

发明及优秀科研成果

• 机械工业 •

第 V 部分

发明项目 (1988 年)

(国家科学技术奖励工作办公室评审)

国家发明奖励评审委员会于 1988 年 12 月 5 日至 7 日在北京召开了第二十三次会议, 评审了 1988 年度国家发明奖获奖项目。公布了 217 项, 包括一等奖 4 项, 二等奖 20 项, 三等奖 97 项, 四等奖 96 项。

现选择与机械工业有关的 71 项(包括二等奖 5 项, 三等奖 26 项, 四等奖 40 项)刊登如下:

序 号	项 目 名 称	发 明 者	奖励等级	申报部门
1	柴油机燃气漏泄故障静水检查法	海军后勤技术装备研究所、中国人民解放军第四八〇七工厂 冯龙南、吴中央	四等	总后勤部
2	摆杆排种器	新疆农牧机械研究所 鲁抗	三等	新疆区科委
3	超声多普勒性畜妊娠检测仪	北京军区后勤部药品器械检验修理所、清华大学 孙振英、沈以鸿	四等	总后勤部
4	全叶全光扦插育苗自动喷雾装置	吉林铁路一中 许传森	三等	林业部
5	超精研抛技术与装置	国家机械委北京机床研究所 姜学文、董文奎、张兰芬	四等	机械电子工业部
6	可锻钢硬质合金自由锻造工艺	株洲硬质合金厂、江西电机厂、江西省机械科学研究所、江西第二电机厂、江西共大标准厂 萧玉麟、何秋涛、刘茂盛、陈福初、谢庆辉、罗家彬、刘勤肖	四等	湖南省科委
7	高耐磨性、高韧性复合 Si_3N_4 陶瓷刀具	清华大学 苗赫濯、马德金、罗振壁、袁待群、江作昭、刘兆男	二等	国家教委
8	小直径机夹减振镗刀	航空工业部六二五所 胡梦月	四等	航空航天工业部
9	大弦长前倾节能低噪声冷却塔轴流风机	上海交通大学 任世瑛	四等	国家教委
10	曲柄滑块往复活塞式车用空压机	吉林工业大学 王主玉、初阳、杨照真、牟永泉	二等	吉林省科委
11	环喷式电液伺服阀	湖南省水利水电科学研究所、武汉水电控制设备公司、武汉热工仪表厂 周泰经等	三等	湖南省科委
12	电液比例二通型流量控制阀	浙江大学 路甬祥、吴根茂	二等	国家教委
13	浮动端面密封环的压力铸造工艺	国家机械委北京机床研究所、铁道部工程指挥部徐州机械厂、铁道部工程指挥部工厂局技术处、原铁道兵科研所 宋元相、陈荷友、张贤德、廖民新、沈云亚、王礼忠、王东辉	四等	铁道部
14	金属与金刚石粘结技术及应用	北京粉末冶金所 徐乍英、林增栋、杨伟光	三等	北京市科委
15	冲击气缸背压控制系统	北京矿务局科研所 李泽宇	三等	北京市科委
16	15 吨滑块式单索多瓣抓斗	上海港木材装卸公司 包起帆、郑明敏、戚振海	四等	交通部
17	SQC 型系列湿式强磁场磁选机	赣州有色冶金研究所 钟诚学、田启东、李义学	四等	中国有色金属工业总公司
18	四辊滚模拔制异型管新工艺	北京钢铁学院、天津市无缝钢管厂 李连诗等	三等	冶金工业部

(续)

序 号	项 目 名 称	发 明 者	奖励 等级	申报部门
19	交直流双机驱动中小型 无套连轧技术	包头钢铁设计研究院、冶金工业部自动化研究所、首钢红冶钢厂、河北省矿山冶金设计院、呼和浩特钢铁厂、哈尔滨轧钢厂、北京钢铁学院 吕维松、江树声、周福尧、胡尔囊、刘岐、王桂兴、李晓渝、黄达文、苏逢西	三等	冶金工业部
20	自力式负压逆流再生阳 (氢、钠)离子交换器	航空工业部第四规划设计研究院 姚荣佑	四等	航空航天工业部
21	工程钻机钻杆接头	交通部公路规划设计院、交通部公路研究所 施张兴、田幼澄	四等	交通部
22	MCZ-I 型高效率振动磨机	西安冶金建筑学院 王树林	三等	陕西省科委
23	双梁开合式架桥机	广州铁路局工程总公司、株洲车辆厂 龚焕然、汤衍祥、任琦、张碧山	四等	铁道部
24	毛巾双面印花机	上海锦乐毛巾厂 章永年	四等	纺织工业部
25	S-S101 型松式纹纱上浆机	济南毛巾总厂 刘士兰	四等	山东省科委
26	LFY-22B 自动硬挺度试验仪	山东省纺织科学研究所 高洪云、何丽华	三等	山东省科委
27	螺旋式烧毛机火口	山东省昌邑纺织机械厂 魏金璇、金占法	三等	山东省科委
28	擒纵叉与叉头钉的整体 制造工艺	南昌手表厂 张杰锋、辜晓林、王永安、况贤成	三等	江西省科委
29	采用新型高频功率放大 器的晶体管高频手术刀	济南军区总医院 姚爱国	四等	总后勤部
30	深部手术多功能牵引器	江西中医学院 胡增石	四等	江西省科委
31	光学压平眼压计	内蒙古伊克昭盟杭锦旗工人医院 张旭永	四等	内蒙古区科委
32	螺旋弹力牵引装置的设计 和临床应用	北京军区太原第二六四医院 包勤德	四等	总后勤部
33	埋藏式脑室自注药泵	海军四一一医院 鲁守龙	四等	总后勤部
34	野战输液报警装置	沈阳军区二〇一医院 么志杰、宋志斌、元勇士	四等	总后勤部
35	抛射式分筛机	上海制药机械厂 王珩、仲星发、陆银官	四等	上海市科委
36	贲门 I 型软型扩张器	山东省泰安市中心医院 陈培朴	三等	山东省科委
37	太阳能自动跟踪加热沥青 装置	湖北省鄂州市公路段 邵树人、刘有兴、胡先运、邓文彬	四等	湖北省科委
38	炼油厂含硫污水单塔汽 提技术	抚顺石油化工研究院 王渤洋、李克夫、毕道毅	四等	中国石油化工总公司
39	双向双层燃烧锅炉	哈尔滨市红旗锅炉厂 阚润清、柳青、杜国玻、赵金良	三等	黑龙江省科委
40	绝缘瓷套低温自催化镀 镍、镀铜工艺	陕西师范大学 章兆兰	三等	陕西省科委
41	火花频率自控高压硅整 流设备	天津静电新技术开发制造厂 叶澄中、赵广仪、柏敏芳	三等	天津市科委
42	BLH 系列变径连续滚焊机	北京市政局 李林呈	四等	北京市科委
43	双卷盘自调等张力卷取 装置	鞍山钢铁公司、鞍山钢铁学院 李忠镇、史汝利、李龙海、焦永海	四等	冶金工业部
44	射线能量可转换的测厚仪	核工业部大连应用技术研究所 李福全、齐兴江	三等	能源部
45	同位素数字直读式厚度计	清华大学核能技术研究所 王泽民	三等	国家教委
46	氧化锆标准氧发生器	中国原子能科学研究院、南京第三分析仪器厂 张仲生、郭士海、佟富顺、是菊芳、潘江生	四等	能源部
47	UV / FL-1 型紫外分光 荧光检测器	上海有机化学所 李昌厚、孙吟秋、李培鸿	四等	中国科学院

(续)

