

“七五”以来煤炭工业 科学技术研究成果选编

(1986 - 1991)

中国统配煤矿总公司

“七五”以来煤炭工业科学技术 研究成果选编

(1986—1991)



中国统配煤矿总公司

1992.5

前 言

原煤炭工业部和中国统配煤矿总公司根据党中央制定的“经济建设必须依靠科学技术，科学技术工作必须面向经济建设”的方针，充分体现“科学技术是第一生产力”的理论思想，在第七个五年计划期间，从煤炭工业生产建设的需要出发，组织实施了煤炭工业“七五”科技攻关计划。全国煤炭系统各省（公司、局、厅）、局、矿、厂，科研院、所、高等院校等单位的广大科技人员，群策群力，努力攻关，取得了丰硕的科研成果。

中国统配煤矿总公司技术发展局在全国煤炭工业系统各单位申报登记的部级科技成果中，选择对煤炭工业科学技术进步有较重要作用的成果，编辑了《“七五”以来煤炭工业科技成果选编》（1986年—1991年）。选编的成果共计1178项，由八大类组成，其中基本建设170项，采煤及矿压支护127项，矿山机械203项，矿山电器209项，矿山安全与劳动保护125项，选煤及煤的加工利用114项，煤田地质勘探132项，计算机应用及其它98项。期望通过这本选编加快煤炭科技成果的交流，大力推广应用到生产建设中去，使其尽快地转化为生产力。科技成果的推广，必将对总公司完成“八五”发展规划，推动煤炭工业技术进步，加快现代化煤矿建设的进程，促进煤炭工业持续稳定健康地向前发展，起积极的推动作用。

选编工作得到煤炭工业技术咨询委员会的通力合作，出版工作得到煤炭工业出版社的支持，但由于编者水平所限，对选编中的疏漏和不足之处，请读者批评指正。

目 录

一、基本建设	1
(1) MT—1型锚杆检测仪	3
(2) 冻土物理力学性质的主要研究方法及其在济宁二号井的应用	3
(3) 深井 (500m—600m) 钻井法凿井技术的研究	4
(4) 系统工程在立井井筒施工中的应用	4
(5) EMS—75型水采掘进机	5
(6) LC10—2 B 型防爆全液压钻车 ZC—2型侧卸装岩机配套的岩巷掘进作业线	5
(7) 快速工作面预注浆的研究	6
(8) 潘三东风井厚表土冻结段复合井壁内外力综合观察研究	6
(9) HC 型、SC 型、AC 型三种单液水泥浆 (新型注浆材料)	6
(10) 地面预注浆止浆塞的研究	7
(11) TDZD—6 型大型抓岩机通用抓斗	7
(12) ZC—2 型侧卸装岩机	8
(13) YS ₁ 型柱齿钎头的研究	9
(14) ZBSY—1 智能爆速仪	9
(15) 液压凿岩机及配套钻车的研究	10
(16) 12m ² 断面液压传动煤巷掘进机及皮带转载机	10
(17) ZQ—1 型混凝土岩芯钻取机	11
(18) MPJ8 锚喷质量检测仪	11
(19) FCJ—1 型超声波非金属检测仪	12
(20) KG—24—900 型卡轨器轨枕	12
(21) 聚氨酯加固煤岩体及配制技术	13
(22) 钻井泥浆水土分离絮凝技术	13
(23) 缝管锚杆液压安装机	13
(24) 移动式凿井绞车及活动基础的研究	14
(25) 1—15 段塑料导爆管毫秒雷管	15
(26) 溜灰管输送混凝土	15
(27) TDX—1 型底卸式吊桶	15
(28) B22、B25 凿岩钎杆	16
(29) 立井深孔光爆模拟试验	16
(30) 圆堡形爆炸塔的设计研制	17
(31) LB—7.5 型轻型液压锚杆钻机	17
(32) 立井锚喷支护作用机理及其稳定性的研究	17
(33) 斜巷泥岩岩帽长段预注浆的研究	18
(34) 含水岩层冻结技术的研究	18
(35) 光面爆破预裂爆破机理研究	19
(36) FDJ—1 型风动架棚器的研制	19

