

南昌市科学技术成果选编

1981



南昌市科学技术情报研究所

1982

前 言

科学技术成果是国家的重要财富，它对提高科学技术水平和高速地发展生产，有着极其重要的作用。为了加强科技成果的交流，使科技成果尽快地推广应用转化为生产力，促进科学技术的发展，现将我市1981年度已通过鉴定的134项科研项目，从中选出98项汇编成册，供大家参考。

由于我们经验不足，水平不高，难免有错误和不妥之处，望同志们批评指正。

南昌市科学技术情报研究所

一九八二年八月

目 录

JDO 2 低噪音双速电机.....	(1)
粗纱机张力微调装置.....	(2)
JRX—19F 扁平式电磁继电器.....	(3)
二前纺改造工程.....	(4)
SL—250/10 低损耗电力变压器.....	(5)
高频中小功率晶体管芯柱镀镍代镀金.....	(6)
HX30 型迴转铣床.....	(7)
ZG—80 重锤式蝴蝶阀.....	(8)
地下水人工回灌技术的研究应用.....	(9)
润滑油再生气力输送全过程.....	(10)
对改轴流风机压入式淋水室为吸入室淋水室.....	(12)
食油的散装、散运、散卸、散存.....	(13)
碎面条复制新工艺.....	(14)
用千斤顶升法升高改造房式粮仓.....	(15)
晶体管电视机用可调电感线圈及中频变压器.....	(16)
石灰乳化沥青.....	(17)
J485Q 型柴油机.....	(18)
四旋瓶真空自动封瓶机头及其传动系统装置.....	(19)
机械化制曲的研究应用.....	(20)
锦纶丝袜染色机.....	(21)
薄弹异形丝交织吊线女袜.....	(22)
涂料印花新工艺.....	(23)
擒纵叉精密度复位冲裁新工艺.....	(24)

短束精炼设备.....	(25)
次氯酸钠氧化裂解工艺.....	(26)
利用废渣制造“中渣”生产火山灰质硅酸盐水泥.....	(27)
半压力离心板框压滤生产.....	(28)
装配式大板住宅建筑.....	(29)
粉碎式带衣机.....	(30)
30M ³ /时自航链斗式采卵石船.....	(31)
防治红白痢并印能家草.....	(32)
离心式离心(射)流除尘器.....	(33)
半自动离心式离心机.....	(34)
工业污水处理工程设计.....	(35)
微液膜分离.....	(36)
RG-3型(12号)电池.....	(37)
复合碳布碳糊干电池负极及离子氮化.....	(38)
50W、65W荧光高压汞灯的研制.....	(39)
棒状通毛坯大瓶自动进烘装置.....	(40)
谷氨酸发酵低磷工艺的研究.....	(41)
年产10万标箱平板玻璃平拉工艺生产线.....	(42)
无锡自动铸条机单根拉铸改为双根拉铸.....	(43)
链带循环式自动铸铅块机.....	(44)
920(赤霉素)工业生产.....	(45)
大功率硅整流风冷改水冷.....	(46)
沸腾床止风回料装置.....	(47)
蒸发节能重要措施——谈浮球式疏水器设计与使用.....	(48)
粉剂车间防尘技术改造.....	(49)

M4—M6手用丝锥.....	(50)
GT试剂分离精制醋酸强的松降低留体杂质新工艺.....	(51)
新型空气过滤介质纸层析在土霉素发酵中的应用.....	(52)
冷冻油再生工艺和加压加油装置.....	(53)
2.5倍×51毫米粘胶中纤维的纺织.....	(54)
双联式罗拉梳棉机.....	(55)
彩花胶面鞋.....	(56)
一步法升管训管工艺及自动控制系统.....	(57)
肺心病时心电图型及心电图微分图改变.....	(58)
低产地竹笋改造技术应用的研究.....	(59)
不同密度分一年生长杉木幼苗生长的影响.....	(60)
中华猕猴桃种子育苗试验.....	(61)
耕牛改良与补水及其推广.....	(62)
云贵高原盐与茶碱.....	(63)
水笔刀新技术及推广——爱铗与钙质缝插口混植.....	(64)
彩色水磨花阶砖.....	(65)
全燃沼气发电技术.....	(66)
X5221型迴转头立式铣头.....	(67)
慢性支气管炎“气滞血淤”的探讨.....	(68)
“新油一号”油菜良种选育.....	(69)
QLS—Z集成电路自动测试仪.....	(70)
QG型宝石轴承.....	(71)
太阳能高效平板热水器.....	(72)
B—ZA型冰棒机.....	(73)
槽扣接力引纬喷气织机.....	(74)