序 号	项 目 名 称	发 明 者	奖励 等级	申报部门
48	核子土基密度计	湖南省交通科学研究所 朱怀安、李次华、姜玉兰、尹喜林	四等	湖南省科委
49	YJ-150 型岩石压剪试验	长春地质学院、长春市切割机床厂、王士升、刘玉奇	四等	地质矿产部
50	机WDP-A 型微型转子动平衡机	中国船舶工业总公司精密测试技术研究所 施章明、李帮桢、李星	四等	中国船舶工业总公司
51	一种微机化现场动平衡仪	清华大学精密仪器系、北京测振仪器厂 韦文林、严普强、常佑、薛桂荣	三等	北京市科委
52	管材超声检测定位装置	宝鸡有色金属加工厂 胡绍庭、蔺大元、陈华林、张乃录	三等	中国有色金属工业总公司
53	真实路形计	长春汽车研究所 赵济海	三等	中国汽车工业公司
54	电容式快速水份测定仪	江西省建筑材料工业科研设计院 王磊明、朱巧生、肖慧荣	四等	江西省科委
55	SQKC-系列生物制片快速处理仪	兰州大学生物系 王勋陵、徐永平、陈国仓	四等	国家教委
56	振动式悬移质含量测量仪	云南大学无线电电子学系、云南省水文总站 郑苏民、全永清、王树兴	四等	云南省科委
57	核五-1 型混合澄清器	核工业部北京第五研究所 付子忠	二等	能源部
58	JX 型图书监测系统	上海交通大学 王月娟、姚俊才、孙国良、翁行泰	四等	国家教委
59	付里叶变换红外光声光谱探测器	吉林大学 蒋大振、张元福、汤国庆、刘汉玉	四等	国家教委
60	IF-1 高精度声频内耗仪	上海钢铁研究所 沈银敖、李立德	三等	上海市科委
61	JDJ100/50-1 型立式激光测长仪	上海第二光学仪器厂 张学能、刘洪图、桂金根	四等	上海市科委
62	准连续泵浦内腔倍频钕铝石榴石激光器	天津大学 姚建铨、李昱、张大鹏、纪国勤、李喜福	二等	天津市科委
63	分段压缩平面共腔条形半导体激光器	吉林大学、电子工业部四十四所 杜国同、杨德林、高鼎三	三等	国家教委
64	用于激光测振仪的垂直和水平扫描系统	浙江大学 卓永模、陈宪顺	四等	国家教委
65	高频 1.09 μ m 红外光电导衰减硅单晶少子寿命测试仪	浙江大学、电子工业部第十三研究所 阙端麟、赵榕椿、姚野、张万生	三等	国家教委
66	耐电蚀银—氧化铜电触头	天津大学应用化学系 郭鹤桐、王兆勇、姚素薇、唐致远	三等	国家教委
67	JE-TGS-(a)型氢气敏感元件	吉林大学 孙良彦	四等	国家教委
68	新 2 ^号 岩石粉状铵梯炸药	冶金工业部长沙矿冶研究院 洪有秋、郭子庭、刘厚平、周康波、张农生	四等	冶金工业部
69	激光热处理宽带扫描转镜	天津纺织工学院 阎毓禾、杨洗陈、王宝琦、运焕然	四等	天津市科委
70	卡套超薄层快速气体氧化工艺及其设备	浙江大学材料系毛志远、黄兰珍、王月君、王甫培、陈思远	三等	国家教委
71	肌纤维组成的无损测定方法与仪器	北京体育学院、天津大学 高强、秦光侠、尹吟青、马警、王楠	三等	国家体委

[国家科学技术奖励工作办公室供稿]

获专利项目 (1988 年)

(中国专利局批准)

中国专利局 1988 年审批并授权发明专利 1025 项, 实用新型专利 10191 项, 现选录有关机械的发明专利 38 项, 实用新型专利 324 项。

各行业情况如下表:

专利类别			专利类别		
行业	发明	实用新型	行业	发明	实用新型
机械	3	23	医疗器械	1	22
畜牧机械		4	制药机械	1	
营林机械		1	城建机械		2
木材工业机械		3	环境保护设备	1	7
金属切削机床		15	消防设备及器材		5
锻压机械	4	1	铁路机车车辆		4
铸造机械	1	2	汽车	2	24
量具刀具		14	工业锅炉		5
磨料磨具	1	1	发电设备	1	1
通用机械	5	22	电机	1	7
气体分离及液化设备		3	高压输变电设备		3
机械通用零部件	3	12	低压电器	1	21
轴承	1	3	电力电子器件与装置		2
起重运输机械	1	10	电线电缆		2
矿山及煤矿机械	1	6	电工合金	1	
重型机械		2	电焊机		8
石油化工设备	1	4	电工专用设备		1
建筑材料机械		1	通用仪器仪表	3	22
建筑工程机械		6	衡器		3
食品机械		19	专用仪器仪表		5
包装机械		1	仪器仪表元器件		1
纺织机械	1	7	电子测量仪器	2	4
轻工机械		3	其他	1	1
日用机械	1	6	计	38	324
家用电器		5			

发明专利

农业机械

特窄型多功能套播机 专利号: ZL85107119 申请日: 1985年9月22日 授权日: 1988年8月25日 专利权人: 岳岭佐 简介: 该机的主要技术特征是在排种器内安装一个播量调节器, 可以在普通麦行间套播早稻、谷子、芝麻、玉米、豆类等作物, 并且不影响小麦的正常生长, 还可以在晚茬棉花地、菜地播种小麦、大麦、油菜等。并可用于玉米、棉花、甘蔗等地的中期追肥, 早稻地套播晚稻以及农业科学试验地的播种。

用于发动机压力释放减速的方法和系统 专利号: ZL86100053 申请日: 1986年1月6日 授权日: 1988年6月23日 专利权人: 扎科布斯制造公司 简介: 该方法使发动机曲柄轴每转一转过程中每个气缸产生一次压力释放现象, 排气和进气阀的正常运动受到抑制, 每当发动机活塞接近上止点位置时迅速打开排气阀, 随后打开进气阀。该装置包括由内燃机推管驱动的液压装置, 用它产生一个定时的液压脉冲, 以在适当的时候打开排气和进气阀。

液体燃料喷射离散燃烧内燃机 专利号: ZL85108366 申请日: 1985年11月14日 授权日: 1988年6月30日 专利权人: 华中工学院 简介: 在该内燃机气缸盖底部或在活塞头部的燃烧室里设置用耐热材料制成的横截面基本形状为锥形的燃油喷柱离散块, 使来自喷油器喷嘴孔的每一燃油喷柱对着每一燃油喷柱离散块喷射, 把燃油喷柱离散成若干部分并引向燃烧室中最适当的位置, 改善内燃机的工质形成和燃烧过程, 使内燃机具有低油耗、低污染和良好的动力性能。

锻压机械

提高 $18\text{Cr}_2\text{Ni}_4\text{WA}$ 钢曲轴疲劳强度的热处理 专利号: ZL86103917 申请日: 1986年6月12日 授权日: 1988年6月30日 专利权人: 吉林柴油机厂 简介: $18\text{Cr}_2\text{Ni}_4\text{WA}$ 钢热处理后疲劳强度低的问题是国内外长期没能解决的技术问题。该发明是根据元素的含量, 控制曲轴热处理在空气中停留的时间而后入油冷却, 改变内部组织结构的一种热处理新工艺。其优点是: 细化组织晶粒, 提高疲劳强度, 提高综合机械性能, 延长工件的使用寿命。

镢粗和冲孔联合工艺和模具 专利号: ZL85100078 申请日: 1985年4月1日 授权日: 1988年7月7日 专利权人: 清华大学 简介: 这是镢粗和冲孔联合进行的工艺和模具, 将镢粗和冲孔两个工步合并为一个工步, 来制造带中心孔的圆盘类锻件或毛坯。

连杆的铸锻联合工艺 专利号: ZL85106018 申请日: 1985年7月22日 授权日: 1988年7月21日 专利权人: 上海交通大学 简介: 经金属模铸造而成的铸铝合金连杆, 其组织疏松, 强度和耐磨度都较差。为了克服上述缺点, 现采用金属模铸坯, 再经模锻成型。为解决该合金含硅量高达8~10%塑性极差的问题, 现设计一系列合理的工艺措施, 成功地锻出连杆毛坯, 铸锻后连杆的强度指标、塑性指标、耐磨性能和密度都大大优于金属模铸造的连杆。

球形压力容器成型方法 专利号: ZL85106571 申请日: 1985年9月2日 授权日: 1988年8月25日 专利权人: 哈尔滨工业大学 简介: 制造球形压力容器通常采用的方法是分块冲压, 再进行整体焊接。这种方法工序复杂, 加工装配精度难以保证。本发明采用充液加压胀形工艺制造球形压力容器, 大大简化了制造工序, 不需专用设备, 装配精度和工作可靠性大大提高, 是目前球形压力容器最简便、最经济、最理想的制造方法。