(37) LZP—150P、LZP—150S 型皮带转载机	19
(38) 困难条件下巷道支架选择的研究	20
(39) LM—120 型反井钻机	20
(40) 直径 5m 全断面岩巷掘进机组	21
(41) 自控水力截齿破碎机理研究和磨料射流技术的探索研究	21
(42) 朱仙庄煤矿立井预建整移井塔沉降规律的研究	22
(43) 树脂锚杆固定井筒装备新技术	22
(44) 深部硐室群上覆煤层开采和硐室支护的研究	23
(45) LM 型防水闸门	23
(46) 露天矿不偶合爆破条形药包支撑架及其爆破工艺	23
(47) 双圈孔冻结壁形成的研究	24
(48) 斜井冻结施工技术的研究	24
(49) BR 型增强防水剂	25
(50) 浮印大理石	25
(51) 千米竖井激光指向仪	26
(52) JZZ—2 型双臂液压钻装机	27
(53) 混合作业模板	27
(54) 电火花振动测桩技术应用的研究	28
(55) BJ83 型摆振射流落煤器及掘进落煤工艺	28
(56) 液氮冻结试验室工艺系统研究	29
(57) 立井短段掘砌混合作业法及其配套施工设备的研究	29
(58) YSB—300/20 型注浆泵	30
(59) 煤矿炸药爆炸能量测试新技术研究	30
(60) 系统工程在矿井建设中的应用研究	31
(61) 粉煤灰在混凝土和砂浆中应用	31
(62) 锚杆成型钢带支护	32
(63) 新型化学炮泥	32
(64) 爆炸动态参数测试系统	33
(65) 冻结壁强度及其参数的研究	33
(66) 岩石与金属裂纹扩展的新准则	33
(67) 立井混合作业中放炮对混凝土初凝的影响	34
(68) 立井井筒锚喷(喷混凝土)施工	34
(69) XY27/2 型和 XY43/2 型旋转式岩石钻头	34
(70) 马头门围岩稳定性的模型试验研究	35
(71) HPC—V 型潮式混凝土喷射机	35
(72) 凿井设备井壁吊挂技术	36
(73) 钻井井壁中包钢混凝土的研究	36
(74) “冻结设计”PB—700 微机程序	36
(75) LM—200 型反井钻机	37
(76) JDT—5 型陀螺定向测斜仪	37
(77) 钻井井壁内外力测试的研究	38
(78) 回采巷道支护型式与参数的合理选择	38
(79) DMH 型回转式锚杆打眼机的研制	38

(80) DH 型雷管打号机	39
(81) 开槽式钻头	39
(82) 具有初锚力的钢丝绳锚杆	40
(83) 88 药卷型高效静力破碎剂	40
(84) 两淮冻土研究	41
(85) 粘土冻结特性的研究	41
(86) 溜眼深孔分段全断面爆破成井工艺	42
(87) 井巷地压研究	42
(88) 套筒致裂技术及其在岩体工程中的应用	42
(89) 深井冻结井壁结构的研究	43
(90) 冻结管(低温与室温下)物理力学性能测试研究	43
(91) 锚杆水泥的研制	44
(92) 长玻璃纤维增强喷射混凝土支护	44
(93) 井巷支护研究	44
(94) 低密度、低爆速粒状泡沫炸药	45
(95) 凿井吊桶提升动力学研究	45
(96) 减少钻井井壁厚度、降低支护费用的研究——双层钢板混凝土钻井井壁	46
(97) 冻结管柔性接头的研究	46
(98) 竖井模拟试验台	46
(99) 冻结壁与冻结管应力监测研究	47
(100) DX—2.0 型底卸式吊桶	47
(101) 含水砂层井壁后注浆工艺的研究	48
(102) 钻井法凿井重大塌方的处理与控制技术	48
(103) 新奥法在不稳定岩层巷道支护的应用	49
(104) 立井井筒采用置换注浆过表土流砂层的研究	49
(105) 南票邱皮沟矿岩巷塑料网锚喷支护技术的研究	49
(106) 锚喷支护作用机理及柔性的研究	50
(107) 冻结凿井中冻结壁应力场及承载性能的研究	50
(108) 巷道预应力锚固技术研究	50
(109) 喷射混凝土复合减弹降尘剂的研究	51
(110) 减少钻井井壁厚度、降低支护费用的研究——内钢板钢筋混凝土复合井壁	51
(111) 中硬岩石巷道中深孔光爆技术与参数的研究	52
(112) D—1 型等强柔性锚杆的研制	52
(113) 元宝山露天煤矿建设过程优化	52
(114) 冻结井壁低温早强高强混凝土研究	53
(115) 岩巷掘进机械化作业线合理配套的研究	53
(116) 煤矿许用型无起爆药瞬发电雷管的研制	54
(117) 兖州矿区工程建设施工新技术	54
(118) 卡环式矿工钢梯形可缩支架	55
(119) SD—2A 型钻井法凿井测井仪	55
(120) 选煤厂结构改进动力计算和减振措施的研究	56
(121) 直埋热水供热管道技术应用研究	56
(122) 塑料导爆管起爆传爆机理及其起爆系统研究	56

