

湖北省高等学校

专利成果汇编

1985—1990

湖北省教育委员会

前 言

改革开放以来,湖北省高等学校科技事业得到了长足的发展,高校科技工作在促进学科建设和人才培养的同时,取得了数千项科技成果,许多科学技术成果已经产生了重大的经济效益和社会效益,为国家经济建设和科学技术、文化的发展作出了贡献。

这里,我们特别对 1985 年至 1990 年间,湖北省高等学校的 323 项专利(职务发明)技术成果进行了编印。这些以创造性、新颖性和实用性为评定标准的专利技术成果的取得,倾注了广大科技人员和专利工作者的智慧和劳动,尽力促成专利技术成果的转化和扩大其应用程度,不仅是对这种劳动和智慧肯定及宣传,更是社会主义现代化建设的迫切需要,我们希望通过本书的编印,能为实现上述目的起到积极作用,同时,为我省高等学校科学研究工作和专利工作的交流,促进专利工作进一步发展服务。

在收编过程中,得到了我省有关高等学校科研管理部门、专利管理部门的大力支持与协助,华中农业大学张红兵、华中理工大学方放、武汉大学龚茂铭、武汉水利电力学院张火春等 29 所高等学校专利代理及专利管理同志们为本书的撰稿、编辑与出版做了大量的工作。湖北省教委科技办施天山、肖慎纲等同志为本书组编和审定付出了辛勤的劳动,在此一并致谢。

由于时间仓促及编者水平所限,错漏之处在所难免,敬请批评指正。

编 者

1991 年 10 月于武汉

湖北省高等学校专利技术成果汇编

(1985.4~1990.12)

目 录

武汉大学 No1.1~1.39		
序号	发 明 名 称	页码
1.1	从合成氨铜洗塔渣中回收铜的方法	1
1.2	医疗电子 X 射线摄影用卤化稀碱荧光体	1
1.3	基本硼氢化试剂 $H_3B \cdot SME_2(BMS)$ 的简便合成方法	1
1.4	聚甘醇二胺的合成方法	2
1.5	用环硫氯丙烷与二元胺反应合成巯基胺型螯合树脂	2
1.6	碳还原法合成灯用稀土蓝、绿两种荧光粉	3
1.7	封闭法合成聚甘醇二胺	3
1.8	八氢三硼酸铵的复分解反应制备方法	3
1.9	饲养赤眼蜂的人工寄主卵卡	4
1.10	惰性物质覆盖法合成聚甘醇二胺	4
1.11	一类新型的铅铁双金属络合物制备方法	5
1.12	半导体恒温变温装置	5
1.13	一种间接耦合的硅光敏器件	6
1.14	高速硅光敏三极管	6
1.15	用于无损检测的耐湿性激活的溴氧化钨 X 射线增感屏	6
1.16	相转移催化法合成多缩乙二醇双环氧丙基醚	7
1.17	快速简便分离筛选产 L-多巴(L-DOPA)菌株的方法	7
1.18	合成以聚硫醚为主链的胺型螯合树脂的新方法	8
1.19	再生纤维素多孔膜的制备方法	8
1.20	铜氨法制备再生纤维素多孔膜	8
1.21	盐酸酸洗缓蚀抑雾剂	9
1.22	液面跟踪自动记录仪	9
1.23	二级混合泵	10
1.24	三次进风的二级水抽气泵与三级水抽气泵	10
1.25	饮食器皿消毒机	11
1.26	计算机控制不停电电源	11
1.27	超级电源多重箱式隔离变压滤波器	12
1.28	具有三种功能的光敏器件	12
1.29	敏紫外硅光敏三极管	12
1.30	家用电子消毒器	13

1.31	电化学臭氧发生器	13
1.32	栅线防护报警仪	13
1.33	能分多个档次大幅度改变光电灵敏度的光敏管	14
1.34	蝎毒采集架	14
1.35	竖式旋转水层中金属制丝装置	15
1.36	药用动物多路输出安全采毒仪	15
1.37	分光光度计中的狭缝微吸收池	16
1.38	具有 NPNM 结构的光敏晶闸管	16
1.39	多用笔架	16