铸造机械

多火孔环形燃烧器及顶燃式热风炉 专利号: ZL85100733 申请日: 1985年4月1日 授权日: 1988年9月8日 专利权人: 中国科学院冶金金研究所 简介: 该燃烧器结构简单, 燃烧性能好, 火焰短, 容积热强度高, 将其安装在顶燃式热风炉上, 能同时克服目前用于工业生产的顶燃式热风炉存在的燃烧口附近炉壳发红、高温区开大孔或多开孔及火焰长等问题, 延长热风炉的寿命。安装这种燃烧器的顶燃式热风炉, 由于炉顶结构的改变, 其蓄热室内可获得均匀的气流分布, 从而提高热风炉的热效率。

磨料磨具

磨削不锈钢混合磨料砂轮的配方与工艺 专利号: ZL85100566 申请日: 1985年4月1日 授权日: 1988年6月23日 专利权人: 南京工学院 简介: 该发明提出了磨削不锈钢用的混合磨料砂轮中磨料和结合剂的成份与配比及其烧结工艺。根据该发明提供的方案制造的砂轮, 其自锐性好, 磨削温度低, 砂轮不易堵塞。用它磨削不锈钢时, 生产率提高2倍, 光洁度提高1~2级, 耐用度提高

3 倍以上, 并减轻了烧伤, 减少了工件表面的啃斑与划痕。用它来磨削钛合金、瓷封合金等, 效果亦很好。

通用机械

双端面配油轴向柱塞泵 专利号: ZL85103289 申请日: 1985 年 5 月 2 日 授权日: 1988 年 1 月 13 日 专利权人: 东北重型机械学院 简介: 该发明属于液压泵, 它将直立配油盘和斜盘双端面配油的原理和斜盘泵、通轴泵等柱塞泵融为一体, 以在泵的壳体、变量壳体上开槽和缺口, 在泵体上开进油分通道组成两条油路, 而制成一种新性能的双端面配油轴向柱塞泵。该泵具有自冷、自吸能力强、润滑好、结构简单、无泄漏油管、效率高等优点, 其寿命亦可为现有的柱塞泵的十几倍, 并可发展为一个轴向柱塞泵的新系列, 具有显著的经济效益。

一种非线性电磁振动装置 专利号: ZL85102855 申请日: 1985 年 4 月 1 日 授权日: 1988 年 1 月 13 日 专利权人: 曹培生 简介: 该装置属于机械振动的发生设备。它由分段的波形板弹簧组和电磁铁、底部等部件组成。它具有稳定的平行四边形结构的导向系统, 以获得高精度的定向往复直线振动; 利用调整波形板弹簧组的刚度或同时调整振动系统的运动质量和主振刚度, 使谐波共振的倍频变频达到任意整数倍或任意整数分之一倍。该装置和波形板弹簧的配合, 可使振动机械始终工作在低近共振状态, 它比一般振动机械能耗可降低 1~10 倍。

涡旋式流体机械 专利号: ZL85101350 申请日: 1986 年 5 月 14 日 授权日: 1988 年 1 月 28 日 专利权人: 三菱重工业株式会社 简介: 该机械有相互啮合的定涡形件和回转涡形件, 各涡形件都有螺旋形即涡形叶片部分, 该叶片部分的突出特点是: 回转涡形件可相对于定涡形件做恒星式回转运动移动, 由于改进了涉及两个涡形件定位操作的结构, 可明显减少该机械的装配步骤。

离心式离合器 专利号: ZL85107835 申请日: 1985 年 10 月 23 日 授权日: 1988 年 8 月 10 日 专利权人: 川崎重工业株式会社 简介: 该离合器只要简单地更换一个部件就可以得到各种不同速度的滑动范围。这种离合器具有一个环状的螺旋弹簧, 以用来在离心力作用下将离合片和摩擦片压紧在一起, 上述的螺旋弹簧里面装有一个可以沿圆周方向移动的重物, 这种螺旋弹簧的部件, 可使离心式离合器得到不同速度的滑动范围。它可以用于小型两轮车上。

数字压力阀 专利号: ZL85102790.3 申请日: 1985 年 4 月 1 日 授权日: 1989 年 2 月 1 日 专利权人: 中国船舶工业总公司第七设计研究院 简介: 该发明是用于步进电机驱动数字压力阀的锥

阀或先导阀, 其在锥阀上配上液压控制力补偿器, 从而使锥阀所需控制力减小至极小, 从而克服了现有技术锥阀所需控制力大的缺点。采用该发明的先导阀, 可用小功率步进电机驱动, 实现直接数控, 而且要比喷嘴——挡板阀为先导阀的步进电机驱动的数字压力阀更稳定、更可靠、更抗污染。

机械通用零部件

可调回流水喷嘴 专利号: ZL86107184 申请日: 1986 年 10 月 21 日 授权日: 1988 年 5 月 31 日 专利权人: 冶金工业部北京钢铁设计研究总院 简介: 它是用于气化快速冷却高温气体的可调回流水喷嘴, 它的进水回水均布装置设有环形槽和进、回水孔, 在旋流室设有切向进水槽, 通过在喷嘴进水压力一定的条件下用调节回水压力的方法来实现喷水量的调节。由于旋流室的内径与进、回水孔定位圆的直径大小成一定比例、使水量调节比增大, 获得小水滴的雾状喷出, 达到快速气化冷却的目的。

旋转活塞式液压马达 专利号: ZL86100403 申请日: 1986 年 1 月 18 日 授权日: 1989 年 2 月 1 日 专利权人: 天津理工学院 简介: 该马达采用汪克尔发动机的结构原理, 配置好进排油口及缸体内凸点上的径向密封装置, 安排成双排并列, 共用一平面双拐式的曲轴, 且两体长轴的方向垂直, 使得两马达的工况错相 90°, 从而解决了扭矩和压力油流量的脉动问题, 形成平稳的低速大扭矩液压马达。它省去配流装置, 结构简化, 体积小, 比功率大。

梳棉机道夫惯性摩擦变速器 专利号: ZL85104785 申请日: 1985 年 6 月 17 日 授权日: 1988 年 7 月 14 日 专利权人: 江苏省宜兴市第三纺织机械厂 简介: 该变速器旁同轴地安装有惯轮, 通过螺旋斜面 and 杠杆机构控制变速器的压力和离合。这样用较小的惯轮和较低的转速就能得到缓慢的升速和降速过程。另有一对靠轮靠上惯轮, 用较小的摩擦力矩就能使输出依随惯轮作慢速转动。输出卡车时, 依靠惯轮惯性自动脱开离合器, 起到保护作用。

轴 承

弹性流体静压轴承 专利号: ZL86107653. 申请日: 1986 年 11 月 10 日 授权日: 1988 年 7 月 14 日 专利权人: 机械工业部北京自动化所 简介: 该发明是一种弹性流体静压轴承, 通过在弹性材料轴承内置入硬质材料条的方法, 大大提高了轴承的承载能力, 并在高压流体断绝时可作为普通滑动轴承使用, 有良好的工作可靠性。

起重运输机械

带式输送机 专利号: ZL86104492 申请日: 1986年7月7日 授权日: 1988年5月4日
专利权人: 冈奇春雄 简介: 该带式输送机通过支架支撑, 它的向前或返回通道由多个设置在每个支架上的形状保持辊支撑, 一个中间辊作为其中一个形状保持辊水平设置, 并同时接触和支撑两个通道, 从而简化了带式输送机的结构。

矿山及煤矿机械

环形间隙式球磨机 专利号: ZL86106362 申请日: 1986年9月18日 授权日: 1988年2月18日 专利权人: 赖博尔德—斯特里克股份公司 简介: 该球磨机特别适用于硬质材料的连续磨碎。它有一个可驱动的密闭的球磨容器并容纳一个被驱动的、以相反方向转动的滚筒, 此滚筒的外表面与球磨容器的内表面形成一个球磨间隙, 该间隙可容纳磨粒。