(123) 脆性材料爆炸劈裂理论与技术的初步研究	57
(124) 井下近入爆破冲击波效应的初步研究	57
(125) 微差爆破采煤参数的优化研究与试验	58
(126) 全长胶结式锚杆剪切加固机理及锚喷支护监控反馈分析法	58
(127) 重型及中型螺纹接杆钎杆	58
(128) 岩体工程的监控、分析、预测(报)	59
(129) 对软岩巷道喷锚网——弧板复合支护的研究	59
(130) 煤矿地面建筑结构分析, 优化与程序研究	59
(131) 钢结构件电弧喷涂长效防腐	60
(132) 岩石爆破破碎机理的研究	60
(133) 半煤岩巷道掘进综合机械化作业线	60
(134) 平巷掘进综合机械化配套方案优化研究	61
(135) 立井施工机械化配套最优方案的研究	61
(136) 利用永久井塔凿井	61
(137) 活性消焰剂瞬发电雷管	62
(138) HTD—2.4 底卸式吊桶	62
(139) 喷射混凝土作业参数的优化研究	63
(140) 液压操作整体移动金属模板的改进与系列化	63
(141) 高压旋喷注浆法研究	63
(142) 陶二煤矿副井喷射混凝土支护井壁可靠性的研究	64
(143) 空孔在光面爆破破裂过程中作用的研究	64
(144) PQJ—1 型喷层强度检测仪	65
(145) 立井基岩段合理井壁厚度研究	65
(146) 位村矿主、副井少孔冻结研究	65
(147) 岩巷围岩应力测试和合理支护形式	66
(148) 钻井地层自然造浆的抑制	66
(149) 钻井泥浆的维护与处理	66
(150) 泥浆地面循环工艺系统的优化设计	67
(151) 冻结器盐水流量的检测与控制	67
(152) 喷射粉煤灰混凝土	67
(153) 应用有机材料喷膜抑制岩体膨胀及 PF 测试方法	68
(154) 气动轻便锚杆机(MLO 和 MLOC 系列)	68
(155) 立井井筒表土层采用多流砂层一次置换注浆工艺的研究	69
(156) HMD15、HMD22 型大功率电动锚杆钻机	69
(157) 煤矿许用简易飞片式无起爆药毫秒延期电雷管	69
(158) 煤矿许用雷管专用黑索金	70
(159) XJ—7 型导爆索	70
(160) 深井冻结专用管材、应用技术的研发	70
(161) 深冻结井外层井壁结构与工艺的研究	71
(162) ZY24M 系列双级气腿凿岩机	71
(163) 大断面斜井机械化配套及快速施工工艺	71
(164) 钢筋混凝土屋面整体顶升施工工艺技术	72
(165) 猛虎掘进队连续 12 年年均进尺 1826m 施工技术	72

(166) 矿区辅助、附属企业和设施合理设置研究	73
(167) 煤层毫秒延期反向起爆全断面一次爆破的研究	73
(168) 舒兰软岩混凝土卸压砌块支护研究	73
(169) 锚索技术在巷道加固中的应用	74
(170) 边坡预应力锚固技术研究	74
二、采煤及矿压支护	77
(1) 急倾斜特厚煤层综采放顶煤采煤工艺	79
(2) 大同坚硬厚砾岩顶板条件下综合机械化采煤的研究	79
(3) 地音与微震监测系统用于门头沟煤矿冲击地压防治的试验研究	79
(4) Y 型采煤法	80
(5) 沈阳蒲河矿特厚煤层综采放顶煤采煤工艺	80
(6) 阳泉村庄下采煤的试验	81
(7) 煤矿顶板动态监测	81
(8) 特大型煤田露天开发的优化	82
(9) 单体液压支柱防腐新工艺	82
(10) 露天煤矿优化境界圈定——COB 系统	82
(11) 三维煤矿床模型——COM 系统	83
(12) PK 型破拱空气炮	83
(13) 李子垭煤矿矿压及顶板分类和采面支护改革的研究	84
(14) “巡场煤矿”大倾角近距离易自燃煤层联合开采技术	84
(15) 连体铰接顶梁与单体液压支柱配用的端头支护	85
(16) 徽山湖下 8101、8105 工作面采煤试验研究	85
(17) 矿井采区上下山同时开采	85
(18) 直齿圆柱齿轮齿修形	86
(19) 采煤机滚筒模型截割试验台	86
(20) 天府矿务局三汇一矿复合岩层力学性质与矿压关系的研究	87
(21) 我国缓倾斜、倾斜煤层回采巷道围岩稳定性分类的研究	87
(22) 淮北矿务局朱仙庄煤矿厚松散含水层下采煤试验研究	88
(23) 静压式和冲击式比压仪及 HRB 型手动高压乳化液泵	88
(24) 铰接可缩支架(多铰摩擦可缩 U 型钢支架)	88
(25) MB—1 本安型超声波测孔仪及检测方法的研制	89
(26) 恒底分层长壁采煤法	89
(27) 倾斜极薄煤层普采的试验研究	90
(28) 井陘矿区采面底板破坏探测及防突水研究	90
(29) 抚顺倾斜特厚煤层上覆岩层高压注浆减缓地表沉降保护建筑物技术	91
(30) TTM 立体相似材料模型实验装置	91
(31) 开天窗支架开采厚煤层	91
(32) 斜管浅层沉淀技术处理水采煤泥水装置的研究	92
(33) 岩石变形参数测试装置	92
(34) 采煤工艺改革的安全技术研究	93
(35) 走向俯斜长壁分段密集掩护采煤法	93
(36) 提高炮采工作面单产效率与安全的研究	94
(37) 采场矿山压力机械模拟试验台	94