华中理工大学 №2. 1~2. 77

序号	发 明 名 称	页码
2. 1	后置导叶翼形斜流风机	17
2. 2	劣质煤钝体稳燃器	17
2. 3	磨削钛合金的工艺方法及砂轮	18
2. 4	气动窗口	18
2. 5	定量泵液压系统	19
2. 6	一种汽车装载式地质钻机	19
2. 7	多通道开口式直流大电流比较仪	20
2. 8	多滑环式同步发电机的励磁装置	20
2. 9	换相变级电机绕组的设计方法	21
2. 10	谐波起动方法及按该方法起动的电动机	21
2. 11	仿真态量最优控制电力系统总稳定器	21
2. 12	霍氏检测式直流传感器	22
2. 13	物体表面发射率测定方法和携带式测定仪	22
2. 14	消除“3Y/3Y 联结法”环境的交流变级电动机绕组	23
2. 15	渗铝钢焊条	23
2. 16	高效椭圆管铸铁省煤器	24
2. 17	一种温度稳感多孔陶瓷材料	24
2. 18	液体燃料喷射离散燃烧内燃机	25
2. 19	高温正温度系数热敏电阻半导体陶瓷的材料的制作方法	25
2. 20	一种快速制备测量网格的方法与快速网格	25
2. 21	无氦全封闭横流连续二氧化碳激光器	26
2. 22	用臭氧离子强化水果、蔬菜保鲜效果的方法及其设备	26
2. 23	远红外食品炒箱	27
2. 24	易切削高韧性塑料模具钢	27
2. 25	在一个声光器件中同时实现激光调 Q 模方法及行驻波双功能声光器件	28
2. 26	一种煤粉燃烧装置	28
2. 27	积放式铸型输送机	28

2.28	微机控制汽油机节油方法及装置	29
2.29	电测示功图自动显示	29
2.30	一种压缩机曲拐轴供油润滑装置	30
2.31	阑孔非稳腔	30
2.32	多元变质剂	30
2.33	一种粉煤燃烧器	31
2.34	六冲程复合循环绝热发动机	31
2.35	电镀工艺参数微机控制系统	32
2.36	一种调Q激光脉冲波形调整方法	32
2.37	大前角钻头	33
2.38	高强韧性低合金冷作模具钢	33
2.39	柴油机缸套外壁的激光热处理	33
2.40	一种降低卷烟中焦油含量的复合添加剂	34
2.41	一种四冲程增压发动机的新扫气方法	34
2.42	转子变极绕组联结的多段组合法	35
2.43	一种行波半导体激光放大器(TW-SLA)	35
2.44	双谐波起动和调速的交流电动机定子	35
2.45	高性能交流电机转子绕组的叠加法联结	36
2.46	气压螺旋压力机	36
2.47	叶片泵	37
2.48	多滑环分裂励磁绕组同步发电机	37
2.49	氧化锌电机转子过电压保护装置	38
2.50	一种发电机人工过零型灭磁装置	38
2.51	管接头多向模锻装置	38
2.52	具有滑动轴承自位套的轴向柱塞泵	39
2.53	模型辨识仪	39
2.54	节能电阻炉	40
2.55	高压叶片泵	40
2.56	螺旋运动的实心转子异步电动机	40
2.57	扩大试验机试验吨位的增力装置	41
2.58	快速测量网格	41
2.59	颗粒状非金属脆性材料破碎强度测定装置	42
2.60	数控电磁阀	42
2.61	超声波反射式流量计	43
2.62	一种混砂机	43
2.63	脉图血液动力学微机监测系统	43
2.64	主螺母与轴向推动轴承组合装置	44
2.65	涂层厚度测定仪	44
2.66	半干法除尘装置	45

2.67	高温超导演示仪	45
2.68	电磁无损控伤传感器	45
2.69	快速测量网格	46
2.70	一种制冷活塞式压缩机排气阀	46
2.71	一种新船型	47
2.72	气控绝缘子带电清扫及检测机具	47
2.73	多功能自动音响投饲机	48
2.74	一种高温烟气沸腾炉	48
2.75	一种全金属低温间壁焊接型换热器	48
2.76	表层脆型试验机	49
2.77	金属相变储热炉	49