石油化工设备

活性炭的活化方法及设备 专利号: ZL85103470 申请日: 1985年4月29日 授权日: 1988年5月4日 专利权人: 浙江省林业科学研究所 简介: 该发明使活性炭生产过程实现能源自给, 并能适应多种原料, 实现连续化生产。利用炭质物料在炉内干燥产生的水蒸汽作为活化介质, 并采用多级通入空气, 燃烧物料中的易燃组分, 燃烧热直接加热物料, 改善了活化气氛, 活化炉的炉芯用特异形耐火砖砌成产品道和内烟道, 且两两相间, 成为内外并热式的结构, 在产品道内交替设置斜板, 以翻拌物料, 形成横向气流通道。

纺织机械

涡流纺纱装置 专利号: ZL85104022 申请日: 1985年5月18日 授权日: 1988年8月3日 专利权人: 上海第三十一棉纺织厂 简介: 该涡流纺纱装置是由对输棉通道、补气孔和输棉孔的独特设计而完成, 它将输棉道的一端与涡流管弧形连接, 另一端与分梳棍出口斜面连接, 涡流管上有五个沿管圆周均等分布、呈圆型的补气孔, 输棉孔设置在补气孔上侧很近处, 这样就能消除负压差异, 缩短补气孔和输棉孔的距离, 从而减少耗气量40%, 并可使涡流管的使用寿命延长到两年以上。此纺纱装置可纺 $1.4 \sim 1.8D \times 38mm$ 的化纤,

也可纺 $3 \sim 9D \times 65mm$ 化纤, 还可纺制中长毛型纤维。

日用机械

自行车变速器 专利号: ZL85105841 申请日: 1985年7月31日 授权日: 1988年3月23日 专利权人: 工贸合营常州自行车总厂 简介: 这种变速器有一个装在自行车右中轴碗悬伸端的单向离合器, 在离合器外圆柱表面上联接一个凸轮盘, 一对链轮滑块和一对惰轮滑块一端带有伸出的短圆柱销与凸轮盘端面二条循环曲线槽啮合, 另一端带有延伸键与固连在中轴右端的曲柄驱动盘上的对应径向导槽接合, 曲柄中心对链轮滑块长径导槽中心的导前角为 $20^\circ \sim 60^\circ$ 。骑车者通过反蹬进行传动速率的变换, 正蹬则通过变速已选定的对应有效直径的椭圆(或圆)形链轮驱动自行车行驶。

医疗器械

口腔等癌症光治疗机 专利号: ZL85105520 申请日: 1985年7月20日 授权日: 1988年1月6日 专利权人: 中国科学院生物物理研究所 简介: 该治疗机是一种物理治疗器械, 以卤钨灯为光源, 采用功率密度为 $1 \sim 2W/cm^2$ 的可见光—近红外光, 经半球面反射器汇集到锥形光导管的人口, 在光导管的出口处便得到一束强光, 可达30W左右。此光束用来照射癌组织, 能将癌组织选择性地杀死, 而对正常组织损伤较小。用于治疗口腔、皮肤、子宫颈癌症效率较高。

制药机械

全封闭转盘式大输液生产机 专利号: ZL86104465·7 申请日: 1986年7月1日 授权日: 1989年2月1日 专利权人: 中国人民解放军成都军区后勤部 简介: 该生产机系全封闭、转盘式, 具有双层料斗, 可生产系列产品。占地面积小, 重量轻, 耗能少, 拆装搬运方便, 对生产环境要求不高, 从根本上改变了工作人员的作业条件。翻瓶机构合理, 药液内不会混入玻璃碎片, 确保了产品质量。适合各级医院自己生产大输液。

环境保护设备

回收利用纸机排水的工艺及设备 专利号: ZL86100771 申请日: 1986年1月17日 授权日: 1988年9月8日 专利权人: 湖南省轻工业

厅 简介：该发明由集水井、排水泵、净化器、隔板净化池和三池毗连的反应池、预沉池和沉淀池组成。采用造纸车间的全部综合排水，能适应高浊度厚水，回收的清水分别送造纸和制浆车间生产利用，实现全厂给水系统大循环，实现了零排放，腐浆季节节能保证正常生产，能实现高产、优质、低耗的效果。

汽 车

复合式自锁差速系统 专利号：ZL85101984 申请日：1985年4月1日 授权日：1988年5月4日 专利权人：第二汽车制造厂 简介：它是用于解决多轴驱动车轮间及轴间差速问题的复合式自锁差速系统，由总数与驱动桥数相等的几个同样的差速器和使这些差速器协同工作的操纵系统构成，各差速器中作为分离元件的中心环，相对于主动元件大齿盘有两个不同的固定位置，并可借助气动操纵系统加以转换，气动操纵系统与油门位置及变速器档位联动，或者受变速器输出扭矩方向的控制，以适应汽车不同的行驶工况。

排气孔系统 专利号：ZL85103483 申请日：1985年4月30日 授权日：1988年6月7日 专利权人：川崎重工业株式会社 简介：该排气孔系统是为二冲程发动机设计的一种排气口系统，有一个固定开口面积的主孔和一个开口面积可调的副孔，副孔在和气缸活塞运动方向相垂直的方向上和主孔相间隔。

发电设备

发电机电制动装置 专利号：ZL86102307 申请日：1986年4月10日 授权日：1988年5月4日 专利权人：三菱电机株式会社 简介：在使用无刷励磁装置的发电机中，该种电制动装置具有在上述发电机停止时把发电机输出短路的断路器及对上述无刷励磁装置供给励磁电流的整流电路。这个整流电路至少在发电机运行中经常被加有励磁电压，在使发电机停止时可通过该制动装置使上述发电机停止。根据该发明，使不能使用原有的电制动装置的无刷励磁式的发电机电路也可有效地使用电制动装置。

电 机

复激特性逆序串激无刷励磁同步机 专利号：ZL85107836 申请日：1985年11月2日 授权日：1988年6月14日 专利权人：北京工业学院 简介：该励磁同步机的特征是它的交流励磁机定子绕组由两套绕组相同、匝数不等的绕组构成，并

与主同步机定子绕组作不同方式的逆序串联连接，从而减少交流励磁机的体积，减少了定子侧等效电阻；它还利用磁饱和特性，而构成具有复激特性的逆序串激式无刷励磁同步电机。该同步机性能优良，结构简单，使用维修方便，成本低。

低 压 电 器

电源转换电路 专利号：ZL85103811 申请日：1985年5月11日 授权日：1988年2月11日 专利权人：夏普公司 简介：电源转换电路是由在次级绕组上设有中间抽头的电源变压器、全波整流电路、电平鉴别电路及开关电路所组成。其特点是电平鉴别电路能按照全波整流电路一侧输出端子输出的直流电压小于事先规定的电压而导通开关电路的晶体管及旁流晶体管，并把全波整流电路的另一侧输出端子接地；电平鉴别电路还可根据全波整流电路一侧输出端子输出的直流电压大于预先规定的电压而接通连在电源变压器中间抽头的二极管，并把中间抽头接地。此电源转换器可实现在不同的交流电压输入电源变压器时，全波整流电路仍会输出一定的直流电压。

电 工 合 金

电阻焊电极合金材料及其制造方法 专利号：ZL85106185·0 申请日：1985年8月8日 授权日：1988年2月1日 专利权人：机械工业部上海电器科学研究所 简介：该材料的主要成份是铜，作为添加剂成份的有镍、钛、锆、铬和铈。其制造方法包括对铜、镍、铬、钛、锆和铈这些原材料进行清洗和烘干，然后进行熔炼，形成锭子之后再再进行锻造，对锻造好的工件进行固溶处理，然后再进行冷变形压力加工，最后进行时效处理。用该方法制成的材料可用作代 Cu-Be-Co 合金的电阻焊电极，其高温下的硬度和导电率均十分理想。

通用仪器仪表

耐蒸汽耐高温差动变压器位移传感器 专利号：ZL85101004 申请日：1985年4月1日 授权日：1988年1月28日 专利权人：中国科学院武汉岩土力学研究所 简介：该传感器为一种可耐高温、耐蒸汽、耐高液体压力的差动变压器位移传感器，主要由陶瓷管制成的线圈筒、外壳、连杆和瓷芯、初级及次级绕组构成；初级绕组和次级绕组都是单层，用粗高强度漆包铜导线平绕；匝与匝之间留有间隙相等的空隙；它能稳定地工作在高载频下，用以测定动态或静态位移。它的工作范围很宽，机械强度及热稳定性高，频响宽，抗干扰，能