(38) HSY—5 型液压升柱器	95
(39) ZHYF II 型安全阀	95
(40) 巷道模型试验技术	95
(41) DZG 型外注式单体液压支柱系列	96
(42) GTK—1 型矿工钢梯形可缩性巷道支架的试验与研究	96
(43) 陕西省彬县百子沟煤矿缓倾斜厚煤层滑移顶梁液压支架走向长壁工作面放顶 煤采煤方法	97
(44) 构造复杂煤层巷道矿压显现与控制	97
(45) 海州露天矿穿爆参数优化研究	97
(46) 地下开采引起立井井筒变形与破坏的研究	98
(47) 放顶煤采煤法顶煤运动规律的研究	98
(48) 中等含水层下留设防砂煤柱开采的试验研究	99
(49) LDJ 系列顶板监测警报仪	99
(50) 平八矿己 15 煤层综采面复合顶板管理	100
(51) 阶段煤柱放顶煤综采	100
(52) 不稳定煤层水采工艺及设备的研究	101
(53) 水采矿井煤浆管道输送参数的测定和研究	101
(54) 连续采煤机采煤方法的研究	101
(55) ZQ19/1200F 型防倒、防滑切顶支柱	102
(56) BSY1—35/100 型单体液压支柱工作阻力巡回检测仪	102
(57) 菱形金属网在厚及特厚煤层分层开采中的合理应用	103
(58) 缓倾斜不稳定厚煤层应用滑移支架放顶煤一次采全高采煤法	103
(59) 控制爆破托伪顶开采	103
(60) 申家庄煤矿岳城水库洪水水位水体下试采研究	104
(61) 特厚煤层一次采全高采场矿压显现规律及其作用	104
(62) 薄煤层高档普采支护设备的研究——SQD 型双伸缩切顶支柱	105
(63) 通用型单体液压支柱的改进提高——DZF ₂ 型中流量三用阀	105
(64) 采区巷道延伸锚杆及托梁托板的研究	105
(65) 模糊综合评判煤的冲击倾向性的研究	106
(66) 回采工作面端头限位梁	106
(67) SGWS—75 型煤水输送机	107
(68) 抗变形房屋村庄下采煤	107
(69) 提高霍林河矿区南露天矿现有工艺系统生产能力的研究	107
(70) 极破碎顶板条件下机械化采煤装备与工艺	108
(71) 岩石冲击倾向分类及冲击地压预测的研究	108
(72) 单体液压支柱工作面顶板动态与工程质量综合监控评价研究	109
(73) DD—1A 型煤矿顶板电脑动态仪	109
(74) QZ22—250/80 轻型单体液压支柱	110
(75) 昭阳湖下采煤合理开采上限试验研究	110
(76) 漳河下厚煤层快速综采试验	110
(77) 潞安王庄煤矿 3 [#] 中硬煤层高位开天窗放顶煤采煤方法	111
(78) 7807 工作面近距离弱含水冲积层下倾斜厚煤层综机开采技术研究	111
(79) 山区地表移动规律、煤柱设计及压煤开采	112

(80) 综采面顺槽棚子机械化回收工艺及设备	112
(81) 巷道模型支架试验技术研究	112
(82) HQ 型保压注液枪	113
(83) 林密铁路干线下采煤	113
(84) 《冲击地压预测与防治》——门头沟矿冲击地压预测与防治	114
(85) 陶庄煤矿冲击地压防治	114
(86) 煤矿顶板预报和计算机监测系统	114
(87) 改革采煤方法和开采工艺预防突水灾害的研究——开滦赵各庄矿深部—1200m 以上奥灰承压含水层上安全开采技术的试验研究报告	115
(88) SY—50 二次预压式单体液压支柱工作阻力测试仪	115
(89) GSJ—Ⅱ型电脑检测仪	116
(90) SGH—50 型液压测力计	116
(91) 单体液压支柱竹纤维复合柱鞋的研制	117
(92) 用计算机模拟技术对海州露天煤矿三环能力合理均衡的分析与研究	117
(93) 东煤公司霍林河矿区二号露天矿生产工艺及开采程序的研究	117
(94) 平四矿、平十矿上行开采的研究	118
(95) 英安矿开采计划的计算机编制	118
(96) 深露天矿大气污染调查分析	119
(97) 高水固化材料应用于巷旁泵充填沿空留巷技术的研究	119
(98) 新型支架的研究	119
(99) 采动区民房受力理论分析和结构措施优化设计与试验	120
(100) 东庞煤矿 2703 综采面顶板动态和大采高支架工况监控	120
(101) 特大断面开切眼桁架锚杆组合支护研究	121
(102) DZ—XYQ 型显示压力注液枪	121
(103) 冲击地压监测装置 WDJ—1 微震定位系统	121
(104) 综放开采顶煤移动冒落规律与煤层可放性分级研究	122
(105) 放顶煤综采规律计算机仿真技术的研究	122
(106) 大倾角 (23°~28°) 走向长壁式综放顶煤工艺及煤层注水软化技术	123
(107) 单体液压支柱工作面支护工作质量监测研究及应用	123
(108) 徐州矿区单体支柱工作面顶板控制设计咨询系统的研究	124
(109) 沿空留巷巷旁充填的试验研究	124
(110) 倾角变化大的煤层综合机械化高效开采工艺研究	124
(111) 适用于 1000g/m ³ 污水介质的过滤装置研究	125
(112) 大型矿井受采动影响厚煤层大巷的维护	125
(113) 矿间防水隔离煤柱的合理留设	126
(114) 工作面端头支护技术途径的研究	126
(115) 高档普采回采巷道组合锚杆支护技术研究	127
(116) 顶板下沉监测装置的研究 (DCJ—1 型顶板自动监测数据处理装置)	127
(117) 回采工作面冒落空洞处理技术	127
(118) 我国放顶煤采煤法适应性研究	128
(119) HDJB 型金属铰接顶梁及 HDSB 型金属长梁	128
(120) 井筒煤柱开采理论与技术的研究	129
(121) DYZ 外注式单体液压支柱乳化油	129

