邢台煤矿风化破碎顶板条件下缩小防砂煤柱的试验研究	(52)
129	井筒煤柱开采理论与技术的研究	(52)
130	昭阳湖下采煤合理开采上限试验研究	(53)
131	铁法王河铁路桥改扩建设设计及煤柱采动影响研究	(53)
132	乌达矿区硫化氢综合防治技术研究	(54)
133	会泽麒麟厂急倾斜矿体粗粒级水砂充填技术	(54)
134	凤凰山铜矿大直径深孔采矿法试验研究	(54)
135	长坡锡矿地压活动规律及空区处理技术研究	(55)
136	清澜钛矿水下矿体船采工艺和设备半工业试验研究	(55)
137	凤凰山铜矿选矿最优控制研究	(56)
138	厂坝铅锌矿Ⅰ号矿体氧化矿半工业试验	(56)
139	大厂矿务局东河选矿厂粗磨早收锡石低臭台浮工艺试验及生产	(57)
140	应用水杨氧肟酸浮选锡石细泥	(57)
141	弱磁—强磁—浮选新工艺	(57)
142	武山铜矿用重选法从尾矿中回收硫的工艺研究及工业实践	(58)
143	铜官山选厂地基构筑物损害及挡墙加固研究	(58)
144	重庆市煤炭合理加工利用的研究	(59)

石油 天然气工业

- 145 油用增黏剂及其专用润滑油的研制 (59)
- 146 食品机械用润滑油脂开发应用研究 (60)
- 147 硫磷型中负荷工业齿轮油开发应用研究 (60)
- 148 TW5/1.25、TW5/2—I (I) 型钻杆弹簧卡瓦 (60)
- 149 球罐整体热处理自控装置 (61)

冶 金 工 业

- 150 半石墨质高炉炭块 (61)
- 151 高温耐热铁基合金锅炉喷燃器喷嘴的研制 (62)
- 152 超低水泥结合出铁口泥套浇注料 (62)
- 153 抗振型涡街流量计 (63)
- 154 WA—9R型测尘仪标定装置 (63)
- 155 预熔型颗粒状连铸保护渣 (63)
- 156 FC—1[°]增碳造渣剂 (64)
- 157 絮凝沉降新工艺和设备 (64)
- 158 HPB—3高钝BeO的研制 (64)
- 159 厚料层烧结优化工艺条件的研究 (65)
- 160 高炉冷却壁水温差测量工业遥采系统 (65)
- 161 定量圆盘给料装置 (66)
- 162 GZHS90—230滑动水口机构 (66)
- 163 卧式钢包烘烤装置 (66)
- 164 中间包钢水连续测温装置 (67)
- 165 阳极组装及残极处理系统—单轨电动小车及轨道系统 (67)
- 166 生阳极喷淋冷却及输送系统 (68)
- 167 φ1800×3230水冷式单齿辊破碎机 (68)
- 168 熟料窑饲料系统新技术 (68)
- 169 LT50型斜板浓密机 (69)
- 170 高炉煤气干式电除尘器 (69)
- 171 宝钢4063米³二号大型高炉及其配套系统设备的研制 (70)
- 172 高炉炉顶点火器 (70)
- 173 柳钢3号高炉热风炉水介质热媒换热系统 (70)
- 174 电炉高效埋弧泡沫渣技术开发 (71)
- 175 Ba系复合脱氧剂 (71)
- 176 铝硅锰铁复合脱氧剂 (72)
- 177 低碳、超低碳奥氏体不锈钢及经济不锈钢技术开发 (72)

178	大型钢包KST喷枪浇注料及整体喷枪	(72)
179	烧结法赤泥洗涤末底流液固比(L/S)微机控制	(73)
180	多金属难处理金精矿的工艺及新设备应用	(73)
181	十二层机械式焙烧炉	(74)
182	还原—蒸馏联合法5吨/炉工艺设备研究	(74)
183	金川镍闪速炉渣型研究	(74)
184	高纯氧化钪的提取及分析方法	(75)

金属学 金属工艺

185	轻烧油浸树脂结合镁碳砖	(75)
186	LT—1A型金属探测器	(75)
187	金属的离子色谱分析	(76)
188	锌净化液中痕量锗的在线分析研究	(76)
189	锌铝、铜基合金及钢的超塑性技术及其在生产中应用的研究	(76)
190	非晶态电感材料	(77)
191	多元低合金超高强度耐磨铸钢球磨机衬板的研制	(77)
192	H13Re(4Cr5MoSiV1Re),3Cr2W8VRe稀土模具钢的研制	(78)
193	新型易磨削低钴超硬高速钢W8Mo5Cr4VCo3N研制	(78)
194	9.8级冷作强化非调质钢18MnV	(79)
195	速调管用镍钨锆镁合金	(79)
196	铜铝复合太阳能吸热材料	(80)
197	H85A热交换器管材	(80)
198	铜及铜合金高精度带材研究	(80)
199	高强耐磨挤压铝黄铜管	(81)
200	铝锂合金研究	(81)
201	软铝包装材料的研究	(82)
202	2101耐蚀可焊船用铝合金及焊接材料与工艺研究	(82)
203	高精度铝合金波导管的研制	(82)
204	硅铝铁合金	(83)
205	超轻镁合金和耐热高强镁合金	(83)
206	低温度系数高性能稀土永磁材料	(83)
207	稀土在6063合金中应用研究	(84)
208	热加工用金属陶瓷模具材料	(84)
209	BDX—20钢锭模修补料	(85)
210	金属热处理可控气源新技术	(85)
211	标准测温锥	(85)
212	10米井式氮化炉研制及热处理工艺	(86)
213	隐壁内热式热镀装置	(86)