武汉水利电力学院

No. 3.1~3.32

序 号	发 明 名 称	页 码
3.1	高电压合成绝缘子	50
3.2	新型液气射流混合装置	50
3.3	同步发电机自动准同期新方法及其实施装置	51
3.4	气、固、液三相高浓度管道输送系统	51
3.5	大幅度限制电弧炉变压器分闸过电压的稳压装置	52
3.6	超声脉冲低含沙量测量方法及其测量仪	52
3.7	超声测温方法及超声水温仪	52
3.8	水泵汽蚀补气防治法	53
3.9	光纤液位计	53
3.10	家用多功能电脑控制器	54
3.11	s—型浮动床	54
3.12	柴油机用缸节油器	55
3.13	WS 型系列电阻应变式位移传感器	55
3.14	多孔球新型除 CO ₂ 器	56
3.15	晶体管励磁调节装置	56
3.16	淬火冷却槽	57
3.17	净水纯水器	57
3.18	双流式弱酸性树脂氢离子交换器	58
3.19	复合场效应淬火槽	58
3.20	反粒度滤料过滤器	58
3.21	双流式单种树脂离子交换器	59
3.22	三相流化阳离子交换和脱碳联合处理装置	59
3.23	新型螺旋纲纤维	60
3.24	半导体消雷器	60
3.25	便携式—燃气焊割设备	61

3.26	大型预应力双向组合式碟形弹簧桩帽	61
3.27	110~220kv 互感器谐振的抑制装置	61
3.28	用废液再生的降碱软化器	62
3.29	150 安微欧级回路电阻测试仪	62
3.30	中性点不接地电网中互感器谐振的抑制装置	63
3.31	输电线故障点的新型定位仪	663
3.32	微机极控管切割机	64

中国地质大学(武汉) No. 4. 1~4. 15

序 号	发 明 名 称	页 码
4.1	球齿型系列小直径硬质合金整体钎子	64
4.2	一种重力仪格值标的仪	65
4.3	金刚石异形钻头以及有低温电镀复合片石油钻头	65
4.4	光学岩组仪	65
4.5	电镀金钼石钻头保径方法	66
4.6	通用阻抗变换器	66
4.7	人体生物节律推算盘	67
4.8	石切加工用金刚石磨头	67
4.9	一种利用电容表测量电感值装置	68
4.10	组合槽孔井巷爆破方法及其专用工具	68
4.11	恒温种子催芽器	69
4.12	气相脉冲冲击波发生器	69
4.13	钻孔壁轴向切槽钎头	69
4.14	钻孔壁轴向切槽整体钎子	70
4.15	一种硬质合金钎头	70

武汉测绘科技大学 No. 5. 1~5. 6

序 号	发 明 名 称	页 码
5.1	光栅数字式长度与面积量测装置	71
5.2	用于数字摄影测量的通用接口	71
5.3	可调遮光眼镜	72
5.4	简易屋檐量测器	72
5.5	微型单象坐标量测装置	73
5.6	体外循环机流量计	73

武汉工业大学 No. 6. 1~6. 26

序 号	发 明 名 称	页 码
6.1	用于颅骨缺损修补的纤维增强高分子材料及方法	73

6.2	鳞片石墨选矿新工艺	74
6.3	提高场效应晶体管柱绝缘性方法	74
6.4	水泥立窑等温烧成方法	75
6.5	硫铝酸盐彩色水泥生产方法	75
6.6	硅灰石熔制玻璃纤维	76
6.7	黑生料立式分解炉燃烧及设备	76
6.8	静电透镜式电收尘方法及设备	77
6.9	用粘土原料制备碳化硅晶须及其方法	77
6.10	鳞片石墨提纯和粉碎加工的方法	78
6.11	高铁硅酸盐早强水泥熟料及其生产方法	78
6.12	笼式粉磨机	79
6.13	含钡硫铝酸盐水泥	79
6.14	便于水下和斜、横向注孔用的静态爆破筒	79
6.15	蒸养水泥混凝土用的混合材制造方法	80
6.16	烧成带窑面温差小立窑窑体结构	80
6.17	水泥立窑匀速卸料装置	80
6.18	水泥立窑电加热元件自动控制装置	81
6.19	一种均匀卸料的水泥机立窑	81
6.20	玻璃钢高位水箱	82
6.21	旋转往复轴机械密封装置	82
6.22	90°弯管纤维缠绕机	83
6.23	石材摇臂磨摆头磨头	83
6.24	一种回转窑轮带动态间隙的测量装置	83
6.25	悬移式气水同时冲洗三相分离周边排水槽	84
6.26	医用双腔球囊导管	84