(122) YSL—1 型矿用液压力长图记录仪	130
(123) 邢台煤矿风化破碎顶板条件下缩小防沙煤柱的试验研究	130
(124) 冲击地压预测与防治	131
(125) XZD 型、XZM 型装配式尼龙柱鞋（防支柱钻底底座系列研究）	131
(126) 中国采煤方法研究	132
(127) 化学加固煤岩技术	132
三、矿山机械	133
(1) QY320—13/32 型大倾角掩护式液压支架	135
(2) SDA 型端头支架	135
(3) PDZ 型炮采单体液压支柱	135
(4) SGB—764/264W 型输送机	136
(5) JMW—1 型井盖门绞车 2JMW—1 翻矸门绞车	136
(6) ZTK 型矿山铁路自动停车装置	136
(7) TBG—4.5/160 型水泵的研制	137
(8) PZ 型锥形、PA 型伞形、PS 型扇形、PG 型束形降尘喷嘴	138
(9) QJB 型径向截齿	138
(10) GP—MP ₂ 100 型缓倾斜极薄煤层高档普采工作面总体配套	138
(11) FD—2 型多功能晒版机	139
(12) KCY—6/900 型卡轨车	139
(13) FND ₂₀ Y 型防爆低污染柴油机单轨吊车	140
(14) K—GGP—85—KBH 矿用微机皮带秤	140
(15) XRB—110/320 型乳化液泵站	141
(16) MLTB—50 型采煤机组	141
(17) JK ₂ 型链板运输机有线集中控制系统	142
(18) ZMS—1 微机控制单体液压支柱试验台及 FMS—1 微机控制三用阀试验台	142
(19) CXTS—8 系列煤矿防爆特殊型双司机室蓄电池电机车	143
(20) ZL—105—9 液压振底式半自动连续淬火线	143
(21) YS—250 型微机数据采集及处理系统液压泵、马达试验台	144
(22) 液压泵污染磨损性能试验装置	145
(23) BC480—22/42 型支撑掩护式液压支架	145
(24) YDB18.5/22—6/4 隔爆型双速三相异步电动机	146
(25) KNH—250X 型可控硅逆变直流电（弧）焊机	146
(26) K18DF 煤炭漏斗车	147
(27) 200KW 齿轮减速器耐久性试验台	148
(28) 限矩型液力偶合器耐久性试验台	148
(29) ZSJ—300 型搅拌机组	149
(30) QCJ ₂ 矿井水仓清理机	149
(31) YH1836 重型振动筛	150
(32) 矿车车轮结构的研究	150
(33) 鼠笼式破碎机新型齿轮	151
(34) 150BZ—410 型单级煤水泵	151
(35) 焊接苏联 KIIIKT 型双滚筒采煤机断裂箱体	152
(36) TQJ—6 轻型箕斗	152

(37) CYX—8 型液压蓄能机车	153
(38) ZY560—16.5/26.5 支撑掩护式支架测绘设计	153
(39) YY320—1.3/3.2 型二柱掩护式液压支架	154
(40) KJ2002 型皮带输送机微机防爆电控成套装置	154
(41) QF 高效气相防锈剂的研制 (液压油箱的气相防锈)	155
(42) KYP 不燃液的研制 (液力耦合器、变矩器用不燃液的研制)	155
(43) 矿车自动连接装置	156
(44) 液压式双圆盘截齿清车机	156
(45) MG300—W (ZGC—300—SJ) 型采煤机	157
(46) QX 系列旋转喷射式清洗机	157
(47) 矿用 4m ³ 以下挖掘机低合金钢斗齿	158
(48) MG150—W 型采煤机	158
(49) GHM 高铬合金磨球	159
(50) MXP—240 窄机身双滚筒采煤机	159
(51) DLJ2300 双轴螺旋搅拌机	160
(52) 综采刮板输送机高锰钢端头异种钢焊接技术研究	160
(53) 新型高档普采设备	161
(54) BY3600—25/50 型掩护式液压支架	161
(55) YS 型液控水枪	162
(56) ZSP—1 型湿式混凝土喷射机	162
(57) JD—55 型调度绞车	163
(58) DJL—20 型二万安培立式电解加工机床	163
(59) C911 托辊管子加工专用机床	164
(60) YOS 系列水质液力耦合器	164
(61) SGZC—764/320 型侧卸式输送机	165
(62) HDP800—07/09 型滑移顶梁支架及其配套	165
(63) PQ—1 型皮带清刮器	166
(64) MG200—W 型滚筒式采煤机	167
(65) SZ—2 型皮带转载机	167
(66) 矿用齿轮箱故障诊断技术研究	168
(67) 矿用液压元件污染敏感度研究	168
(68) 采掘机械高强度抗冲击齿轮研究	169
(69) TBM32 型全断面岩巷掘进机组	169
(70) JD—5 型多功能试验机	170
(71) CKX 小型矿灯充电架	170
(72) EDW—C—03 堆焊焊条	171
(73) ZY560K—17/35 型支撑掩护式液压支架	171
(74) ZMP—2×70 型双滚筒采煤机	172
(75) 液压支架工况检测	172
(76) ESK—1 型端头滑移顶梁液压支架	173
(77) H ₁ —26 型滑行刨煤机	174
(78) 液压凿岩机扭矩、寿命试验装置	174
(79) SGD—630/220 型单链刮板输送机	175
SGDC—630/220	