印花毛巾先织后染·····	(75)
强身口服液·····	(76)
“双波纹壁灯”等六种组合灯具·····	(77)
提高细纱生产水平的技术研究应用·····	(78)
藤黄抗癌研究阶段性成果·····	(79)
尼罗罗非鱼养殖的试验研究·····	(80)
乳化瓷相·····	(81)
SGJ—7型立体工业应用电视机·····	(82)
707粘合剂·····	(83)
微粒印花新工艺·····	(84)
烂印花新工艺·····	(85)
年产1万米 ³ 混凝土搅拌楼(自动化)·····	(86)
仿日产五十铃薄壁镀铬缸套·····	(87)
√小菜蛾有效防治技术的探讨及推广应用·····	(88)
DLP—3型电子量片机·····	(89)
JFH101 ^A _M 型三重喉管化油器·····	(90)
KCJ—5型可控时温电磁搅拌器·····	(91)
CD11、CD12缩型铝电解电容·····	(92)
清热解毒冲剂·····	(93)
薄型高弹中统女袜·····	(94)
银浆烧结新工艺·····	(95)
定时电源插座·····	(96)
双面针织晴盖棉织物·····	(97)
辣椒杂交种优势利用·····	(98)
XLY流变仪·····	(99)

JDO2低噪音双速电机

完成单位：南昌电机厂

鉴定日期：81年1月20日

低噪音双速电机是该厂自行设计专为出口机床配套所用，其技术规格为：

线电压：220伏 三相ZY/ Δ 频率：60赫芝2/4极

同步速：3600/1800转/分，功率：1.5/1.2瓩

噪音：2P70db；4P65db

其它指标均符合多速电机JDO 2系列技术要求。

粗纱机张力微调装置

完 成 单 位：江西棉纺织印染厂

鉴定日期：81年 2 月

粗纱机纺纱过程中会因温度变化而变化，大大降低生产效率及产品质量，是国内纺织行业一直没有得到很好解决的老大难问题。该厂发明的这一装置，结构简单，调节方便，能很好的解决粗纱机张力的变化，不仅使生产效率提高 5 %，产品质量亦有提高，而且减轻了女工劳动强度。

JRX—19F扁平式电磁继电器

完成单位：洪都无线电厂

鉴定日期：81年3月

JRX—19F扁平式电磁继电器是该厂在吸取国内外同类产品优点的基础上，打破目前国内测绘仿制国外产品框框，独立研制成功的新产品。其突出优点是：

1. 电性能与抗恶劣环境性能明显优于目前国内同类产品性能指标。
2. 独特的磁路系统设计：
 - 1) 衔铁异常扁平而宽阔，且与底座平行，这种布置可以使极面加大，以获得低磁阻的工作气隙，提高起始吸力，与扁平外形相一致。
 - 2) 首创卡簧连固。簧孔间隙（自适性）活动配合式衔铁与轭铁连固方式，不仅大大简化了结构，便于装配，而且大大提高了产品抗振，抗冲击性能。
3. 采用镶嵌注塑工艺与塑胶融固连接工艺，整体结构异常简单、牢靠，生产制造方便，成本低便于批量生产。
4. 外形及引出端尺寸符合四机部“电子设备用非密封电磁继电器系列型谱”标准草案，型号为四机部标准化研究命名，见(80)标字355[#]，技术条件贯彻了四机部“电磁继电器总技术条件SJ891—74和“电磁继电器试验方法SJ287—74”要求。

二 前 纺 改 造 工 程

完成单位：江西棉纺织印染厂

鉴定日期：81年3月

通过改造使梳棉机单产由10Kg/台时，提高至20Kg/台时，节约梳棉机32台，并条机单产由600公尺/分提高到1200公尺/分，棉条筒容量由 $\varnothing 10$ “提高为 $\varnothing 24$ ”，节约并条机16台，实现了高速大容量，使车间含尘量由20毫克/米³降到5毫克/米³，减轻了女工劳动强度，已取得经济效益19.6万元。

SL—250/10低损耗电力变压器

完成单位：江西变压器厂

鉴定日期：81年4月

本产品可作为工农业电网输配电之用。

1. 由于铁芯采用了 45° 角全斜接缝，不冲孔的新结构，铁芯硅钢片采用不涂漆的新工艺，铁芯材料选用Z10优质硅钢片，从而使变压器的空载损耗（实测值608瓦），比现行部标JB1300—73所规定的1060瓦要求下降了42.64%，短路损耗（实测值3838瓦）比现行部标JB1300—73所规定的4300瓦要求下降了10.74%；比西德DIN标准空载损耗670瓦下降了9.25%，短路损耗4100瓦下降了6.39%。达到了国内先进水平和西德DIN标准水平，节能效果显著。
2. 变压器噪音测试为50.6分贝，低于日本56分贝的标准，能满足出口的要求。