武汉水运工程学院 No. 7.1~7.11

序 号	发 明 名 称	页 码
7.1	汉字生成器	85
7.2	焊药及其用于铸铁件的修复方法	85
7.3	钛有钛钙型立向下电焊条	85
7.4	智能弯管回弹伸长测量仪	86
7.5	船舶斜唇口回流尾轴密封	86
7.6	异步电动机节能控制器	87
7.7	一种铸铁 CO ₂ 半自动冷焊焊丝	87
7.8	护紧装置	88
7.9	跟踪调配船舶主机工况的节能装置	88
7.10	霍尔磁电航速传感器	88
7.11	电网节能自动控制器	89

武汉钢铁学院 No. 8. 1~8. 10

序 号	发 明 名 称	页 码
8. 1	可逆式电动夯实机	89
8. 2	连续式离心式制丸机	90
8. 3	具有热风通道的预燃式热风炉	90
8. 4	耐火材料用结合剂——新型酚系树脂	91
8. 5	机械搅拌式焦油脱水装置	91
8. 6	铵梯炸药的复合敏化型防结块剂	92
8. 7	液压滑升机多缸同步控制装置	92
8. 8	钢铁表面处理剂——新型除锈防锈剂	93
8. 9	纤维过滤旋风复合除尘器	93
8. 10	静电增强纤维除尘器	93

武汉工学院 No. 9. 1~9. 16

序 号	发 明 名 称	页 码
9. 1	液压控制电液集成块	94
9. 2	土壤强度综合测试仪	94
9. 3	一种无级变速器	95
9. 4	电子胎教仪	95
9. 5	铸态球铁曲轴珠光体快速测定仪	96
9. 6	振动摩擦磨损试验机	96
9. 7	内燃机排气消声系统	97
9. 8	万向折叠式躺车	97
9. 9	滩涂—浅海船式两用车	97
9. 10	混合气调节器	98
9. 11	湿软地面用气幕减阻节能装置	98
9. 12	燃气旋风炉的气化燃烧装置	99
9. 13	独轮驱动乘坐式水旱耕整机	99
9. 14	车辆牵引试验微机控制牵引载荷施加装置	100
9. 15	汽车智能安全超车装置	100
9. 16	发动机缸套——活塞环悬浮整环式磨损模拟试验机	100

武汉粮食工业学院 No. 10. 1~10. 3

序号	发 明 名 称	页 码
10. 1	一种带稳压转换阀的测压仪	101
10. 2	低压照明节能装置	101
10. 3	变容式计量器	102

武汉化工学院 No. 11.1~11.3

序号	发 明 名 称	页码
11.1	挖掘机“削体”斗齿	102
11.2	硫酸双胍酞嗪的叔胺催化合成法	103
11.3	罐装液化石油气空全利用装置	103

武汉城市建设学校 No. 12.1~12.5

序号	发 明 名 称	页码
12.1	直热式微量元素治疗器与制作方法	104
12.2	虹吸滤池自动冲洗装置	104
12.3	直热式微量元素治疗器	104
12.4	容积式压缩机	105
12.5	挠性叶片式制冷压缩机	105

武汉体育学院 No. 13.1~13.6

序号	发 明 名 称	页码
13.1	平衡健身练习器	105
13.2	多功能健身健美练习器	106
13.3	水中等动力量练习器	106
13.4	计算机多通道动态心电图测定分析仪	107
13.5	健胸练习器	107
13.6	多功能自行车练习器	107

湖北工学院 No. 14.1~14.3

序号	发 明 名 称	页码
14.1	汽车冷磨起动机	108
14.2	矿车清理机械手	108
14.3	树枝成末机	109

江汉石油学院 No. 15.1~15.14

序号	发 明 名 称	页码
15.1	模拟铅井泥浆动失水仪	109
15.2	旋转驴头增距式长冲程抽油机	109
15.3	一种多功能真空炉	110
15.4	引星驴头长冲程游梁抽油机	110
15.5	微型环形绕线机	111
15.6	开式润滑的推力盘支承节	111