(80) 镀锌磷化防腐新工艺后处理涂料的改进	176
(81) 母液安全型液压支架用高含水工作液	176
(82) 角修正 TP 型环面螺杆减速器	176
(83) JL—30 型矿用圆环链剪断器	177
(84) D300—80 高压泵、DZ300—80 增压泵	177
(85) 与国外工程配套的电缆连接件应用技术	178
(86) 大、中流量液压支架安全阀动态特性试验系统	178
(87) SSP $\frac{1020}{800}$ 型可伸缩双向带式输送机	179
(88) ZMD 型斜井(巷)挡车器	179
(89) 2MG170 (MLS _{SE} —170) 型采煤机	180
(90) MZJ1400 井下煤仓振动放煤机	180
(91) ZD600—I 型矿车电动转盘机	181
(92) YLJ—17 型便携式液压驱动滤油机	181
(93) 高寒区低温极压润滑脂的研制及应用技术研究	182
(94) 2PGC—600×750A 型双齿辊破碎机	182
(95) 自控水力截齿的研制	183
(96) ZYQ1700/14/30 轻型掩护式液压支架	183
(97) 支架液压系统合理化研究	184
(98) ZY3500—25/47 型掩护式液压支架	184
(99) 多绳悬挂、缠绕式提升机提升系统的研究	185
(100) JDS—70/25 调车绞车	185
(101) SL—45/4 型瞬时流量表	185
(102) 采区运输单级渣浆泵的设计研究	186
(103) BWJ—2 型菱形金属网快速编网机	186
(104) 150BZ—536 型单级渣浆(煤水)泵的设计研究	187
(105) 600mm 轨距 3t、5t 底侧卸式矿车及卸载站	187
(106) 短壁工作面综采机组—SGD—730/90W 型刮板输送机	188
(107) ELMB—75 型煤巷掘进机的研制	189
(108) MG150 型滚筒采煤机	189
(109) 阻燃强力输送带	190
(110) ZD 型矿井整道机	190
(111) CXT—16C 煤矿防爆特殊型蓄电池重联式电机车	191
(112) 提升运输钢丝绳安全装置(钢丝绳探伤仪)	191
(113) 单斗挖掘机耐磨斗齿	192
(114) PZ—5 型转子式混凝土喷射机	192
(115) KSJB—1.2 双机差动防爆单筒多速绞车	193
(116) 截齿硬质合金齿头热处理工艺研究	193
(117) 4m ³ 挖掘机镶铸斗齿技术	194
(118) WR—1 号刀具耐磨涂料	194
(119) Ø2.4×13m 生料磨机空心轴、端盖、筒体加固、立体多方位热处理工艺	194
(120) 缩径法修复油缸工艺的研究	195
(121) DY3200—17/35 型掩护式铺网支架	195
(122) 短壁工作面综采机组 MGD150—NW 型采煤机	196