214	GDZ—Ⅰ型金刚石滚动电镀镀衣设备	(86)
215	模具材料激光热处理	(87)
216	铝材长效碱腐蚀添加剂	(87)
217	挤压机主柱塞应用电弧喷涂修复工艺技术	(88)
218	水玻璃砂溃散性能的研究	(88)
219	铜连铸连轧生产线	(88)
220	弧型连铸机辊缝检测装置	(89)
221	锡林体、道夫体铸造工艺	(89)
222	薄壁铸铁直管	(90)
223	低碳合金白口铸铁磨球研制与应用	(90)
224	可锻铸铁新型孕育剂的试验一用于水暖配件的生产	(90)
225	五十铃变截面管成形与弯曲工艺研究	(91)
226	板坯连铸采用铝碳质塞棒水口冷中间包的开浇技术	(91)
227	合金耐热稀土铸铁不加工中注管	(91)
228	快换模架选型、应用的研究	(92)
229	建筑铝型材挤压模具制作的研究	(92)
230	“871”工程用L _{D2} 超特大模锻件	(93)
231	CZ—2E运载火箭铝合金框特大型锻件研制	(93)
232	长征四号火箭用CH169涡轮模锻件	(93)
233	高精度钢带表面粗糙度设备及工艺	(94)
234	张力减径机轧辊	(94)
235	预剪机列精确剪切系统	(94)
236	可逆式六辊冷轧机	(95)
237	宝钢连轧管机用长芯棒坯研制	(95)
238	三辊行星轧管机设备及工艺研究	(95)
239	100kN高精度液压拉伸机	(96)
240	难变形钢管温轧新工艺	(96)
241	集装箱半挂车用特殊工字钢	(97)
242	Zn—5%Al—Re合金镀层钢带及机组	(97)
243	高拉力螺纹钢筋(英国标准)的试制	(97)
244	饮料及啤酒包装铝薄板、拉伸工艺的研究	(98)
245	熔抽无镍高抗热腐蚀耐热不锈钢纤维GD	(98)
246	软铝加工新工艺新设备研究	(98)
247	机械同步无级进给热旋压机	(99)
248	双面加压模具用弹性缓冲机构	(99)
249	JH23—160型开式可倾压力机	(100)
250	JH21—80型开式固定台压力机	(100)
251	典型高效精密多工位级进模技术研究	(100)
252	多功能组合式冲压模架	(101)

253	T51—200×200辊式自动送料装置	(101)
254	E4301电焊条的研制	(101)
255	二氧化碳气体保护焊用活化焊丝	(102)
256	MCHJ型焊剂生产过程微机控制系统	(102)
257	FJ—400—1缝焊机技术改造	(102)
258	热丝钨极氩弧焊管机设备及工艺研究	(103)
259	乙炔—氧火焰回火阻止器	(103)
260	矿用中低压焊接钢管	(103)
261	600MW核电设备控制棒驱动机构耐压壳异种钢焊接研究	(104)
262	爆炸法整体消除球、卧罐及管道焊接应力	(104)
263	FDG—IA法兰垫片切割机	(105)
264	CW ₂ ¹ 80C卧式(马鞍)车床	(105)
265	特殊钢水平连铸分离环仿型铣床	(106)
266	φ1500mm龙门锯床改造	(106)
267	M7132卧轴矩台平面磨床	(106)
268	MX7132数显平面磨床	(107)
269	金属结合剂磨轮	(107)
270	N8230曲轴磨床技术改造	(107)
271	波形刃立铣刀	(108)
272	小径定心矩形花键拉刀	(108)
273	组合夹具在重型机械制造中发展与创新	(108)

机械 仪表工业

274	耐热耐磨自润滑材料	(109)
275	钼顶头玻璃润滑剂	(109)
276	轧制用润滑剂的研究	(110)
277	Q41T—25饲料热喷机配套球阀	(110)
278	Z641—100I铬钼钢电动楔式闸阀	(111)
279	GB5782～5786—86高强度六角头螺栓	(111)
280	螺旋母生产新工艺	(111)
281	汽车变速箱用粉末冶金支承套和同步器滑块的研制	(112)
282	RYQ—100型卧式软支承平衡机	(112)
283	6102柴油机凸轮轴承	(112)
284	英制圆锥滚子轴承(L44649/L44610、25580/25520、LM501349/LM501310、L44643/L44610)	(113)
285	YOTJ调速型液力偶合器系列	(113)
286	活节三通	(114)
287	新型组合式磁力传动器系列	(114)