15.7	旅行方便含油鞋刷	111
15.8	涡轮钻具配用的开式支承节	112
15.9	井下马达的导航钻井短节	112
15.10	跟踪式抽油光杆密封器	113
15.11	装配式节能空调间	113
15.12	新型抽油光杆密封器	113
15.13	刚性杆式抽油机	114
15.14	增程式游梁抽油机	114

葛洲坝水电工程学院 No. 16.1~16.2

序号	发 明 名 称	页码
16.1	自浮式混凝土振捣器	115
16.2	自浮卧式混凝土振捣器	115

湖北汽车工业学院 No. 17.1~17.7

序号	发 明 名 称	页码
17.1	复合式自锁差速系统	116
17.2	火花点火多缸内燃机点火提角测控仪	116
17.3	显微图象彩色合成仪	117
17.4	闭缸节油执行机构	117
17.5	闭缸节油电子控制器	117
17.6	中频电源功率因数的快速测量装置	118
17.7	闪光式位置距离同步自动检测装置	118

海军工程学院 No. 18.1~18.12

序号	发 明 名 称	页码
18.1	乳胶 IPN 阻尼材料	119
18.2	一种提高乳胶互穿聚合物网络(ZPN)阻尼材料性能的方法	119
18.3	宽温域高阻尼材料	120
18.4	相交转同间恒等速传动的凸轮机构及该凸轮的加工方法	120
18.5	一种内燃机冷却水多功能添加剂	120
18.6	特种改性 PVC 材料	121
18.7	蓄电池电解液参数测量装置	121
18.8	贮运盘光透式验蛋机	122
18.9	合成异链互交聚合物阻尼材料的方法	122
18.10	特种聚氨酯材料	122
18.11	一种可调式多功能板手	123
18.12	一种金属感应电子开关	123

中国人民解放军军事经济学院

№. 19. 1~19. 1

序号	发 明 名 称	页码
19. 1	定时式寒区电热面团发酵箱	124

华中农业大学

№. 20. 1~20. 20

序号	发 明 名 称	页码
20. 1	用不去毒的棉、菜籽饼粕制造饲料的方法	124
20. 2	用于生物科学的显微操作器及显微操作方法	125
20. 3	芝麻仁的化学脱色、增白工艺及装置	125
20. 4	玉米芯粉碎机	1266
20. 5	水果和蔬菜的化学去皮方法及设备	126
20. 6	饴糖类食品防粘及保鲜方法	126
20. 7	一种棉饼脱毒酿造酱油的方法	127
20. 8	光控—液压打号机	127
20. 9	液体饮料真空浓缩器	128
20. 10	一种软颗粒饲料机	128
20. 11	气、水流道分离式增氧机	128
20. 12	气流式清选机	129
20. 13	双转子锤片式粉碎机	129
20. 14	锯切式粉碎机	130
20. 15	转鼓式正、反螺旋气、水混合增氧机	130
20. 16	兽用多功能治疗机	131
20. 17	液压驱动的泵、搅杆、搅头同步搅拌机	131
20. 18	离子剥离溅射仪	131
20. 19	生物显微样品自动脱水染色仪	132
20. 20	多功能鲜果处理机	132

湖北农学院

№. 21. 1~21. 1

序号	发 明 名 称	页码
21. 1	一种治疗棉花枯、黄萎病制剂及其制备方法	133

同济医科大学

№. 22. 1~22. 5

序号	发 明 名 称	页码
22. 1	一种人工体外制作(培育)牛胆结石的方法	133
22. 2	可吸收缓释药膜及其制备方法	134
22. 3	麻醉机螺旋管固定支座	134
22. 4	分力式聚四氟乙烯高压溶样器	135