(123) 单向托辊	196
(124) ESK—Ⅱ超前巷道 DLT 型工作面端头滑移顶梁支架	196
(125) TJJD—1 型铁谱基片定量分析仪	197
(126) 多绳提升钢丝绳张力测定仪	197
(127) 煤矿液压凿岩机性能指标与检验方法的研究	198
(128) RB ₂ —4.5~0.013 回转式碎选机	198
(129) 采煤机牵引部综合试验台	198
(130) 新型高档普采设备的试验研究——MXP—240W 窄机无链牵引采煤机	199
(131) CXT—8A 煤矿防爆特殊型蓄电池电机车	199
(132) 液动高温阀门的研制	200
(133) DXP—1 型多刃镶齿盘形滚刀	200
(134) HPLG—5B 型喷射混凝土供料机及 HGL1 型水泥输送机	201
(135) 矿用圆环链预张力测量器及其标定装置	201
(136) TJ 型进罐推车机	202
(137) ZC 型操车设备	202
(138) PGQ 型破拱器	203
(139) 钢丝绳与衬垫摩擦系数检测装置	203
(140) YVKB—6/7 移动式 V 型矿用防爆空压机	204
(141) KGCK—190/300—d I 隔爆型快速常规充电机	204
(142) 提高采煤机滚筒截割的块煤率和使用寿命的研究——Z (Y) TF18/6.3XQ 型螺旋滚筒	205
(143) YKD 液力调速装置	205
(144) SQD—440 型大倾角上运带式输送机	206
(145) KPS 型带式输送机电控装置	206
(146) DCG340/57X 型竖井楔齿中心滚刀	207
(147) DCX—282/20 型镶齿中、硬岩滚刀	207
(148) 矿用支护钢调质	208
(149) QZ—150/63 轻型系列单体液压支柱	208
(150) 矿用塑料局部扇风机的研制——SQF—5 型矿用塑料气动局部扇风机： ——FSZ11B 型矿用塑料隔爆电动局部扇风机	208
(151) 插入式梯子轨	209
(152) KM87—1 型哈氏仪上碗机构的研制	209
(153) 露天矿潜孔钻机干式除尘系统的研究	210
(154) ZH6×150 型半卸载组合支架	210
(155) CDXB—8 矿用隔爆型蓄电池式电机车	211
(156) DZFF1 型外注式单体液压支柱三用阀	211
(157) 厚煤层分层自动铺联网液压支架及配套设备	212
(158) SGB630/150C 型双速刮板输送机	212
(159) GDZF 型三用阀	213
(160) 大型提升机卷筒开裂处理技术	213
(161) CD1000T 型带式输送机头部采样机、CD1200Z 型带式输送机中部采样机	214
(162) KS12SH 型矿灯	214
(163) JZN _{5.0} 型轴流式局部通风机	215
(164) 可靠性理论在机械设计中的应用	216

(165) SZ—18 型大流量手动油脂注油机	216
(166) SDJ—8 型双速多用绞车	217
(167) 侧卸式卸载装置的研究	217
(168) 圆环链—链轮啮合特性的研究	218
(169) 自制高速钢刀具深冷处理工艺	218
(170) KS—610 型折叠司机室	218
(171) 单轨吊车 16t 液压起吊梁	219
(172) GXD—Ⅱ 型钢绳芯胶带无损探伤仪	219
(173) 低效率 70B ₂ 系列风机改造途径和措施的研究	220
(174) 多绳提升钢丝绳张力自动平衡装置	220
(175) P 型偏心阀	221
(176) YYGJ90 型液压凿岩机的研究	221
(177) 液压凿岩机具检验测试系统	222
(178) ZJX—1 型局扇消声器	222
(179) SZD800/10.5 型转载带式输送机	223
(180) TG350 型推进器的研究	223
(181) 耐磨胶粘涂层及其在煤矿设备中应用	224
(182) DYJ—25KB 型多功能油液净化机	224
(183) KDL 型燃煤快装锻造加热炉	225
(184) KJ 型提升机制动系统改制	225
(185) 中、小排量摆线液压马达	226
(186) 渐开线花键自定心临界条件的试验测定	226
(187) EBZ—7.5 型半煤岩掘进机	227
(188) 100LZ—425 型固液两相流渣浆泵	227
(189) QYG1900/14/30 轻型掩护式液压支架	228
(190) 山形密封圈结构的千斤顶系列设计研究	229
(191) 液压支架架型与工作阻力合理选择专家系统	229
(192) ZYR3400—25/47 型插腿掩护式液压支架	230
(193) KS1 型液压支架快速移架系统	230
(194) EBJ—100 型巷道掘进机	231
(195) QK1308 管螺纹数控车床的研制及应用	231
(196) CDJ6/6 型煤矿防爆胶套轮电机车	232
(197) KZS 矿用防爆轴流式通风机	233
(198) MQ—1 型柱齿钎头修磨机	233
(199) XRC10—6/6C 型超速保护斜井人车的研究	234
(200) XQJ—8 型复合后轮前卸式施工箕斗及卸载装置	235
(201) 长距离运人运料普轨卡轨车辅助运输系统的研究应用	235
(202) XDG、XDGB 型电液推杆	236
(203) 空气压缩机技术测定的热力学方法	236
四、矿山电器	239
(1) JL—48 (96) 矿用隔爆型直流感地漏电检测器	241
(2) UP—XGL—1 型微机选线式高压漏电保护装置	241
(3) E27、E40 防爆灯具专用螺口式灯座	241