接长导线遥测,它比传动的差动变压器位移传感器用途广,水平高。

复合阻尼隔振器 专利号: ZL85103709 申请日: 1985年5月15日 授权日: 1988年6月14日 专利权人: 上海交通大学 简介: 这是一种安置在基座与电子设备、精密仪器之间,用以隔振、缓冲的装置。该发明是一种具有新型力学模型的结构体系,使得隔振系统在严酷的振动和冲击环境中能恰到好处地得到适当阻尼,在三个坐标轴方向上提供良好的隔离效果,并有效地限制共振振幅,保护电子设备和精密仪器。该产品用于航天器、舰船、飞机、战车等装备可取得理想的效果。

铸铁性能快速测试方法及其测量仪 专利号: ZL86102192 申请日: 1986年4月7日 授权日: 1988年9月8日 专利权人: 嘉兴市机械研究所 简介: 该发明为预先以严格相同的方法制备同一类铸铁的试样,测出它们的物理性能相对于基准试样的变化值 Δb 和其对应的机械性能等参数,找出两者之间的函数关系。在炉前测试时,以前述相同的方法制备被测试样,测出被测试样相对于基准试样的 Δb 值,从而推算出被测试样的性能。按此方法做成的仪器在炉前定量检测时可在3分钟内测出铸铁的性能。

声表面波——声栅型射频频谱分析器 专利号: ZL85100709 申请日: 1985年4月1日 授权日: 1988年5月4日 专利权人: 中国科学院声学研究所 简介: 这是一种纯声学化的器件,比相应的集成声光器件在工艺技术要求上大为降低,然而动态范围可做得更宽。在较低频段(如

500mHz以下),可望应用目前已成熟的平面工艺做出满足实际应用要求的器件。

单板机穆斯堡尔谱仪 专利号: ZL85102591 申请日: 1985年4月1日 授权日: 1988年7月27日 专利权人: 南京大学 简介: 该发明提出了一种控制数据采集与处理系统得到谱的方法。即D/A转换电路的工作方式采用一步写与一步读的双缓冲工作方式,使采集信号与驱动振子的控制信号同步,并且其显示方式通过两个D/A转换电路由示波器即时显示谱波形,还可以用激光测速装置测振子速度。省却了函数发生器、时钟发生器、自动定标器等装置。

其 他

阀式脉冲轨道电路道口自动信号装置 专利号: ZL85104103 申请日: 1985年5月30日 授权日: 1988年5月4日 专利权人: 北京铁路局天津铁路工程学院 简介: 该装置是一种用于铁路和公路平交道口的安全防护装置,它由阀式脉冲轨道电路、逻辑电路和天源踏板继电器电路三部分组成。阀式脉冲轨道电路由脉冲发送电路、脉冲接收电路和反向可控阀式轨道电路交流器三部分组成。无源踏板继电器电路由电磁踏板、整流振荡级、变压器、推挽放大级、交流器、电容器及继电器组成。与现有阀式轨道电路道口自动信号装置相比除具有节省电源、设备集中、维修方便的共同优点外,尚具有节省电能、可交直流两用和安全可靠

实用新型专利

序号	行业	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利权人	设计人
1	农业机械	12(或15)马力万能四轮拖拉机	ZL86208686	1986.11.6	1988.1.14	任守信、于立民	任守信等 3 人
2		内燃机喷油泵	ZL86208831	1986.11.6	1988.1.14	机械工业部无锡油泵油嘴研究所	费起义
3		圆幅双圆盘开沟机	ZL87201958	1987.2.13	1988.2.5	上海芦潮港农场农机厂	庆晨光
4		谷物脱粒、分离清选部件	ZL86209201	1986.11.19	1988.2.19	吉林工业大学	赵学驾等
5		水旱两用联合耕作机引农具	ZL86210973	1986.12.31	1988.4.7	程宏文	程宏文
6		打穴式旱田粉肥成球深施器	ZL87205862	1987.3.28	1988.4.20	江苏高邮县农机研究所	葛玉明
7		莜麦加工设备	ZL86203585	1986.6.5	1988.4.7	神驰县科技委员会	张兴
8		内燃机自动保护器	ZL86204382	1988.6.24	1988.4.14	施立源	施立源
9		框架式平行四杆仿形机构	ZL86207593	1986.10.3	1988.5.31	河北农业大学	马连元、王永晨
10		轮式拖拉机的节油装置	ZL87201730	1987.1.23	1988.4.27	贾述贤	贾述贤
11		手扶拖拉机乘梯型自动起落机构	ZL87201824	1987.2.6	1988.6.23	云南省农业机械研究所	蒲松云
12		手动旋盘式低容量喷雾器	ZL87206819	1987.4.28	1988.6.7	锦州市农业科学研究所	戴士纶、邵伟第
13		锯片式粉碎机	ZL87209479	1987.6.22	1988.4.21	华中农业大学	闵光译等 3 人
14		双转子轴片式粉碎机	ZL87207974	1987.5.11	1988.6.23	华中农业大学	肖启荣
15		与小型拖拉机配套的花生挖掘机	ZL87206625.8	1987.4.22	1988.8.10	西北农业大学	杜白石等 3 人
16		可变弹性叶片多能排肥器	ZL87210269.6	1987.7.18	1988.9.8	长春市农业机械研究所	牛俊奇等 4 人
17		脚踏风车式稻麦脱粒机	ZL87206039.X	1987.3.13	1988.9.8	重庆大学	王寅中、郑世泽
18		与手扶拖拉机配套用联合收割机	ZL87209358	1987.6.17	1988.8.25	丁江山	丁江山
19		棉籽脱绒成套设备	ZL87208840.5	1987.6.5	1988.9.1	湖北省机械研究所	王湘生等 8 人
20		包衣稻种水田条播机	ZL87204318.5	1987.6.11	1988.7.21	湖南省农业机械研究所	陆素玉
21		悬挂式多用谷物精播机	ZL87201443.6	1987.3.31	1988.8.25	仲跻良	仲跻良
22		水田犁肥机	ZL87204162.X	1987.4.25	1988.8.10	湖南省双峰县农业机械研究所	葛汉章
23		丝杆滑槽双立柱式茶叶揉捻机	ZL87210293.9	1987.7.15	1988.7.14	浙江省机械科学研究所	夏秋刚、程锡康
24		软颗粒饲料机	ZL86210666.4	1986.12.24	1988.5.31	华中农业大学	张传铎等 4 人

(续)