华中师范大学 No. 23. 1~23. 10

序号	发 明 名 称	页码
23. 1	带无机物层离子膜的制备及其电解应用	136
23. 2	彩色照片上的蓝色灰雾污染的消除方法	136
23. 3	五水合硫代硫酸钠相变贮热体系	136
23. 4	聚烯烃胶粘剂的制备	137
23. 5	氯化聚丙烯—丙烯酸酯胶粘剂的合成	137
23. 6	氯化聚丙烯—有机硅胶粘剂的合成	138
23. 7	贮热期可控制的相变贮能组成物的制备	138
23. 8	一种萃取磷酸的新型液态萃取剂及其萃取方法	139
23. 9	一种毫克级精密测力传感头	139
23. 10	透明导电膜与导线焊接及膜上金属电极制备	139

湖北大学 No. 24. 1~24. 3

序号	发 明 名 称	页码
24. 1	岁差天球仪	140
24. 2	一种大功率压电陶瓷压电材料	140
24. 3	一种压电陶瓷高压电源的保安警棒	141

武汉纺织工学院 No. 25. 1~25. 5

序号	发 明 名 称	页码
25. 1	多线路连接电气接头	141
25. 2	多用途仪表修理工具	142
25. 3	梳理度测定方法及梳理度仪	142
25. 4	可灌装牙膏盒	142
25. 5	多功能系列钮扣	143

武汉河运专科学校 No. 26. 1~26. 7

序号	发 明 名 称	页码
26. 1	自行车制动同步平衡装置	143
26. 2	棘爪式刮风自动关窗窗栓	143
26. 3	保险弹子锁	144
26. 4	骑车用电热手套及供电装置	144
26. 5	电磁搅拌器	144
26. 6	起重机检测装置	145
26. 7	同步回转式液压放大器	145

江汉大学 No. 27. 1~27. 1

序号	发 明 名 称	页码
27. 1	除去水溶液中铁的空氣氧化法及其产品	146

荆州师范专科学校 No. 28. 1~28. 1

序号	发 明 名 称	页码
28. 1	多用汽体发生器	146

孝感师范专科学校 No. 29. 1~29. 2

序号	发 明 名 称	页码
29. 1	常压高温蒸汽锅	147
29. 2	壳斗科栎类嫁接栗子的方法	147

附录

1. 湖北省高等学校专利索引(专利权人、申请人 1985. 4—1990. 12)
2. 湖北省高等学校专利代理及服务机构便览
3. 中国典行培养物保藏中心(武汉大学)业务介绍

责任编辑:张红兵

印 刷:湖北省农科院印刷厂

武汉大学

No. 1.1 从合成氨铜洗塔渣中回收铜的方法

国际专利分类号: C01G 3/14

申请日: 1985. 4. 1

专利(申请)号: 85101956

申请人(专利权人): 武汉大学

发明(设计)人: 方佑龄 屈松生

公开号: 审定公告日: 1986. 12. 31 审定号: CN 85101956B

专利授权日: 1987. 4. 21

专利代理机构: 武汉大学专利事务所 专利代理人: 王玉璇

本发明提供了二种从氮肥厂合成氨铜洗塔中采用湿法用醋酸——氨水, 醋酸铵—氨水回收铜的方法。本方法能直接将铜洗塔渣中的铜转化成有用的铜洗液循环使用。本方法具有方法简便, 回收率高, 经济效果好, 减少环境污染等特点。

No. 1.2 医疗电子 X 射线摄影用卤化稀碱荧光体

国际专利分类号: C09K11/86

申请日: 1985. 4. 1

专利(申请)号: 85100259

申请人(专利权人): 武汉大学

发明(设计)人: 何喜庆 蒋昌武 吴琳利 杜秀珍 陈 纯

公开号: 审定公告日: 1989. 3. 15 审定号: CN 1003599

专利授权日: 1989. 7. 26

专利代理机构: 武汉大学专利事务所 专利代理人: 余鼎章

本发明研究出了一种医用电子 X 射线摄影用卤化稀碱荧光体, 叙述了真空蒸镀荧光体到硒基板上的工艺; 它具有温度低, 不必使用电子束流轰击等优点

No. 1.3 基本硼氢化试剂 $H_3B \cdot SMER(BMS)$ 的简便合成方法

国际专利分类号: C01B6/10

申请日: 1985. 4. 1

专利(申请)号: 85100257

申请人(专利权人): 武汉大学

发明(设计)人: 赵德杰 单自兴 何运凡 卢 源

公开号: 审定公告日:1989.5.24 审定号:CN 1004266B

专利授权日:1989.9.20

专利代理机构:武汉大学专利事务所 专利代理人:刘承德

本发明描述制备基本硼氢化试剂 $H_3B \cdot SMe_2$ 的简便方法。其要点是,由硼氢化钾和三氯化硼乙醚在醚类介质中反应生成的乙硼烷不经液氮冷冻分离,直接通过三个净化装置纯化后为甲硫醚所吸收。该法制取 $H_3B \cdot SMe_2$ 不需深冷技术,设备简单、操作简便、产物纯度和得率都很高。