(4) 矿用橡套软电缆冷压连接技术	242
(5) 电容、压力式料(液)位计的研制	242
(6) 便携式本安型 XH2011 钻孔流量仪	243
(7) DGK—A 型电脑功率因数补偿控制器	243
(8) DZ—200 型多点转换器	244
(9) GCB—1 型感应测电笔	244
(10) FSY—1 型防爆数字式精密压力计	245
(11) KWDB—160/660 矿用隔爆型无功功率单机补偿装置	245
(12) KG1001 型机组位置速度检测仪	245
(13) 矿用信号电缆	246
(14) KC 型插接件	247
(15) KG1003 型(矿用型)超声料位计	248
KG1004 型(一般型)	
(16) KT1008 型安全火花通讯信号机	249
(17) 煤矿电网谐波危害防治技术	249
(18) DJC—JZ—1 型带电检测传感器	250
(19) KGKT—C10 型井下机电设备开/停检测装置	250
(20) KT1005 矿用调度通讯系统	251
(21) 402 型双参比恒电位仪	251
(22) 68t 矿用自卸汽车对比试验及测试研究	252
(23) SDW—1 闪光对焊微机控制系统	252
(24) LCZ—80 通用型微电脑超声波流量计	253
(25) XJL—80 型矿用选择性检漏继电器	253
(26) 电动机综合保护器测试台	254
(27) SDQ660/40 隔爆型双速磁力起动器	254
(28) KTP 型旋转式铁谱仪	255
(29) PLAN 网络光纤通信	255
(30) 600kN 轮辐式荷载传感器	256
(31) YZ—18 型隔爆支架灯	256
(32) 防爆型下运带式输送机液力制动及电控系统	257
(33) 矿用安全火花型 ABD—101 型伏—欧姆表	258
(34) CE—1 型程控测氟仪	258
(35) DDS—1 型动态校验信号发生器	259
(36) 煤矿井下风门、风筒通讯系统	259
(37) KF 型矿井提升微机监控装置	260
(38) KG1010A 型防爆磁性接近开关	261
(39) KT6003A 光缆数据传输装置	261
(40) GE—86 胶体电解质	262
(41) KT6004 光缆模拟信息传输装置	262
(42) PZBJ—1 型皮带运输机综合保护通讯监控仪	263
(43) KF4001 型矿用供电柜	263
(44) DS—1 型机车速度监控仪	264
(45) 新型井下用数字频率计的研究 KSE—1 型频率计	265
(46) SPM—01 型自动光测力学分析仪	265

(47) JKB—1200 型馈电开关电子保护器	266
(48) BSY2—36 矿用防爆型运输机随机控制系统	266
(49) AFK—1 型局扇风电遥讯控制仪	267
(50) 煤矿地面生产系统 PC 控制技术	267
(51) FGDT—1 型钢丝绳电磁探伤仪	268
(52) 光导纤维在煤矿环境中的传输特性的研究	268
(53) KJ5 型辅助运输监控系统	269
(54) KT1011 型选号式报警广播电话	269
(55) LJ01 型电子接近开关	270
(56) KSZB—400/1140 矿用隔爆型快速断电真空馈电开关	271
(57) JS—3 型井下专用闪光灯	271
(58) 平顶山矿区自动电话通讯网优化设计与施工技术改进	272
(59) XAT—48 型防爆特殊型电源装置	272
(60) PSZ—1 型携带式煤矿排水设备性能检测装置	272
(61) 地面 660V 成套电气设备及供电系统	273
(62) 矿用光纤数据传输系统	273
(63) WY3—3 系列三相自动平衡稳压器	274
(64) 矿用防爆特殊型铅酸蓄电池电源装置再生技术	274
(65) JKB—4000 型馈电开关电子保护器	275
(66) JZK—270/5—8 型矿用蓄电池电机车晶闸管载波控制器	275
(67) BXL ₁ —200/400K 型相敏过流保护器	276
(68) KDB—100 型电动机综合保护器	276
(69) MBH11—127/9 矿用隔爆型 H 形荧光灯	277
(70) KT6 型矿井无线电漏泄通信系统	277
(71) KZB1—2.5/660 矿用隔爆型快速断电煤电钻变压器综合保护装置	278
(72) 矿用低压橡套电缆受机械创伤故障电火引燃矿井沼气时间测定	278
(73) 煤矿电钻、照明用屏蔽橡套软电缆	279
(74) HGZ—100/6 (3) 高压真空换向器	279
(75) YKXK—13—87 型通用隔爆小型开关	280
(76) KJ2004 型煤流运输通讯、信号控制装置	280
(77) CK—5 型薄煤层通讯信号装置	281
(78) DJ—01 电动机节能装置	281
(79) KJD—2 型矿用微机胶带运输监控系统	282
(80) UTA2000A 型超声无损检测分析仪	282
(81) KG8002 矿用动目标微波检测装置	283
(82) 中小型矿井 10kV 直接下井供电	283
(83) CD ₆ mm 隔爆型电磁换向阀 $\begin{matrix} \text{dMFB}_1-25\text{YJ} \\ \text{dMFZ}_1-25\text{YJ} \end{matrix}$ 隔爆型电磁铁	284
(84) HC—1 核子秤	284
(85) 大屯微机话视系统	285
(86) KGJB—1 型矿用高压接地保护装置	285
(87) RGZK—2 型热水锅炉自动控制器	286
(88) KZKY— $\begin{matrix} 250 \\ 550 \end{matrix}$ 矿用一般型直线架线自动停送电开关	286