序号	行业	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利权人	设计人
25	畜牧机械	饲养肉用仔鸡的棚网地板	ZL87207333.X	1987.7.31	1988.6.30	上海市农业机械研究所	丁梅华等 4人
26		万能饲料膨化机	ZL87210440.0	1987.8.13	1988.7.7	沈阳市卷扬机械厂、文永来	文永来
27		牧草秸秆类专用粉碎机	ZL872031961	1987.4.25	1988.4.21	辽宁省农牧业机械研究所	贾宝兴、李文奎
28	营林机械	林木球果预处理机	ZL87202808	1987.2.26	1988.1.21	湖南省林业工业研究所	方勤敏、刘少山
29	木材工业机械	具有截锯功能的移动式木工带锯机	ZL87204338	1987.6.18	1988.5.24	夏又景	夏又景
30		带锯开齿器	ZL86210406	1986.12.18	1988.4.3	吴丁伍	吴丁伍
31		小型木工刨床	ZL86209939.0	1986.11.29	1988.8.25	山东省威海市通用机械厂	董延卫
32	金属切削机床	机床自动对刀装置	ZL86206836	1986.9.10	1988.3.10	陕西省机械研究所	于兴学等人
33		双刀车削装置	ZL86205649	1986.8.8	1988.4.3	商辉	商辉
34		柔性组合切削装置	ZL87206014	1987.4.2	1988.5.11	浙江大学	李加种
35		自紧钻夹头	ZL87207924	1987.5.9	1988.5.18	莫天伦	莫天伦
36		宝石研磨机	ZL87202695	1987.2.28	1988.5.11	新疆物资局运输公司修理厂	白新安
37		金相试样机械抛光自动装置	ZL87203595	1987.3.11	1988.5.4	郭广民	郭广民
38		管子切断、车丝多用机	ZL87205687	1987.3.21	1988.4.27	吴声震	吴声震
39		带锁紧机构的四爪万能卡盘	ZL87207955	1987.5.15	1988.6.7	王松涛	王松涛
40		摇臂钻减振装置	ZL87210107	1987.7.10	1988.4.27	南京工学院	吴国梁
41		齿面开槽的剃齿轮	ZL87200739	1987.1.21	1988.5.18	太原工业大学	徐璞、冯肇锡、蒲启恒
42		电火花加工机床主轴进给装置	ZL87211543	1987.8.7	1988.5.24	北京电加工机床厂	彭勃
43		便携式电磁气门研磨机	ZL87201953	1987.2.9	1988.4.27	车炳雷	车炳雷
44		螺旋锥齿轮硬齿面铣齿设备	ZL87201629	1987.6.20	1988.6.7	岑益南	岑益南
45		曲轴孔主定位加工汽缸孔夹具	ZL87203995	1987.3.17	1988.6.23	昆明机床厂	周长盛
46		滚筒式磨光机	ZL87204516.1	1987.8.16	1988.8.3	张世玉	张世玉
47	锻压机械	粉末成型压机	ZL86210689	1986.12.23	1988.4.7	上海合金材料总厂	徐敬德
48	铸造机械	低噪声滚筒式铸件清理机	ZL87200234	1987.1.19	1988.2.5	中国纺织机械厂	彭明镜、吴正涛
49		锥形多工位转台式强力抛丸机	ZL87201661	1987.7.8	1988.5.18	青岛铸造机械厂	熊昌烈
50	量具刃具	大刀倾角不等齿距铰刀	ZL86204196	1986.6.28	1988.1.21	武昌造船厂	屠鹤云
51		封闭式自动送料圆盘锯	ZL86209622	1986.11.29	1988.3.26	国营长安机器制造厂	刘东喜
52		铣削锥孔的钻铰组合刀具	ZL86210893	1986.12.29	1988.4.3	桑宗译	桑宗译
53		便于补偿刀具磨损量的刀杆	ZL86208081	1986.10.15	1988.4.3	长沙交通学院	宋梅宾
54		中心距直读游标卡尺	ZL86210913	1986.12.29	1988.4.3	陕西机械研究所	范增站
55		自动回转头架	ZL86206835	1986.9.10	1988.4.7	四川农机研究所	余炳烈
56		揉切机齿辊环形槽的专用成形铣刀	ZL87200657	1987.1.16	1988.4.21		

(续)

序号	行业	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利权人	设计人
57	量具刃具	预应变机夹式硬质合金拉刀	ZL86205192	1986.7.19	1988.4.14	国营新艺机械厂	史敬章
58		双导柱钢丝锯	ZL87201575	1987.6.4	1988.4.20	高俊生	高俊生
59		轴键槽对称度检测仪	ZL86202782	1986.4.28	1988.4.14	董锡翰	董锡翰
60	磨料磨具	轴承内圈对角线直径测量仪	ZL87201348	1987.2.11	1988.4.17	山东泰山轴承厂	岳峙
61		不平衡度测定装置	ZL87203748	1987.3.15	1988.5.4	西北电讯工程学院	王立真
62		圆柱体浮动钝刀	ZL87209374	1987.6.24	1988.5.11	北京重型机器厂	郭立强
63		同心度测量仪	ZL87202754	1987.3.7	1988.5.24	北京第三量具厂	杨树奎、齐立民
64		凹面齿圆柱蜗杆齿纹面磨削装置	ZL86205863.5	1986.8.16	1988.7.7	大连重型机器厂	王守中
65		轴与螺旋整体式蝶阀	ZL86208284	1986.10.27	1988.1.14	沈阳中低压力阀门厂	金朝文、高业茂
66		外加热强制循环蒸发器	ZL86206929	1986.9.11	1988.1.24	山东铝厂	贺云山等
67		离心泵	ZL86204715	1986.10.29	1988.1.28	中科院工程热物理研究所	刘殿魁等
68		制冷压缩排气装置	ZL86201436	1986.3.22	1988.1.24	日本三电有限公司	高桥晴男等
69		水射流除尘风机	ZL87204978	1987.3.24	1988.2.5	淮南矿务局潘集第一煤矿	姚焕文
70	通用机械	新型耐腐蚀密封离心泵	ZL87202820	1987.3.3	1988.2.25	湖南大学	姜乃昌、周曼多
71		管状单元式分子筛吸附制冷装置	ZL87205861	1987.3.28	1988.2.25	华东工学院	吴健
72		螺杆式调温除湿机	ZL87208538	1987.5.25	1988.3.17	武汉冷冻机厂	郑祖义
73		自动平衡轴向力的离心泵叶轮	ZL87203854	1987.3.21	1988.4.17	郭宝权	郭宝权
74		阀板包覆有机物的蝶阀	ZL87206823	1987.4.25	1988.4.21	郑州荣阳蝶阀厂	王卫国
75		锅炉用软水器多功能分流器	ZL87203183	1987.4.15	1988.4.27	刘宗高	刘宗高
76		弹性膜逆止阀	ZL87205553	1987.3.30	1988.5.11	核工业部北京第五研究所	朱天侠
77		高扬程自动单向阀	ZL87204815	1987.3.21	1988.5.11	高金山	高金山
78		燃气炉气动安全阀	ZL87203195	1987.4.25	1988.4.27	辽河石油学校	季振业
79		具有微热装置的阀门	ZL87202704	1987.3.2	1988.4.17	宋月兰	宋月兰
80	气体分离及液化设备	微型空气压缩机	ZL86209937	1986.11.28	1988.4.3	山东省鄞城县拖拉机配件厂	肖玉平苑邦永等
81		小型低噪声电磁振动给料机	ZL86207808	1986.10.17	1988.5.31	邯郸市峰峰红星机械厂	张用成、马玉文
82		一种全天候滑空气压缩机	ZL87201988	1987.2.7	1988.6.7	常德通用机械厂	韩俊英、张和平等
83		空气膨胀涡轮连续制冷装置	ZL86207494	1986.10.25	1988.7.7	北京航空学院	刘思永、黄照君等
84		往复式连续过滤装置	ZL87207051.4	1987.5.15	1988.5.4	上海机械学院	卫敬明、陶正良
85		具有定位和过点机构的自控阀	ZL86208916.6	1986.10.30	1988.9.1	国营红阳机械厂	于保成、刘康淳
86		阀瓣能离开流道的截止阀	ZL86210297.9	1986.12.16	1988.5.31	哈尔滨电机厂	闵凤宾
87		倾斜式双重锥型喷嘴快速分离装置	ZL87205749.6	1987.4.2	1988.7.7	清华大学	金涌、俞芷青
88		梯形波气体脉冲发生器	ZL87208725.5	1987.6.4	1988.9.15	清华大学	万春荣、戴为智

(续)