高频中小功率晶体管芯柱镀镍代镀金

完成单位：江南材料厂

鉴定日期：81年5月8日

该厂针对国内生产高频中、小功率晶体管需大量的黄金，经五年多上百批次和几十万只数量的试验和试生产，镀镍代镀金这一新技术为国内首先研制成功并能用于生产。节约了大量黄金，提高了产品性能，降低了产品成本，减少了环境污染，是我国半导体工业生产上一项重大的技术创新。

HX30型 迴 转 铣 床

完成单位：江东机床厂

鉴定日期：81年5月

该铣床是国内首次设计试制成功的新型铣床，它的主要性能规格接近世界名牌产品英国BridgePort II #铣床，它与传统铣床有较大的区别，采用宽皮带无级变速装置，同步齿带机构及谐波传动电机，主轴实现无级变速，不但变速范围广（50~3500转/分）传动平稳，噪音小，且结构简单，操作方便。该铣床可进行铣、钻、镗等加工，加上特殊附件后，工艺范围更广，铣头可多方向迴转，加工灵活；机床采用手动油泵集中润滑，外形新颖美观。

zG—80重 锤 式 蝴 蝶 阀

完成单位：江西水力发电设备制造厂

鉴定日期：81年5月

该阀是水轮机进水阀门中的一种，可用于正常停机检修及紧急事故停机，与其他种类进水阀门比较，它可以手动、电动和自动开启、关闭，适应性强，为提高电站自动化程度创造了条件，特别是在操作电源消失时的紧急事故停机能力是其他种类进水阀门所无法做到的，因此能可靠地保证电站的安全运行。

地下水人工回灌技术的应用

完成单位：江西棉纺织印染厂

鉴定日期：81年5月

纺织厂降温一般采用地下水在淋水室内喷成雾状，使空气在其中进行热湿交换。因此，地下水的水温、水量是保证纺织厂正常生产的必要条件。该厂地下水人工回灌经过三年的实践，取得了满意效果。每年人工回灌地下水80~120万吨不但防止了地面下沉，而且把冬天天然资源储于地下，备夏天降温，使地下水温降低 4°C 左右，节约了制冷基本建设投资200万元，减少耗电2000KW/H，三年中提供冷量 160.28×10^8 千卡，节电 433×10^4 瓦，为我市人工回灌摸到了一条切实可行之路。

润滑油再生气力输送全过程

完成单位：南昌市燃料公司

鉴定日期：1981年6月11~13日

迄今国内外润滑油再生的各种工艺均以泵为输送系统。以废油为原料炼制品一般要经过六道工序的八次输送，由于废油中含有较多的机械杂质，工艺上又是带土蒸馏（油中需加入白土8~10%）存在着温度、压力、酸性腐蚀，使泵的工作条件苛刻，磨损严重，从而增大了维修工作量及设备费用。

南昌市燃料公司余晖同志经过十多年的努力对废油炼制的传统工艺进行了研究，1979年商业部燃料局和江西省石油公司拨给了专款，1980年在南昌市燃料公司的领导下，他与南昌石油加工厂合作，得到有关单位的支持，只用了半年时间，就建成了我国第一座气力输送的废油炼制新工艺车间，经过五个月的生产证实，效果显著。

新工艺车间的各种物料（原料油、中间产品、硫酸、白土、白土渣）全部以气为动力，在密封容器和管道中输送、搅拌，取代了各种输送泵和传动机械，并在各种输送系统分别采用了延时控制、光电探头监控液位，实现了集中控制。

工艺中的输送系统如下：

1. 原料油一次气力提升于15米高度，分工序静压自流，八次输送过程简化为四次。

2. 硫酸负压卸车，加压扬高。

3. 白土负压流态化输送，自动投料。
4. 土、油混合，气力搅拌，自流进釜。
5. 高温带土油与原料油换热，负压提升。
6. 气力过滤。
7. 成品流量灌装。

其优点为：

1. 全工艺采用气力输送、无机械传动，生产车间安全可靠。粉尘污染、噪音大大低于国家标准。车间操作无液体滴漏、无气味、文明生产。

2. 该工艺投资少，见效快，设备比较适用，操作便利，维修工作量少，有推广、应用价值。

3. 油品质量达到国家标准，热能利用比较合理，水、煤、电消耗下降，减轻了劳动强度，操作人员由20人减为10人。

润滑油再生气力输送工艺全过程实施成功是国内首创，也是一项适用于我国中小型规模润滑油再生行业的先进工艺。