No. 1.4 聚甘醇二胺的合成方法

国际专利分类号:C07C93/02,C07C93/04

申请日:1985.4.1 专利(申请)号:85100260

申请人(专利权人):武汉大学

发明(设计)人:黄载福

公开号: 审定公告日:1987.7.1 审定号:CN 85100260B

专利授权日:1987.10.22

专利代理机构:武汉大学专利事务所 专利代理人:刘承德

聚甘醇二胺采用聚甘醇二对甲苯磺酰酯和邻苯二甲酰亚胺钾为原料合成。首先在二甲基酰胺中反应,然后酸解为盐,再与碱反应转化为游离的产物,此法操作简便,成本低、产率高。

No. 1.5 用环硫丙烷与二元胺反应合成巯基胺型螯合树脂

国际专利分类号:C08C73/02

申请日:1985.4.1 专利(申请)号:85100246

申请人(专利权人):武汉大学

发明(设计)人:徐羽梧 杨 杰 董世华

公开号: 审定公告日:1989.3.15 审定号:CN 100359B

专利授权日:1989.7.26

专利代理机构:武汉大学专利事务所 专利代理人:柳传忠

本发明提出一种新的合成巯基胺型螯合树脂的方法。该方法由环硫氯丙烷与多乙烯多胺经一步反应即得到交联型的巯基胺型螯合树脂。这种新的合成方法具有原料易得,反映过程简便等优点。得到的树脂产率高且性能良好,对金、银、钯、汞、铜、铁等金属离子有较高的吸附容量。

No. 1.6 碳还原法合成灯用稀土蓝、绿两种荧光粉

国际专利分类号: C09K11/80, C09K11/46, C09K11/475

申请日: 1985. 4. 1

专利(申请)号: 85100242

申请人(专利权人): 武汉大学

发明(设计)人: 何喜庆 蒋昌武 吴琳利 陈 纯 孙聚堂

公开号:

审定公告日: 1988. 11. 2 审定号: CN 85100242B

专利授权日: 1989. 2. 23

专利代理机构: 武汉大学专利事务所

专利代理人: 余鼎章

本发明描述了碳还原法合成灯用稀土蓝、绿两种荧光粉的方法, 将常用的三次灼烧改为一次灼烧, 并用设计的灼烧装置装填试料, 来实现一步合成和还原; 并避免了 Ce^{+3} 和 Tb^{+3} 的再氧化。生产蓝、绿荧光粉的方法简便, 安全、生产效率高, 产量增加 10 倍。蓝色荧光粉的发光强度是 $\text{N}_2\text{—H}_2$ 还原法产品的发光强度的 110—120%, 生产成本也低。

No. 1.7 封闭法合成聚甘醇二胺

国际专利分类号: C07C93/02, C07C93/04

申请日: 1985. 4. 1

专利(申请)号: 85100231

申请人(专利权人): 武汉大学

发明(设计)人: 黄载福

公开号:

审定公告日: 1987. 7. 1

审定号: CN 85100231B

专利授权日: 1987. 10. 21

专利代理机构: 武汉大学专利事务所

专利代理人: 刘承德

聚甘醇二胺采用聚甘醇二对甲苯磺酸酯和邻苯二甲酰亚胺钾为原料合成, 首先在无溶剂和密封条件下反应, 然后酸解为盐, 再与碱反应转化为游离的产物, 此法操作简便, 成本低, 产率高。

No. 1.8 八氢三硼酸铵的复分解反应制备方法

国际专利分类号: C01B35/18

申请日: 1985. 4. 1

专利(申请)号: 85100255

申请人(专利权人): 武汉大学

发明(设计)人: 赵德杰 单自兴 邓延伟 彭正合