序号	行 业	专 利 名 称	专 利 号	申 请 日	授 权 日	专 利 权 人	设 计 人
89	气体分离及液化设备	气体液体自动分离器	ZL86208162	1986.10.23	1988.3.10	沈阳市气体液体自动分离器厂	曲凤林
90	机械通用零部件	拨动式机械密封装置	ZL86210334	1986.12.19	1988.1.28	宁波调压器厂	蒋培升、陈维琪
91		抗磨机械密封	ZL87201287	1987.4.23	1988.5.4	江苏工学院	周昌登
92		截止一减压组合阀	ZL87203331	1987.6.1	1988.6.23	苏恩远	苏恩远
93		液控蝶阀	ZL87204543	1987.8.27	1988.6.23	长沙市阀门厂	刘哲成等
94		具有节流卸载的三用阀	ZL87206338	1987.4.9	1988.8.3	无锡煤矿机械厂	陈星止等
95		高水基锥阀式电液换向阀	ZL87204844	1987.3.30	1988.5.24	西安重型机械研究所	熊律明、汪开诚
96		可调相位角的齿轮联轴器	ZL87206169	1987.4.7	1988.7.21	鞍山钢铁公司	于遵、尚重环
97		电液流量控制阀	ZL86208078	1986.10.13	1988.8.10	电工机械厂	刘克勤
98		快速放液阀	ZL87202367	1987.2.27	1988.7.14	北京工业学院	马永怀
99		水介质液力偶合器	ZL87208973.8	1987.6.11	1988.9.22	国家机械委北京起重运输机械研究所	杨乃乔等
100		管状弹性圈密封机构	ZL87213965.4	1987.9.30	1988.9.15	朝阳电器厂	胡彭年
101		棒料径向夹紧精密剪切模	ZL87212239.5	1987.8.25	1988.9.15	国家机械委郑州机械研究所	胡盛纲、张肇昌
102	轴承	高温滑动轴承	ZL87202362	1987.2.27	1988.4.21	郭世杰	郭世杰
103		多列空心滚子轴承	ZL86209983	1986.12.12	1988.4.14	北京轴承研究所	刘尔唐
104		轧机用双列圆柱滚子轴承	ZL87206305	1987.4.14	1988.4.20	北京轴承厂	苏玉达
105	起重运输机械	带式输送机托辊组运行阻力系数试验装置	ZL86206184	1986.8.28	1988.1.6	机械部北京起重运输机械研究所	廖瑞凤等
106		轨道式多特性塔式起重机	ZL86207479	1986.10.22	1988.1.14	水电部郑州机械设计研究所	杨良生等
107		宽视野叉车门架	ZL87200506	1987.1.20	1988.4.17	机械部北京起重运输机械研究所	张铭勇
108		起重类设备负荷限制装置	ZL87204118	1987.4.7	1988.4.21	机械部南方动力机械公司	徐敬
109		底盘能定量显示水平度的塔式起重机	ZL87206549	1987.4.16	1988.4.20	航空部第十八冶金建筑公司第二工程公司	杨干
110		电动单梁偏轨起重机	ZL87204332	1987.6.17	1988.5.18	冶金部第十八冶金建筑公司第二工程公司	陈汉湘等
111		起重机械用整体型超载限制器	ZL87210349.8	1987.7.24	1988.10.6	长沙起重机械厂	甄正义、郑时声
112		人力装载机	ZL87210124.X	1987.7.11	1988.9.8	北京起重运输机械研究所	陆广霞
113		输送机用减速器	ZL86207249.2	1986.9.26	1988.9.1	邢台市机械研究所	夏雨民、龙大伦
114		车带式输送机	ZL87206496.4	1987.4.10	1988.8.25	湖北煤矿机械厂	王自强、俞良中
115	矿山及煤矿机械	新型水冷式矿用湿式煤电钻	ZL86202727	1986.4.30	1988.1.24	武汉工业大学非金属矿研究设计所	王方荣等
116		顶梁推移式简易液压支架	ZL86203486	1986.5.23	1988.1.24	煤炭部煤炭科学院南京研究所	张义铎
117		矿井提升系统安全监督装置	ZL86203247	1986.5.15	1988.1.24	煤炭部煤炭科学院重庆研究所	张效陶
118		矿用个体粉尘采样器	ZL86205659	1986.8.9	1988.2.12	中国矿业学院	姚鸿照
119		分裂式粉碎机	ZL87208855.3	1987.6.8	1988.8.25	江苏省煤矿研究所	王金良
120		振动砂机洗选机	ZL87210383.8	1987.7.18	1988.7.27	天津市中药机械厂 江西冶金学院	胡定远

(续)

序号	行业	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利权人	设计人
121	重型机械	钢圈滚型机	ZL87206553	1987.4.21	1988.4.21	北京市中原机械技术开发部	张可
122		少齿行星变速装置	ZL87212212	1987.8.31	1988.6.23	国家机械委北京机床研究所	赵启文
123	石油化工设备	油田用板材箱形构件井架	ZL86200995	1986.2.3	1988.1.24	机械工业部兰州石油机械研究所	唐士智等
124		复杂管路内壁化学清洗装置	ZL87200213	1987.1.10	1988.2.5	上海压缩机厂	王振刚等
125		高耐压疲劳源装置	ZL86209296	1986.11.26	1988.2.19	机械工业部兰州石油机械研究所	李华屏等
126		回转式乳化搅拌机	ZL86209928	1986.12.8	1988.3.10	吉林工业大学	张海勇
127	建筑材料机械	水泥立窑高效生料预湿机	ZL86209522	1986.11.27	1988.3.10	国家建材局建筑材料科学研究所	王建业
128	建筑工程机械	复合振动沉拔桩机	ZL86202249	1986.10.23	1988.1.6	城乡建设环境保护部长沙建筑机械研究所	郑昌信
129		砂浆搅拌机的轴端密封装置	ZL87204871	1987.3.26	1988.2.12	中国建筑科学研究院建筑机械化研究所	王杰
130		摆动式多抓斗防涌挖泥装置	ZL86209748	1986.12.1	1988.4.3	中国海洋疏浚队	赵志平
131		装载机框架式振动铲刀	ZL86210230	1986.12.13	1988.4.7	浙江海港疏浚队	殷涌光
132		自调节水磨石机	ZL86210658	1986.12.30	1988.5.31	吉林工业大学	刘锡连
133		新式微型反转出料搅拌机	ZL87209675	1987.6.27	1988.9.1	中国建筑科学研究院建筑机械化研究所	陈凌泉
134	食品机械	电动对滚式糖果机	ZL86210576	1986.12.25	1988.1.6	扬州机械厂	佟保鑫
135		食品加工及保鲜装置	ZL86208192	1986.10.28	1988.1.28	哈尔滨市食品模具厂	吴宗豪
136		整体可移动式自动制豆腐机	ZL87201064	1987.2.20	1988.2.5	吴宗豪	张书义
137		莲子剥壳机的送料装置	ZL86210835	1986.12.26	1988.3.10	张书义	何礼宏
138		小型粉条机	ZL86208845	1986.10.31	1988.4.7	湖南省农机研究所	崔光辉
139		揉压式面条机	ZL87200702	1987.1.26	1988.5.11	崔光耀	孙德明
140		家用罐头瓶口的锁紧与松开装置	ZL86207782	1986.10.18	1988.4.14	中国农业工程设计院	郭新胜
141		微型莲子剥壳器	ZL87204149	1987.4.22	1988.5.18	郭新胜	侯富荣
142		手控仿形果蔬削皮机	ZL87206239	1987.4.10	1988.6.7	侯富荣	吴玉发、侯宗涛
143		奶油炸糕机	ZL87207737	1987.5.9	1988.4.21	河北农业大学	康文宝
144		家用食品制浆制粉机	ZL86707698	1986.9.29	1988.5.31	北京包装食品机械研究所	翟顺发等3人
145		红枣脱核制馅机	ZL87208329	1987.5.25	1988.6.7	江苏省丹徒县食品机械三厂	陈宽
146		膨化成形熟面机	ZL87208594	1987.5.27	1988.6.30	陈宽	金重范
147		制作夹芯蛋糕类糕点的成型设备	ZL87207810	1987.5.6	1988.7.14	金重范	仲镇明
148		胶质食品加工成型机	ZL87208102.8	1987.5.12	1988.7.14	上海东方塑料食品印模厂	叶明从
149		手动螺杆式榨果汁机	ZL87206245.7	1987.4.10	1988.7.21	温州市西亚通用烘箱厂	蒲靖宇
150		多功能软料花饼糕点成型机	ZL87210013.8	1987.7.8	1988.8.3	蒲靖宇	褚承义
151		夹心香肠灌注机	ZL87200856.8	1987.1.26	1988.9.1	云南省昆明市商业机械二厂	何明人
152		一刀两用轻便面条机	ZL87208771.9	1987.6.5	1988.9.8	何明林	董志之等
						河南省宛宛汽车配件厂	

(续)

序号	行业	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利权人	设计人
153	包装机械	小型汽水生产灌装机	ZL87209103.1	1987.6.10	1988.6.14	朴成龙	朴成龙
154	纺织机械	单针筒圆纬机用毛圈割圈沉降片	ZL86204738	1986.10.29	1988.1.6	上海织袜十五厂	顾文政等
155		双轮一根茎麻剥麻机	ZL86210845	1986.12.28	1988.1.14	湖北省纺织工业科学技术研究所	曾明、陆慕寒
156		集体传动槽筒车的清纱和定长装置	ZL87200201	1987.1.6	1988.2.12	上海市棉纺织科学技术研究所	陈柏宇
157		高速抽气式气流纺纱机	ZL87206745	1987.4.25	1988.7.21	天津市第四棉纺织厂	孙凡玉、冯国祥
158		织机贮纬器	ZL86202459	1986.4.19	1988.5.31	广州第一棉纺织厂	容济遇
159		挠性剑杆织机的引纬装置	ZL87201268	1987.4.20	1988.5.24	中国纺织机械厂	肖国光
160		防飞梭装置	ZL87202686	1987.3.6	1988.5.24	天津色织十二厂	孙家树
161	轻工机械	压电陶瓷动态微粒移补偿器	ZL86203862	1986.6.2	1988.1.6	大连工学院	陈懋圻、杨昌海
162		钟控锁	ZL86208145	1986.10.26	1988.1.21	李耀中	李耀中
163		纸浆模具制品成型机	ZL87206494	1987.4.11	1988.8.25	河南省商业科学技术研究所	周密
164	日用机械	自行车多速飞轮棘爪	ZL87201249	1987.4.6	1988.6.7	上海自行车飞轮厂	裴祝三
165		儿童自行车中轴系统结构	ZL86209797	1986.12.1	1988.4.3	赵序义	付克干
166		踏板式自行车	ZL87200658	1987.1.16	1988.4.17	徐模宏	徐模宏
167		装有双踏板齿轮增速轴的自行车	ZL86203548	1986.5.12	1988.4.14	田丰	田丰
168		弹簧式自行车助听器	ZL86205773	1986.3.14	1988.4.3	王化影	王化影
169		省力飞轮	ZL87203232	1987.5.7	1988.4.17	卜锡庚	卜锡庚
170	家用电器	电子电磁式洗衣机半自动控制器	ZL86208322	1986.11.1	1988.4.7	林植琛	林植琛
171		多功能真空洗衣机	ZL87203303	1987.5.23	1988.4.17	辽宁农牧机械所	富家宏
172		可控内循环离心交变水流洗衣机	ZL87202585	1987.2.21	1988.4.20	李发令	李发令
173		家用电冰箱节电器	ZL87207538	1987.4.30	1988.4.27	宋惠东	宋惠东
174		负离子加热式四季吊扇	ZL87208756	1987.5.30	1988.5.24	启东电扇厂	朱家成等 3 人
175	医疗器械	腔内微波治癌器械	ZL86203965	1986.10.28	1988.1.6	上海无线电十六厂	杨大为
176		半自控宫腔输卵管造影注射器	ZL86209334	1986.11.19	1988.1.14	中国医科大学附属二、三医院	岭瑶华等 3 人
177		自叙式鼻出血止血器	ZL87200377	1987.1.13	1988.2.25	宋思明	宋思明
178		牙根管长度发声探测装置	ZL86211111	1986.12.19	1988.4.7	解放军第四军医大学口腔医院	黄力子
179		多功能振动治疗仪	ZL86205190	1986.7.19	1988.4.7	吉林中西医结合医院	陈国振
180		方波调制梯形波电疗机	ZL87203225	1987.5.6	1988.4.20	沈阳军区总医院	张衍平
181		穴位刺激仪	ZL87202780	1987.3.7	1988.4.21	马进喜	马进喜
182		多功能麻醉机	ZL87201237	1987.4.13	1988.4.21	上海医械模具厂王景阳	王景阳
183		盒式外科手术器械台	ZL87204904	1987.3.23	1988.4.27	冯超	冯超
184		牙体片切保护器	ZL87201465	1987.4.13	1988.4.27	泰山医学院附属医院	姜元利

(续)

序号	行业	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利权人	设计人
185	医疗器械	男用性功能障碍理疗器	ZL87205744	1987.3.27	1988.5.4	杨崇文	杨崇文
186		能量频率双调解的风湿电疗机	ZL87205835	1987.3.31	1988.5.24	王志西	王志西等 3 人
187		医用电光镜	ZL87203218	1987.4.28	1988.5.24	于登敏	于登敏
188		袖珍特定音乐电疗仪	ZL87206909	1987.4.29	1988.6.7	中国煤矿工人临沂温泉疗养院	张隆宽
189		多功能脂肪吸除机	ZL87209329	1987.6.19	1988.6.14	浙江省中医院	周顺健
190		立体交叉的多排后装治疗容器	ZL86210671.0	1986.12.31	1988.6.30	天津电气传动设计研究所	毛垣生、陈烈松
191		经络失衡测定仪	ZL87202126	1987.2.21	1988.7.14	冶金部建筑研究院	李文明等 3 人
192		腰椎间盘突出症三屈位轻便治疗机	ZL87206060.8	1987.4.6	1988.7.27	刘永谦、王立成	刘永谦、王立成
193		多功能疾病探测治疗器	ZL87209767.6	1987.7.1	1988.8.3	熊小伟	熊小伟等 3 人
194		多功能麻醉机	ZL87214169.1	1987.10.7	1988.8.25	中国人民解放军一二三医院	徐相盛、王铁
195	城建机械	电磁经络活化仪	ZL87210699.1	1987.10.24	1988.8.25	范恩信	范恩信
196		牙科 X 射线诊断机	ZL87205200.1	1987.10.5	1988.9.22	华西医科大学口腔医学研究所	罗万福、周祥钰
197		真空排水筑坝设备	ZL87202127	1987.2.21	1988.4.17	张俊生	张俊生
198	环境保护设备	清洁路面收尘车	ZL87201120	1987.3.11	1988.4.17	李国刚	李国刚
199		内燃机排气消声系统	ZL87200072	1987.1.5	1988.2.12	武汉工学院	乔秀刚
200		锅炉炉膛增温消烟节能装置	ZL87200355	1987.1.8	1988.2.12	沈阳第一铸造厂	高成望
201	消防设备及器材	有机废气外排放高压静电净化装置	ZL87202525	1987.02.25	1988.5.24	广州市东方红医疗器械厂	叶涛基
202		废气净化处理塔	ZL87204459	1987.7.29	1988.7.21	湖南省地质矿产局环境保护研究所	赵德章等 3 人
203		复印机臭氧化器	ZL87205109	1987.7.18	1988.7.27	中科院成都有机化学研究所	邱发礼等 3 人
204		换热低阻旋风除尘器	ZL87204649.4	1987.9.30	1988.8.10	湖南大学	魏先勋
205		多功能饮水处理机	ZL87213385.0	1987.9.12	1988.8.17	上海神州经济技术贸易公司	徐元杰、吴建青
206		消防呼吸器	ZL86210116	1986.12.10	1988.2.21	南京市公安局消防支队等	伍和良、孟迎旗
207		防火门自动关门装置	ZL87200100	1987.1.7	1988.2.25	广州市从化科技新产品实验工厂	黄展台
208		多熔点式火险报警导线	ZL86207485	1986.10.23	1988.3.3	青岛市公安科学技术研究所	周明德等
209		风板式防火风级报警器	ZL86208410	1986.12.10	1988.4.3	陈殿盛	朱杰
210		小型灭火器缓燃式动力装置	ZL86210594	1986.12.26	1988.4.3	青岛市公安科技研究所	周明德
211	铁路机车车辆	铁路货车关门用具	ZL86210715	1986.12.26	1988.4.14	唐山钢铁公司	刘乃华
212		公路、铁路两用车辆	ZL87200483	1987.1.20	1988.4.17	吉林省铁路分局、吉林机务段	董发
213		涡轮增压器防喘振装置	ZL87203307	1987.5.20	1988.4.17	大连内燃机车研究所	施惠兰等 3 人
214	汽车	钢轨接头用弹性平垫圈	ZL87201813	1987.4.27	1988.5.4	铁道部标准计量所	申贵发
215		偏振光会车照明灯	ZL86210753	1986.12.15	1988.1.6	王庆友	张凤德
216		无泵真空自吸式液罐车	ZL86203934	1986.5.29	1988.1.21	湖南工程机械厂	黎静明